

Posouzení vlivu záměru na životní prostředí

dle zákona č. 100/2001 Sb.

# OZNÁMENÍ

Dle přílohy 3

Textová část

**Ostrov - Kfely východ - p.p.č.351/... Inženýrské sítě pro RD**

Technoexport, a.s.  
Třebohostická 3069/14  
110 00 Praha 10

KARLOVY VARY, leden 2019

OBSAH:	strana
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI .....	5
1. Obchodní firma.....	5
2. IČ.....	5
3. Sídlo .....	5
4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele.....	5
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	5
B.I. Základní údaje .....	5
B. I. 1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1.....	5
B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru .....	5
B. I. 3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území) .....	6
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	10
B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí .....	11
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry .....	11
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	19
B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků.....	20
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat. ....	20
B.II. Údaje o vstupech .....	20
B. II.1. Půda a horninové prostředí.....	20
B. II.2. Voda .....	21
B. II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	22
B. II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	27
B. II.5. Biologická rozmanitost.....	30
B. III. Údaje o výstupech.....	30
B III.1. Ovzduší .....	30
<i>Hlavní stacionární zdroje znečišťování ovzduší.....</i>	30
<i>Hlavní plošné zdroje znečišťování ovzduší .....</i>	31
<i>Hlavní mobilní zdroje znečišťování ovzduší.....</i>	31
<i>Případná předpokládaná rezidua .....</i>	32
B. III.2. Odpadní vody .....	32
<i>Splaškové odpadní vody.....</i>	32
<i>Technologické odpadní vody.....</i>	34
<i>Dešťové vody.....</i>	35
B. III.3. Odpady.....	35
B. III. 4. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií .....	37
B.III.5. Ostatní .....	38
Hluk a vibrace.....	38
Radioaktivní a ostatní záření.....	40
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....	40
C.1. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost.....	40
C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny.....	41
C.2.1.Ovzduší .....	41
C.2.2.Voda.....	43
C.2.3.Půda .....	43
C.2.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje.....	44
C.2.5.Fauna a flora .....	45
C.2.6.Ekosystémy .....	49
<i>Dřeviny .....</i>	49
<i>Územní systém ekologické stability.....</i>	50
<i>Chráněná území .....</i>	51
<i>Ptačí oblasti, evropsky významné lokality .....</i>	51

<i>Přírodní parky</i> .....	51
C.2.7. Krajina.....	51
C.2.8. Obyvatelstvo .....	51
C.2.9. Kulturní památky .....	52
C.2.10.Územně plánovací dokumentace.....	52
D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	52
D. 1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti) .....	52
D. 1. 1. Vlivy na veřejné zdraví, včetně sociálně ekonomických vlivů .....	52
D. 1. 2. Vlivy na ovzduší a klima .....	56
D. 1. 3. Vlivy na hlukovou situaci a jiné fyzikální a biologické charakteristiky .....	57
D. 1. 4. Vlivy na povrchové a podzemní vody .....	59
<i>Vliv na charakter odvodnění oblastí</i> .....	59
<i>Změny hydrogeologických charakteristik</i> .....	61
<i>Vliv na jakost vod</i> .....	61
D. 1. 5. Vlivy na půdu.....	62
<i>Vliv na rozsah a způsob užívání půdy</i> .....	62
<i>Znečištění půdy</i> .....	62
<i>Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy</i> .....	62
D. 1. 6. Vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje.....	63
D. 1. 7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy .....	63
<i>Fauna</i> .....	63
<i>Flóra</i> .....	64
<i>Dřeviny</i> .....	64
<i>Ekosystémy</i> .....	64
<i>Územní systém ekologické stability</i> .....	65
<i>Významné krajinné prvky</i> .....	65
<i>Zvláště chráněná území, Ptačí oblasti, Evropsky významné lokality, Přírodní parky</i> .....	65
D. 1. 8. Vlivy na krajinu .....	65
D. 1. 9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....	66
<i>Vliv na budovy a architektonické památky</i> .....	66
<i>Vliv na kulturní památky</i> .....	66
<i>Vlivy na archeologické památky a jiné lidské výtvoř</i> .....	66
<i>Vlivy na geologické a paleontologické památky</i> .....	66
D.1.10. Vliv na dopravu .....	66
D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci .....	66
Vhodnost lokalizace jednotlivých variant z hlediska ekologické únosnosti území .....	66
Současný a potenciální výsledný stav ekologické zátěže území.....	66
D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice.....	67
D.4. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné.....	67
D.4.1. Opatření pro fázi přípravy.....	67
D.4.2. Opatření pro fázi výstavby.....	67
D.4.3. Opatření pro fázi provozu .....	68
Kompenzační opatření .....	68
D.5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí .....	68
D.6. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích .....	69
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy) .....	69
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	69
1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení.....	69
2. Další podstatné informace oznamovatele .....	69
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....	70
Popis záměru .....	70
Vlivy záměru na vybrané složky životního prostředí: .....	71
Ovzduší.....	71

Hluk .....	72
Voda .....	72
Půda .....	72
Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy .....	72
H. PŘÍLOHA .....	75

**SEZNAM TABULEK V TEXTU:**

Název tabulky	Strana
<i>Tabulka č.1 Seznam dotčených pozemků budoucí výstavby RD .....</i>	<i>6</i>
<i>Tabulka č.2 Seznam dotčených pozemků - vnitřní komunikace .....</i>	<i>8</i>
<i>Tabulka č.3 Seznam dotčených pozemků - přípojovací komunikace.....</i>	<i>8</i>
<i>Tabulka č.4 Seznam dotčených pozemků - inž. sítě vnitřní.....</i>	<i>9</i>
<i>Tabulka č.5 Seznam dotčených pozemků - inženýrské sítě napojení .....</i>	<i>9</i>
<i>Tabulka č.6 Bilance spotřeby plynu .....</i>	<i>26</i>
<i>Tabulka č.7 Doprava na silnici II/221 - rok 2016 - počet vozidel za 24h.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabulka č.8 Stávající doprava na silnici II/221 - rok 2019 - počet vozidel za 24h.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabulka č.9 Doprava na silnici II/221 /(bez záměru) - rok 2021 - počet vozidel za 24h.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabulka č.10 Vyvolaná doprava na příjezdu a odjezdu (počet jízd automobilů za den).....</i>	<i>28</i>
<i>Tabulka č.11 Doprava na okolní komunikační síti - rok 2021 - počet vozidel za 24h.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabulka č.12 Doprava na vnitřní komunikační síti po realizaci výstavby - počet vozidel za 24h.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabulka č.13 Emisní faktory pro škodliviny produkované ze spalování zemního plynu.....</i>	<i>30</i>
<i>Tabulka č.14 Vypočtené hodnoty emisí NO<sub>x</sub> pomocí emisních faktorů dle Sdělení MŽP .....</i>	<i>31</i>
<i>Tabulka č.15 Emise znečišťujících látek z automobilové dopravy realizované na komunikacích .....</i>	<i>32</i>
<i>Tabulka č.16 Odpady, které budou vznikat při výstavbě .....</i>	<i>36</i>
<i>Tabulka č.17 Přehled odpadů, jež budou vznikat za provozu .....</i>	<i>37</i>
<i>Tabulka č.18 Použité stroje – zemní práce (I. etapa).....</i>	<i>38</i>
<i>Tabulka č.19 Použité stroje Použité stroje – terénní úpravy a komunikace (II. etapa).....</i>	<i>38</i>
<i>Tabulka č.20 Výsledky výpočtu hluku ze stavební činnosti.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabulka č.21 Charakteristika výpočtových bodů.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabulka č.22 Hodnoty LA<sub>eq</sub> (dB) ve výpočtových bodech .....</i>	<i>40</i>
<i>Tabulka č.23 Charakteristika klimatické oblasti MT4 .....</i>	<i>41</i>
<i>Tabulka č.24 Průměrný srážkový úhrn a teploty.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabulka č.25 Klouzavý průměr koncentrace znečišťujících látek za předchozích 5 kalendářních let .....</i>	<i>42</i>
<i>Tabulka č.26 Hodnoty imisního pozadí a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů dle zákona.....</i>	<i>42</i>
<i>Tabulka č.27 Kumulativní imisní příspěvek provozu záměru a navýšené autom.dopravy ve výhledu .....</i>	<i>57</i>
<i>Tabulka č.28 Shrnutí imisních kumulativních příspěvků k prům. ročním koncentracím.....</i>	<i>57</i>
<i>Tabulka č.29 Výsledky výpočtu hluku ze stavební činnosti.....</i>	<i>58</i>
<i>Tabulka č.30 Rozdíly v hlukové úrovni u výpočtových bodů (dB) .....</i>	<i>58</i>
<i>Tabulka č.31 Překročení nejvyšších přípustných hodnot (dB).....</i>	<i>59</i>
<i>Tabulka č.32 Intenzita srážek .....</i>	<i>60</i>
<i>Tabulka č.33 Zařazení do tříd ochrany ZPF.....</i>	<i>62</i>

## A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

### 1. Obchodní firma

Technoexport, a.s.

### 2. IČ

00000841

### 3. Sídlo

Třebohostická 3069/14  
110 00 Praha 10

### 4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Ing. TOMÁŠ PLACHÝ, CSc.  
Na cípu 457  
Újezd u Průhonic  
149 00 Praha 4

tel.: +420 261 305 111

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I. Základní údaje

#### B. I. 1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

„Ostrov - Kfely východ - p.p.č.351/... Inženýrské sítě pro RD“

Oznámení připravovaného záměru „Ostrov - Kfely východ - p.p.č.351/... Inženýrské sítě pro RD“ je zpracováno s obsahem a rozsahem dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění.

Navržený záměr spadá dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění do kategorie II, pod pořadové číslo 108 – *Záměry rozvoje sídel s rozlohou záměru od stanoveného limitu - 5 ha*. Vzhledem k tomu, že posuzovaný záměr překračuje v zákoně stanovenou kapacitu (více než 10 ha), podléhá, dle přílohy č. 1 k zákonu č.100/2001 Sb., zjišťovacímu řízení z hlediska vlivů na životní prostředí. Příslušným orgánem ve smyslu tohoto zákona je Krajský úřad Karlovarského kraje.

Oznámení bylo zpracováno v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb. RNDr. Jaroslavem Růžičkou, držitelem autorizace ke zpracování dokumentace a posudku, kterou vydalo MŽP ČR pod č. j. 85184/ENV/08, které bylo prodlouženo Rozhodnutím MŽP č.j. MZP/2018/710/4960 dne 13.12.2018.

#### B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru

Záměrem projektu je navrhnout kompletní vyřešení daného území, aby na okraj pozemkových parcel byly přivedeny jednotlivé inženýrské sítě. Vyřešení sítí bude takové, aby stavebníci mohli následně pokračovat s konkrétními přípojkami.

Dalším požadavkem investora byla jistá etapovitost – území se nepodaří s největší pravděpodobností zastavět najednou. Součástí řešení je též (v souladu s územním plánem) nová příjezdni komunikace (veřejně prospěšná stavba) a protierozní opatření – zatravněný pruh nad zástavbou.

### Kapacity záměru

Plochy pro výstavbu RD – 92 012 m<sup>2</sup>  
Plochy vnitřních komunikací a chodníků – 11 314 m<sup>2</sup>  
Plochy pro sítě – 11 163 m<sup>2</sup>  
Plocha příjezdové komunikace – 5 286 m<sup>2</sup>  
Roční spotřeba plynu - 240 000 m<sup>3</sup>  
Délka kanalizace - 1920 m,

### **B. I. 3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)**

Stát (NUTS I): Česká Republika  
Region (NUTS II): Severozápad  
Kraj: Karlovarský  
Okres: Karlovy Vary CZ0412  
Obec: Ostrov (555428)  
Katastrální území: Kfely u Ostrova (664871)  
Ostrov nad Ohří (715883)

**Tabulka č.1 Seznam dotčených pozemků budoucí výstavby RD**

<b>pořadí RD</b>	<b>p.p.č.</b>	<b>Vlastník</b>	<b>druh půdy</b>	<b>Katastrální území</b>
1	351/2	Al Haboubi Samar	orná půda	Kfely u Ostrova
2	351/82	Al Haboubi Samar	orná půda	Kfely u Ostrova
3	351/83	Al Haboubi Samar	orná půda	Kfely u Ostrova
4	351/74	Janecký Miroslav	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
5	351/75	Janecký Miroslav	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
6	351/76	Janecký Miroslav	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
7	351/77	Janecký Miroslav	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
8	351/78	Janecký Miroslav	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
	351/104	Janecký Miroslav	orná půda	Kfely u Ostrova
9	351/79	Janecká Kamila	orná půda	Kfely u Ostrova
10	351/80	Al Haboubi Faez MUDr.,	orná půda	Kfely u Ostrova
11	351/81	Al Haboubi Faez MUDr.,	orná půda	Kfely u Ostrova
12	351/129	Matejka Milan Ing.,	orná půda	Kfely u Ostrova
13	351/84	Matějka Marek	orná půda	Kfely u Ostrova
14	351/65	Veselá Hana	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
15	351/66	SJM Vorlíček Lukáš Ing. a Vorlíčková Lenka Mgr.	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
16	351/68	Vyroubalová Veronika	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
17	351/69	Vaňourek Lukáš	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
18	351/70	Pihera Pavel Mgr.	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
	351/103	Pihera Pavel Mgr.	orná půda	Kfely u Ostrova
19	351/71	PARAVERA s.r.o.	orná půda	Kfely u Ostrova
20	351/72	SJM Konyvka Zdeněk Ing. a Konyvková Irena Mgr.	orná půda	Kfely u Ostrova
21	351/73	Kovka Michal	orná půda	Kfely u Ostrova
22	351/85	Matějková Lucie	orná půda	Kfely u Ostrova
23	351/56	Parimucha Petr	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
24	351/57	SJM Budinský Tomáš a Budinská Lada Ing.	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
25	351/58	Vyroubalová Veronika	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
26	351/59	PARAVERA s.r.o.	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova

<b>pořadí RD</b>	<b>p.p.č.</b>	<b>Vlastník</b>	<b>druh půdy</b>	<b>Katastrální území</b>
27	351/60	SJM Mráz Pavel a Mrázová Lenka	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
	351/102	SJM Mráz Pavel a Mrázová Lenka	orná půda	Kfely u Ostrova
28	351/61	Domecká Blanka	orná půda	Kfely u Ostrova
29	351/62	SJM Mondek Václav a Mondek Monika	orná půda	Kfely u Ostrova
30	351/132	Thámová Eva	orná půda	Kfely u Ostrova
31	351/63	Rudinec Marcel	orná půda	Kfely u Ostrova
32	351/133	Rudinec Marcel	orná půda	Kfely u Ostrova
33	351/64	SJM Kostka Karel a Kostková Diana	orná půda	Kfely u Ostrova
34	351/86	Vyroubalová Veronika	orná půda	Kfely u Ostrova
35	351/46	Gondáš Jan	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
36	351/47	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
37	351/49	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
38	351/50	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
39	351/51	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
40	351/101	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
41	351/52	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
42	351/53	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
43	351/54	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
44	351/55	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
45	351/87	Vyroubalová Veronika	orná půda	Kfely u Ostrova
46	351/121	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
47	351/120	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
48	351/119	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
49	351/118	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
50	351/117	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
51	351/116	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
52	351/115	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
53	351/114	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
54	351/124	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
55	351/88	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
56	351/38	SJM Sedlačik Pavel a Sedlačiková Jana Ing.	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
57	351/39	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
58	351/40	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
59	351/41	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
60	351/42	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
61	351/100	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
62	351/43	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
63	351/44	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
64	351/112	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
65	351/45	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
66	351/123	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
67	351/29	LIVESTORM s.r.o.	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
68	351/126	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova

<b>pořadí RD</b>	<b>p.p.č.</b>	<b>Vlastník</b>	<b>druh půdy</b>	<b>Katastrální území</b>
69	351/30	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
70	351/32	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
71	351/33	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
72	351/34	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
73	351/35	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
74	351/36	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
75	351/113	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
76	351/37	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
77	351/89	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
78	351/110	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
79	351/111	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
80	351/99	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova
81	351/109	TECHNOEXPORT, a.s.,	orná půda	Kfely u Ostrova

**Tabulka č.2 Seznam dotčených pozemků - vnitřní komunikace**

<b>p.p.č.</b>	<b>Vlastník</b>	<b>druh půdy</b>	<b>Katastrální území</b>
351/21	TECHNOEXPORT, a.s.	orná půda	Kfely u Ostrova
351/122	TECHNOEXPORT, a.s.	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
45	Město Ostrov	ostatní plocha	Kfely u Ostrova
351/91	TECHNOEXPORT, a.s.	orná půda	Kfely u Ostrova
351/95	TECHNOEXPORT, a.s.	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
351/97	TECHNOEXPORT, a.s.	orná půda	Kfely u Ostrova
351/131	Mondekovi, Rudinec, Thámová	orná půda	Kfely u Ostrova

**Tabulka č.3 Seznam dotčených pozemků - připojovací komunikace**

<b>p.p.č.</b>	<b>Vlastník</b>	<b>druh půdy</b>	<b>Katastrální území</b>
351/130	TECHNOEXPORT, a.s.	orná půda	Kfely u Ostrova
1215/1	TECHNOEXPORT, a.s.	vodní plocha	Ostrov nad Ohří
1215/2	TECHNOEXPORT, a.s.	vodní plocha	Ostrov nad Ohří
2923/1	TECHNOEXPORT, a.s.	vodní plocha	Ostrov nad Ohří
2923/2	TECHNOEXPORT, a.s.	trvalý travní porost	Ostrov nad Ohří
2923/3	TECHNOEXPORT, a.s.	trvalý travní porost	Ostrov nad Ohří
1208/1	TECHNOEXPORT, a.s.	trvalý travní porost	Ostrov nad Ohří
1208/2	TECHNOEXPORT, a.s.	trvalý travní porost	Ostrov nad Ohří
1208/5	TECHNOEXPORT, a.s.	trvalý travní porost	Ostrov nad Ohří
1208/7	TECHNOEXPORT, a.s.	trvalý travní porost	Ostrov nad Ohří
1219/9	TECHNOEXPORT, a.s.	orná půda	Ostrov nad Ohří
1219/13	TECHNOEXPORT, a.s.	orná půda	Ostrov nad Ohří
2925/1	TECHNOEXPORT, a.s.	orná půda	Ostrov nad Ohří
2925/2	Město Ostrov	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
2925/3	TECHNOEXPORT, a.s.	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
2925/4	TECHNOEXPORT, a.s.	orná půda	Ostrov nad Ohří
2925/5	TECHNOEXPORT, a.s.	trvalý travní porost	Ostrov nad Ohří



<b>p.p.č.</b>	<b>Vlastník</b>	<b>druh půdy</b>	<b>Katastrální území</b>
2925/6	TECHNOEXPORT, a.s.	trvalý travní porost	Ostrov nad Ohří
2923/4	TECHNOEXPORT, a.s.	orná půda	Ostrov nad Ohří
2923/5	TECHNOEXPORT, a.s.	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
2923/6	Město Ostrov	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
2923/7	TECHNOEXPORT, a.s.	orná půda	Ostrov nad Ohří
1252/6	TECHNOEXPORT, a.s.	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
1252/17	AGRO TRAVEL, spol. s r.o.	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
2897/17	Karlovarský kraj	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
1219/10	TECHNOEXPORT, a.s.	orná půda	Ostrov nad Ohří

**Tabulka č.4 Seznam dotčených pozemků - inž. sítě vnitřní**

<b>p.p.č.</b>	<b>Vlastník</b>	<b>druh půdy</b>	<b>Katastrální území</b>
351/1	Státní pozemkový úřad	orná půda	Kfely u Ostrova
351/31	TECHNOEXPORT, a.s.,	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
351/48	TECHNOEXPORT, a.s.	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
351/67	TECHNOEXPORT, a.s.	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova

**Tabulka č.5 Seznam dotčených pozemků - inženýrské sítě napojení**

<b>p.p.č.</b>	<b>Vlastník</b>	<b>druh půdy</b>	<b>Katastrální území</b>
45	Město Ostrov	ostatní plocha	Kfely u Ostrova
351/90	Business Money, a.s	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
356/1	Státní pozemkový úřad	ostatní plocha	Kfely u Ostrova
356/2	Město Ostrov	ostatní plocha	Kfely u Ostrova
40/1	Město Ostrov	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
43	Město Ostrov	ostatní plocha	Kfely u Ostrova
9/1	Město Ostrov	ostatní plocha	Kfely u Ostrova
39/3	Státní pozemkový úřad	ostatní plocha	Kfely u Ostrova
14	Povodí Ohře	vodní plocha	Kfely u Ostrova
17/1	Státní pozemkový úřad	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
16	Státní pozemkový úřad	vodní plocha	Kfely u Ostrova
15/1	Státní pozemkový úřad	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
1396/1	Město Ostrov	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
2530/1	Město Ostrov	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
1373/1	Fajkoš Alfréd Ing	trvalý travní porost	Ostrov nad Ohří
1373/6	Město Ostrov	trvalý travní porost	Ostrov nad Ohří
2890/3	Město Ostrov	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
2530/1	Město Ostrov	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
1373/33	Státní pozemkový úřad	trvalý travní porost	Ostrov nad Ohří
1373/18	Město Ostrov	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
1373/16	Město Ostrov	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
1373/20	Město Ostrov	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
1373/19	Město Ostrov	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
1433	Město Ostrov	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
2664/1	Povodí Ohře	vodní plocha	Ostrov nad Ohří

<b>p.p.č.</b>	<b>Vlastník</b>	<b>druh půdy</b>	<b>Katastrální území</b>
2665	Město Ostrov	vodní plocha	Ostrov nad Ohří
1435/1	Město Ostrov	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
2532/1	Město Ostrov	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
17/3	Holovničovi	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
19	Holovničovi	zahrada	Kfely u Ostrova
360/7	Město Ostrov	ostatní plocha	Kfely u Ostrova
360/5	Město Ostrov	ostatní plocha	Kfely u Ostrova
360/12	Karlovarský kraj	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
2896/14	Karlovarský kraj	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
2530/2	Město Ostrov	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
1406/1	ČEZ Distribuce, a. s.,	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
353/1	Státní pozemkový úřad	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
351/3	Státní pozemkový úřad	orná půda	Kfely u Ostrova
354	TECHNOEXPORT, a.s.	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
356/3	TECHNOEXPORT, a.s.	ostatní plocha	Kfely u Ostrova
1208/4	Al Haboubi Samar	trvalý travní porost	Kfely u Ostrova
1212	SJM Zajac Martin a Zajacová Hana	vodní plocha	Ostrov nad Ohří
1213	TECHNOEXPORT, a.s.	vodní plocha	Ostrov nad Ohří
1214	TECHNOEXPORT, a.s.	vodní plocha	Ostrov nad Ohří
1208/1	TECHNOEXPORT, a.s.	trvalý travní porost	Ostrov nad Ohří
1215/1	TECHNOEXPORT, a.s.	vodní plocha	Ostrov nad Ohří
351/83	Al Haboubi Samar	orná půda	Kfely u Ostrova
351/82	Al Haboubi Samar	orná půda	Kfely u Ostrova
1208/5	TECHNOEXPORT, a.s.	trvalý travní porost	Ostrov nad Ohří
1219/9	TECHNOEXPORT, a.s.	orná půda	Ostrov nad Ohří
1341/5	TECHNOEXPORT, a.s.	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
1341/4	Státní pozemkový úřad	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
1341/1	Státní pozemkový úřad	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří
1341/2	SJM Tranta Zdeněk a Trantová Libuše	ostatní plocha	Ostrov nad Ohří

#### **B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry**

Pozemková parcela 351, která je nyní již rozdělena na jednotlivá „podlomítka“ podle parcelace, je loukou na severním okraji obce Kfely. Výstavba rodinných domů na řešeném území je v souladu s územním plánem města Ostrova. Území je odvodněno meliorací do příkopu, který je ve svém konci zatrubněn a odvádí vody do vodoteče – Bystřice. Do stejného příkopu odtékají i vody ze sousedního povodí – tyto z velké části přes neudržovanou kaskádu rybníčků. Stavenišťem jsou vedeny dvě linky vysokého napětí.

V současné době se předpokládá jejich přeložení a to kabelu vedeného v zemi.

Velká část plochy je meliorována. Je zaústěna do zatrubněného vodního toku IDVT 10235887, ve správě povodí Ohře s.p. Povodí ve svém vyjádření navrhuje odprodej toku investorovi, jako podmínku pro další přípravu investice. Investor požádal o zahájení přípravných prací ke změně majitele.

První etapa bude zahrnovat novou příjezdní komunikaci a přívodní řady jednotlivých sítí. Bude následovat vnitřní komunikační systém, odvodnění extravilánu a rozvody jednotlivých sítí.

---

Příprava území pro cca 81 RD není časově ani technicky závislá na další okolní zástavbě. V dalších etapách, pak bude následovat výstavba jednotlivých rodinných domů.

V budoucnu má proběhnout výstavby rodinných domů jihozápadně a západně, vzhledem k tomu, že posuzovaná lokalita má vlastní přípojnou komunikaci na silnici II/221 (ústí severozápadně od Kfel), nedojde výstavbou záměru ke kumulaci s jinými záměry.

### **B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí**

Navrhovaný záměr zahrnuje kompletní vyřešení daného území, aby na okraj pozemkových parcel byly přivedeny jednotlivé inženýrské sítě. Vyřešení sítí bude takové, aby stavebníci mohli následně pokračovat s konkrétními přípojkami. Dalším požadavkem investora byla jistá etapovitost – území se nepodaří s největší pravděpodobností zastavět najednou.

Součástí řešení je též (v souladu s územním plánem) nová příjezdní komunikace (veřejně prospěšná stavba) a protierozní opatření – zatravněný pruh nad zástavbou.

Dokumentace pro územní řízení a vydané rozhodnutí o umístění stavby pro danou lokalitu bylo vydané již v roce 2006. Víceméně z různých důvodů nebylo pokročeno v dalších projektových stupních a stavba jako taková nebyla zahájena. Z tohoto důvodu dané územní rozhodnutí vydané SÚ Ostrov propadlo a úkolem tohoto projektu je toto rozhodnutí obnovit resp. zajistit nové rozhodnutí o umístění stavby. Celková koncepce řešení jako taková v maximální míře kopíruje, až na detaily, řešení původní. Důvodem nového řešení je změna stavebního zákona a dalších vyhlášek a předpisů.

### **B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry**

Příprava území pro cca 81 RD není časově ani technicky závislá na další okolní zástavbě. V dalších etapách, pak bude následovat výstavba jednotlivých rodinných domů.

Objektová náplň

- SO 01 Odvedení vod z extravilánu
- SO 02 Odvedení splaškových vod
- SO 03 Kanalizace splašková
- SO 04 Kanalizace dešťová
- SO 05 Vodovod
- SO 06 Plynovod rozvody
- SO 07 NEOBSAZENO
- SO 08 Rozvody NN
- SO 09 Veřejné osvětlení
- SO 10 Trasa SEK Telefonica O2
- SO 11 Příjezdní komunikace
- SO 12 Pátevní komunikace
- SO 13 Obslužné komunikace
- SO 14 Odvedení vod z kaskády
- SO 15 Přeložky VN
- SO 16 Přípojka VN a trafostanice „Kfely-jih“
- SO 17 Přípojka VN a trafostanice „Kfely-sever“
- SO 18 Rozvody TKR
- SO 19 Kanalizační a vodovodní přípojky

---

### SO 01 Odvedení vod z extravilánu

Vody z extravilánu – povodí 1, budou přes zástavbu protékat řízeně. Nad řešeným územím bude provedena kombinace valu a záchytného příkopu, který bude zakončen lapačem splavenin. Z lapače bude vedeno potrubí DN 200, které má při spádu 1 % kapacitní průtok 31,8 l/s. Po započtení kontrakcí na vtoku do roury apod., bude odtok z lapače cca 30,0 l/s. Plocha bude v souladu s územním plánem zatravněna v šířce 70,0 m. Bude se v podstatě jednat o suchý poldr.

Při dešti o 20-ti minutové intenzitě dojde k maximálnímu rozdílu v objemech tj. cca 100 m<sup>3</sup>. Při hloubce vody 30,0 cm, bude zatopená plocha 323,0 m<sup>2</sup>. To je cca obdélník 10 x 32 m Odtok z lapače splavenin bude zaústěn do silničního propustku, který bude vyústěn do otevřeného příkopu lichoběžníkového tvaru hloubky 0,8 – 1,0 m (v koncové části zatrubněném), vedeného zástavbou až do míst dnešního vyústění drenáže.

Stávající zatrubněný tok zůstane zachován, bude před zahájením prací podroben kamerové prohlídce a stejně tak po ukončení prací, aby byly zdokumentovány eventuelní změny během realizace. V případě poškození bude opraven tak, aby nadále sloužil svému účelu.

Stávající meliorace, má za sebou už cca 50 let. Její funkčnost bude již velice problematická a v mnoha místech nejspíš již nulová. Navrhuji stavbu (meliorace) jako takovou zrušit a pro odvodnění území položit v komunikacích, v souběhu s kanalizací nové drény, které budou odvodňovat těleso komunikace. Částečně pak napomohou i odvodnění území. Vodu v území je potřeba zdržovat, ne ji odvádět rychle do vodoteče.

Část vod – nad povodím 3 – viz hydrotechnická situace, odtéká přirozeným způsobem do rybníka Velký Orel, kde dojde ke zrovnoměrnění odtoku. Z rybníka pak odtéká přes kaskádu dnes neexistujících rybníčků, kde pak bude protékat propustem po nově navrhované komunikaci – viz příloha dopravní řešení. Je navrhován propust DN 800 a to s ohledem na zjednodušení migrace pro živočichy. Pro odtok z povodí by vyhovoval jinak vzhledem k množství odtékajících vod menší profil. Vody pak budou do recipientu – Bystřice odvedeny novým odtokem DN 500 – VT 6 – veřejně prospěšná stavba dle ÚP.

Pro úplnost uvádíme, že nyní řešíme pouze povodí 1,2 a 3. Ostatní tam prostě tečou a v hydrotechnické situaci jsou ostatní povodí uváděny pro přehlednost a do řešení jsou zahrnuty.

### SO 02 Odvedení splaškových vod - tlakové – společná část

Objekt zahrnuje odvedení vod do stokové sítě města Ostrova v rámci stávající zástavby. Bude položeno tlakové potrubí PE 100 75/6,8 – SDR 11. V místech stávajících komunikací a vodoteče, bude pokládka provedena řízeným podvrtem.

Při realizaci dojde též ke křížování vodovodních přípojek – tyto budou též respektovány. V dalších stupních PD budou sítě znovu ověřeny a před zahájením výkopových prací budou vytyčeny, jak je běžným zvykem na všech stavbách. Pod vodotečí bude potrubí uloženo minimálně 0,5 m (vrchol potrubí) pod úroveň rostlého dna vodoteče v PE chrániče. Křížení bude provedeno bezvýkopovou technologií protlakem. Po pokládce potrubí v případě dotčení budou břehy uvedeny do původního stavu a zpevněny kamennou rovnaninou s vyklínováním, velikost kamenů min. 30/30/30 cm. Křížení toku bude na obou březích vyznačeno orientačními tyčemi nebo patníky.

Upřesnění a detaily budou upřesněny při zpracování dalších stupňů dokumentace.

Přes Bystřici u mostu obchvatu, bude potrubí převedeno po mostě cyklistické stezky. V tomto místě bude použito předizolované potrubí. Výtlaček bude zakončen v kanalizační šachtě stokové sítě města Ostrova v křižovatce ulic Hroznětínská a Sukova.

*Celkový objem splaškových vod:*

V obci Kfely by mělo být v konečné fázi, dle územního plánu, cca 150 rodinných domků. Část stávající zástavby se pravděpodobně nepřipojí. Předpokládáme ve střednědobém výhledu napojení cca 130 RD.

Na jeden RD je počítáno průměrně 4 obyvatele se spotřebou 120 l/os.d – což je s rezervou.

$$Q_p = 130 \times 4 \times 120 = 62,4 \text{ m}^3/\text{d} = 2,6 \text{ m}^3/\text{h} = 0,72 \text{ l/s} \times 1,2 = 0,86 \text{ l/s}$$

---

$Q_d = 62,4 \times 1,5 = 93,6 \text{ m}^3/\text{d} = 3,9 \text{ m}^3/\text{h} = 1,08 \text{ l/s}$  1,3 l/s  
 $Q_h = 3,9 \times 1,8 = 7,02 \text{ m}^3/\text{h} = 1,95 \text{ l/s}$  2,34 l/s

Koeficient 1,2 je volen jako rezerva pro nekážeň při napojování.

*Stanovení profilů výtlačků:*

Výkon jedné domovní čerpací stanice:  $Q = 45 \text{ l/min}$ , tj.  $0,75 \text{ l/s}$ ;  $H = 100 \text{ m}$ .  $P = 1,2 \text{ kW}$

Celkový počet čerpacích stanic 130. Při teoretickém souběhu čtyř čerpacích stanic bude maximální průtok  $3,0 \text{ l/s}$ . Je potřeba mimo jiné zohlednit rychlost proudění v potrubí

Při průtoku  $3,0 \text{ l/s}$  je rychlost v potrubí PE 75/6,8 –  $1,35 \text{ m/s}$ , v potrubí 90/8,2 pak  $0,95 \text{ l/s}$ . Při souběhu 2 čerpadel je pak průtok  $1,5 \text{ l/s}$  a to by při potrubí 90/8,2 znamenalo rychlost pouze  $0,35$ . Naopak při souběhu 4 čerpadel bude průtok  $3,0 \text{ l/s}$  a to znamená zvýšení rychlosti na hodnotu  $1,0 \text{ m/s}$ , která je ještě přijatelná z hlediska ztrát v potrubí. Příliš malé rychlosti nejsou vhodné z hlediska možnosti sedimentace v potrubí. Doporučená rychlost pro čerpání splaškových vod je v rozmezí  $0,75 - 1,5 \text{ m/s}$ .

*Základní výměry:*

Výtlač – polyetylén 75/4,2 (90/8,1) – bude upřesněno v dalším stupni 837,0 m

### **SO 03 Kanalizace splašková - tlaková**

Zahrnuje konkrétně řešenou lokalitu. Na základě návrhu a požadavku budoucího provozovatele, došlo ke změně původně gravitačního řešení v kombinaci s tlakovým, výhradně na řešení tlakové. Každá nemovitost bude mít místo přechodové šachty čerpací stanici. Přechodová šachta, výtlačné potrubí a elektroinstalace budou ve vlastnictví majitele nemovitosti. Instalovaná čerpadla včetně řídicí jednotky budou v majetku provozovatele, který je bude také provozně zajišťovat. Zde je potřeba podrobněji rozebrat zásady instalace a provozu přípojky – bude řešeno podrobněji v samostatných projektech jednotlivých nemovitostí.

Jak bylo již uvedeno, vlastník nemovitosti zajistí realizaci stavební části. Včetně vývodu pro řídicí jednotku.

Provozovatel instaluje čerpadlo a řídicí jednotku. Jako kompenzace spotřeby elektrické energie, bude vlastníkovi nemovitosti poskytnuta sleva na stočném. Výše slevy bude odpovídat energii vynaložené na odčerpání objemu splaškové vody dle údajů na vodoměru. Je nepřijatelné do systému zapojovat jakékoli balastní vody – dešťové a drenážní. V případě poruchy čerpadla bude provozovatelem provedena výměna kus za kus a to na náklady provozovatele, pokud nedojde k poškození čerpadla nepovoleným užíváním kanalizačního systému. Hadr v čerpadle, kovové předměty, polyetylenové ubrusky a podobně. Prostě předměty neslučitelné s čerpáním a které nepatří do vod splaškových – bude specifikováno ve smlouvě.

Předpokládá se použití vřetenových čerpadel s mělnicím zařízením. Běžné nemovitosti – rodinné domy budou mít instalováno jedno čerpadlo. Objekty s více bytovými jednotkami budou mít instalována čerpadla dvě – 100 % ní záloha – posoudí vždy konkrétní projekt přípojky.

Délka provozu čerpadla a spotřeba elektrické energie na průměrnou domácnost:  
 $4 \text{ os} \times 120 \text{ l/den}$  tj.  $175 \text{ m}^3$  za rok

Provoz čerpadla:  $175 : 0,05 : 60 = 58$  hodin  
Spotřeba el energie:  $58 * 1,2 = \text{cca } 70 \text{ kWh}$

Doporučujeme maximum přípojek lokalizovat v rámci projektu pro stavební řešení, nejpozději před zahájení realizace – Další podrobnosti viz. samostatný objekt SO 19

Celková délka kanalizace cca 1920 m. De 63 a 75.

V souběhu s kanalizací budou položeny drenáže – De 100, které budou vyústovány do otevřeného příkopu odvádějící vody z extravilánu.

Čerpací jímky 81 ks – pouze nová zástavba. Stávající bude řešena individuálně.

#### **SO 04 Kanalizace dešťová**

Dešťové vody z komunikací a chodníků budou odvedeny kanalizací do odvodňovacího příkopu – SO 01. Jsou navrženy jednotlivé dílčí stoky s vyústěním. Dle územního plánu nebudou odvodňovány jednotlivé nemovitosti. Dešťové vody budou v maximální míře využity na pozemku stavebníka, to znamená, že budou akumulovány (vsakovány). Další podrobnosti viz. samostatný objekt SO 19.

Kanalizace bude provedena z potrubí DN 200, 250, 300, 400 z polypropylenu (PVC). V jižní části zástavby dešťová kanalizace převádí vody z proj. otevřeného příkopu SO 01.

*Délka jednotlivých etap:*

Celková délka kanalizace cca 1250 m.  
RŠ DN 1000 – cca 45ks

#### **SO 05 Vodovod**

Pro celou předpokládanou zástavbu je dostatečný vodovodní řad DN 80. Voda bude napojena na stávající rozvod PE 90, který je veden v příjezdní komunikaci. Vodovodní řady navrhujeme v celé zástavbě realizovat v PE 90. V případě příznivého vývoje zástavby na sousední parcele by bylo možné některé krátké větve zredukovat na PE 63 – naskytla by se možnost zaokružování.

Páteční rozvody – to znamená převážná většina, zůstane PE 90. Na tomto rozvodu budou osazeny provozní hydranty, které budou sloužit k odvodušnění a odkalení. Speciálně budou provedeny hydranty. Vzájemná vzdálenost hydrantů bude do 200 m. Požární hydranty budou nadzemní a nebo podzemní a vyvedeny mimo komunikaci, kde budou ochráněny skruží. Vodovodní řady budou převážně uloženy do komunikací. Na vodovodních řadech bude osazeno celkem cca 7 provozních podzemních hydrantů H.P.80, sloužící k odkalení řadů nebo k jejich odvodušnění a zároveň z toho budou cca 3 složít k požárnímu zabezpečení (upřesní správa protipožárního zabezpečení. Před každý hydrant bude osazeno šoupě Š80 se zákopovou soupravou.

Přípojky na jednotlivé pozemkové parcely budou provedeny přes navrtávací pasy z PE 25, resp. 32 a budou na pozemcích zakončeny záslepkou. Napojení nemovitosti bude upřesněno s projektem domu. Další podrobnosti viz. samostatný objekt SO 19 .

Celková délka vodovodních řadů je cca 1906 m.

#### **SO 06 Plynovodní rozvody**

Stávající stav - v řešeném území je ve zpevněné komunikaci p.p.č. 9 položen STL plynovod PE dn 90. Z plynovodu je provedena odbočka PE dn 50. Z odbočky je napojen stávající RD č.p. 42. Stávající odbočka v křižovatce u mostu není kapacitní pro celou zástavbu. Přestože došlo v minulých letech k přetlakování rozvodů z 90 kPa na 300 kPa, bude nutné přípojku PE dn 50, vyměnit za PE dn 90. Tato bude vedena jako páteř po odbočení místa napojení případně pro budoucí lokalitu „Západ“ z ní pak budou provedeny jednotlivé odbočky PE dn 63.

Páteční rozvod bude propojen se stávajícím plynovodem PE 63 u RD 44/6 – čp 61. Tímto dojde k zaokružování zásobování lokality. Přípojky k jednotlivým RD budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace. Napojení bude provedeno elektrotvarovkou, měření včetně regulátoru a HUP bude umístěno ve zděném pilířku na hranici pozemku.

#### **SO 07**

Neobsazeno.

---

### **SO 08 Kabelové rozvody NN**

Rozvody NN budou realizovány ze dvou nových trafostanic Jih – SO 16 a Sever SO - 17 Kabelové rozvody nn ČEZ Distribuce a.s. budou zajišťovat dodávku el. energie na úrovni nízkého napětí 400V do přípojkových skříní, které budou osazeny na okraj sousedních připojovaných pozemků. Platí zde snaha o připojení dvou sousedních parcel prostřednictvím jedné přípojkové skříně, ze které bude možné připojit dvě odběrná zařízení. Tam, kde to nebude možné, bude osazena samostatná PS pro jeden odběr.

Kabelový rozvod nn bude veden z trafostanic do rozpojovacích skříní RS, rozmístěných po celé lokalitě RD. Na trase položených kabelů nn, budou připojeny výše uvedené přípojkové skříně, osazené na rozhraní dvou sousedních pozemků, na pozemky stavebníků. Rozpojovací skříně budou osazeny mimo pozemky stavebníků, do veřejných ploch. Vedle přípojkových skříní, budou osazeny pilíře s elektroměřovými rozvaděči. Pro každou parcelu bude osazen samostatný pilíř měření.

Kabely nn budou uloženy do výkopu v zemi ve vyznačených trasách, které jsou koordinovány s ostatními inženýrskými sítěmi.

Délka tras kabelových rozvodů nn je cca 1950m.

#### *Zemní práce*

V rámci zemních prací budou prováděny výkopy rýh pro kabely nn a uzemnění a výkopy jam pro stavbu pilířů s přípojkovými skříněmi a rozvaděči měření. Výkopy budou provedeny v předepsané hloubce dle požadavků ČSN, zejména ČSN 332000. Kabely nn budou pokládány do hloubky s krytím 0,7m pod UT ve volném terénu, 0,35m v chodníku a 1,0m pod komunikací.

Na dně výkopů bude provedeno pískové lože, do kterého budou kabely uloženy. Nad kabely budou položeny ochranné plastové desky, nebo výstražná fólie.

V místě křížení výkopu s navrhovanými místními komunikacemi bude kabel uložen do ochranné trubky Koruflex. Při křížení nebo souběhu kabelu s ostatními inženýrskými sítěmi je nutné dodržet prostorové uspořádání sítí dle ČSN 736005.

#### *Uzemnění*

V rámci kabelových rozvodů nn, bude provedena pokládka zemnicího pásku FeZn 30x4mm, ke kterému bude připojeno rozvodné zařízení ČEZ Distribuce a.s. – trafostanice, přípojkové a rozpojovací skříně a stožáry veřejného osvětlení.

Společné uzemnění bude provedeno dle požadavků ČSN a EN.

### **SO 9 Rozvody VO**

Veřejné osvětlení lokality RD, bude napájeno z trafostanice Sever – SO 17. Místem napájení a ovládání rozvodů VO lokality RD, bude rozvaděč RVO, který bude osazen vedle rozpojovací skříně kabelových rozvodů nn - RS1.3 Z této skříně bude rozvaděče RVO také napájen.

Z rozvaděče RVO bude proveden kabelový rozvod VO k jednotlivým svítidlům, rozmístěným podél komunikací v lokalitě RD. Rozvody VO budou rozděleny do několika obvodů, zajišťujících rovnoměrné zatížení kabelů. Společně s kabelovými rozvody VO, budou do země pokládány také zemnicí vodiče, kterými budou uzemněny stožáry VO.

Pro osvětlení komunikací v lokalitě RD, bude použito LED svítidel, umístěných na ocelových sloupech ve výšce 6m.

Počet svítidel VO pro osvětlení lokality RD 54ks.

Instalovaný výkon VO – 1,7kW.

Celková délka rozvodů pro VO bude cca 2000m

---

**SO 10 Trasa SEK CETIN a.s.**

Pro možnost napojení jednotlivých RD na sdělovací kabelový rozvod, je v souběhu s kabelovými rozvody nn a VO, navržena pokládka trubek, kterými budou moci být protaženy datové sdělovací kabely. Mezi navřzenými silovými rozvody nn a trubkováním pro sdělovací kabely, bude zachována dostatečná vzdálenost. V lokalitě budou vhodně na veřejných pozemcích rozmístěny pilíře s účastnickými skříněmi ÚR, ze kterých budou jednotlivé domy napojeny.

Celková délka rozvodů chrániček bude 1800,0 m

**SO 11 Příjezdní komunikace**

Tento stavební objekt řeší dopravní propojení mezi novou zástavbou a novou komunikací Ostrov – Hroznětín (odbočení z obchvatu Ostrova).

Přístupová komunikace je vedena po současném poli k bývalým rybníčkům a následně po jižním okraji navrhované zástavby. Předpokládá se pokračování této komunikace až do západní části nové zástavby (tedy do potenciální druhé etapy výstavby).

Návrhová kategorie této příjezdní komunikace je MO 7/30, v zastavěném území je lemována obrubníky a s jednostranným chodníkem (v nezastavěném území je v extravilánovém provedení se zemní krajnicí a s odvodněním do silničního příkopu). Komunikace bude provedena s bezprašnou úpravou krytu (živičný kryt).

Odvodnění bude gravitační do podélných silničních příkopů. V zastavěné části pak do kanalizace.

V místě křižování s vodosběrnou strouhou u „rybníčků“ - dle UP biokoridor, bude pod komunikací položen propust DN 800.

Krajská silnice bude v místě nově vyvinuté křižovatky rozšířena. Dopravní napojení na krajskou silnici bude provedeno s rozšířeným levým odbočovacím pruhem (rozšíření jízdního pruhu na 5,5 m).

**SO 12 Páteřní komunikace**

Tato komunikace bude realizována mezi lokalitami 1. a 2. etapy výstavby resp. mezi projektovanou lokalitou Kfely-východ a do budoucna uvažovanou navazující lokalitou Kfely-západ na p.p.č. 351/6.

Tato komunikace bude v intravilánovém provedení, zaříděna bude jako MK III. třídy o návrhové kategorii shodné s příjezdní komunikací, tj. MO 7/30 a opět s jednostranným chodníkem.

Na svém konci přejde do podoby polní cesty, která zajistí prostupnost dále do polí (bude zde i možnost se buď otočit, nebo projet dopravně zklidněnými komunikacemi mezi rodinnými domky).

Odvodnění vozovky a chodníku bude gravitační do kanalizace.

**SO 13 Obslužné komunikace**

Přímo přístupové a obslužné komunikace budou realizovány v rámci vlastní zástavby. Dopravní řešení bude koncipováno v podobě MK IV. třídy, tj. jako místní dopravně zklidněné komunikace se zklidněním v režimu obytné zóny.

Zařídění vozovek je MK IV. třídy (D1/20) o základní šířce vozovky 4,0 m (toto je dáno a ovlivněno návrhovým rokem, tj. 1996).

Komunikace budou vedeny tak, aby bylo možno nejen napojit sousední pozemky, ale aby tvořila i směrové retardéry, které budou tlumit jízdní rychlost, která je legislativně dána zaříděním, tj. 20 km/h.

Odvodnění vozovky bude do kanalizace.



---

Parkování vozidel bude řešeno vždy v rámci jednotlivých RD, přesto je zde navrženo několik veřejných parkovacích ploch.

#### **SO 14 Odvedení vod z kaskády rybníků**

Stávající přeпад z rybníků, který odtéká západním směrem – proti spádu Bystřice, bude zaústěn do nového lapače splavenin. Z lapače budou vody pak odvedeny potrubím DN 500 přímo do Bystřice. Potrubí bude uloženo pod terén s krytím cca 1,0 m. Výústní objekt do vodoteče bude opevněn kamenem do betonu. Vyústění bude nasměrováno ve směru toku. Vtok do lapače bude opatřen mříží s mezerou 10,0 cm. Jednak z bezpečnostních důvodů a dále pak pro zachycení větví a podobně.

#### **SO 15 Přeložky VN**

Z důvodu uvolnění prostoru pro výstavbu RD v lokalitě Kfely, bude po uskutečněných jednáních a vzájemné dohodě se zástupci ČEZ Distribuce a.s., provedeno přeložení tří nadzemních vedení vn-22kV do náhradní kabelové trasy uložené do země kolem lokality RD.

Jedná se o dvojité vedení vn směr Jáchymov a vedení vn směr Škoda Ostrov.

Přeložením uvedených nadzemních vedení vn do náhradní kabelové trasy v zemi, dojde ve stávající zástavbě v obci Kfely, ke značnému uvolnění prostoru, který byl vymezen ochranným pásmem stávajících vedení vn-22kV. Rozsah demontovaného vedení vn je vyznačen na přiložené situaci. Začínat bude na příhradových stožárech za silnicí, vedle objektu rozvodny a transformovny Kfely - ČEZ Distribuce a.s. 110kV/22kV.

Na stávajících stožárech bude pro provedení přechodu do země a v nové kabelové trase budou kabely vn přivedeny až za prostor pávané lokality RD, kde budou do trasy stávajícího vedení vn, směr Jáchymov a Škoda postaveny nové příhradové stožáry. Na nových ocel. stožárech budou kabely vn vyvedeny na vzdušné vedení vn, které bude pokračovat ve stávajících směrech.

Ustanovením Energetického zákona v platném znění, vzniká kolem distribučního kabelu vn ochranné pásmo do vzdálenosti 1m od jeho povrchu.

Celková délka trasy demontovaného vedení vn - cca 1400,0 m.  
Celková délka trasy kabelových přeložek vn – cca 980 m.

#### **SO 16 Přípojka VN a trafostanice „Kfely - jih“**

Nová trafostanice „Kfely-jih“ (pracovní označení), bude napojena na překládaný kabelový rozvod vn-22kV, kabelovou smyčkou vedenou od jednoho z překládaných kabelů vn.

##### *Trafostanice*

Trafostanice bude kiosková do, konstrukčně dimenzovaná do výkonu 630kVA s betonovým pláštěm. Trafostanice bude umístěna na nezpevněném pozemku na pozemku - viz situace.

##### *Stavební část TS*

Stavební část je tvořena základovou deskou tvořící spolu se stěnami betonovou buňku odlitou jako jeden celek z železobetonu. Výztuž je svařena a spojena do uzemňovacího bodu. Prostor stání trafa slouží současně jako olejová jímka. Příčky slouží k oddělení jednotlivých prostorů stanice. Střecha je provedena jako vanová s možností variant umístění odvětrání v její konstrukci nebo bez odvětrání nebo jako sedlová. Na vanových střechách je nasypana vrstva hrubého šterku - kačírku.

Od vody je svislým svodem na terén nebo do kanalizace. Sedlová střecha se pokrývá materiály podle potřeby architektonické úpravy v místě instalace. Fasáda je z vodoodpudivé lehce strukturované syntetické omítky. Je možná i úprava obkladem kabřincem, omyvatelnou omítkou, prefabrikovanými prvky z hliníku, dřevěným obkladem, pohledovým betonem aj.

#### *Technologická část TS*

V objektu trafostanice bude osazeno trafo, do max. výkonu 630kVA, dle potřeb zásobování el. energií. Pro tento stroj budou dimenzovány a vybaveny osazené skříňové rozvaděče vn a nn.

#### *Hlavní technické údaje*

Napěťová soustava vn 3 L stř.50Hz,22000V/IT  
Napěťová soustava nn 3 PEN stř.50Hz,400V/231V/TN-C  
Instalované zařízení : Trafa ČEZ Distribuce a.s., do výkonu 630kVA  
Stupeň dodávky el. energie dle ČSN 34 1610

Dodávka el. energie je zajištěna ve 3. stupni důležitosti, tj. bez zvláštních opatření.

#### *Bezpečnost a životní prostředí*

Těleso stanice je konstruováno tak, že snese vnitřní obloukový zkrat a zajišťuje ztlumení hluku transformátoru pod dovolenou mez. Konstrukce stanice zajišťuje bezpečnost kolemjdoucích před účinky vnitřního zkratu ověřenou zkouškami. Těleso stanice je pro vodu a plyny nepropustné. Je opatřeno v podzemní části doplňkovým ochranným nátěrem proti zemní vlhkosti na asfaltové bázi. Větrací prvky splňují krytí proti dotyku živých částí a vniknutí předmětů, hmyzu a vody. Prostor stání transformátoru je konstruován jako olejotěsná záchytná vana opatřená schválenou nátěrovou hmotou.

Výstavba nového distribučního rozvodu vn, trafostanice a kabelového rozvodu nn, bude provedena na základě podmínek stanovených ČEZ Distribuce a.s.

#### **SO 17 Přípojka VN a trafostanice „Sever“**

Nová trafostanice „Kfely-sever“ (pracovní označení), bude napojena na překládaný kabelový rozvod vn-22kV, kabelovou smyčkou vedenou od jednoho z překládaných kabelů vn.

#### *Trafostanice*

Trafostanice bude kiosková do, konstrukčně dimenzovaná do výkonu 630kVA s betonovým pláštěm. Trafostanice bude umístěna na nezpevněném pozemku na pozemku - viz situace.

#### *Stavební část TS*

Stavební část je tvořena základovou deskou tvořící spolu se stěnami betonovou buňku odlitou jako jeden celek z železobetonu. Výztuž je svařena a spojena do uzemňovacího bodu. Prostor stání trafa slouží současně jako olejová jímka. Příčky slouží k oddělení jednotlivých prostorů stanice. Střecha je provedena jako vanová s možností variant umístění odvětrání v její konstrukci nebo bez odvětrání nebo jako sedlová. Na vanových střechách je nasypána vrstva hrubého štěrku - kačírku. Odvody vody je svislým svodem na terén nebo do kanalizace. Sedlová střecha se pokrývá materiály podle potřeby architektonické úpravy v místě instalace. Fasáda je z vodoodpudivé lehce strukturované syntetické omítky. Je možná i úprava obkladem kabřincem, omyvatelnou omítkou, prefabrikovanými prvky z hliníku, dřevěným obkladem, pohledovým betonem aj.

#### *Technologická část TS*

V objektu trafostanice bude osazeno trafo, do max. výkonu 630kVA, dle potřeb zásobování el. energií. Pro tento stroj budou dimenzovány a vybaveny osazené skříňové rozvaděče vn a nn.

#### *Hlavní technické údaje*

Napěťová soustava vn 3 L stř.50Hz,22000V/IT  
Napěťová soustava nn 3 PEN stř.50Hz,400V/231V/TN-C  
Instalované zařízení : Trafa ČEZ Distribuce a.s., do výkonu 630kVA  
Stupeň dodávky el. energie dle ČSN 34 1610

---

Dodávka el. energie je zajištěna ve 3. stupni důležitosti, tj. bez zvláštních opatření.

#### *Bezpečnost a životní prostředí*

Těleso stanice je konstruováno tak, že snese vnitřní obloukových zkrat a zajišťuje ztlumení hluku transformátoru pod dovolenou mez. Konstrukce stanice zajišťuje bezpečnost kolemjdoucích před účinky vnitřního zkratu ověřenou zkouškami. Těleso stanice je pro vodu a plyny nepropustné. Je opatřeno v podzemní části doplňkovým ochranným nátěrem proti zemní vlhkosti na asfaltové bázi. Větrací prvky splňují krytí proti dotyku živých částí a vniknutí předmětů, hmyzu a vody. Prostor stání transformátoru je konstruován jako olejotěsná záchytná vana opatřená schválenou nátěrovou hmotou.

Výstavba nového distribučního rozvodu vn, trafostanice a kabelového rozvodu nn, bude provedena na základě podmínek stanovených ČEZ Distribuce a.s.

#### **SO 18 Rozvody TKR**

Pro možnost napojení jednotlivých RD na kabelovou televizi, je v souběhu s trubkováním pro sděl kabely, navržena pokládka trubek, kterými budou moci být protaženy kabely kabelové televize. Mezi navrženými silovými rozvody nn a trubkováním pro sdělovací kabely, bude zachována dostatečná vzdálenost. V lokalitě budou vhodně na veřejných pozemcích rozmístěny pilíře s účastnickými skříněmi ÚR-KT, ze kterých budou jednotlivé domy napojeny.

Celková délka rozvodů chrániček bude 1800,0 m

#### **SO 19 Kanalizační a vodovodní přípojky**

Kanalizační přípojky splaškových vod pro jednotlivé RD budou napojeny na tlakové rozvody. A v první fázi budou ukončeny záslepkou. Realizace čerpací stanice a její napojení bude probíhat současně s výstavbou vlastních RD.

Dešťové vody budou v maximální míře využity na pozemku stavebníka, to znamená, že budou akumulovány a vsakovány. Konkrétní řešení bude součástí projektů jednotlivých RD.

Vodovodní přípojky na jednotlivé pozemkové parcely budou provedeny přes navrtávací pasy z PE 25, resp. 32 a budou na pozemcích zakončeny záslepkou. Napojení nemovitosti bude upřesněno s projektem domu. Doporučujeme maximum přípojek lokalizovat v rámci projektu pro stavební řešení, nejpozději před zahájení realizace. Všechny přípojky budou zataženy cca až 1m za hranici pozemků.

Součástí objektu budou i přípojky UV pro odvod dešťových vod z komunikací a chodníků. Přípojky se navrhnou DN 150 ze stejného materiálu jako hlavní stoky.

### **B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

V první fázi, předpoklad je rok 2019 až 2020, dojde k realizaci společných přípojních sítí.

Z rozhodujících objektů, zejména financovaných sdruženými prostředky více investorů je potřebné upozornit na následující:

Převedení vod extravišanu SO 01

Odvedení splaškových vod do stokové sítě města SO 02

Příjezdni komunikace SO 11

Přeložky VN SO 15

Další pokračování jsou veškeré zbývající sítě, včetně komunikací. V konečné fázi pak dojde na realizaci jednotlivých domů a to již v režii jednotlivých stavebníků.

---

## **B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků**

Vzhledem k charakteru záměru budou bezprostřední přímé vlivy jeho výstavby a provozu působit jen v jeho blízkém okolí a to v období výstavby i v období provozu. K potenciálně dotčeným územím z hlediska vlivu na životní prostředí patří v podstatě jen bližší okolí budoucí výstavby záměru. Pro účely zpracování této dokumentace jsou proto dále označovány jako dotčený územně samosprávný celek ve smyslu zákona č.100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí Město Ostrov.

Vyšším dotčeným územně samosprávným celkem je Karlovarský kraj.

## **B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat.**

*Vodoprávní řízení – povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových – vydá Městský úřad Ostrov, odbor životního prostředí.*

*Závazné stanovisko k zásahům, které by mohly vést k poškození nebo zničení významného krajinného prvku nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce - vydá Městský úřad Ostrov, odbor životního prostředí.*

*Vynětí ze zemědělského půdního fondu - vydá MŽP ČR.*

*Územní řízení - vydá Městský úřad Ostrov, odbor výstavby.*

*Stavební řízení - vydá Městský úřad Ostrov, odbor výstavby.*

## **B.II. Údaje o vstupech**

### **B. II.1. Půda a horninové prostředí**

Pozemky určené pro výstavbu záměru jsou vedeny v katastru nemovitostí především jako zemědělská půda (trvalý travní porost a orná půda). Realizací záměru nedojde k záboru pozemků určených k plnění funkce lesa.

Předpokládaný trvalý zábor zemědělské půdy se předpokládá v rozsahu větším než 10 ha. V prostoru budoucí výstavby půdy náleží do II a IV.třídy ochrany zemědělského půdního fondu. V prostoru příjezdové komunikace pak do V.třídy ochrany zemědělského půdního fondu.

Zahájení zemních prací bude spočívat ve vyfrézování vegetační vrstvy. Tato zemina bude po odstranění vegetačních a kořenových zbytků přes síto uložena na mezideponii a následně využita. Biologické součásti budou převezeny na kompostárnu k dalšímu využití.

#### Ochranná pásma

Stanovení ochranných pásem energetických děl je dáno Energetickým zákonem č.458/2000 Sb.

*Elektrické zařízení - VN*

Šířky ochranných pásem vedení: Vzdálenost se vždy počítá od kolmého průmětu krajního vodiče vedení na obě jeho strany. Ochranné pásmo podzemního vedení do 110 kV včetně činí 1m po obou stranách krajního kabelu, nad 110 kV pak 3m po obou stranách krajního kabelu.

Ochranné pásmo nadzemního vedení

- a) U napětí nad 1kV a do 35kV včetně
  - i) Pro vodiče bez izolace 7 metrů (resp. 10 metrů u zařízení postaveného do 31.12. 1994)
  - ii) Pro vodiče s izolací základní 2 metry
  - iii) Pro závěsná kabelová vedení 1 metr

---

b) U napětí nad 35kV do 110kV včetně: 12 metrů (resp. 15 metrů u zařízení postaveného do 31.12.1994).

Ochranné pásmo elektrických stanic je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti:

- a) u venkovních elektrických stanic a dále stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 m od oplocení či vnějšího líce obvodového zdiva.
- b) u stožárových elektrických stanic s převodem napětí nad 1 kV a menším než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m,
- c) u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí nad 1 kV a menším než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m,
- d) u vestavných elektrických stanic 1m od obestavění.

#### *Plynovody - STL*

Ochranné a bezpečnostní pásmo je vymezeno vodorovnou vzdáleností od půdorysu zařízení (potrubí) na obě strany.

Ochranné pásmo činní:

u NTL a STL plynovodů a přípojek, jimiž se rozvádějí plyny v zastavěném území obce 1 m, u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m. u technologických objektů 4 m.

#### *Elektronické komunikační vedení - SEK*

Dle ustanovení § 102 zákona č. 127/2005 SB., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů je ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení 1,5m po stranách krajního vedení.

#### *Vodovody a kanalizace*

Ochranné pásmo vodovodů a kanalizací činí min. 1,5m od líce potrubí na obě strany (u potrubí do průměru 500mm) a min. 2,5m od líce potrubí na obě strany (u potrubí nad prům. 500mm). U potrubí o průměru nad 200mm včetně, jehož dno je uloženo v hloubce větší než 2,5m pod upraveným povrchem, se vzdálenost od vnějšího líce zvyšuje o 1,0m.

V souvislosti s výstavbou posuzovaného záměru nevyplývá nutnost vymezení či stanovení nových ochranných pásem.

## **B. II.2. Voda**

Obec je napojena na vodovodní soustavu Ostrovského vodovodu provozovaného a. s. VaK Karlovy Vary. Kapacita a profil vodovodu jsou dostatečné.

- *Období výstavby*

Napojení na zdroje vody pro výstavbu bude řešeno ze stávající distribuční sítě z jejich odběrných míst. Spotřebu vody pro osobní hygienu pracovníků lze zanedbat.

- *Po uvedení do provozu*

#### *Pitná voda – bilance potřeby*

Pro výpočet potřeby vody je rozhodující stávající zástavba (i započatá) a nově řešená. Stávající zahrnuje cca 40 RD, nově uvažovaná dle UP až 111 RD. Průměrný počet obyvatel na 1 RD 3 - 4.

Celková spotřeba ve Kfelích bude po naplnění představ územního plánu:

$$\begin{aligned} Q_p &= 151 \times 4,0 \times 120 \text{ l/os.d} = 72,5 \text{ m}^3/\text{d} \\ Q_d &= 72,5 \times 1,5 = 108,75 \text{ m}^3/\text{d} = 1,26 \text{ l/s} \\ Q_h &= 1,26 \times 1,8 = 2,27 \text{ l/s} \end{aligned}$$

---

*Pozn. Dle vyhl. 428/2011 Sb k zák. 274/2001 Sb je směrná spotřeba vody na 1 obyvatele v RD 36,0 m<sup>3</sup>/rok. 120,0 l /os.d je voleno s dostatečnou rezervou.*

Kapacita řadu PE 90 je při rychlosti 1,4 m/s - 5,5 l/s – to znamená, že i při mírně vyšším počtu RD bude vyhovovat. A to i pro potřeby protipožárního zabezpečení.

Voda bude napojena na stávající vodovodní síť, jejíž kapacita je dostatečná.

### **SO 05 Vodovod**

Pro celou předpokládanou zástavbu je dostatečný vodovodní řad DN 80. Voda bude napojena na stávající rozvod PE 90, který je veden v příjezdní komunikaci. Vodovodní řady navrhujeme v celé zástavbě realizovat v PE 90. V případě příznivého vývoje zástavby na sousední parcele by bylo možné některé krátké větve zredukovat na PE 63 – naskytla by se možnost zaokružování.

Pátevní rozvody – to znamená převážná většina, zůstane PE 90. Na tomto rozvodu budou osazeny provozní hydranty, které budou sloužit k odvodušnění a odkalení. Speciálně budou provedeny hydranty. Vzájemná vzdálenost hydrantů bude do 200 m. Požární hydranty budou nadzemní a nebo podzemní a vyvedeny mimo komunikaci, kde budou ochráněny skruží. Vodovodní řady budou převážně uloženy do komunikací. Na vodovodních řadech bude osazeno celkem cca 7 provozních podzemních hydrantů H.P.80, sloužící k odkalení řadů nebo k jejich odvodušnění a zároveň z toho budou cca 3 složít k požárnímu zabezpečení (upřesní správa protipožárního zabezpečení. Před každý hydrant bude osazeno šoupě Š80 se zákopovou soupravou.

Přípojky na jednotlivé pozemkové parcely budou provedeny přes navrtávací pasy z PE 25, resp. 32 a budou na pozemcích zakončeny záslepkou. Napojení nemovitosti bude upřesněno s projektem domu. Další podrobnosti viz. samostatný objekt SO 19.

Vodovodní přípojky na jednotlivé pozemkové parcely budou provedeny přes navrtávací pasy z PE 25, resp. 32 a budou na pozemcích zakončeny záslepkou. Napojení nemovitosti bude upřesněno s projektem domu. Doporučujeme maximum přípojek lokalizovat v rámci projektu pro stavební řešení, nejpozději před zahájení realizace. Všechny přípojky budou zataženy cca až 1m za hranici pozemků.

## **B. II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje**

### **• *Období výstavby***

Materiál pro stavbu bude zajišťovat dodavatel stavby. Stavební materiály budou na stavbu dováženy nákladními automobily.

Pro výstavbu budou potřeba následující hlavní stavební suroviny:

- Kamenivo, šterkopísky a asfalty pro konstrukci vozovek
- beton, ocel, železo, cihly, písek, vápno, cement, voda, dřevo, sklo
- plastové a kovové trubní rozvody
- keramické prvky
- izolační materiály
- nátěrové a těsnící hmoty

Pohon mechanizace nezbytné pro výstavbu, budou zajišťovat z převážné části spalovací motory s palivem naftou a benzínem.

Elektrická zařízení budou použita v menším rozsahu. Menší odběr elektřiny budou vyžadovat objekty zařízení staveniště a šatny stavebního personálu.

### **• *Po uvedení do provozu***

### **Elektrická energie**

Bilance elektrická energie, výpočet potřebného energetického příkonu :

Celkový počet rodinných domů: 81

Rodinné domy vytápěné plynem: 60

Rodinné domy vytápěné elektrickou energií: 21

Domy vytápěné plynem

Instalovaný výkon jednoho RD (vytápění plynem):  $P_{ip} = 11 \text{ kW}$

Instalovaný výkon všech RD (vytápění plynem) :  $P_{ipc} = 60 \times 11 = 660 \text{ kW}$

Soudobost odběru el. energie:  $\beta = 0,28$

Předpokládaný soudobý odběr el. energie:  $P_{psc} = 0,55 \times 660 = 363 \text{ kW}$

Domy vytápěné el. energií

Instalovaný výkon jednoho RD (vytápění el.energií):  $P_{ie} = 21 \text{ kW}$

Instalovaný výkon všech RD (vytápění el.energií) :  $P_{iec} = 21 \times 21 = 441 \text{ kW}$

Soudobost odběru el. energie:  $\beta = 0,37$

Předpokládaný soudobý odběr el. energie:  $P_{sic} = 0,7 \times 441 = 309 \text{ kW}$

Instalovaný výkon celkem:  $P_i = 1101 \text{ kW}$

Celkový předpokládaný soudobý odběr el. energie lokality RD :  $P_{sc} = 672 \text{ kW}$

Přeložky nadzemních vedení vn-22kV do země

Pro uvolnění prostoru pro výstavbu lokality RD Kfely, bude provedena přeložka několika stávajících nadzemních vedení vn-22kV, provozovaných ČEZ Distribucí a.s. do náhradní trasy, vedené kolem připravované lokality. Přeložka vedení vn bude provedena kabely vn-22kV, uloženými do výkopu v zemi. Trasa přeložky vn, je vyznačena na situaci.

Za zástavbou RD, budou položené kabely vn vyvedeny zpět na nové ocelové stožáry, které budou postaveny do trasy stávajících nadzemních vedení vn-22kV. Vedení vn bude ke svému cíli dále pokračovat jako nadzemní vedení na příhradových stožárech.

Celková délka překládaného vedení je cca 2000m. Rozvody NN jsou provedeny ze stávající trafostanice, která je na jižním okraji zájmového území. V rámci projektu jsou navrženy nové trafostanice a nové rozvody.

Veřejné osvětlení se nachází podobně jako předchozí na jižním okraji zájmového území a bude postupně prodlouženo do navrhovaných ulic.

### **SO 08 Kabelové rozvody NN**

Rozvody NN budou realizovány ze dvou nových trafostanic Jih – SO 16 a Sever SO - 17 Kabelové rozvody nn ČEZ Distribuce a.s. budou zajišťovat dodávku el. energie na úrovni nízkého napětí 400V do přípojkových skříní, které budou osazeny na okraj sousedních připojovaných pozemků. Platí zde snaha o připojení dvou sousedních parcel prostřednictvím jedné přípojkové skříně, ze které bude možné připojit dvě odběrná zařízení. Tam, kde to nebude možné, bude osazena samostatná PS pro jeden odběr.

Kabelový rozvod nn bude veden z trafostanic do rozpojovacích skříní RS, rozmístěných po celé lokalitě RD. Na trase položených kabelů nn, budou připojeny výše uvedené přípojkové skříně, osazené na rozhraní dvou sousedních pozemků, na pozemky stavebníků. Rozpojovací skříně budou osazeny mimo pozemky stavebníků, do veřejných ploch. Vedle přípojkových skříní, budou osazeny pilíře s elektroměrovými rozvaděči. Pro každou parcelu bude osazen samostatný pilíř měření.

Kabely nn budou uloženy do výkopu v zemi ve vyznačených trasách, které jsou koordinovány s ostatními inženýrskými sítěmi.

Délka tras kabelových rozvodů nn je cca 1950m.

### Zemní práce

V rámci zemních prací budou prováděny výkopy rýh pro kabely nn a uzemnění a výkopy jam pro stavbu pilířů s přípojkovými skříněmi a rozvaděči měření. Výkopy budou provedeny v předepsané hloubce dle požadavků ČSN, zejména ČSN 332000. Kabely nn budou pokládány do hloubky s krytím 0,7m pod UT ve volném terénu, 0,35m v chodníku a 1,0m pod komunikací.

Na dně výkopů bude provedeno pískové lože, do kterého budou kabely uloženy. Nad kabely budou položeny ochranné plastové desky, nebo výstražná fólie.

V místě křížení výkopu s navrhovanými místními komunikacemi bude kabel uložen do ochranné trubky Koruflex. Při křížení nebo souběhu kabelu s ostatními inženýrskými sítěmi je nutné dodržet prostorové uspořádání sítí dle ČSN 736005.

### Uzemnění

V rámci kabelových rozvodů nn, bude provedena pokládka zemnicího pásku FeZn 30x4mm, ke kterému bude připojeno rozvodné zařízení ČEZ Distribuce a.s. – trafostanice, přípojkové a rozpojovací skříně a stožáry veřejného osvětlení.

Společné uzemnění bude provedeno dle požadavků ČSN a EN.

### SO 9 Rozvody VO

Veřejné osvětlení lokality RD, bude napájeno z trafostanice Sever – SO 17. Místem napájení a ovládání rozvodů VO lokality RD, bude rozvaděč RVO, který bude osazen vedle rozpojovací skříně kabelových rozvodů nn - RS1.3 Z této skříně bude rozvaděče RVO také napájen.

Z rozvaděče RVO bude proveden kabelový rozvod VO k jednotlivým svítidlům, rozmístěným podél komunikací v lokalitě RD. Rozvody VO budou rozděleny do několika obvodů, zajišťujících rovnoměrné zatížení kabelů. Společně s kabelovými rozvody VO, budou do země pokládány také zemnicí vodiče, kterými budou uzemněny stožáry VO.

Pro osvětlení komunikací v lokalitě RD, bude použito LED svítidel, umístěných na ocelových sloupech ve výšce 6m.

Počet svítidel VO pro osvětlení lokality RD 54ks.

Instalovaný výkon VO – 1,7kW.

Celková délka rozvodů pro VO bude cca 2000m

### SO 15 Přeložky VN

Z důvodu uvolnění prostoru pro výstavbu RD v lokalitě Kfely, bude po uskutečněných jednáních a vzájemné dohodě se zástupci ČEZ Distribuce a.s., provedeno přeložení tří nadzemních vedení vn-22kV do náhradní kabelové trasy uložené do země kolem lokality RD.

Jedná se o dvojité vedení vn směr Jáchymov a vedení vn směr Škoda Ostrov.

Přeložením uvedených nadzemních vedení vn do náhradní kabelové trasy v zemi, dojde ve stávající zástavbě v obci Kfely, ke značnému uvolnění prostoru, který byl vymezen ochranným pásmem stávajících vedení vn-22kV. Rozsah demontovaného vedení vn je vyznačen na příložené situaci. Začínat bude na příhradových stožárech za silnicí, vedle objektu rozvodny a transformovny Kfely - ČEZ Distribuce a.s. 110kV/22kV.

Na stávajících stožárech bude pro provedení přechod do země a v nové kabelové trase budou kabely vn přivedeny až za prostor pávané lokality RD, kde budou do trasy stávající vedení vn, směr Jáchymov a Škoda postaveny nové příhradové stožáry. Na nových ocel. stožárech budou kabely vn vyvedeny na vzdušné vedení vn, které bude pokračovat ve stávajících směrech.



---

Ustanovením Energetického zákona v platném znění, vzniká kolem distribučního kabelu vn ochranné pásmo do vzdálenosti 1m od jeho povrchu.

Celková délka trasy demontovaného vedení vn - cca 1400,0 m.  
Celková délka trasy kabelových přeložek vn – cca 980 m.

### **SO 16 Přípojka VN a trafostanice „Kfely - jih“**

Nová trafostanice „Kfely-jih“ (pracovní označení), bude napojena na překládaný kabelový rozvod vn-22kV, kabelovou smyčkou vedenou od jednoho z překládaných kabelů vn.

#### Trafostanice

Trafostanice bude kiosková do, konstrukčně dimenzovaná do výkonu 630kVA s betonovým pláštěm. Trafostanice bude umístěna na nezpevněném pozemku na pozemku - viz situace.

#### Stavební část TS

Stavební část je tvořena základovou deskou tvořící spolu se stěnami betonovou buňku odlitou jako jeden celek z železobetonu. Výztuž je svařena a spojena do uzemňovacího bodu. Prostor stání trafa slouží současně jako olejová jímka. Příčky slouží k oddělení jednotlivých prostorů stanice. Střeška je provedena jako vanová s možností variant umístění odvětrání v její konstrukci nebo bez odvětrání nebo jako sedlová. Na vanových střeších je nasypána vrstva hrubého štěrku - kačírku. Odvody vody je svislým svodem na terén nebo do kanalizace. Sedlová střeška se pokrývá materiály podle potřeby architektonické úpravy v místě instalace. Fasáda je z vodoodpudivé lehce strukturované syntetické omítky. Je možná i úprava obkladem kabřincem, omyvatelnou omítkou, prefabrikovanými prvky z hliníku, dřevěným obkladem, pohledovým betonem aj.

#### Technologická část TS

V objektu trafostanice bude osazeno trafo, do max. výkonu 630kVA, dle potřeb zásobování el. energií. Pro tento stroj budou dimenzovány a vybaveny osazené skříňové rozvaděče vn a nn.

Hlavní technické údaje:

Napěťová soustava vn 3 L stř.50Hz,22000V/IT

Napěťová soustava nn 3 PEN stř.50Hz,400V/231V/TN-C

Instalované zařízení : Trafa ČEZ Distribuce a.s., do výkonu 630kVA

Stupeň dodávky el. energie dle ČSN 34 1610

Dodávka el. energie je zajištěna ve 3. stupni důležitosti, tj. bez zvláštních opatření.

#### Bezpečnost a životní prostředí

Těleso stanice je konstruováno tak, že snese vnitřní obloukový zkrat a zajišťuje ztlumení hluku transformátoru pod dovolenou mez. Konstrukce stanice zajišťuje bezpečnost kolemjdoucích před účinky vnitřního zkratu ověřenou zkouškami. Těleso stanice je pro vodu a plyny nepropustné. Je opatřeno v podzemní části doplňkovým ochranným nátěrem proti zemní vlhkosti na asfaltové bázi. Větrací prvky splňují krytí proti dotyku živých částí a vniknutí předmětů, hmyzu a vody. Prostor stání transformátoru je konstruován jako olejotěsná záchytná vana opatřená schválenou nátěrovou hmotou.

Výstavba nového distribučního rozvodu vn, trafostanice a kabelového rozvodu nn, bude provedena na základě podmínek stanovených ČEZ Distribuce a.s.

### **SO 17 Přípojka VN a trafostanice „Sever“**

Nová trafostanice „Kfely-sever“ (pracovní označení), bude napojena na překládaný kabelový rozvod vn-22kV, kabelovou smyčkou vedenou od jednoho z překládaných kabelů vn.

### Trafostanice

Trafostanice bude kiosková do, konstrukčně dimenzovaná do výkonu 630kVA s betonovým pláštěm. Trafostanice bude umístěna na nezpevněném pozemku na pozemku - viz situace.

### Stavební část TS

Stavební část je tvořena základovou deskou tvořící spolu se stěnami betonovou buňku odlitou jako jeden celek z železobetonu. Výztuž je svařena a spojena do uzemňovacího bodu. Prostor stání trafa slouží současně jako olejová jímka. Příčky slouží k oddělení jednotlivých prostorů stanice. Střeška je provedena jako vanová s možností variant umístění odvětrání v její konstrukci nebo bez odvětrání nebo jako sedlová. Na vanových střechách je nasypána vrstva hrubého štěrku - kačírku. Odvody vody je svislým svodem na terén nebo do kanalizace. Sedlová střeška se pokrývá materiály podle potřeby architektonické úpravy v místě instalace. Fasáda je z vodoodpudivé lehce strukturované syntetické omítky. Je možná i úprava obkladem kabřincem, omyvatelnou omítkou, prefabrikovanými prvky z hliníku, dřevěným obkladem, pohledovým betonem aj.

### Technologická část TS

V objektu trafostanice bude osazeno trafo, do max. výkonu 630kVA, dle potřeb zásobování el. energií. Pro tento stroj budou dimenzovány a vybaveny osazené skříňové rozvaděče vn a nn.

### Hlavní technické údaje:

Napěťová soustava vn 3 L stř.50Hz,22000V/IT

Napěťová soustava nn 3 PEN stř.50Hz,400V/231V/TN-C

Instalované zařízení : Trafa ČEZ Distribuce a.s., do výkonu 630kVA

Stupeň dodávky el. energie dle ČSN 34 1610

Dodávka el. energie je zajištěna ve 3. stupni důležitosti, tj. bez zvláštních opatření.

### Bezpečnost a životní prostředí

Těleso stanice je konstruováno tak, že snese vnitřní obloukových zkrat a zajišťuje ztlumení hluku transformátoru pod dovolenou mez. Konstrukce stanice zajišťuje bezpečnost kolemjdoucích před účinky vnitřního zkratu ověřenou zkouškami. Těleso stanice je pro vodu a plyny nepropustné. Je opatřeno v podzemní části doplňkovým ochranným nátěrem proti zemní vlhkosti na asfaltové bázi. Větrací prvky splňují krytí proti dotyku živých částí a vniknutí předmětů, hmyzu a vody. Prostor stání transformátoru je konstruován jako olejotěsná záchytná vana opatřená schválenou nátěrovou hmotou. Výstavba nového distribučního rozvodu vn, trafostanice a kabelového rozvodu nn, bude provedena na základě podmínek stanovených ČEZ Distribuce a.s.

### Zásobování plynem

Instalovaný výkon jednoho RD (vytápění plynem):  $P_{ip} = 11 \text{ kW}$

Instalovaný výkon všech RD (vytápění plynem) :  $P_{ipc} = 60 \times 11 = 660 \text{ kW}$

Soudobost odběru el. energie:  $\beta = 0,28$

Předpokládaný soudobý odběr el. energie:  $P_{spc} = 0,55 \times 660 = 363 \text{ kW}$

Potřeba topného plynu - je uváděná maximální, nelze jednoznačně předpovídat kolik vlastníků rodinných domů zvolí pro vytápění plyn a kolik jiný zdroj.

**Tabulka č.6** *Bilance spotřeby plynu*

Spotřebiče	počet	výkon	spotřeba/1 ks	spotřeba celkem
typ	ks	kW	$\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$	$\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$
plyn.sporák	81	12,0	0,6	49,0
plyn.sporák	81	28,0	2,1	170,0
CELKEM:				219,0

---

$$Q_{\text{red}} = (49,0 \cdot 0,38) + (170 \cdot 0,82) = 19,0 + 139,0 = 158,0 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

Roční spotřeba plynu (m<sup>3</sup>/rok) celkem 240 000

Zemní plyn bude spalován ve spotřebičích pro vaření, vytápění a ohřev TUV.

### **SO 06 Plynovodní rozvody**

Stávající stav - v řešeném území je ve zpevněné komunikaci p.p.č. 9 položen STL plynovod PE dn 90. Z plynovodu je provedena odbočka PE dn 50. Z odbočky je napojen stávající RD č.p. 42. Stávající odbočka v křižovatce u mostu není kapacitní pro celou zástavbu. Přestože došlo v minulých letech k přetlakování rozvodů z 90 kPa na 300 kPa, bude nutné přípojku PE dn 50, vyměnit za PE dn 90. Tato bude vedena jako páteř po odbočením místa napojení případně pro budoucí lokalitu „Západ“ z ní pak budou provedeny jednotlivé odbočky PE dn 63. Páteří rozvod bude propojen se stávajícím plynovodem PE 63 u RD 44/6 – čp 61. Tímto dojde k zaokružování zásobování lokality. Přípojky k jednotlivým RD budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace. Napojení bude provedeno elektrotvarovkou, měření včetně regulátoru a HUP bude umístěno ve zděném pilířku na hranici pozemku.

Výpis základního materiálu

Materiál PE 100 - potrubí

- |                  |   |      |
|------------------|---|------|
| 1. Potrubí dn 32 | m | 305  |
| 2. Potrubí dn 63 | m | 1609 |
| 3. Potrubí dn 90 | m | 357  |

Ochranné trubky PE HD černé se žlutými pruhy

- |              |   |    |
|--------------|---|----|
| 4. PE dn 90  | m | 16 |
| 5. PE dn 110 | m | 33 |

### **Slaboproudé rozvody**

#### **SO 10 Trasa SEK CETIN a.s.**

Pro možnost napojení jednotlivých RD na sdělovací kabelový rozvod, je v souběhu s kabelovými rozvody nn a VO, navržena pokládka trubek, kterými budou moci být protaženy datové sdělovací kabely. Mezi navrženými silovými rozvody nn a trubkováním pro sdělovací kabely, bude zachována dostatečná vzdálenost. V lokalitě budou vhodně na veřejných pozemcích rozmístěny pilíře s účastnickými skříněmi ÚR, ze kterých budou jednotlivé domy napojeny.

Celková délka rozvodů chrániček bude 1800,0 m

#### **SO 18 Rozvody TKR**

Pro možnost napojení jednotlivých RD na kabelovou televizi, je v souběhu s trubkováním pro sděl kabely, navržena pokládka trubek, kterými budou moci být protaženy kabely kabelové televize.

Mezi navrženými silovými rozvody nn a trubkováním pro sdělovací kabely, bude zachována dostatečná vzdálenost. V lokalitě budou vhodně na veřejných pozemcích rozmístěny pilíře s účastnickými skříněmi ÚR-KT, ze kterých budou jednotlivé domy napojeny.

Celková délka rozvodů chrániček bude 1800,0 m

## **B. II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu**

### **Silniční síť a intenzita silniční dopravy**

Z podkladů Ředitelství silnic a dálnic byly převzaty údaje o intenzitách dopravy na silnici II/221 v roce 2016. Pro výpočtový rok 2019 a rok 2021 byly intenzity přepočteny koeficienty nárůstu dopravy.

**Tabulka č.7 Doprava na silnici II/221 - rok 2016 - počet vozidel za 24h.**

TĚŽKÁ VOZIDLA	OSOBNÍ VOZIDLA	CELKEM
339	3718	4057

**Tabulka č.8 Stávající doprava na silnici II/221 - rok 2019 - počet vozidel za 24h.**

TĚŽKÁ VOZIDLA	OSOBNÍ VOZIDLA	CELKEM
343	4015	4358

**Tabulka č.9 Doprava na silnici II/221 (bez záměru) - rok 2021 - počet vozidel za 24h.**

TĚŽKÁ VOZIDLA	OSOBNÍ VOZIDLA	CELKEM
344	4239	4583

• *Období výstavby*

Příjezdy stavebních mechanismů a dalších vozidel stavby k místu stavby bude po stávající silnici II/221. V době nejintenzivnějších prací je předpokládána intenzita dopravy 15 automobilů za den.

Maximální intenzita pojezdu stavební mechanizace se předpokládá ve fázi zemních prací, kdy lze předpokládat pojezd maximálně 6 strojů po staveništi současně. Pro výpočet emisí z navazující dopravy v době výstavby jsou dále použity primární emise z navazující nákladní dopravy po veřejných komunikacích (15 NA/den). Osobní automobilová doprava se předpokládá na úrovni 10 osobních automobilů za den.

• *Po uvedení do provozu*

Záměrem vyvolaná doprava byla záměrně pro účely hlukové studie povýšena oproti předpokládané realitě. Do modelu bylo zadáno cca 10 pojezdů za 24 hod. na jeden rodinný dům. Na silnici II/221 bylo navrženo rozložení vyvolané dopravy v poměru 80% k silnici I/13 (směr Ostrov, Karlovy Vary) a 20% směr na Hroznětín.

**Tabulka č.10 Vyvolaná doprava na příjezdu a odjezdu (počet jízd automobilů za den)**

Komunikace	Těžká vozidla	Osobní vozidla	Celkem
Příjezdová komunikace	2	852	854
I/221 směr Hroznětín	0	171	171
I/221 směr Ostrov	2	681	683

**Tabulka č.11 Doprava na okolní komunikační síti - rok 2021 - počet vozidel za 24h.**

Komunikace	Těžká vozidla	Osobní vozidla	Celkem
I/221 směr Hroznětín	344	4410	4754
I/221 směr Ostrov	346	4920	65266

Uvnitř nově navrhované lokality byly rozděleny intenzity po jednotlivých úsecích.

**Tabulka č.12 Doprava na vnitřní komunikační síti po realizaci výstavby - počet vozidel za 24h.**

	Popis	Počet RD	Celkem	Těžká vozidla	Osobní automobily
			24 HOD.	24 HOD.	24 HOD.
Příjezdová komunikace	Příjezdová komunikace od silnice I/221	81	854	2	852
úsek 1	Severozápad	6	65	2	63
úsek 2	Jihozápad	14	149	2	147
úsek 3	Severovýchod	6	65	2	63
úsek 4	Střed sever	10	107	2	105
úsek 5	Střed východ 1	22	233	2	231
úsek 6	Střed střed	19	203	2	201
Úsek 7	Střed jih	16	167	2	165
úsek 8	Východ 2		463	2	461
úsek 9	Východ 3		707	2	705

V prostoru budoucího záměru budou vybudovány:

---

- příjezdní komunikace - napojení prostoru výstavby na nadřazenou silniční síť - silnice II/221 mimo intavilán Kfelů.

- páteřní komunikace - komunikace na jihu a západě, která bude napojena i na předpokládanou zástavbu západně od posuzovaného záměru, zároveň plní i obsluhu budoucího zastavěného území.

- obslužné komunikace - slouží pro obsluhu budoucího zastavěného území.

### **SO 11 Příjezdní komunikace**

Tento stavební objekt řeší dopravní propojení mezi novou zástavbou a novou komunikací Ostrov – Hroznětín (odbočení z obchvatu Ostrova).

Přístupová komunikace je vedena po současném poli k bývalým rybníčkům a následně po jižním okraji navrhované zástavby. Předpokládá se pokračování této komunikace až do západní části nové zástavby (tedy do potenciální druhé etapy výstavby).

Návrhová kategorie této příjezdní komunikace je MO 7/30, v zastavěném území je lemována obrubníky a s jednostranným chodníkem (v nezastavěném území je v extravilánovém provedení se zemní krajnicí a s odvodněním do silničního příkopu). Komunikace bude provedena s bezprašnou úpravou krytu (živičný kryt).

Odvodnění bude gravitační do podélných silničních příkopů. V zastavěné části pak do kanalizace.

V místě křižování s vodosběrnou strouhou u „rybníčků“ - dle UP biokoridor, bude pod komunikací položen propust DN 800.

Krajská silnice bude v místě nově vyvinuté křižovatky rozšířena. Dopravní napojení na krajskou silnici bude provedeno s rozšířeným levým odbočovacím pruhem (rozšíření jízdního pruhu na 5,5 m).

### **SO 12 Páteřní komunikace**

Tato komunikace bude realizována mezi lokalitami 1. a 2. etapy výstavby resp. mezi projektovanou lokalitou Kfely-východ a do budoucna uvažovanou navazující lokalitou Kfely-západ na p.p.č. 351/6.

Tato komunikace bude v intravilánovém provedení, zaříděna bude jako MK III. třídy o návrhové kategorii shodné s příjezdní komunikací, tj. MO 7/30 a opět s jednostranným chodníkem.

Na svém konci přejde do podoby polní cesty, která zajistí prostupnost dále do polí (bude zde i možnost se buď otočit, nebo projet dopravně zklidněnými komunikacemi mezi rodinnými domky).

Odvodnění vozovky a chodníku bude gravitační do kanalizace.

### **SO 13 Obslužné komunikace**

Přímo přístupové a obslužné komunikace budou realizovány v rámci vlastní zástavby. Dopravní řešení bude koncipováno v podobě MK IV. třídy, tj. jako místní dopravně zklidněné komunikace se zklidněním v režimu obytné zóny.

Zatřídění vozovek je MK IV. třídy (D1/20) o základní šířce vozovky 4,0 m (toto je dáno a ovlivněno návrhovým rokem, tj. 1996).

Komunikace budou vedeny tak, aby bylo možno nejen napojit sousední pozemky, ale aby tvořila i směrové retardéry, které budou tlumit jízdní rychlost, která je legislativně dána zatříděním, tj. 20 km/h.

Odvodnění vozovky bude do kanalizace.

Parkování vozidel bude řešeno vždy v rámci jednotlivých RD, přesto je zde navrženo několik veřejných parkovacích ploch.

## B. II.5. Biologická rozmanitost

Biologická rozmanitost (biodiverzita) chápána jako variabilita všech žijících organismů včetně suchozemských, mořských a jiných vodních ekosystémů a ekologických komplexů, jejichž jsou součástí, a zahrnuje různorodost v rámci druhů, mezi druhy i mezi ekosystémy. Nejedná se tedy jen o pouhý součet všech genů, druhů a ekosystémů, ale spíše o variabilitu uvnitř a mezi nimi.

- *Období výstavby*

V období výstavby dojde k místnímu narušení biologické rozmanitosti v prostoru výstavby a okolí. Zásah do biotopů zvláště chráněných druhů živočichů se nepředpokládá, ohrožení populací s ohledem na již exploatovanou plochu v místě výstavby je vyloučeno. Ekosystémy nebudou nevratně posuzovaným záměrem narušeny.

Opatření navržená tímto oznámením za účelem vyloučení, prevence, snížení a pokud možno vyrovnání významných negativních vlivů na životní prostředí, zejména na druhy a přírodní stanoviště se zvláštním zřetelem na druhy a přírodní stanoviště v zájmu Společenství by měla pomoci zabránit zhoršení kvality životního prostředí a úbytku biologické rozmanitosti.

- *Po uvedení do provozu*

Po uvedení do provozu se nepředpokládá negativní ovlivnění biologické rozmanitosti posuzovaným záměrem.

## B. III. Údaje o výstupech

### B III.1. Ovzduší

#### *Hlavní stacionární zdroje znečištění ovzduší*

- *Období výstavby*

Stacionární zdroje znečištění ovzduší v etapě výstavby mohou vznikat zejména při provozu stavebních mechanismů a stavebních strojů v prostoru prováděných činností, které však lze považovat za nevýznamné.

- *Po uvedení do provozu*

Vzhledem ke způsobu vytápění (částečně elektrická energie, částečně zemní plyn) lze očekávat mírné zhoršení imisní situace.

Pro každou bytovou jednotku umístěnou v rodinných domech (předpoklad 60) je uvažován jako zdroj tepla plynový kotel o výkonu 25 kW. Maximální hodinová spotřeba zemního plynu v každém kotli činí dle projekčních podkladů 2,5 m<sup>3</sup>/h. Navrženo je celkem 60 bytových jednotek umístěných v rodinných domech.

Jmenovitý tepelný příkon jednoho kotle odpovídající maximální hodinové spotřebě 2,5 m<sup>3</sup>/h a výhřevnosti zemního plynu 33,48 MJ/m<sup>3</sup> činí 23,3 kW. Tímto příkonem nespadá provoz každého kotle mezi vyjmenované stacionární zdroje znečištění ovzduší uvedené v příloze 2 zákona 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Dle § 4 odst. 8 zákona 201/2012 Sb. se jmenovité tepelné příkony kotlů nižší než 300 kW umístěné v bytových domech nesčítají. Palivem v těchto kotlích bude výlučně zemní plyn.

Dominantní škodlivinou emitovanou ze spalování zemního plynu jsou oxidy dusíku, v menší míře oxid uhelnatý. Vzhledem k tomu, že v imisním pozadí je v případě oxidu uhelnatého imisní rezerva na úrovni tisíců mikrogramů, není dále této škodlivině věnována pozornost. Pro výpočet emisí jsou využity emisní faktory uvedené ve „Sdělení Odboru ochrany ovzduší MŽP, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečištění a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší“. Hodnoty emisních faktorů uvedené ve Věstníku MŽP jsou obsaženy v následující tabulce.

**Tabulka č.13 Emisní faktory pro škodliviny produkované ze spalování zemního plynu**

Palivo	Topeniště	NO <sub>x</sub>	CO	jednotka
zemní plyn	jakékoliv	1130	48	kg/10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> spáleného plynu

Do výpočtu jsou zahrnuty výše uvedené spotřeby zemního plynu. Výsledné emise oxidů dusíku jsou uvedeny v následující tabulce:

**Tabulka č. 14** Vypočtené hodnoty emisí NO<sub>x</sub> pomocí emisních faktorů dle Sdělení MŽP

Zdroj	Emise	
	g/s ve špičce	g/hod ve špičce
každý rodinný dům	0,000785	2,825

*Poznámka :* Podíl NO<sub>2</sub> v emisích NO<sub>x</sub> při spalování zemního plynu v kotlích činí 5 %, podíl NO činí 95% (Příloha 2 Metodického pokynu pro vypracování rozptylových studií, Věstník MŽP 8/2013).

Takto vypočítané emisní toky podle legislativně stanovených emisních faktorů jsou obvykle vyšší než emise skutečné – naměřené autorizovaným měřením.

### Hlavní plošné zdroje znečištění ovzduší

- *Období výstavby*

Za dočasný plošný zdroj znečištění ovzduší lze formálně pokládat fázi výstavby (výkopové a stavební práce). Do ovzduší budou emitovány zejména prachové částice. Provést zodpovědný výpočet objemu emisí prachu do ovzduší ve fázi výstavby je problematické. Významný podíl na emisích prachu budou mít resuspendované částice (sekundární prašnost).

- *Po uvedení do provozu*

Sekundární emise z dopravních ploch lze předpokládat, vzhledem k velikosti zpevněných ploch bude jejich vliv na kvalitu ovzduší minimální.

### Hlavní mobilní zdroje znečištění ovzduší

- *Období výstavby*

Zdrojem emisí budou pojezdy nákladních automobilů a stavební mechanizace. Z emitovaných škodlivin si v období výstavby zaslouží pozornost částice suspendovaného prachu a částečně oxid dusičitý. Objem emise sekundární a resuspendované složky prachových částic z plochy staveniště, ale i dopravy, závisí také na řadě dalších faktorů, jako je např. množství volné složky na ploše, zrnitostní složení prachových částic, okamžitý průběh počasí (množství srážek, vlhkost, rychlost větru atp.). Výrazným faktorem je vlhkost prachu. Při vlhkosti nad 35 % ji lze zanedbat. Nejvyšších koncentrací sekundární prašnosti se dále dosahuje při vysokých rychlostech větru, tj. nad 11 m/s. U stavební činnosti je rozsah vstupních faktorů takový, že výpočtové stanovení emisí a následně modelování imisních koncentrací má řádové chyby a tím malou vypovídací schopnost.

Ve fázi výstavby lze očekávat především ovlivnění krátkodobých maximálních koncentrací těchto škodlivin. Vzhledem ke složitosti a proměnlivosti fáze výstavby bývají případné výpočty imisních koncentrací pouze orientační. Obecně lze na základě zkušeností s výpočty v období výstavby u podobných staveb očekávat relativně vysoké příspěvky k maximálním denním maximům PM<sub>10</sub>, které bývají počítány pro nejhorší místní rozptylové podmínky v nejintenzivnější fázi výstavby. Jedná se o píkové hodnoty, které odrážejí teoreticky nejhorší možnou situaci. Vypočteny bývají pro nejhorší fázi výstavby a nemusejí tak zároveň nastat za nejméně příznivých rozptylových podmínek a směru větru. Imisní příspěvek k maximálním imisím navíc nelze jednoduše sčítat s hodnotami předpokládaného imisního pozadí.

Z hlediska ochrany ovzduší je tedy třeba upozornit na skutečnost, že při přípravě a zakládání stavby bude při provádění zemních prací a manipulaci se sypkými materiály třeba vhodnými technickými a organizačními prostředky minimalizovat sekundární prašnost a její vliv na okolní životní prostředí. Z hlediska dopravy by měl dodavatel stavby zajistit účinnou techniku pro čištění vozovek především při zemních pracích a další výstavbě, v případě potřeby zabezpečit skrápění plochy staveniště.

Dodavatel stavby bude zodpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest k zařízení staveniště pro celou dobu výstavby. Je třeba dbát na uplatňování opatření proti prašnosti, jako je kropení, čištění vozidel i vozovek atp. Lze očekávat, že reálný vliv na kvalitu ovzduší v období výstavby bude dále vzhledem k své časové omezenosti přijatelný.

- *Po uvedení do provozu*

Dopravní napojení lokality je řešeno příjezdovou komunikací, páteří komunikací a obslužnými komunikacemi. Jejich řešení je uvedeno výše.

Délka příjezdové komunikace: 331 m  
Délka páteřní komunikace 526 m  
Délka obslužných komunikací: 1 220 m.

Celková délka navržených komunikací činí 2077 m.

Délka pojezdu parkujících vozidel je uvažována v průměru 100 m u rodinných domů.

Výpočet emisních toků z automobilové dopravy je proveden pomocí emisních faktorů z databáze MEFA13. Při výpočtu je uvažován podíl osobních vozidel s naftovými motory na úrovni 50 %. Plynulost dopravy je uvažována z důvodu předběžné opatrnosti na úrovni 5 (popojíždění).

Dále je ve výpočtech vlivu vyvolané automobilové dopravy na kvalitu venkovního ovzduší zohledněna resuspenze tuhých znečišťujících látek do ovzduší. Resuspenze představuje významný příspěvek ovlivňující celkovou koncentraci suspendovaných částic v ovzduší. Pro výpočet emisního toku z vyvolané dopravy jsou tedy využity dále také emisní faktory pro sekundární prašnost vyvolanou pojezdem nákladních automobilů, k jejichž odvození byla využita metodika stanovená organizací United States Environmental Protection Agency (dále jen „US EPA“) – Metodika EPA 42. Pro výpočet emise prachových částic na zpevněných komunikacích lze využít metodiku 13.2.1 Paved Roads ([www.epa.org](http://www.epa.org)). Uvedený výpočet je převzat i do doporučení MŽP uvedeného ve věstníku 8/2013 v příloze 3 „Metodika výpočtu resuspendovaných částic tuhých znečišťujících látek z povrchu zpevněných komunikací. Výpočet je dán empirickým vzorcem:

$$E = [k (sL)^{0,91} \times (WxI,1)^{1,02}] (1 - P/4N)$$

kde: E = emisní faktor (g/km ujetý vozidlem)  
k = násobitel závislý na velikosti řešené frakce (g/km ujetý vozidlem)  
sL = zátěž povrchu silnice prachovými částicemi (g/m<sup>2</sup>)  
W = průměrná hmotnost vozidla (t)  
P = počet dnů s úrovní srážek ≥ 1 mm z celkového počtu dnů N

Výsledné emisní vydatnosti oxidů dusíku, tuhých látek PM<sub>10</sub>, benzenu a benzo(a)pyrenu z parkovacích stání i z areálových komunikací posuzovaného záměru uvádí následující tabulka.

**Tabulka č. 15 Emise znečišťujících látek z automobilové dopravy realizované na komunikacích**

Emisní tok	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	Benzen	Benzo(a)pyren
g/den	955,71	197,18	93,55	11,84	0,00810
kg/rok	348,83	71,97	34,15	4,32	0,002955

### **Případná předpokládaná rezidua**

- *Období výstavby*

V rámci výstavby posuzovaného záměru nelze předpokládat činnosti, které by vedly ke vzniku reziduí látek. Výstavba záměru neprodukuje zbytky obtížně rozložitelných, více či méně jedovatých a v přírodě cizích, látek, pokud budou dodrženy podmínky, které toto oznámení navrhuje.

- *Po uvedení do provozu*

V rámci provozu posuzovaného záměru nelze předpokládat činnosti, které by vedly ke vzniku reziduí (zbytky obtížně rozložitelných, více či méně jedovatých a v přírodě cizích) látek.

## **B. III.2. Odpadní vody**

### **Splaškové odpadní vody**

Obec Kfely nemá žádnou soustavnou stokovou síť. Dešťové vody jsou převážně odváděny povrchově. Splaškové vody u starší zástavby jsou sváděny do septiků, resp. žump. U novější zástavby jsou čištěny v domovních čistírnách a odváděny buď samostatně, nebo fragmenty stok jednotné kanalizace do vodoteče. Likvidaci splaškových vod je nutné řešit nejenom pro uváděnou novou zástavbu, ale i s perspektivou odkanalizování co největšího počtu obyvatel obce Kfely.



• *Období výstavby*

Významné množství vod splaškového charakteru v průběhu výstavby vznikat nebude. Jako zařízení staveniště budou instalovány suché WC, které budou pravidelně vyváženy a obsah následně likvidován.

• *Po uvedení do provozu*

V obci Kfely by mělo být v konečné fázi, dle územního plánu cca 151 rodinných domků. Část stávající zástavby se pravděpodobně nepřipojí. Předpokládáme ve střednědobém výhledu napojení cca 130 RD.

Na jeden RD je počítáno průměrně 4 obyvatelé se spotřebou 120 l/os.d – což je s dostatečnou rezervou.

$$Q_p = 130 \times 4 \times 120 = 62,4 \text{ m}^3/\text{d} = 2,6 \text{ m}^3/\text{h} = 0,72 \text{ l/s} \times 1,2 = 0,86 \text{ l/s}$$

$$Q_d = 62,4 \times 1,5 = 93,6 \text{ m}^3/\text{d} = 3,9 \text{ m}^3/\text{h} = 1,08 \text{ l/s} \times 1,2 = 1,3 \text{ l/s}$$

$$Q_h = 3,9 \times 1,8 = 7,02 \text{ m}^3/\text{h} = 1,95 \text{ l/s} \times 1,2 = 2,34 \text{ l/s}$$

Koeficient 1,2 je volen jako rezerva pro nekázeň při napojování a na eventuelní netěsnosti – byť by kanalizace měla být vodotěsná v souladu s ČSN.

### **SO 02 Odvedení splaškových vod - tlakové – společná část**

Objekt zahrnuje odvedení vod do stokové sítě města Ostrova v rámci stávající zástavby. Bude položeno tlakové potrubí PE 100 75/6,8 – SDR 11. V místech stávajících komunikací a vodoteče, bude pokládka provedena řízeným podvrtem.

Při realizaci dojde též ke křížování vodovodních přípojek – tyto budou též respektovány. V dalších stupních PD budou sítě znovu ověřeny a před zahájením výkopových prací budou vytyčeny, jak je běžným zvykem na všech stavbách. Pod vodotečí bude potrubí uloženo minimálně 0,5 m (vrchol potrubí) pod úrovní rostlého dna vodoteče v PE chrániče. Křížení bude provedeno bezvýkopovou technologií protlakem. Po pokládce potrubí v případě dotčení budou břehy uvedeny do původního stavu a zpevněny kamennou rovnaninou s vyklínováním, velikost kamenů min. 30/30/30 cm. Křížení toku bude na obou březích vyznačeno orientačními tyčemi nebo patníky.

Upřesnění a detaily budou upřesněny při zpracování dalších stupňů dokumentace.

Přes Bystřici u mostu obchvatu, bude potrubí převedeno po mostě cyklistické stezky. V tomto místě bude použito předizolované potrubí. Výtlač bude zakončen v kanalizační šachtě stokové sítě města Ostrova v křižovatce ulic Hroznětínská a Sukova.

Stanovení profilů výtlačů:

Výkon jedné domovní čerpací stanice:  $Q = 45 \text{ l/min}$ , tj.  $0,75 \text{ l/s}$ ;  $H = 100 \text{ m}$ .  $P = 1,2 \text{ kW}$

Celkový počet čerpacích stanic 130. Při teoretickém souběhu čtyř čerpacích stanic bude maximální průtok 3,0 l/s. Je potřeba mimo jiné zohlednit rychlost proudění v potrubí

Při průtoku 3,0 l/s je rychlost v potrubí PE 75/6,8 – 1,35 m/s, v potrubí 90/8,2 pak 0,95 l/s. Při souběhu 2 čerpadel je pak průtok 1,5 l/s a to by při potrubí 90/8,2 znamenalo rychlost pouze 0,35. Naopak při souběhu 4 čerpadel bude průtok 3,0 l/s a to znamená zvýšení rychlosti na hodnotu 1,0 m/s, která je ještě přijatelná z hlediska ztrát v potrubí. Příliš malé rychlosti nejsou vhodné z hlediska možnosti sedimentace v potrubí. Doporučená rychlost pro čerpání splaškových vod je v rozmezí 0,75 – 1,5 m/s.

*Základní výměry:*

Výtlač – polyetylén 75/4,2 (90/8,1) – bude upřesněno v dalším stupni 837,0 m

### **SO 03 Kanalizace splašková - tlaková**

Zahrnuje konkrétně řešenou lokalitu. Na základě návrhu a požadavku budoucího provozovatele, došlo ke změně původně gravitačního řešení v kombinaci s tlakovým, výhradně na řešení tlakové. Každá nemovitost bude mít místo přechodové šachty čerpací stanici. Přechodová šachta, výtlačné potrubí a elektroinstalace budou ve

---

vlastnictví majitele nemovitosti. Instalovaná čerpadla včetně řídicí jednotky budou v majetku provozovatele, který je bude také provozně zajišťovat. Zde je potřeba podrobněji rozebrat zásady instalace a provozu přípojky – bude řešeno podrobněji v samostatných projektech jednotlivých nemovitostí.

Jak bylo již uvedeno, vlastník nemovitosti zajistí realizaci stavební části. Včetně vývodu pro řídicí jednotku.

Provozovatel instaluje čerpadlo a řídicí jednotku. Jako kompenzace spotřeby elektrické energie, bude vlastníkovi nemovitosti poskytnuta sleva na stočném. Výše slevy bude odpovídat energii vynaložené na odčerpání objemu splaškové vody dle údajů na vodoměru. Je nepřijatelné do systému zapojovat jakékoli balastní vody – dešťové a drenážní. V případě poruchy čerpadla bude provozovatelem provedena výměna kus za kus a to na náklady provozovatele, pokud nedojde k poškození čerpadla nepovoleným užíváním kanalizačního systému. Hadr v čerpadle, kovové předměty, polyetylenové ubrousky a podobně. Prostě předměty neslučitelné s čerpáním a které nepatří do vod splaškových – bude specifikováno ve smlouvě.

Předpokládá se použití vřetenových čerpadel s mělnicím zařízením. Běžné nemovitosti – rodinné domy budou mít instalováno jedno čerpadlo. Objekty s více bytovými jednotkami budou mít instalována čerpadla dvě – 100 % ní záloha – posoudí vždy konkrétní projekt přípojky.

Délka provozu čerpadla a spotřeba elektrické energie na průměrnou domácnost:

4 os á 120 l/den tj. 175 m<sup>3</sup> za rok

Provoz čerpadla: 175 : 0,05 : 60 = 58 hodin

Spotřeba el energie: 58 \* 1,2 = cca 70 kWh

Doporučujeme maximum přípojek lokalizovat v rámci projektu pro stavební řešení, nejpozději před zahájení realizace – Další podrobnosti viz. samostatný objekt SO 19

Celková délka kanalizace cca 1920 m. De 63 a 75.

V souběhu s kanalizací budou položeny drenáže – De 100, které budou vyústovány do otevřeného příkopu odvádějící vody z extravilánu.

Čerpací jímky 81 ks – pouze nová zástavba. Stávající bude řešena individuálně.

### ***Technologické odpadní vody***

- *Období výstavby*

V tomto období by neměly vznikat technologické odpadní vody v pravém slova smyslu, ale možnost vzniku kontaminace vod souvisí s dopravou stavebních materiálů a pohybem stavebních mechanismů v prostoru záměru.

Tato rizika lze rozdělit na rizika:

- provozního charakteru
- havarijního charakteru

Provozní charakter potenciální kontaminace vod spočívá především ve znečištění dešťových vod. Povrchovými vodami jsou splachovány ze silničního tělesa úkapy ropných látek, pocházející z netěsností motorů, převodových a rozvodových skříní dopravních prostředků, strojů a zařízení.

Kontaminace havarijního charakteru spočívá ve znečištění vod v důsledku havárie některého z dopravních prostředků, případně stavebního stroje či zařízení. Preventivními kontrolami technického stavu vozidel lze ve většině případů možné kontaminaci vody předejít, případně výrazně snížit její pravděpodobnost.

- *Po uvedení do provozu*

Po uvedení záměru do provozu nebudou vznikat technologické odpadní vody.

---

### ***Dešťové vody***

- *Období výstavby*

V průběhu výstavby se nepředpokládá znečištění vod (kromě havarijních stavů, popsanych výše).

- *Po uvedení do provozu*

### **SO 04 Kanalizace dešťová**

Dešťové voda z komunikací a chodníků budou odvedeny kanalizací do odvodňovacího příkopu – SO 01. Jsou navrženy jednotlivé dílčí stoky s vyústěním. Dle územního plánu nebudou odvodňovány jednotlivé nemovitosti. Dešťové vody budou v maximální míře využity na pozemku stavebníka, to znamená, že budou akumulovány (vsakovány). Další podrobnosti viz. samostatný objekt SO 19.

Kanalizace bude provedena z potrubí DN 200, 250, 300, 400 z polypropylenu (PVC). V jižní části zástavby dešťová kanalizace převádí vody z projektovaného otevřeného příkopu SO 01.

Délka jednotlivých etap:

Celková délka kanalizace cca 1250 m.

RŠ DN 1000 – cca 45ks.

## **B. III.3. Odpady**

Legislativu oblasti nakládání s odpady řeší zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění pozdějších úprav a jeho prováděcí předpisy. Pro posuzovaný záměr jsou důležité zejména vyhlášky MŽP č. 93/2016 Sb., v platném znění, o Katalogu odpadů a č. 383/2001 Sb., v platném znění, o podrobnostech nakládání s odpady.

Při nakládání s odpady budou dodržena ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění pozdějších úprav a jeho prováděcích předpisů zejména vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Provozovatel záměru bude jako původce odpadů splňovat povinnosti původců odpadů dle § 16 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění pozdějších úprav.

Obecně bude při výstavbě i provozu záměru postupováno v souladu s hierarchií nakládání s odpady, tedy v první řadě bude omezován vznik odpadů v co největší míře. Vzniklé odpady budou důsledně tříděny dle kategorie a jednotlivých katalogových čísel a přednostně předány oprávněné osobě k recyklaci nebo využití. V případě, že takový způsob nakládání s odpady nebude možný, budou odpady předány k odstranění v zařízení k tomu určeném.

Odpady vznikající posuzovaným záměrem lze rozdělit na odpady, které budou vznikat při výstavbě a na odpady, které budou vznikat za běžného provozu.

- *Období výstavby*

Při výstavbě budou vznikat obvyklé druhy odpadů typické pro výstavbu obdobných záměrů. V průběhu výstavby se neočekává neobvyklá produkce odpadů, kromě stavebních odpadů a odpadů z provozu mechanizace.

Při přípravě staveniště je nutné třídít materiály tak, aby je bylo možné efektivně recyklovat a dále zpracovávat bez dopadů na životní prostředí. Stavební materiály, které není možné dále využít, se stávají odpadem a bude s nimi nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. a jeho prováděcími předpisy. Nebezpečné odpady budou řádně označeny a bude s nimi nakládáno se zvýšenou opatrností v souladu s platnou legislativou. Nebezpečné odpady budou předány oprávněné osobě k jejich převzetí k odstranění. Veškerá dokumentace, vztahující se k nakládání s odpady, bude uchovávána po dobu min. 5 let.

Materiály vznikající při přípravě staveniště, které nemají nebezpečné vlastnosti, budou přednostně nabídnuty k recyklaci a budou využity jako stavební výrobky v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, až v případě, že jejich využití nebude možné, budou původcem prohlášeny za odpady a bude s nimi tak nakládáno.

Stavební díly, které budou ze stavby odnímány a následně v místě stavby nebo na jiné stavbě opětovně použity jako stavební výrobky k původnímu účelu (např. očištěné panely, nosníky), se nestávají odpadem - nenaplníují definici odpadu uvedenou v § 3 zákona o odpadech. Za způsob nakládání s odpady při výstavbě a provozu je

zodpovědný jejich původce – stavební firma a provozovatel záměru, kteří musí dodržet zákonné povinnosti ohledně nakládání s odpady. Původce je také povinen předcházet vzniku odpadů.

Realizace uvažovaného záměru si vyžádá vytvoření zázemí - zařízení staveniště. Zde budou umístěny stavební mechanismy, sociální zázemí pro pracovníky, skladové zařízení apod. V maximální míře bude při výstavbě využíváno sociální a prostorové zázemí stávajícího areálu. V obecné poloze lze konstatovat, že bude dodržen princip minimalizace dopadů těchto zařízení, resp. vlivů odpadů v těchto zařízeních na okolní prostředí. Budou voleny následující postupy:

- zařízení staveniště bude vybaveno kontejnery dle kategorie a druhu odpadu;
- dodržování technologické kázně při výstavbě - bude zajištěno omezení úkapů olejů, pohonných hmot, technologických kapalin apod.;
- v případě havarijní situace dojde k urychlenému ověření rozsahu znečištění a odstranění škody, následně budou provedeny příslušné rozbory a navrženo řešení likvidace havárie;
- skladování pohonných hmot, olejů, apod. bude probíhat v souladu s obecně platnými předpisy tak, aby nedošlo k ohrožení zdraví a znečištění životního prostředí;
- důsledná údržba a čištění zařízení staveniště, čištění kol vozidel vyjíždějících z areálu staveniště, klopení vozovek za účelem snížení prašnosti v okolí staveniště a na příjezdových komunikacích.

Použité obaly (jedná se o papír, eventuálně plastový obal) je třeba třídít a přednostně nabízet k jejich dalšímu využití, popř. zajistit odstranění jednotlivých druhů odpadů. Nebezpečné odpady budou shromažďovány odděleně. Bude vedena průběžná evidence vyprodukovaných odpadů a odpady budou předávány pouze osobě oprávněné k jejich převzetí. Předpokládané vyprodukované druhy odpadu jsou v následující tabulce.

**Tabulka č.16** *Odpady, které budou vznikat při výstavbě*

KÓD	NÁZEV	KATEGORIE	ZPŮSOB NAKLÁDÁNÍ
08 01 11	Opadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	odstraňování
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O	odstraňování
13 02 05	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	N	recyklace odstraňování
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	recyklace
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	odstraňování
17 01 01	Beton	O	recyklace
17 01 02	Cihly	O	recyklace
17 02 01	Dřevo	O	využití
17 02 02	Sklo	O	recyklace odstraňování
17 02 03	Plasty	O	recyklace odstraňování
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N	odstraňování
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	odstraňování
17 04 05	Železo a ocel	O	využití
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	recyklace odstraňování
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	využití recyklace

Přesný výčet odpadů, které budou vznikat během výstavby, a vyčíslení množství bude provedeno v následujících stupních projektové přípravy. Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajišťovat dodavatel stavby.

Navrhované způsoby využití a odstraňování odpadů

- štěrk a kamenivo - přebytek zemního kameniva při stavbě. Využitelnost pro další aktivity a pro potřeby dalších podnikatelských subjektů.
- beton, cihly, ocel, dřevo, plasty, izolační materiál, papír apod. - separovatelný odpad využitelný k recyklaci. Vznik při výstavbě. Beton, cihly - drcení - využití pro stavební aktivity, materiál např.

použitelný do podloží vozovek. Ocel, plasty, izolační materiál, papír - sběr. Dřevo - opětovné použití, případně jako energetický zdroj - spalování.

- směsný komunální odpad - tvorba v zařízení staveniště – odstraňování běžným způsobem
- nádoby ze železných kovů se zbytky barev, znečištěné textilie, motorové a převodové oleje apod. - odpad kategorie N - nebezpečný - tvorba zejména v zařízení staveniště (skladování). Ukládání na skládky příslušné skupiny, případně spalování.

- *Po uvedení do provozu*

V období po ukončení výstavbě nebude problém v oblasti nakládání s odpady.

**Tabulka č.17 Přehled odpadů, jež budou vznikat za provozu**

KÓD ODPADU	DRUH ODPADU	KATEGORIE	PŮVOD ODPADU
20 01 13	Rozpouštědla	nebezpečný	Údržba objektů
20 01 29	Detergenty, obsahující nebez. látky	nebezpečný	Údržba objektů
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	ostatní	Údržba vegetace
20 03 01	Směsný komunální odpad	ostatní	Běžný odpad
20 03 03	Uliční smetky	ostatní	Úklid silnic a parkovišť

Ze stávajícího stupně projektové dokumentace nelze zjistit lokalizaci nádob na odpady. V dalším stupni je potřeba vymezit dostatečně velké prostory pro možnost třídění odpadu. Dále je nutno v projektové dokumentaci vylíšit prostory pro oddělené shromažďování odpadů a zajistit zpětné využití, popř. odstranění jednotlivých druhů odpadů (recyklační dvory, skládka TKO).

### **B. III. 4. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií**

- *Období výstavby*

Rizika havárií spojená s výstavbou jsou minimální. Při respektování základních pravidel při manipulaci s ropnými látkami na staveništi, při zajištění odpovídajícího technického stavu vozidel a mechanismů používaných na staveništi a skladování rizikových materiálů včetně odpadů, lze rizika považovat za nevýznamná.

- *Po uvedení do provozu*

K rizikům provozu patří možný vznik havárií, mezi které lze zařadit především:

- únik ropných látek
- požár,

#### **Únik ropných látek**

Závadné látky jsou takové látky, které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod (zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů). Předpokládá se úniky ropných látek ze stavebních strojů a dopravních prostředků, zejména v období výstavby.

Eliminaci potenciálních vlivů bude zajišťovat vlastní stavba dodržení všech zákonných a ustanovení. Případné úniky ropných látek je nutno okamžitě eliminovat využitím sorpčních prostředků, případně zajistit sanaci horninového prostředí postižené lokality. Postižená lokalita musí být v co nejkratším časovém horizontu uvedena do původního stavu.

#### **Požár**

Při požárech zpravidla dochází ke vzniku nebezpečných zplodin s obsahem toxických látek poškozujících zdraví.

Záměr splňuje požadavky pro protipožární zásah (přístupy a příjezdy, nástupní plochy, zásobování vodou pro hašení požáru a přenosné hasící přístroje). Elektroinstalace a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek bude provedeno v souladu s platnými předpisy.

## B.III.5. Ostatní

### Hluk a vibrace

- *Období výstavby*

Dočasné zdroje hluku spojené s výstavbou nového záměru budou provozovány v celém časovém průběhu výstavby. Jejich lokalizace bude závislá na okamžitém stavu a postupu stavebních prací. Práce na výstavbě areálu a tudíž i výpočty lze rozdělit zhruba do dvou hlavních etap:

1. etapa – zemní práce, inženýrské sítě
2. etapa – komunikace, terénní a sadové úpravy.

Při výstavbě bude užitá řada strojů a zařízení, které většinou patří k významným zdrojům hluku. Dle způsobu šíření hluku do okolí se bude jednat o zdroje liniové (např. doprava sutě, stavebních materiálů) a bodové (např. rypadlo, elektrické ruční nářadí, silniční válec, jeřáby, apod.).

*Pozn.. Je zde také nutné upozornit, že stroje a zařízení nejsou v chodu po celou pracovní dobu, doba jejich běhu popř. provozu tvoří pouze část pracovní doby.*

Nejbližší místo výstavby komunikací a inženýrských sítí a výstavby rodinných domů je vzdáleno více než 70 m. Vzhledem k tomu, že lokalizace jednotlivých strojů a zařízení se během bouracích a dokončovacích prací mění a jejich vzdálenost od chráněné zástavby není konstantní, byl pro výpočet a hodnocení hluku ze stavební činnosti zvolen teoretický výpočetní bod:

- **VI** - vzdálenost 70 m ... minimální vzdálenost od hranice předpokládaného staveniště k nejbližšímu chráněnému prostoru stavby (RVB 3).

V níže uvedených tabulkách jsou uvedeny jednotlivé stroje navržené pro tyto etapy. Dále je uvedena vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku A od jednotlivých zdrojů v minimální a střední vzdálenosti možné lokalizace stroje od nejbližší stávající obytné zástavby vypočtená z doby používání stroje a celkové doby pracovní doby na staveništi. Dopravní napojení obsluhy staveniště je po stávající komunikační síti.

**Tabulka č.18 Použité stroje – zemní práce (I. etapa)**

Typ stroje	Počet	Akustické parametry $L_{pA,XX}$	Průměrná doba nasazení stroje za směnu (hod / min)	$L_{Aeq, 14hod}$ v 70 m
Dozér	1	$L_{pA,5} = 82$ dB	8 / 480	<b>59,1</b>
Kolový nakládací a vykl. stroj	1	$L_{pA,5} = 76$ dB	8 / 480	<b>53,1</b>
Rypadlo (kolové nebo pásové)	1	$L_{pA,5} = 74$ dB	8 / 480	<b>51,1</b>
Hutní a vibrační válec	1	$L_{pA,5} = 79$ dB	4 / 240	<b>56,1</b>
Nákladní automobil	4/hod	$L_{Aeq,7,5} = 53,5$ dB		

**Tabulka č.19 Použité stroje Použité stroje – terénní úpravy a komunikace (II. etapa)**

Typ stroje	Počet	Akustické parametry $L_{pA,XX}$	Průměrná doba nasazení stroje za směnu (hod / min)	$L_{Aeq, 14hod}$ v 70 m
Kolový nakládací a vykl. stroj	1	$L_{pA,5} = 76$ dB	8 / 480	<b>59,1</b>
Finišer	1	$L_{pA,5} = 76$ dB	8 / 480	<b>55,1</b>
Silniční válec	1	$L_{pA,5} = 65$ dB	4 / 240	<b>52,1</b>
Nákladní automobil	2/hod	$L_{Aeq,7,5} = 50,5$ dB		

*Legenda:*

$L_{pA,1}$  - hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od stroje [dB],

$L_{pA,5}$  - hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 5 m od stroje [dB]

$L_{Aeq,14hod}$  - je ekvivalentní hladina akustického tlaku od provozu jednotlivého stroje nebo zařízení v časovém intervalu pracovní doby  $T$  (v tomto případě od  $7^{00}$  –  $21^{00}$  hodin, tj. 840 minut) [dB].

Výsledky výpočtu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A [dB] ve venkovním prostoru pro dobu stavební činnosti ( $7^{00}$  do  $21^{00}$ ) vzniklé součtem hladin hluku daného dopravou a vlastními stavebními pracemi jsou uvedeny v následující tabulce.

**Tabulka č.20 Výsledky výpočtu hluku ze stavební činnosti**

Výpočtový bod	Vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,14\text{ hod}}$ [dB]	
	zemní práce, inženýrské sítě	komunikace, terénní úpravy
V1	63,3	62,2

*Pozn. Ekvivalentní hladina akustického tlaku A je vypočtena pouze pro denní dobu, neboť v nočních hodinách se stavební činnost nepředpokládá.*

Dle provedených výpočtů hluk z výstavby záměru u nejbližší obytné zástavby překročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ( $L_{Aeq,14h} = 65$  dB) ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Hluk ze stavební dopravy na veřejných komunikacích nepřesáhne ekvivalentní hladinu akustického tlaku A  $L_{Aeq,16h} = 55$  dB.

Na základě provedených výpočtů jsou přesto pro omezení negativního vlivu výstavby záměru navržena protihluková opatření pro období výstavby.

*Pozn.: Vliv stavební činnosti a dopravní obsluhy staveniště byl zpracován na základě dostupných údajů o předpokládaném postupu stavebních prací v době přípravy projektové dokumentace.*

- *Po uvedení do provozu*

Pro zhodnocení hlukové situace a posouzení vlivu záměru na hlukovou situaci byla zpracována hluková studie, která je součástí přílohové části.

Bylo zadáno 7 referenčních výpočtových bodů (dále RVB) v okolí posuzovaného záměru pro stávající stav a 15 RVB pro návrhový rok 2021. RVB byly posuzovány ve 3 m nad terénem. Všechny referenční výpočtové body byly umístěny na vnějším plášti stávajících i budoucích budov – 2 m od fasády. Umístění a tvar jednotlivých budoucích rodinných domů je orientační.

Charakteristiku a lokalizaci těchto bodů dokladuje následující tabulka.

**Tabulka č.21 Charakteristika výpočtových bodů**

Č.BODU	POPIS	UMÍSTĚNÍ	ORIENTACE	VÝŠKA NAD TERÉNEM (M)
1+	RD Kfely č.p. 74	U fasády	S	3,0
2+	RD Kfely č.p. 82	U fasády	S	3,0
3+	RD Kfely č.p. 61	U fasády	S	3,0
4+	RD Kfely č.p. 61	U fasády	Z	3,0
5+	RD Kfely č.p. 68	U fasády	S	3,0
6+	Budova na p.p.č. 1340/6, k.ú. Ostrov nad Ohří	U fasády	SZ	3,0
7+	RD Ostrov č.p. 1247	U fasády	SV	3,0
8+	fasáda budoucího domu, pozice 12, p.p.č.351/29, k.ú. Kfely	U fasády	J	3,0
9+	fasáda budoucího domu, pozice 12, p.p.č.351/29, k.ú. Kfely	U fasády	Z	3,0
10+	fasáda budoucího domu, pozice 11, p.p.č.351/81, k.ú. Kfely	U fasády	V	3,0
11+	fasáda budoucího domu, pozice 3, p.p.č.351/83, k.ú. Kfely	U fasády	S	3,0
12+	fasáda budoucího domu, pozice 39, p.p.č.351/51, k.ú. Kfely	U fasády	S	3,0
13+	fasáda budoucího domu, pozice 4, p.p.č.351/74, k.ú. Kfely	U fasády	J	3,0
14+	fasáda budoucího domu, pozice 13, p.p.č.351/84, k.ú. Kfely	U fasády	SV	3,0
15+	fasáda budoucího domu, pozice 80, p.p.č.351/99, k.ú. Kfely	U fasády	V	3,0

Vypočtené hlukové hladiny u jednotlivých výpočtových bodů v oblasti posuzovaného záměru jsou uvedeny v následující tabulce pro denní i noční dobu.

**Tabulka č.22 Hodnoty LA<sub>eq</sub> (dB) ve výpočtových bodech**

RVB	POPIS	VÝŠKA	2019 ST. STAV DEN	NÁVRH - 2021 DEN	2019 ST. STAV NOC	NÁVRH - 2021 NOC
1+	RD Kfely č.p. 74	3,0	35,3	35,8	9,4	17,7
2+	RD Kfely č.p. 82	3,0	38,1	38,4	13,7	19,4
3+	RD Kfely č.p. 61	3,0	29	31,7	17,2	20,9
4+	RD Kfely č.p. 61	3,0	27,7	30	19,6	21,2
5+	RD Kfely č.p. 68	3,0	31,7	32,2	16,4	17,9
6+	Budova na p.p.č. 1340/6, k.ú. Ostrov nad Ohří	3,0	44,7	46	36,6	37,5
7+	RD Ostrov č.p. 1247	3,0	53,5	53,8	45,5	45,5
8+	fasáda budoucího domu, pozice 12, p.p.č.351/29, k.ú. Kfely	3,0		50,5		41,3
9+	fasáda budoucího domu, pozice 12, p.p.č.351/29, k.ú. Kfely	3,0		50,2		41
10+	fasáda budoucího domu, pozice 11, p.p.č.351/81, k.ú. Kfely	3,0		45,7		36,4
11+	fasáda budoucího domu, pozice 3, p.p.č.351/83, k.ú. Kfely	3,0		47		37,7
12+	fasáda budoucího domu, pozice 39, p.p.č.351/51, k.ú. Kfely	3,0		46,4		38,6
13+	fasáda budoucího domu, pozice 4, p.p.č.351/74, k.ú. Kfely	3,0		39,8		30,3
14+	fasáda budoucího domu, pozice 13, p.p.č.351/84, k.ú. Kfely	3,0		39,7		30,7
15+	fasáda budoucího domu, pozice 80, p.p.č.351/99, k.ú. Kfely	3,0		35,9		20,1

Pozn. Hodnoty pod 30 dB jsou s ohledem na hluk pozadí nereálné, působí i zdroje z komunikace I/13.

### Radioaktivní a ostatní záření

- *Období výstavby*

Posuzovaný záměr nebude obsahovat zařízení, které by způsobovalo významné vibrace o hodnotách a frekvencích, překračujících povolené limitní hodnoty, které jsou stanoveny z hlediska ochrany veřejného zdraví nebo vlivů na stabilitu a trvanlivost okolních stavebních objektů.

- *Po uvedení do provozu*

V období provozu nebude docházet k produkci radioaktivního ani elektromagnetického záření. S radioaktivními odpady nebude nakládáno.

## C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C.1. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost

Kvalita ovzduší v širším okolí řešeného území je nejvíce ovlivňována energetickými a chemickými centry, soustředěnými především do okresu Sokolov, Chomutov a Most, zvyšující se automobilovou dopravou a lokálně i místními malými zdroji znečištění ovzduší.

Z hlediska imisní situace lze však v průběhu posledních deseti let sledovat klesající trend ve znečištění ovzduší SO<sub>2</sub> a prašným aerosolem. Příčiny poklesu koncentrací obou škodlivin v posledních letech vyplývají především ze souběhu velmi příznivých meteorologických a rozptylových podmínek, zejména v zimních měsících, poklesu celkových emisí SO<sub>2</sub> a tuhých látek a účinnosti přímých opatření k ochraně životního prostředí, zejména pokračující plynofikace.

Znečištění ovzduší NO<sub>x</sub> vykazuje mírný vzestup zejména v blízkosti komunikací, kde dochází k ovlivnění dopravou. V posledních letech došlo k přerušení dosavadního trendu a koncentrace NO<sub>x</sub> mírně poklesly, částečně vlivem zmíněných příznivých meteorologických a rozptylových podmínek, částečně snížením emisí ze stacionárních zdrojů.



Řešené území náleží do povodí Bystřice. Z hlediska jakosti vod lze sledovat zlepšení – v současné době byla voda zařazena do II. třídy jakosti. Proti minulým rokům se výrazněji zlepšil ukazatel mikrobiologického a biologického znečištění.

Z hlediska hluku je situace příznivá, pouze v okolí frekventovaných silnic dochází ke zvyšování hlukové hladiny.

Kvalita půdy není v oblasti pravidelně sledována. K výrazným kvantitativním ztrátám zemědělského půdního fondu nedochází.

## C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

### C.2.1. Ovzduší

#### Klimatologická data

Lokalita se nachází v mírně teplé klimatické oblasti, která se vklínuje podél toku Ohře mezi chladné oblasti Krušných hor na SZ a Doupovských hor na JV. Oblast se vyznačuje mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím a mírně suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Z klimatického hlediska se zájmové území nachází v mírně teplé oblasti – MT4 ( Quitt ), charakteristika je uvedena níže v tabulce.

**Tabulka č.23 Charakteristika klimatické oblasti MT4**

KLIMATICKÁ OBLAST	MÍRNĚ TEPLÁ
Rajon	MT4
Počet letních dnů	20 - 30
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140 - 160
Počet mrazových dnů	110 - 130
Počet ledových dnů	40 - 50
Průměrná teplota v lednu	-2°C - -3°C
Průměrná teplota v červenci	16°C - 17°C
Průměrná teplota v dubnu	6°C - 7°C
Průměrná teplota v říjnu	6°C - 7°C
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	110 - 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 - 450 mm
Srážkový úhrn v zimním období	250 - 300 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 - 80
Počet dnů zamačených	150 - 160
Počet dnů jasných	40 - 50

Srážkové poměry lokality nejlépe charakterizují údaje ze srážkoměrné stanice Korunní-Kyselka, vzdálené 7 km jjv. a ležící v nadmořské výšce cca 350 m. Z tabulek ČHMÚ (1961) vyplývá, že průměrný roční srážkový úhrn není vysoký a srážky jsou rozděleny poměrně nepravidelně. Srážky vyšší než 0,1 mm má téměř každý druhý den. Srážky, které mohou vyvolat plošnou erozi (nad 10 mm), lze očekávat 15–30 dnů v roce, nejvíce v létě. Počet dnů se sněhovou pokrývkou, kdy je omezeno vsakování atmosférických srážek a zamezeno erozi, se pohybuje od 50 do 100 dnů v roce. Průměrná roční teplota je 7,3 °C. Maxima teplot vzduchu spadají na červenec a srpen, stejně jako maxima srážek, v této době je však i největší výpar a evapotranspirace. Převládajícím směrem větrů je směr východní. Klimatický výpar na lokalitě lze dle empirického vztahu KELLERA a WUNDTA stanovit na 496,7 mm.

**Tabulka č.24 Průměrný srážkový úhrn a teploty**

Období	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
mm	57	48	45	55	62	73	81	72	50	56	56	58	712
°C	-2,3	-1,4	2,5	6,8	12,3	15,4	17,3	16,2	12,3	7,2	2,4	-1,0	7,3

Na blízké stanici ČHMÚ v Karlových Varech jsou dlouhodobé průměry teploty i srážek podobné, úhrn srážek je 659 mm a roční teplota 7,3°C.

Kvalita ovzduší

**Stávající imisní situace**

Podle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší se stávající imisní situace hodnotí podle mapy úrovně znečištění konstruované v síti 1 x 1 km, publikované ČHMÚ. Tato mapa obsahuje v každém čtverci hodnotu klouzavého průměru koncentrace za předchozích 5 kalendářních let pro ty znečišťující látky, které mají stanoven roční imisní limit. Z krátkodobých imisí je zhodnocena dále 36. nejvyšší denní imise PM<sub>10</sub> a maximální denní imise SO<sub>2</sub>. V současné době je zveřejněna mapa průměru z období 2013 – 2017. V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty pozadových imisních koncentrací sledovaných škodlivin v tomto čtverci v průměru za posledních 5 zpracovaných let.

**Tabulka č.25 Klouzavý průměr koncentrace znečišťujících látek za předchozích 5 kalendářních let**

ŠKODLIVINA	JEDNOTKA		LIMIT	KLOUZAVÝ PRŮMĚR 2013 - 2017
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	Roční průměr	40	12
PM <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	Roční průměr	40	17,2
PM <sub>2,5</sub>	µg/m <sup>3</sup>	Roční průměr	25	12,7
Benzen	µg/m <sup>3</sup>	Roční průměr	5	1
Benzo(a)pyren	ng/m <sup>3</sup>	Roční průměr	1	0,3

V rámci mapy úrovně znečištění není řešena krátkodobá imisní koncentrace oxidu dusičitého. Pro zhodnocení tohoto ukazatele imisního pozadí v řešeném území lze využít dále výsledky imisních měření na stanicích imisního monitoringu. Maximální hodinové imisní koncentrace oxidu dusičitého byly v posledním zveřejněném roce 2017 sledovány na 93 imisních stanicích v České republice. Hodinová maxima se na těchto stanicích pohybovala v tomto roce v rozmezí 27,9 µg/m<sup>3</sup> (na imisní stanici Churáňov) až 212,9 µg/m<sup>3</sup> (na imisní stanici Praha 2 Legerova). Imisní limit pro hodinové maximum NO<sub>2</sub> je stanoven ve výši 200 µg/m<sup>3</sup> s tím, že pro plnění imisního limitu je postačující, když hodnotu imisního limitu plní 19. nejvyšší hodinová imise v roce. Hodinové maximum převyšující 200 µg/m<sup>3</sup> bylo naměřeno v roce 2017 ještě na imisní stanici Ústí nad Labem - Všebořická. Pod hranicí 200 µg/m<sup>3</sup> však na obou těchto stanicích byly již druhé nejvyšší hodinové koncentrace NO<sub>2</sub> v roce a imisní limit tak byl v roce 2017 plněn na všech imisních stanicích v České republice. V Karlovarském kraji jsou zjišťována hodinová maxima NO<sub>2</sub> především na imisních stanicích na Sokolovsku, kde se pohybovaly v posledních letech v rozmezí 50 až 92 µg/m<sup>3</sup>. Do roku 2012 byly maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub> měřeny také na imisní stanici v Karlových Varech, kde byly zjištěny koncentrace na úrovni 110 až 130 µg/m<sup>3</sup>. V řešené lokalitě lze očekávat obdobné hodnoty pod 130 µg/m<sup>3</sup>.

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty koncentrací posuzovaných škodlivin v imisním pozadí a jejich srovnání s hodnotami příslušných imisních limitů stanovených v příloze 1 k zákonu 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

**Tabulka č.26 Hodnoty imisního pozadí a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů dle zákona**

Škodlivina	Doba průměrování	Imisní pozadí 2012 - 2016	Imisní limit	Podíl imisního limitu (%)
NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Max. hodinová imise	pod 130 (odhad)	200	-
	19. nejvyšší hodinová imise	Pod 100 (ATEM)	200	pod 50
	Průměrná roční imise	12,0	40	30,0
PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Max. denní imise	-	50	-
	36. nejvyšší denní imise	29,6	50	59,2
	Průměrná roční imise	17,2	40	43,0
PM <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Průměrná roční imise	12,7	25	50,8
Benzen (µg/m <sup>3</sup> )	Průměrná roční imise	1,0	5	20,0
BaP (ng/m <sup>3</sup> )	Průměrná roční imise	0,3	1	30,0

**Z tabulky vyplývá, že v řešené lokalitě jsou imisní limity pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého, suspendovaných částic frakce PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>, benzenu i benzo(a)pyrenu bezpečně plněny. Také**

**maximální hodinové imisní koncentrace oxidu dusičitého a maximální denní koncentrace částic PM<sub>10</sub> jsou pod hodnotami příslušných imisních limitů.**

## C.2.2.Voda

### Povrchové vody

Lokalita leží v povodí Ohře (č.h.p. 1-13-02-065-0-00). Vlastní území záměru je odvodňováno meliorací do řeky Bystřice. Ta ústí do řeky Ohře.

Zájmové území se nenachází v záplavovém území.

### Podzemní vody

Zájmové území leží v hydrogeologickém rajónu 2120 Sokolovská pánev. Typický sled pánevních sedimentů (starosedelské s. až cyprisové souvrství) není v okrajové části pánve vyvinut. Z hydrogeologického hlediska se v širším okolí vyčleňují dva zvodnělé horizonty.

Spodní obzor je vázán na krystalinikum (žuly karlovarského plutonu, ruly a svory hraničního komplexu) a vyznačuje se puklinovým oběhem vod. Jeho infiltračním povodím jsou jv. svahy Krušných hor. Hlavní směr proudění podzemní vody je k JV, je však silně ovlivňován tektonickými strukturami. Značného významu dosahují zlomy v místech, kde na žulový reliéf působily kaolinizační procesy, které nebyly setřeny erozí, ale naopak terciární sedimentací konzervovány. Takto vzniklé zóny snížené propustnosti si uchovávají tuto funkci až do 100 m hloubek pod povrchem žuly, přičemž zvýšené propustnosti zasahují pravděpodobně mnohem hlouběji.

Svrchní obzor je vázán na terciární sedimenty. Terciární souvrství jako celek se vyznačují špatnou propustností díky převaze jílovitých a tuftických sedimentů (tzv. izolátorové horniny). Lokálně vyvinuté polohy pískovců, uhlí a čedičových proudů bývají mnohem propustnější (až o dva řády) a stávají se kolektory lokálních artéských obzorů. Oba hlavní obzory jsou v těsné hydrologické spojitosti.

### Pramenné oblasti

Záměr se nenachází v pramenné oblasti.

## C.2.3.Půda

Posuzovaný záměr se realizuje na zemědělské půdě. Zemědělský půdní fond je možno z hlediska kvality půd a z hlediska agronomicko - ekologického charakterizovat bonitovanými půdně ekologickými jednotkami (BPEJ). BPEJ byly vyčleněny na základě podrobného vyhodnocení vlastností klimatu, morfogenetických vlastností půd, charakteristických půdotvorných substrátů a jejich skupin, svažitosti pozemků, jejich expozice ke světovým stranám, skeletovitosti a hloubky půdního profilu.

V řešeném území se vyskytují **BPEJ 5.22.12, 5.58.00, 5.28.01, 5.28.11, 5.67.01 a 5.37.16.**

Vysvětlivky:

- |             |   |
|-------------|---|
| 1. číslo    | - klimatický region,  |
| 2.+3. číslo | - hlavní půdní jednotka,                                    |
| 4. číslo    | - svažitost pozemku a jeho orientace vůči světovým stranám, |
| 5. číslo    | - hloubka a skeletovitost půdního profilu.                  |

Klimatické regiony (**KR**) zahrnují území s přibližně shodnými klimatickými podmínkami pro růst a vývoj zemědělských plodin. Zájmové území spadá z pedologického hlediska do klimatického regionu MT2, charakterizovaného jako mírně teplý, mírně suchý, průměrná teplota je 7 - 8°C a úhrn srážek je v rozmezí 550 - 650 mm/rok.

---

Hlavní půdní jednotky (**HPJ**) jsou účelová seskupení půdních forem s příbuznými ekologickými vlastnostmi, které jsou charakterizovány morfogenetickým půdním typem, subtypem, půdotvorným substrátem, zrnitostí apod. BPEJ v území je zařazena dle hlavní půdní jednotky následovně:

HPJ 22 - Půdy arenického subtypu, regozemě, pararendziny, kambizemě, popřípadě i fluvizemě na mírně těžších substrátech typu hlinitý písek nebo písčitá hlína s vodním režimem poněkud příznivějším než HPJ 21.

HPJ 28 - Kambizemě modální eubazické, kambizemě modální eutrofní na bazických a ultrabazických horninách a jejich tufech, převážně středně těžké, bez skeletu až středně skeletovité, s příznivými vlhkostními poměry, středně hluboké.

HPJ 37 - Kambizemě litické, kambizemě modální, kambizemě rankerové a rankery modální na pevných substrátech bez rozlišení, v podorniči od 30 cm silně skeletovité nebo s pevnou horninou, slabě až středně skeletovité, v ornici středně těžké lehčí až lehké, převážně výsušné, závislé na srážkách.

HPJ 58 - Fluvizemě glejové na nivních uloženinách, popřípadě s podloží teras, středně těžké nebo středně těžké lehčí, pouze slabě skeletovité, hladina vody níže 1 m, vláhové poměry po odvodnění příznivé.

HPJ 67 - Gleje modální na různých substrátech často vrstevnatě uložených, v polohách širokých depresí a rovinných celků, středně těžké až těžké, při vodních tocích závislé na výšce hladiny toku, zaplavované, těžko odvodnitelné.

Následující dvojčíslí (čtvrté a páté číslo kódu BPEJ) uvádí svažítost pozemku, jeho orientaci vůči světovým stranám, hloubku a skeletovitost půdního profilu.

Pozemky dotčené k plnění funkce lesa nebudou posuzovaným záměrem dotčeny.

## C.2.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje

### Geomorfologické podmínky

Lokalita je z geomorfologického hlediska součástí hercynského systému, provincie Česká vysočina, subprovincie Krušnohorská soustava, oblasti Podkrušnohorské, celku a podcelku Sokolovská pánev, okrsku Ostrovská pánev.

### Geologické podmínky

Zájmové území se nachází v podkrušnohorské zóně třetihorních pánví, při severozápadním okraji neovulkanické oblasti Doupovských hor. Vulkanický komplex je z petrografického hlediska budován bazalty v širším slova smyslu. Jeho podstatnou část tvoří v různé míře zjílovělé aglomerátové, pískové i popelové tufy a tufity, jakož i pyroklastika a lávové proudy. Ve čtvrtohorách byl geologický vývoj podmíněn výrazně diferencovanými tektonickými pohyby zdvihového charakteru a klimatickými zvláštnostmi pleistocénu. Z kvartérních sedimentů zde převažují deluviální šterkovito-hlinité uloženy a v okolí vodotečí též pleistocénní terasové šterky (u Bystřice) a holocénní náplavy.

Lokalita je leží v silně tektonicky postiženém horninovém prostředí budovaném pestrým pyroklastickým materiálem. V oblasti byly ověřeny relativně tvrdé tufové horniny s častou aglomerátovou texturou a s proniky drobných, silně rozpukaných čedičových a tefritových těles s projevy zvětrání, jehož intenzita odpovídá charakteru hornin. V menší míře se vyskytují i sloupcovité odlučné tvrdé čediče.

Podle geologických map i vrtného průzkumu jsou oligocén-miocénní vulkanogenní horniny na lokalitě překryty pleistocénními fluviatilními šterkopísky a deluviálně-soliflukčními písčito-hlinitými a písčítokamenitými sedimenty risského a würmského stáří.

### Hydrogeologické podmínky

Zájmové území leží v hydrogeologickém rajónu 2120 Sokolovská pánev. Typický sled pánevních sedimentů (starosedelské s. až cyprisové souvrství) není v okrajové části pánve vyvinut. Z hydrogeologického hlediska se v širším okolí vyčleňují dva zvodnělé horizonty.

Spodní obzor je vázán na krystalinikum (žuly karlovarského plutonu, ruly a svory hraničního komplexu) a vyznačuje se puklinovým oběhem vod. Jeho infiltračním povodím jsou jv. svahy Krušných hor. Hlavní směr proudění podzemní vody je k JV, je však silně ovlivňován tektonickými strukturami. Značného významu dosahují zlomy v místech, kde na žulový reliéf působily kaolinizační procesy, které nebyly setřeny erozí, ale naopak terciární sedimentací konzervovány. Takto vzniklé zóny snížené propustnosti si uchovávají tuto funkci až do 100 m hloubek pod povrchem žuly, přičemž zvýšené propustnosti zasahují pravděpodobně mnohem hlouběji.

Svrchní obzor je vázán na terciární sedimenty. Terciární souvrství jako celek se vyznačují špatnou propustností díky převaze jílovitých a tufitických sedimentů (tzv. izolátorové horniny). Lokálně vyvinuté polohy pískovců, uhlí a čedičových proudů bývají mnohem propustnější (až o dva řády) a stávají se kolektory lokálních artéských obzorů. Oba hlavní obzory jsou v těsné hydrologické spojitosti.

Podle Hydrogeologické mapy ÚÚG (1988) je lokalita budována regionálním izolátorem vulkanogenních hornin (tufy, tufity, tufové a tufitické aglomeráty) se zvýšenou propustností přípovrchové zóny s koeficientem transmisivity  $T$  v řádu  $10^{-6}$  až  $10^{-5}$  m/s. Lokálně v okolí vodoteče a rybníků je izolátor překryt průlinovým kolektorem kvartérních fluviálních a deluviálních sedimentů (štěrky, písky) s  $T$  řádu  $10^{-4}$  až  $10^{-3}$  m/s. Tato místa jsou dle Mapy geofaktorů životního prostředí ČGÚ (1994) územím potenciálně ovlivněným plošnou vodní erozí a potenciálně ovlivněným podzemní vodou.

#### Radonová zátěž

Jedním z přírodních radionuklidů, přítomných ve všech horninách, je uran  $U^{238}$ . Radioaktivní přeměnou z něj vzniká radium  $Ra^{226}$  a dále radon  $Rn^{222}$ . Z radonu vznikají tzv. dceřiné produkty - izotopy polonia a vizmutu. Ty jsou na rozdíl od plynného radonu kovového charakteru, váží se na částice aerosolu a s nimi jsou vdechovány do plic. Tam přispívají k vnitřnímu ozáření organismu přibližně 55%.

Dle mapy radonového indexu geologického podloží (listu 01-43) lze zkonstatovat, že převažující kategorie radonového indexu v okolí posuzované lokality je nízký.

Převažující kategorie radonového indexu neznamená, že se u určitého typu hornin při měření radonu na stavebním pozemku setkáme pouze s jedinou kategorií radonového indexu. Obvyklým jevem je, že přibližně 20% až 30% měření spadá do jiné kategorie radonového indexu, což je dáno lokálními geologickými podmínkami.

#### Přírodní zdroje

Na předmětné lokalitě se nenacházejí žádné zásoby přírodních zdrojů.

#### Poddolovaná území

Dle dostupných informací a provedených průzkumů není území prostoru záměru poddolované.

## **C.2.5.Fauna a flora**

#### Biogeografická charakteristika

Dotčené území se podle fyto geografického členění vypracovaného v roce 1976 (Skalický et al. 1977) pro účely Flóry ČR nachází z převážné části v mezofytiku (okres 24. Horní Poohří, podokres 24b. Sokolovská pánev.

Podle rekonstrukční mapy přirozené vegetace (Mikyška et al. 1969) pokrývaly dotčené území dubohabřiny (*Carpinion*) a luhy a olšiny (*Alno-Padion*, *Alnetea glutinosae*).

Mapa potenciální vegetace uvádí z lokality černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*).

Ze zoogeografického pohledu území leží ve středoevropské zóně listnatého lesa, v hercynské oblasti Sokolovské pánve.

### Chráněná území

V nejbližším okolí řešeného území se nachází pouze Přírodní rezervace Ostrovské rybníky, která se nachází cca 1,2 km jihozápadně.

### Soustava NATURA 2000

Záměr se nachází mimo ptačí oblasti a Evropsky významné lokality. Do plochy PR Ostrovské rybníky zasahuje Ptačí oblast Doupovské hory a EVL Ostrovské rybníky

**Pro zhodnocení biologických poměrů byl proveden přírodovědecký průzkum a zhodnocení lokality (Mgr. Vladimír Melichar, 2013). Níže z něho citujeme.**

Rostlinný kryt lokality je nesouvislý, druhově velmi chudý a uniformní - důsledek předchozích technických úprav pozemku. Plošně zcela dominuje cenoticky obtížně klasifikovatelná nízká ruderální, event. plevelová vegetace narušovaných (nevyvinutých) půd. Lokálně, velmi roztroušeně se uplatňuje několik druhů z kontaktních přirozených společenstev (*Juncus conglomeratus*, *Hypericum perforatum*, *Cirsium heterophyllum*, semenáčky břízy a smrku).

### Přírodní stanoviště

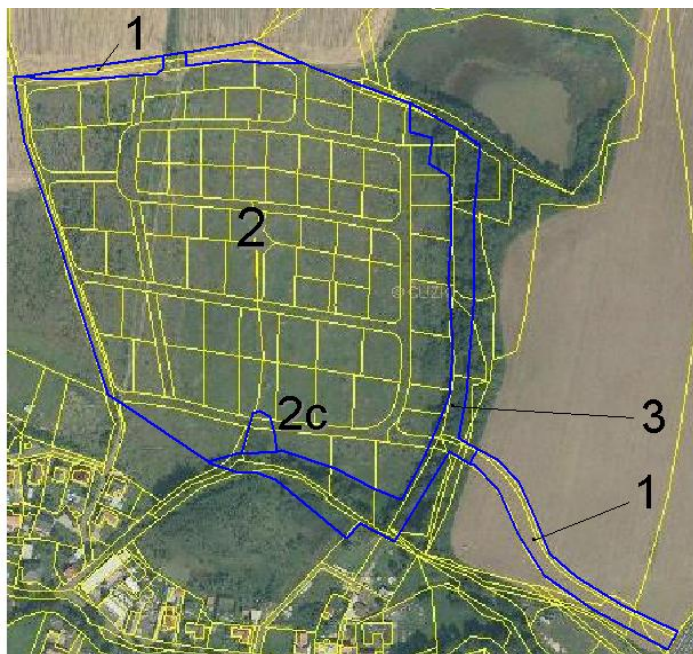
Ovlivnění přírodních stanovišť bylo možné vyhodnotit na základě provedeného vegetačního průzkumu. Celé území bylo rozděleno do segmentů s +/- homogenní vegetací a stejnou přírodovědnou hodnotou. V každém segmentu byly zaznamenán výskyt biotopů (dle Katalogu biotopů Chytrý a kol. 2000).

#### **Seznam zjištěných přírodních stanovišť:**

K3	Vysoké xerofilní a mezofilní křoviny
L2.2	Údolní jasanovo-olšový luh

#### **Seznam zjištěných nepřírodních stanovišť:**

X2	Intenzivně obhospodařovaná pole
X7	Ruderální bylinná vegetace mimo sídla
X12	Nálety pionýrských dřevin



Segment č. 1 – zahrnuje intenzivně obdělávaná pole – biotop X2 (v roce 2012 zde byla plodinou pšenice). Pole jsou pravidelně ošetřována herbicidy a tak kromě hlavní plodiny hostí pouze omezenou skladbu odolných polních plevelů jako pcháč oset (*Cirsium arvense*), jitrocel větší (*Plantago major*) nebo violka rolní (*Viola arvensis*).

Segment č. 2 – zahrnuje v současnosti neobdělávané plochy zemědělské půdy. Ponechány ladem jsou již cca 10 let. Za tu dobu se zde rozběhla intenzivní sukcese bylinné a dřevinné vegetace. Jedná se o biotopy X7 a X12. V bylinné patře převažují ruderalní druhy jako je třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), kuklík městský (*Geum urbanum*), vratič obecný (*Tanacetum vulgare*). Doplňují je zplanělé druhy z blízkých zahrad – křen selský (*Armoracia rusticana*) a rozchodník (*Sedum* spp.). Objevují se i odolnější luční druhy jako krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*), řebríček obecný (*Achillea millefolium*), jetel rolní (*Trifolium arvense*) nebo zvonek okrouhlostý (*Campanula rotundifolia*). Vlhčí deprese osidlují druhy pcháčových luk – tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*), skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*), sítina rozkladitá (*Juncus effusus*). Z dřevin se významněji uplatňují topol osika (*Populus tremula*), vrba jíva (*Salix caprea*), bez černý (*Sambucus nigra*), růže šípková (*Rosa canina*), hlohy (*Crataegus* spp.). Na jižním okraji rozsáhlé plochy se nachází drobný úvoz, postupně zavážený odpadem. Zde se vyvinulo společenstvo mezofilních křovin (biotop K3) s dominantním druhem slivoní trnkou (*Prunus spinosa*).

Segment č. 3 - zahrnuje jasanovo-olšový luh (biotop L2.2) v nivě potoka a podél zarostlého náhonu. Ve stromovém patře převažují olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a vrba křehká (*Salix fragilis*), příměs tvoří bříza bělokorá (*Betula pendula*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). U bývalého náhonu rostou dva exempláře topolu, předběžně určené jako autochtonní topol černý (*Populus nigra*). V podúrovni je častá střemcha obecná (*Padus racemosa*), bez černý (*Sambucus nigra*) nebo dub letní (*Quercus robur*). V bylinném patře převažují nitrofyty a hygropyty jako kopřiva dvoudomná (*Urtica dioica*), vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*), skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*) či děhel lesní (*Angelica sylvestris*). V luhu nalezneme několik drobných již zcela zazemněných rybníků s fragmenty vegetace vysokých ostřic (biotop M1.7) po obvodu. Rostou zde ostřice štíhlá (*Carex acuta*), o. měchýřkatá (*Carex vesicaria*), zblochan vzplývavý (*Glyceria fluitans*) a lilek potměchuť (*Solanum dulcamara*).

Pouze v případě segmentu č. 3 se jedná o hodnotnější vegetaci, přírodní biotop. Segment č. 3 by měl být dotčen navíc pouze okrajově. Doporučuje se dbát na nenarušení vodního režimu celého segmentu při realizaci přístupové komunikace a do budoucna zvážit obnovu alespoň části drobných rybníků.

### Cévnaté rostliny

V každém segmentu vegetace byl pořízen soupis druhů cévnatých rostlin. Pokud zde byly zjištěny druhy ochranně významnější – chráněné podle vyhlášky 395/92 Sb. nebo zařazené do Červeného seznamu (Procházka 2001) – byl jejich výskyt alespoň odhadem kvantifikován. Na každé z vytipovaných lokalit byly dále určeny a klasifikovány biotopy podle Katalogu biotopů (Chytrý a kol. 2010). Nomenklatura taxonů je sjednocena podle Kubáta (Kubát 2002).

Floristický seznam je součástí přílohové části.

Celkem bylo na lokalitě záměru nalezeno 104 taxonů cévnatých rostlin. Žádný z nalezených druhů není zvláště chráněný. Dva druhy patří mezi ochranně významnější.

**Pcháč bělohlavý (*Cirsium eriophorum*)** se vyskytuje poměrně hojně v segmentu č. 2, zvláště na výslunných stanovištích. Jedná se o druh vyžadující zvýšenou pozornost z důvodu jeho relativní vzácnosti ve většině ČR. Na Karlovarsku, zejména v Doupovských horách a jejich blízkém okolí, je druhem častým s bohatými populacemi v trávnících a na pastvinách. Není zde proto nijak ohrožen.

**Topol černý (*Populus nigra*)** roste v počtu pouhých 2 starších stromů podél zarostlého náhonu na jižním okraji lokality (segment č. 3). Jejich 100% determinace ale není možná bez dalších analýz. Jedná se o druh silně ohrožený, mizející v celé ČR. Ohrožený je především genetickou erózí vysazených „kanadských“ topolů. Doporučuje se proto zachovat oba stromy jako doprovodnou vegetaci u náhonu i do budoucna.

### Fauna bezobratlých

Na základě biotopového screeningu byly vytipovány potenciálně entomologicky hodnotné lokality, na kterých byl proveden podrobnější entomologický průzkum. Jedná se o převážně otevřené území, tj. s nezastíněnými nebo částečně zastíněnými biotopy. Keře a nízké stromy jsou zastoupeny spíše sporadicky. Pouze východní a jihovýchodní část území je pokryta vzrostlou olšinou.

Vzhledem k tomu, že obilná nebo zeleninová pole obývají převážně eurytopní a z tohoto důvodu i hojně druhy, jsou z entomologického hlediska cennější úhory a olšiny. V nich je již vytvořena patrovitost vegetace, a proto zpravidla obsahují i větší biodiverzitu. Hodnota těchto biotopů je však závislá na jejich dalším prostorovém členění, neboť v homogenní porosty osidluje menší počet druhů.

**Lokalita 1 (úhor)** – pokrývá více než tři čtvrtiny zkoumaného území. Rostlinná společenstva jsou tvořena převážně bylinami, místy rostou keře (hlohy, vrby, aj.) a nízké stromy (např. břízy). V současné době jsou nejcennější místa s nízkou pokrývností, které již z dálky poznáme podle výskytu mrkve obecné (*Daucus carota* subsp. *carota*). Entomologický výzkum probíhal v roční době, kdy již velká část hmyzu zimuje, ať už ve stádiu larvy, kukly nebo dospělého jedince. Přesto se podařilo najít několik vzácnějších druhů brouků z čeledi střevlíkovitých (*Lebia chlorocephala*, *Paradromius linearis*, *Philorhizus crucifer*), jeden zvláště chráněný druh mravence (*Formica rufibarbis*) a čmeláka (*Bombus* sp.).

V ostatních částech úhory byly nalezeny pouze běžné druhy (do této kategorie patří i zvláště chráněné druhy: mravenec *Formica rufibarbis* a zřejmě i pozorování čmeláci – *Bombus* sp.). Fytofágní hmyz se již vzhledem k pokročilému ročnímu období téměř nevyskytoval ve stádiu dospělce a byly nalezeny pouze pozdní (a hojně) druhy z čeledi mandelinkovitých, například bázlivec černý (*Galeruca tanacetii*).

Celkem zde bylo zjištěno 27 druhů hmyzu, z toho 2 druhy zvláště chráněné. Zvláště chráněné druhy však patří do rodů *Bombus* a *Formica*, jejichž zařazení do vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. není jednoznačně zdůvodnitelné. Čmeláci a mravenci z rodu *Formica* bývají nalezeni prakticky při každém výzkumu, neboť se vyskytují i v antropogenních biotopech a v agrocenózách.

**Lokalita 2 (okraj pole)** – pole se nachází v severozápadní a okrajově i v severovýchodní části zkoumaného území. V době výzkumu bylo osázeno ozimí. Na samotném sklizeném poli již nebylo možné sbírat, a to i vzhledem k velmi mokré (blátivé) půdě. Proto byl výzkum proveden po jeho okraji, a to jak v západní, tak ve východní části, vytrháváním vegetace a vyhrabáváním hmyzu z chodbiček a komůrek.

Většina nalezených druhů brouků patří mezi hojně polní druhy (*Amara littorea*, *Anchomenus dorsalis*, *Bembidion lampros*, *B. obtusum*, *Harpalus distinguendus*, *H. rufipes*, *Pterostichus melanarius*, aj.). Také další, převážně eurytopní druhy, jsou běžné (např. drabčící *Drusilla canaliculata* a zástupci rodu *Tachyporus*, mravenec *Lasius mixtus*, saranče *Tetrix subulata*). Tento hmyz dává přednost otevřeným biotopům, jako jsou louky, pastviny, břehy rybníků apod. Mezi méně časté (nikoliv však vzácné) druhy patří kvapník *Amara montivaga* a střevlíček *Notiophilus aestuans*. Vzácnější druhy (střevlíčci *Paradromius linearis* a *Philorhizus crucifer*) se vyskytují spíše v travnatých biotopech než na polích a na hranici pole a úhory zřejmě pouze přezimovali.

Jediným vzácným hmyzem nalezeným na kraji pole je ploštica z čeledi Cydnidae (hrabulkovití) – hrabulka z rodu *Sehirus*. Jedná se o častý případ, kdy se stepní nebo suchomilné druhy vyskytují na okrajích polí v dotyku se stepí nebo jiným travnatým biotopem.

Celkem zde bylo zjištěno 23 druhů hmyzu, z toho pouze 1 vzácný druh: hrabulka z rodu *Sehirus*. Naprostá většina zjištěného hmyzu patří mezi běžné euryekní a eurytopní druhy. Pole mají hlavní význam z hlediska ochrany zemědělského půdního fondu a zemědělství. Půda je zřejmě kvalitní; záměr výstavby rodinných domků však do polí zasahuje spíše okrajově. Z hlediska ochrany přírody se nejedná o hodnotný biotop.

**Lokalita 3 (olšina)** – ohraničuje zkoumané území ve východní a jihovýchodní části. Olšina, částečně znečištěná odpady, obsahuje příměs dalších listnatých stromů (např. bříz). Na několika místech se nachází drobné bahnitě tůně, zřejmě vyhloubené člověkem. Na rozdíl od předchozích dvou biotopů mohl výzkum probíhat také pod kameny a dalšími předměty. Hmyz byl dále vyhledáván pod kůrou stromů a v trouchu spadáných větví a ležících kmenů.



V olšině byly nalezeny vesměs hojné nebo velmi hojné druhy hmyzu. Jedinou výjimkou je náš největší střevlík – s. kožitý (*Carabus coriaceus*), který se v Čechách vyskytuje ojediněle, lokálně však hojně. Byl nalezen jediný exemplář zazimovaný v komůrce pod kamenem. Zklamáním je zejména malý počet hmyzu nalezený pod kůrou stojících stromů. Chybí mnoho druhů sluněček, podkorních ploštic nebo střevlíčků z rodu *Dromius*. Zdaleka nejhojnějším druhem olšiny je bázlivec olšový (*Agelastica alni*), jehož larvy ožírají listí obou našich druhů olší (Hůrka 2005). Bylo nalezeno mnoho přezimujících brouků tohoto druhu pod kůrou stromů nebo zahrabaných pod listím a v půdě.

Na počátku výzkumu bylo pozorováno několik čmeláků (*Bombus* sp.), kteří patří mezi zvláště chráněné živočichy. Celkem zde bylo zjištěno 24 druhů hmyzu, z toho 1 druh zvláště chráněný. Jedná se však o zástupce rodu *Bombus* (viz níže). Nebyl nalezen žádný ojediněle až vzácně se v České republice vyskytující druh hmyzu.

Entomologický seznam je součástí přílohové části.

#### Druhy zvláště chráněné zákonem

***Bombus* sp. (čmelák) - §O**, ohrožený druh, zvláště chráněný. Bylo pozorováno několik dospělých jedinců na úhoru a v olšině. V České republice se však vyskytuje několik zcela běžných druhů. Zařazení celého rodu do vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., přestože čmeláci patří mezi důležité opylovače, je proto odborně sporné.

***Formica (Serviformica) rufibarbis Fabricius, 1793 (mravenec) - §O***, ohrožený druh, zvláště chráněný. Byl nalezen na úhoru v hlíně pod solitérním stromem na lokalitě „Východ“. V České republice se vyskytuje běžně na vhodných stanovištích od nížin po pahorkatiny na celém území. Vyhledává otevřená a celodenně osluněná travnatá stanoviště, od xerothermních pastvin a stepí až po mezofilní louky na jílovitých půdách. Vyskytuje se také ve městech a v okrajích světlých listnatých lesů, hojně i v silničních příkopech a na dálničních tělesech či železničních náspech, vždy mimo lesní porosty (Bezděčka & Bezděčková 2011).

Záměr výstavby rodinných domků severně od Kfel u Ostrova (jako celek) je proto možno považovat z hlediska ochrany entomofauny za nekonfliktní.

#### Fauna obratlovců

Průzkum obratlovců byl soustředěn především na obojživelníky, plazy, ptáky a savce. Všechny tyto skupiny byly sledovány vizuálně, u ptáků a obojživelníků samozřejmě také akusticky, zároveň byly cíleně vyhledávány další pobytové stopy (nory, požerky, okusy, svlečky atd.). Přehled zjištěných druhů obratlovců je součástí přílohové části.

Z relativně běžných druhů obojživelníků a plazů se na lokalitě vyskytují ropucha obecná (*Bufo bufo*) a ještěrka obecná (*Lacerta agilis*). Oba druhy naleznou v území dostatek vhodných biotopů i po případné výstavbě rodinných domů se zahradami. Jedná se totiž o živočichy vysloveně vyhledávající biotopy zahrad. Z ptáků je nutné komentovat pravděpodobně hnízdní výskyt ohrožených bramborníčka hnědého (*Saxicola rubetra*) a ůhýka obecného (*Lanius collurio*), kteří se zde vyskytují v počtu 1 resp. 2 páry. Oba druhy jsou vázány na keřovou vegetaci zarůstajících ladem ponechaných polí. Po realizaci záměru (stejně jako po případném zorání plochy) se stáhnou do okrajových partií (např. směrem k r. Velký orel). V okolí se jedná o relativně časté druhy obdobných biotopů, které nejsou v širším okolí Ostrova významně ohrožené.

## C.2.6. Ekosystémy

### *Dřeviny*

V segmentu č. 3 (východní část záměru) se vyskytuje jasanovo-olšový luh (biotop L2.2) v nivě potoka a podél zarostlého náhonu. Ve stromovém patře převažují olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a vrba křehká (*Salix fragilis*), příměs tvoří bříza bělokorá (*Betula pendula*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). U bývalého náhonu rostou dva exempláře topolu, předběžně určené jako autochtonní topol černý (*Populus nigra*). V podúrovni je častá střemcha obecná (*Padus racemosa*), bez černý (*Sambucus nigra*) nebo dub letní (*Quercus robur*).

---

### ***Územní systém ekologické stability***

Územní systém ekologické stability (ÚSES) dle zákona č.114/1992 Sb. v platném znění tvoří v krajině soubor funkčně propojených ekosystémů, resp. ekologicky stabilnějších přirozených a přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. V rámci nadregionálních, regionálních a místních (lokálních) ÚSES jsou vymezována tzv. biocentra a biokoridory.

Předpokládá se, že v kulturní krajině funguje ÚSES jako ekologická síť. Zjednodušeně si lze představit, že biokoridory jsou využívány pro migraci a biocentra pro trvalou existenci druhů. ÚSES je navrhován tak, aby se vytvořila síť biocenter a biokoridorů, které je vzájemně propojují a interakčních prvků. ÚSES má zabezpečit uchování, případně rozhojnění genofondu rostlin a živočichů přírodních společenstev a umožnit jim migraci v daném území.

**Biocentrum** je část krajiny, která svou velikostí a stavem ekologických podmínek umožňuje existenci druhů nebo společenstev rostlin a živočichů.

**Biokoridor** je část krajiny, která spojuje biocentra a umožňuje organismům přechody mezi biocentry.

**Interakční prvek** je krajinný segment, který na lokální úrovni zprostředkovává příznivé působení základních skladebných částí ÚSES (biocenter a biokoridorů) na okolní méně stabilní krajinu do větší vzdálenosti. Mimo to interakční prvky často umožňují trvalou existenci určitých druhů organismů, majících menší prostorové nároky (vedle řady druhů rostlin některé druhy hmyzu, drobných hlodavců, hmyzožravců, ptáků, obojživelníků atd.).

V okolí posuzovaného záměru se vyskytují prvky systému ekologické stability pouze lokálního, omezeně i regionálního významu.

#### **Nadregionální ÚSES**

Nadregionální systém ekologické stability v okolí zastupuje osa nadregionálního biokoridoru, které probíhá po svazích Popovského kříže. Zájmové území není součástí jeho ochranného pásma.

#### **Regionální ÚSES**

Nejbližší prvky regionálního ÚSES v okolí posuzovaného záměru je osa regionálního biokoridoru Bystřice, jež se nachází cca 170 m jižně od posuzovaného záměru.

#### **Lokální ÚSES**

V rámci územního plánu Ostrov je ÚSES vymezen. V nejbližším okolí se nachází:

##### Lokální biocentrum 29 navrhované

Poř. číslo: 29  
Kat. území: Ostrov  
Název: Nad Rybníky

Popis: Zarůstající rybník s okolními nevyužívanými plochami a dřevinným doprovodem – olše, vrby, břízy, osíky.

Bioregion: 1.26 Chebsko-sokolovský  
STG: 3B3, 3B4

Typ prvku: biocentrum  
Úroveň: místní  
Funkčnost: navrhované

Opatření: Obnovit rybník, okolní plochy ponechat sukcesnímu vývoji.

##### Lokální biokoridor 59 - navrhovaný

Poř. číslo: 59

Spojnice: bc 18 – bc 29  
Průběh: pole

Typ prvku: biokoridor  
Úroveň: místní  
Funkčnost: navržený

Opatření: převést na TTP, dosadit skupinky či pásy dřevin.

#### Lokální biokoridor 30 funkční

Poř. číslo: 30

Spojnice: bc 29 – bk 1007  
Průběh: Zarostlými rybníky – olše, vrby, břízy, osiky k Bystřici

Typ prvku: biokoridor  
Úroveň: místní  
Funkčnost: funkční

Opatření: Obnovit soustavu rybníků, břehové porosty zachovat.

#### **Chráněná území**

Lokalita záměru se nenachází v žádném chráněném území.

Území není součástí dálkového migračního koridoru a nespadá do migračně významného území. Lokalita není součástí mokřadů Ramsarské úmluvy.

#### **Ptačí oblasti, evropsky významné lokality**

Jak je uvedeno výše - řešené území není situováno v prostoru evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

#### **Přírodní parky**

Lokalita záměru nezasahuje do přírodních parků.

### **C.2.7. Krajina**

Území záměru se nachází v rozmezí nadmořských výšek cca 412 - 422 m n.m.

Z hlediska přírodních charakteristik není posuzované území z hlediska přírodních hodnot významné.

Z hlediska kulturní charakteristiky vč. kulturních dominant je možné konstatovat, že se nedochovaly žádné kulturní charakteristiky, které by byly významné.

Z hlediska znaků historických charakteristik lze konstatovat, že se nedochovaly žádné historické charakteristiky, které by byly významné.

Z hlediska estetických hodnot vč. měřítka a vztahů v krajině je možné konstatovat, že pozitivní znaky mají mírné svahy a zarostlá okolí vodních toků.

### **C.2.8. Obyvatelstvo**

Nejbližší zástavba se nachází cca 70 m jižně od západní části posuzovaného záměru. Počet obyvatel, které budou záměrem dotčeny, lze odhadnout v řádu maximálně několika jednotek až desítek.

## **C.2.9. Kulturní památky**

V zájmovém území výstavby se nenalézají žádné architektonické, technické ani historické.

## **C.2.10. Územně plánovací dokumentace**

K předloženému záměru příslušný Úřad územního plánování (MÚ Ostrov) vydal závazné stanovisko, ve kterém konstatuje, že umístění záměru je z hlediska platného územního plánu města Jáchymov přípustné (viz přílohová část).

Navrhovaná zástavba, respektive příprava pro ní, je plně v souladu územním plánem města Ostrova. Lokalita je zařazena jako KF BČ 2 – bydlení čisté. Navrhované řešení respektuje i veřejně prospěšné stavby uváděné v územním plánu. Některé jsou mírně upravené na základě doplněných informací a podrobnějšího zpracování, které v době zpracování územního plánu nebylo k dispozici.

Protierozní opatření Z 189 a otevřené koryto pro přívalovou dešťovou vodu VT 13, vedené plochou Z 190 napříč řešeným územím, jsou respektovány, přesto že se jeví jejich požadavek jako neopodstatněný. Zdůvodnění v územním plánu je povrchní. Detailní výpočty dávají jiné závěry.

Po návrhu realizace VT 6 – odpad z kaskády rybníků, dochází k rozdělení odtoku z území do dvou směrů a není tedy nutná realizace retenční nádrže VT 16.

Dopravní stavby WD 20 a WD 36 jsou respektovány a navrženy. WD 37 – křižovatka, bude řešena až v souvislosti se západní částí lokality, v současné době není nutná.

Přeložka linek vysokého napětí 22 kV – VA 5, je respektována. Návrh řešení a podrobnosti viz následující kapitola.

## **D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

### **D. I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)**

#### **D. 1. 1. Vlivy na veřejné zdraví, včetně sociálně ekonomických vlivů**

##### Zdravotní rizika

Mezi nejzávažnější vlivy, které mohou negativně ovlivnit veřejné zdraví a jsou současně spojeny s provozem obdobných zařízení, řadíme hluk a exhalace produkované dopravou i samotným zařízením. Provozem posuzovaného záměru dojde k mírnému zvýšení stávající zátěže území emisemi škodlivin do ovzduší a hlukem.

##### *Vliv imisí škodlivin na veřejné zdraví*

##### Obecné vlivy škodlivin na veřejné zdraví

K hlavním faktorům, které lze teoreticky považovat za významné z hlediska vlivu na zdraví obyvatel, patří z emitovaných škodlivin především oxidy dusíku, oxid uhelnatý a benzen, významné emity ovlivňující imisní zátěž v souvislosti s dopravou.

Byly vtipovány polutanty emitované do ovzduší, které lze v rámci posuzovaného záměru buď vzhledem ke zjištěným koncentracím nebo známým vlastnostem, považovat za významné z hlediska potenciálního ovlivnění zdravotního stavu:

- Oxidy dusíku

- Tuhé látky PM10
- Benzen, formaldehyd, fenol

### **Oxidy dusíku NO<sub>x</sub>, resp. NO<sub>2</sub>, CASRN 10102-43-9**

Oxidy dusíku patří mezi nejvýznamnější klasické škodliviny v ovzduší. Hlavním zdrojem antropogenních emisí oxidů dusíku do ovzduší je spalování fosilních paliv. Ve většině případů jsou emitovány převážně ve formě oxidu dusnatého, který je ve vnějším ovzduší rychle oxidován přítomnými oxidanty na oxid dusičitý. Suma obou oxidů je označována jako NO<sub>x</sub>. Oxidy dusíku patří mezi látky, které se v ovzduší mohou podílet na vzniku ozónu a oxidačního smogu. Mohou též reagovat za vzniku dalších organických dusíkatých sloučenin s možným vlivem na zdraví, souhrnně označovaných jako NO<sub>x</sub> (HNO<sub>3</sub>, HNO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, peroxyacetylnitrát aj.).

Oxid dusičitý NO<sub>2</sub> je z hlediska účinků na lidské zdraví významnější a je o něm k dispozici nejvíce údajů. Hodnocení rizika bude proto provedeno pro tuto látku. Oxid dusičitý je dráždivý plyn červenohnědé barvy, silně oxidující, štiplavě dusivě páchnoucí. Protože není příliš rozpustný ve vodě, je při inhalaci jen zčásti zadržen v horních cestách dýchacích v převaze však proniká do dolních cest dýchacích, kde se pozvolna rozpouští a s dlouhodobou latencí může přímým toxickým působením na kapiláry plicních sklípků vyvolat edém plic. Prahovou koncentraci pachu uvádějí různí autoři mezi 200 až 410 µg/m<sup>3</sup>.

Průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub> se v městských oblastech obecně pohybují v rozmezí 20 až 90 µg/m<sup>3</sup>. Krátkodobé koncentrace silně kolísají v závislosti na denní době, ročním období a meteorologických podmínkách. Přírodní pozadí představují roční průměrné koncentrace v rozmezí 0,4 – 9,4 µg/m<sup>3</sup>. Ze zprávy Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí ČR se průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého pohybují od 16,2 do 41,2 µg/m<sup>3</sup>. Roční limit (80 µg/m<sup>3</sup>) u koncentrací sumy oxidů dusíku je v jednotlivých letech překračován jen v Praze 1, 5 a 8. Způsob hodnocení byl v roce 2002 změněn, v současné době se hodnotí koncentrace NO<sub>2</sub>, nikoli sumy všech oxidů. Z toho vyplývá i navazující změna v celkovém přístupu k hodnocení znečištění touto noxou.

NO<sub>2</sub> patří mezi významné škodliviny ve vnitřním ovzduší budov. Mimo vnější ovzduší se zde jako zdroj emisí uplatňuje hlavně tabákový kouř a provoz plynových spotřebičů. WHO uvádí průměrné koncentrace z 2-5 denních měření v bytech v 5 evropských zemích v rozmezí 20-40 µg/m<sup>3</sup> v obývacích pokojích a 40-70 µg/m<sup>3</sup> v kuchyních s plynovým vybavením. V bytech situovaných na ulici s rušným dopravním provozem byly tyto hodnoty dvojnásobné. Při používání neodvětraných kuchyňských sporáků však mohou být tyto hodnoty ještě podstatně vyšší, průměrná několika denní koncentrace NO<sub>2</sub> může přesáhnout 200 µg/m<sup>3</sup> s maximálními hodinovými hodnotami až 2000 µg/m<sup>3</sup>.

### **Suspendované částice PM<sub>10</sub>**

Z dosavadních poznatků je zřejmé, že částice v ovzduší představují významný rizikový faktor s mnohočetným efektem na lidské zdraví. Na rozdíl od plynných látek nemají specifické složení, nýbrž představují směs látek s různými účinky.

Zdravotní účinky jsou vázány na velikost částic, která je rozhodující pro průnik a depozici v dýchacím traktu. Nejsledovanější je frakce PM<sub>10</sub> s průměrem do 10 µm, která při vdechování proniká do dýchacího traktu a které se přisuzují hlavní zdravotní účinky. PM<sub>10</sub> zahrnuje jak hrubší frakci v rozmezí 2,5 µm – 10 µm, tak jemnou frakci PM<sub>2,5</sub> s průměrem do 2,5 µm, pronikající až do plicních sklípků. Poměr obou frakcí je závislý na místních podmínkách. Velká pozornost je v současné době věnována frakci ultrajemných částic s průměrem pod 0,1 µm.

Z hlediska původu, složení i chování se ultrajemné částice, jemná frakce částic do 2,5 µm a hrubší frakce většího průměru významně liší. Jemné částice jsou často kyselého pH, do značné míry rozpustné a obsahují sekundárně vzniklé aerosoly kondenzací plynů, částice ze spalování fosilních paliv včetně dopravy a znovu kondenzované organické či kovové páry. Převažují zde částice vznikající až sekundárně reakcemi plynných škodlivin ve znečištěném ovzduší. Obsahují jak uhlíkaté látky, které mohou zahrnovat řadu organických sloučenin s možnými mutagenními účinky, tak i soli, hlavně sulfáty a nitráty. Mohou též obsahovat těžké kovy, z nichž některé mohou mít karcinogenní účinek.

Jemné částice perzistují v ovzduší dny až týdny a vytvářejí více či méně stabilní aerosol, který může být transportován stovky až tisíce km. Tím dochází k jejich rozptýlení na velkém území a stírání rozdílů v imisích mezi jednotlivými oblastmi. Velmi důležité z hlediska expozice obyvatel je pronikání jemných částic do interiéru budov, kde lidé tráví většinu času. Ultrajemné částice jsou v ovzduší velmi nestabilní a rychle podléhají koagulaci. Jsou významně zastoupeny v emisích z dopravy a dosahují nejvyšší koncentrace v blízkosti frekventovaných komunikací.

Maximální denní imisní koncentrace  $PM_{10}$  na imisních stanicích publikovaných v ročenkách ČHMÚ (Znečištění ovzduší v datech) se pohybují v posledním publikovaném roce 2009 v rozmezí  $33,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Tanvald) až po  $310 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Bohumín). V případě průměrných ročních imisí  $PM_{10}$  se pohybují naměřené průměrné roční imise v posledních letech v rozmezí  $5,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Churáňov) až maximálně  $53,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Bohumín).

Měření suspendovaných částic frakce  $PM_{2,5}$  probíhalo v roce 2009 na 17 stanicích – pěti stanicích v Praze, dvou Ostravě a po jedné v dalších deseti sídlech. Průměrné roční koncentrace se pohybovaly od  $13,5$  do  $37,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (v Ostravě). Hodnota ročního imisního stropu  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , navrhovaná EU v rámcové direktivě (2008/50/ES o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu), byla překročena pouze na dvou stanicích v Ostravě ( $30,4$  a  $37,4 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{rok}$ ). Hodnota 20 pro roční průměr byla překročena dále na třech stanicích – v Liberci, Brně a Praze 5. Podíl suspendovaných částic frakce  $PM_{2,5}$  ve frakci  $PM_{10}$  se pohybuje od 0,53 (na dvou stanicích v Praze) po 0,8 (na stanici č.1410 v Ostravě). V období 2007 až 2009 se průměrný podíl frakce  $PM_{2,5}$  ve frakci  $PM_{10}$  pohyboval okolo 70 %.

Částice nad  $10 \mu\text{m}$  aerodynamického průměru pravděpodobně nepředstavují z hlediska zdravotních účinků zásadní problém a jejich vliv na obyvatelstvo je posuzován na úrovni obtěžování - dráždění krku, nosu a očí.

Znamé účinky pevného aerosolu ve znečištěném ovzduší zahrnují především dráždění sliznice dýchacích cest, ovlivnění funkce řasinkového epitelu horních dýchacích cest, vyvolání hypersekrece bronchiálního hlenu a tím snížení samočistící funkce a obranyschopnosti dýchacího traktu. Tím vznikají vhodné podmínky pro rozvoj virových a bakteriálních respiračních infekcí a postupně možný přechod akutních zánětlivých změn do chronické fáze za vzniku chronické bronchitidy, chronické obstrukční nemoci plic s následným přetížením pravé srdeční komory a oběhovým selháváním. Tento proces je ovšem současně podmíněn a ovlivněn mnoha dalšími faktory počínaje stavem imunitního systému jedince, alergickou dispozicí, profesními vlivy, kouřením apod.

Poznatky o zdravotních účincích pevného aerosolu dnes vycházejí především z výsledků epidemiologických studií z posledních 10 let, které ukazují na ovlivnění nemocnosti a úmrtnosti především na kardiovaskulární a respirační onemocnění již při velmi nízké úrovni expozice, přičemž není možné jasně určit prahovou koncentraci, která by byla bez účinku. Je také zřejmé, že vhodnějším ukazatelem prašného aerosolu ve vztahu ke zdraví jsou jemnější frakce.

### **Benzen, ( $C_6H_6$ ), CASRN 71-43-2**

Benzen je bezbarvá kapalina, málo rozpustná ve vodě, charakteristického aromatického zápachu, která se snadno odpařuje. Je obsažen v surové ropě a ropných produktech. Hlavní užití je v chemickém průmyslu při výrobě styrenu, ethylbenzenu, fenolu a dalších sloučenin a jako aditivum do benzínu. V minulosti byl používán jako rozpouštědlo. Hlavními zdroji uvolňování benzenu do ovzduší jsou vypařování z pohonných hmot, výfukové plyny a cigaretový kouř.

Při inhalaci je v plicích vstřebáno asi 50 % vdechnutého benzenu. Ze zažívacího traktu je pravděpodobně absorbován kompletně. Přes kůži se absorbuje jen asi 1% aplikované dávky. Po vstřebání je distribuován v těle nezávisle na bráně vstupu, nejvyšší koncentrace metabolitů byly zjištěny v tukových tkáních. Benzen je v játrech a snad i v kostní dřeni oxidován na hlavní metabolit fenol a dihydroxyfenoly. Asi 15 % vstřebaného benzenu je v nezměněné formě vyloučena vydechaných vzduchem. Metabolity jsou vylučovány močí.

Hlavní cestou příjmu benzenu do organismu je inhalace z ovzduší, zejména v místech s intenzivnější dopravou nebo v blízkosti čerpacích stanic. Významné však mohou i koncentrace benzenu v interiérech budov, zejména v závislosti na cigaretovém kouři. V menší míře je přijímán i s potravou. Expozice z pitné vody je pro celkový příjem při běžných koncentracích zanedbatelná. Individuální výše celkového příjmu benzenu nejvíce závisí na kuřáctví.

Akutní otrava benzenem inhalační a dermální cestou vyvolává po počáteční stimulaci a euforii útlum centrálního nervového systému. Dochází též k podráždění kůže a sliznic. Syndromy po požití zahrnují zvracení, ztrátu koordinace až delirium, změny srdečního rytmu. Kritickým orgánem při chronické expozici je kostní dřeň. Účinkem metabolitů benzenu zde dochází ke vzniku různých poruch krvetvorby až pancytopenii. Pozorovány byly též imunologické změny. O fetotoxických nebo teratogenních účincích benzenu nejsou přesvědčivé zprávy. Při hodnocení rizika benzenu se hlavní pozornost věnuje karcinogenitě. Pro nekarcinogenní toxický účinek jsou v databázi RBC uvedeny jako prozatímní hodnoty EPA-NCEA orální referenční dávka  $RfD_o = 0,003 \text{ mg/kg/den}$  a inhalační referenční dávka  $RfD_i = 0,0017 \text{ mg/kg/den}$ .

Benzen je prokázán lidský karcinogen, zařazený IARC do skupiny 1. US EPA jej též řadí do kategorie A jako známý lidský karcinogen pro všechny cesty expozice. Epidemiologické studie u profesionálně exponované populace poskytly jasné důkazy o kauzálním vztahu k akutní myeloidní leukémii a naznačují vztah i k chronické myeloidní leukémii a chronické lymfadenóze. Přesný mechanismus účinku benzenu při vyvolání leukémie není dosud znám, předpokládá se, že je to důsledek ovlivnění buněk kostní dřeně metabolity benzenu, přičemž se zde kromě genotoxického efektu patrně uplatňují i další cesty. Karcinogenita benzenu je potvrzena i nálezy z experimentů na zvířatech, u kterých benzen při inhalační i perorální expozici vyvolává řadu malignit různého typu a lokalizace. V testech na bakteriích sice benzen nevykazuje mutagenní účinek, avšak in vivo způsobuje chromosomální aberace u savčích buněk včetně lidských.

### **Vliv posuzovaného záměru na veřejné zdraví z hlediska imisního zatížení**

Po výstavbě posuzovaného záměru lze oproti stávajícímu stavu očekávat vlivem dopravy, která souvisí se záměrem, pouze minimální zhoršení kvality ovzduší z hlediska oxidů dusíku. Nárůst maximálních půlhodinových koncentrací  $\text{NO}_x$  v období po uvedení do provozu bude maximálně  $2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  ve vzdálenosti 10 m od osy komunikací.

Toto navýšení imisních parametrů není výrazným zatížením pro zdravotní stav obyvatelstva, zejména s ohledem na relativně dobré imisní pozadí a rozptylové podmínky širšího okolí.

### **Vliv hluku na veřejné zdraví:**

#### **Obecné vlivy škodlivin na veřejné zdraví**

Se stoupající hlučností ve venkovním prostoru statisticky významně přibývá obyvatel, kteří pociťují neadekvátně velkou únavu po práci, trpí špatným spánkem a mají problémy s usínáním. Působení hluku na tyto jevy je však subjektivní záležitostí.

Hlavním ukazatelem zdravotního stavu v současnosti je výskyt tzv. civilizačních chorob, tj. infarktu myokardu, vředové choroby žaludku a dvanáctníku, žlučových a ledvinových kamenů, cukrovky, vysokého krevního tlaku, nádorových onemocnění a častých katarů horních cest dýchacích. Nebyla prokázána statistická významnost mezi úrovní hluku a nemocností u hypertenzní choroby, ani u častých katarů horních cest dýchacích.

Zvýšený výskyt katarů horních cest dýchacích je možné vysvětlovat sníženou odolností organismu vystaveného působení hluku. Stejně je tomu u opakovaných zánětů průdušek, kde byl zjištěn významný nárůst v souvislosti s hlučností. Snížené úrovni imunity je možné přičítat i významný nárůst kožních onemocnění.

### **Vliv posuzované záměru na veřejné zdraví z hlediska hluku**

Realizace posuzovaného záměru vyvolá v porovnání s tzv. nulovou variantou (stávajícím stavem) navýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v okolí záměru i ve volném terénu podél příjezdové komunikace.

Hluk vyvolaný provozem stacionárních zdrojů spojených s provozem záměru na hranici venkovního chráněného prostoru nejbližších obytných budov bude minimální, rovněž tak hluk z dopravy.

V denní ani v noční době nebudou překročeny hygienické limity požadované Nařízením vlády č. 272/2012 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

---

## D. 1. 2. Vlivy na ovzduší a klima

- *Období výstavby*

Za dočasný plošný zdroj znečišťování ovzduší lze formálně pokládat fázi výstavby (výkopové a stavební práce). Do ovzduší budou emitovány zejména prachové částice. Provést zodpovědný výpočet objemu emisí prachu do ovzduší ve fázi výstavby je problematické. Významný podíl na emisích prachu budou mít resuspendované částice (sekundární prašnost), jejichž objem je závislý na těžko kvantifikovatelných okolnostech, jako je období výstavby, průběh počasí, zrnitostní složení zemin na staveništi, apod.

Dalším zdrojem emisí budou pojezdy nákladních automobilů a stavební mechanizace. Z emitovaných škodlivin si v období výstavby zaslouží pozornost částice suspendovaného prachu a částečně oxid dusičitý. Objem emisí sekundární a resuspendované složky prachových částic z dopravy závisí také na řadě dalších faktorů jako je např. množství volné složky na ploše, zrnitostní složení prachových částic, vlhkost, rychlost větru atp. Výrazným faktorem je vlhkost prachu. Při vlhkosti nad 35 % ji lze zanedbat.

Nejvyšších koncentrací sekundární prašnosti se dále dosahuje při vysokých rychlostech větru, tj. nad 11 m/s. U stavební činnosti je rozsah vstupních faktorů takový, že výpočtové stanovení emisí a následně modelování imisních koncentrací má řádové chyby a tím malou vypovídací schopnost.

Ve fázi výstavby lze očekávat především ovlivnění krátkodobých maximálních koncentrací těchto škodlivin. Vzhledem ke složitosti a proměnlivosti fáze výstavby bývají případné výpočty imisních koncentrací pouze orientační. Obecně lze na základě zkušeností s výpočty v období výstavby u podobných staveb očekávat relativně vysoké příspěvky k maximálním denním maximům PM<sub>10</sub>, které bývají počítány pro nejhorší místní rozptylové podmínky v nejjintenzivnější fázi výstavby. Hodnoty těchto příspěvků se budou pohybovat na řádové úrovni dvou až tří desítek mikrogramů. Jedná se o píkové hodnoty, které odrážejí teoreticky nejhorší možnou situaci. Vypočteny bývají pro nejhorší fázi výstavby a nemusejí nastat za nejméně příznivých rozptylových podmínek a směru větru.

Imisní příspěvek k maximálním imisím navíc nelze jednoduše sčítat s hodnotami předpokládaného imisního pozadí. Jedná se o relativně vysoké hodnoty imisního příspěvku bez ohledu na hodnoty imisního pozadí, z čehož vyplývá nutnost v maximální možné míře realizovat opatření na snížení emisí prachu.

Z hlediska ochrany ovzduší je tedy třeba upozornit na skutečnost, že při přípravě a zakládání stavby bude při provádění zemních prací a manipulaci se sypkými materiály třeba vhodnými technickými a organizačními prostředky minimalizovat sekundární prašnost a její vliv na okolní životní prostředí. Z hlediska dopravy dodavatel stavby zajistí vyčlenění plochy, která bude sloužit k čištění, případně mytí znečištěných vozidel odjíždějících ze staveniště, zajistí dále účinnou techniku pro čištění vozovek především při zemních pracích a další výstavbě. V případě potřeby bude zabezpečeno skrápění plochy staveniště. Dodavatel stavby bude zodpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest k zařízení staveniště pro celou dobu výstavby.

Je třeba dbát na uplatňování opatření proti prašnosti, jako je kropení, čištění vozidel i vozovek atp. Lze očekávat, že reálný vliv na kvalitu ovzduší v období výstavby bude dále vzhledem k své časové omezenosti přijatelný.

Jejich působení však bude krátkodobé, vzhledem k dobrým morfologickým podmínkám by měl být vliv škodlivin zanedbatelný.

- *Po uvedení do provozu*

Zdrojem emisí při provozu posuzovaného záměru budou plynové kotle bytových jednotek umístěných v rodinných domech a dále také generovaná automobilová doprava.

Rozptylová studie nebyla pro daný záměr zpracována, bylo využito dat z rozptylové studie pro obdobný (ale větší) záměr výstavby rodinných a bytových domů v Chebu na Zlatém vrchu (84 RD a 4 bytové domy).



**Tabulka č.27 Kumulativní imisní příspěvek provozu záměru a navýšené autom.dopravy ve výhledu**

	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )		PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )		benzen (µg/m <sup>3</sup> )	BaP (ng/m <sup>3</sup> )
	Průměrná roční imise	Max. hod.imise	Průměrná roční imise	Max. denní imise	Průměrná roční imise	Průměrná roční imise
<b>MIN</b>	<b>0,036</b>	<b>0,51</b>	<b>0,020</b>	<b>0,27</b>	<b>0,0018</b>	<b>0,0018</b>
<b>MAX</b>	<b>0,115</b>	<b>0,99</b>	<b>0,097</b>	<b>0,75</b>	<b>0,0078</b>	<b>0,0079</b>

V následující tabulce je přehledně provedeno zhodnocení imisních příspěvků spolu s hodnotami imisního pozadí a srovnání výsledných hodnot s imisními limity.

Pro výsledné hodnocení byly upřednostněny hodnoty imisního pozadí dle mapy znečištění ovzduší zpracované pro pětileté klouzavé průměry. Dle platného zákona o ochraně ovzduší (prováděcí předpis – vyhláška 415/2012, Příloha 15 Obsahové náležitosti rozptylové studie) se má při hodnocení stávající úrovně znečištění ovzduší v předmětné lokalitě vycházet právě z map znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km pro pětileté klouzavé průměry koncentrací. Pouze v případě maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého byly využity a výsledky měření na imisních stanicích v ČR vzhledem k tomu, že mapa znečištění ovzduší hodnoty těchto koncentrací neobsahuje. V následujících tabulkách jsou v řádku „celkem po realizaci: pozadí + nejvyšší příspěvek“ hodnoty nejvyššího imisního příspěvku (kumulativního) přičteny k hodnotě imisního pozadí.

**Tabulka č.28 Shrnutí imisních kumulativních příspěvků k prům. ročním koncentracím**

	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	benzen (µg/m <sup>3</sup> )	BaP (ng/m <sup>3</sup> )
imisní pozadí	12,0	17,2	12,7	1,0	0,3
nejvyšší imisní příspěvek záměru	0,12	0,1	<0,2	0,01	0,008
celkem po realizaci: pozadí + nejvyšší příspěvek	12,12	17,3	<12,9	1,01	0,31
imisní limit (µg/m <sup>3</sup> )	40	40	20*)	5	1
<b>podíl imisního limitu (%)</b>	<b>30,3</b>	<b>43,25</b>	<b>&lt; 64,5</b>	<b>20,2</b>	<b>31,0</b>

\*) Poznámka: Pro hodnocení imisního příspěvku PM<sub>2,5</sub> byl použit imisní limit platný v roce 2020

Z tabulky vyplývá, že realizací záměru ani spolu s navýšením pozad'ové automobilové dopravy v okolí nedojde k překročení platných imisních limitů ročních pro všechny posuzované škodliviny, kterými je oxid dusičitý, suspendované částice PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, benzen i benzo(a)pyren. V imisním pozadí lze na základě mapy znečištění ovzduší zpracované pro pětileté klouzavé průměry předpokládat plnění platných ročních limitů pro tyto škodliviny. V imisním pozadí je plněn dokonce i imisní limit pro roční průměrnou koncentraci benzo(a)pyrenu, u kterého je problematické plnění na řadě míst v ČR.

Hodnocení imisních příspěvků PM<sub>2,5</sub> je zpracováno konzervativně na straně rezervy - využito je imisních příspěvků PM<sub>10</sub> vzhledem k tomu, že imise PM<sub>2,5</sub> tvoří pouze určitý podíl imisí PM<sub>10</sub>. Vzhledem k hodnotám kumulativního imisního příspěvku částic frakce PM<sub>10</sub> (včetně zahrnuté sekundární prašnosti) na úrovni nejvýše desetin µg/m<sup>3</sup> v kumulativní variantě, lze konstatovat, že provoz řešeného záměru nezpůsobí při přibližném zachování imisního pozadí překročení platného imisního limitu pro PM<sub>2,5</sub>.

Z výsledků imisních měření benzo(a)pyrenu na imisních stanicích v ČR však dále také vyplývá, že měsíční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu vykazují výrazný sezónní charakter s nejvyššími koncentracemi v topné sezóně, zejména v měsících prosinci a lednu a naopak s minimálními až nulovými koncentracemi v letních měsících. Z toho lze usuzovat, že příspěvek automobilové dopravy obecně k průměrným ročním koncentracím benzo(a)pyrenu je spíše okrajový a může být i nižší, než odpovídá současně používaným emisním faktorům z automobilové dopravy.

### D. 1. 3. Vlivy na hlukovou situaci a jiné fyzikální a biologické charakteristiky

- *Období výstavby*

Výsledky výpočtu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A [dB] ve venkovním prostoru pro dobu stavební činnosti (7<sup>00</sup> do 21<sup>00</sup>) vzniklé součtem hladin hluku daného dopravou a vlastními stavebními pracemi jsou uvedeny v následující tabulce.

**Tabulka č.29 Výsledky výpočtu hluku ze stavební činnosti**

Výpočtový bod	Vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,14\text{ hod}}$ [dB]	
	zemní práce, inženýrské sítě	komunikace, terénní úpravy
V1	63,3	62,2

*Pozn. Ekvivalentní hladina akustického tlaku A je vypočtena pouze pro denní dobu, neboť v nočních hodinách se stavební činnost nepředpokládá.*

Dle provedených výpočtů hluk z výstavby záměru u nejbližší obytné zástavby nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ( $L_{Aeq,14h} = 65$  dB) ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Hluk ze stavební dopravy na veřejných komunikacích nepřesáhne ekvivalentní hladinu akustického tlaku A  $L_{Aeq,16h} = 65$  dB.

Na základě provedených výpočtů jsou přesto pro omezení negativního vlivu výstavby záměru navržena protihluková opatření pro období výstavby.

*Pozn.: Vliv stavební činnosti a dopravní obsluhy staveniště byl zpracován na základě dostupných údajů o předpokládaném postupu stavebních prací v době přípravy projektové dokumentace.*

- Po uvedení do provozu

Pro posuzovaný záměr byla zpracována hluková studie, která je součástí přílohy části tohoto oznámení, níže z ní uvádíme.

#### **Chráněný venkovní prostor staveb**

Hluková studie za využití programového produktu HLUK+ hodnotila následující prostorově modelové situace:

- Ø Hluková situace rok 2019 - den
- Ø Hluková situace rok 2021 - s výstavbou posuzovaného záměru - den
- Ø Hluková situace rok 2019 - noc
- Ø Hluková situace rok 2021 - s výstavbou posuzovaného záměru - noc

V následující tabulce jsou postihnuty rozdíly v úrovni hlukových hladin u jednotlivých výpočtových bodů v různých posuzovaných situacích. Je zde zachycen rozdíl hlukových hladin mezi rokem 2019 a obdobím po dostavbě posuzovaného záměru v denní i noční době.

**Tabulka č.30 Rozdíly v hlukové úrovni u výpočtových bodů (dB)**

RVB	POPIS	VÝŠKA	Rozdíl hlukových hladin po výstavbě (2021) a rokem 2019 ve dne	Rozdíl hlukových hladin po výstavbě (2021) a rokem 2019 v noci
1+	RD Kfely č.p. 74	3,0	0,5	8,3
2+	RD Kfely č.p. 82	3,0	0,3	5,7
3+	RD Kfely č.p. 61	3,0	2,7	3,7
4+	RD Kfely č.p. 61	3,0	2,3	1,6
5+	RD Kfely č.p. 68	3,0	0,5	1,5
6+	Budova na p.p.č. 1340/6, k.ú. Ostrov nad Ohří	3,0	1,3	0,9
7+	RD Ostrov č.p. 1247	3,0	0,3	0

V případě realizace posuzovaného záměru dochází ke zhoršení hlukové situace zejména u RVB 1, 2, 3, 4 a 5 v především v nočních hodinách. Tyto RVB jsou ovlivněny v souvislosti s novými komunikacemi v prostoru nové zástavby a dopravou na ní. Jedná se o nejbližší zástavbu ve Kfelích, kde v současnosti nejsou žádné zdroje hluku.

Posuzovaným záměrem u tohoto RVB však nebudou překračovány nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$  (50 dB(A) ve dne a 40 dB(A) v nočním období), jak dokládá následující tabulka.

**Tabulka č.31** Překročení nejvyšších přípustných hodnot (dB)

Č.BODU	POPIS	2019 STAV - DEN	PO VÝSTAVBĚ - 2021 DEN	2019 STAV - NOC	PO VÝSTAVBĚ - 2021 NOC
1+	RD Kfely č.p. 74	-14,7	-14,2	-30,6	-22,3
2+	RD Kfely č.p. 82	-11,9	-11,6	-26,3	-20,6
3+	RD Kfely č.p. 61	-21	-18,3	-22,8	-19,1
4+	RD Kfely č.p. 61	-22,3	-20	-20,4	-18,8
5+	RD Kfely č.p. 68	-18,3	-17,8	-23,6	-22,1
6+	Budova na p.p.č. 1340/6, k.ú. Ostrov nad Ohří	-5,3	-4	-3,4	-2,5
7+	RD Ostrov č.p. 1247	-6,5	-6,2	-4,5	-4,5
8+	fasáda budoucího domu, pozice 12, p.p.č.351/29, k.ú. Kfely		0,5		1,3
9+	fasáda budoucího domu, pozice 12, p.p.č.351/29, k.ú. Kfely		0,2		1
10+	fasáda budoucího domu, pozice 11, p.p.č.351/81, k.ú. Kfely		-4,3		-3,6
11+	fasáda budoucího domu, pozice 3, p.p.č.351/83, k.ú. Kfely		-3		-2,3
12+	fasáda budoucího domu, pozice 39, p.p.č.351/51, k.ú. Kfely		-3,6		-1,4
13+	fasáda budoucího domu, pozice 4, p.p.č.351/74, k.ú. Kfely		-10,2		-9,7
14+	fasáda budoucího domu, pozice 13, p.p.č.351/84, k.ú. Kfely		-14,2		-22,3
15+	fasáda budoucího domu, pozice 80, p.p.č.351/99, k.ú. Kfely		-11,6		-20,6

Překročení hygienického limitu u RVB 8 a 9 je minimální, je v intencích nejistoty výpočtu, která je  $\pm 1,8$  dB. Přesto se dále doporučuje umístit budoucí RD v pozici 12, na p.p.č.351/29, k.ú. Kfely co nejdále od komunikací.

### **Chráněný vnitřní prostor staveb**

Hygienický limit pro chráněný vnitřní prostor staveb je v denní době (obytné místnosti) 40 dB, v noční době 30 dB. K posouzení byly využity vypočtené hodnoty v jednotlivých referenčních výpočtových bodech, od kterých byla odpočtena zvuková neprůzvučnost dle výše uvedené metodiky.

Jako vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  je výrobcem stavebních konstrukcí deklarována hodnota 48 dB. Vážená stavební neprůzvučnost  $R'_w$  je potom 46 dB. V případě okenních výplní je nutné použít izolační dvojsklo 10-16-6, kde je deklarována hodnota  $R_w$  40 dB. Vážená stavební neprůzvučnost  $R'_w$  je potom 38 dB

V případě výpočtového referenčního bodu je požadována v denní době (dle tabulky č.7, bod 2) hodnota vážené stavební neprůzvučnosti  $R'_w = 38$ .

V případě situace v noční době je stav obdobný, ve výpočtových referenčních bodech je požadována (dle tabulky č.7, bod 2) hodnota vážené stavební neprůzvučnosti  $R'_w = 38$ .

Je tedy možné konstatovat, že hygienické limity v chráněném vnitřním prostoru jsou plněny s rezervou.

## **D. 1. 4. Vlivy na povrchové a podzemní vody**

### ***Vliv na charakter odvodnění oblasti***

- *Období výstavby*

Během výstavby se nepředpokládá, že by nastal negativní vliv na změnu charakteru odvodnění oblasti. Naopak vlastní záměr přinese zlepšení odtokových poměrů.

Pro výpočet objemu a určení směru odtoku byla vypracována hydrotechnická situace – viz. příloha ve výkresové části DUR. Z hlediska zástavby se řeší pouze povodí 1,2 a 3, ostatní tam prostě spádově přísluší.

Povodí č. 5 je v územní dokumentaci vedeno do Bystřice jinou cestou, s dovětkem, že je možné v dalším stupni upřesnit trasu – nicméně nyní není součástí územního řízení. Lze předpokládat, že v souvislosti se zpracováním a následně realizací nové příjezdní a páteřní komunikace přes Kfely, bude území rozděleno. Část vod bude odvedena západním směrem a část vod bude odtékat směrem východním. To vše však, až dojde – dojde-li, k zástavbě západní části rozvojové plochy č. KF – BČ 2.

Odvodnění území je řešeno dvěma směry: vody z povodí 1, 2 a 4, 5, jsou odváděny stávajícím odtokem. Část řešeného území, povodí 3, 7 a 8 jsou odvedeny do Bystřice novým odtokem, východním směrem – VT 6.

Návrh řešení:

Vody z extravilánu – povodí 1, budou přes zástavbu protékat „řízeně“. Nad severní komunikací bude provedena kombinace hrázky a odvodňovacího příkopu, který bude zakončen lapačem splavenin. Bude se v podstatě jednat o mírnou terénní vlnu, která bude prakticky neznatelná a bude součástí zatravněné plochy a běžně sekaná. Z lapače bude vedeno potrubí DN 200, které má při spádu 1 % kapacitní průtok 31,8 l/s. Po započtení kontrakcí na vtoku do roury apod., bude odtok z lapače cca 30,0 l/s. V případě dešťového přívalu, bude plocha nad příkopem sloužit jako retence. Plocha bude v souladu s územním plánem zatravněna v šířce 70,0 m. Bude se v podstatě jednat o suchý poldr. Odtok 30,0 l/s vyhovuje i skutečnosti, že převážná většina dešťů – cca 70 %, je právě do intenzity 30,0 l/s ha – to znamená, že za normálních podmínek (po zahrnutí retardace) nebude docházet k žádné akumulaci vody v poldru. Odtok z lapače splavenin bude zaústěn do silničního propustu, který bude vyústěn do otevřeného příkopu vedeného zástavbou až do stávajícího příkopu.

Část vod – nad povodím 3 – viz hydrotechnická situace, odtéká přirozeným způsobem do rybníka Velký Orel, kde dojde ke zrovnoměrnění odtoku. Vody následně odtékají do kaskády rybníků. Odvedení vod z kaskády je navrhováno přímo do Bystřice tak, jak je navrženo v územním plánu. V takovémto případě pak nebude nutné realizovat „dolní“ retenční nádrž.

Retenční nádrž vod z extravilánu - red. plocha 1,28 ha , pro zjednodušení není uvažována retardace .

**Tabulka č.32 Intenzita srážek**

INTENZITA	DOBA TRVÁNÍ	SRÁŽKA	ODTOK REGULOVANÝ (30,0 L/S)	ROZDÍL
l/s .ha	min	M <sup>3</sup>	M <sup>3</sup>	M <sup>3</sup>
212	5	81,4	9	72,4
139	10	106,7	18	88,7
107	15	123,3	27	96
86,7	20	133,2	36	97,1
64,7	30	150	54	96
38	60	175	108	67
27,5	90	190	162	28
21,7	120	200	216	-16

Z tabulky je zřejmé, že kritická doba trvání deště je 20 min. Při hloubce vody 30,0 cm, bude zatopená plocha 323,0 m<sup>2</sup>. To je pro lepší orientaci obdélník 10 x 32 m.

Ke kapacitnímu odtoku z povodí 1, se pak ještě přidává povodí 2 – 6 (mimo 3a). Celkový odtok je pak 228,0 l/s. Stávající potrubí odvádějící vody do Bystřice je DN 600 při průměrném spádu 0,5 procenta odvede 416,0 l/s, což je téměř 100 % rezerva.

Povodí 3 a, 7 a 8 budou odvedeny přes kaskádu rybníků, která bude pravděpodobně v budoucnu obnovena, což bude mít pozitivní dopad na rozložení odtoku v čase. Nicméně do doby obnovení uvažujeme s „přímým“, byť zpožděným odtokem. Celkový vypočtený objem je 218,0 l/s, při spádu 1,0 procenta je dostatečný profil DN 500. V souladu s platnou legislativou budou vody z pozemkových parcel vsakovány přímo v místě vzniku. Na jednotlivých parcelách budou akumulací nádrže pro zachycení dešťových vod pro závlahu. Přepady budou do vsaku.

### SO 01 Odvedení vod z extravilánu

Pro úplnost uvádím, že nyní řešíme pouze povodí 1,2 a 3 ostatní nám tam prostě tečou, anebo z místa budoucí eventuelní zástavby a my je v hydrotechnické situaci uvádíme pro přehlednost a do řešení zahrnujeme, protože je to nutné.

Vody z extravilánu – povodí 1, budou přes zástavbu protékat řízeně. Nad řešeným územím bude provedena kombinace valu a záchytného příkopu, který bude zakončen lapačem splavenin. Z lapače bude vedeno potrubí DN 200, které má při spádu 1 % kapacitní průtok 31,8 l/s. Po započtení kontrakcí na vtoku do roury apod., bude odtok z lapače cca 30,0 l/s. Plocha bude v souladu s územním plánem zatravněna v šířce 70,0 m. Bude se v podstatě jednat o suchý poldr.

Při dešti o 20-ti minutové intenzitě dojde k maximálnímu rozdílu v objemech tj. cca 100 m<sup>3</sup>. Při hloubce vody 30,0 cm, bude zatopená plocha 323,0 m<sup>2</sup>. To je cca obdélník 10 x 32 m Odtok z lapače splavenin bude zaústěn do silničního propustku, který bude vyústěn do otevřeného příkopu lichoběžníkového tvaru hloubky 0,8 – 1,0 m (v koncové části bude zatrubněn), vedeného zástavbou až do míst dnešního vyústění drenáže.

Stávající zatrubněný tok zůstane zachován, bude před zahájením prací podroben kamerové prohlídce a stejně tak po ukončení prací, aby byly zdokumentovány eventuelní změny během realizace. V případě poškození bude opraven tak, aby nadále sloužil svému účelu.

Stávající meliorace, má za sebou už cca 50 let. Její funkčnost bude již velice problematická a v mnoha místech nejspíš již nulová. Navrhuje se stavbu (meliorace) jako takovou zrušit a pro odvodnění území položit v komunikacích, v souběhu s kanalizací nové drény, které budou odvodňovat těleso komunikace. Částečně pak napomohou i odvodnění území. Vodu v území je potřeba zdržovat, ne ji odvádět rychle do vodoteče.

Část vod – nad povodím 3 – viz hydrotechnická situace, odtéká přirozeným způsobem do rybníka Velký Orel, kde dojde ke zrovnoměrnění odtoku. Z rybníka pak odtéká přes kaskádu dnes neexistujících rybníčků, kde pak bude protékat propustem po nově navrhované komunikaci – viz příloha dopravní řešení. Je navrhován propust DN 800 a to s ohledem na zjednodušení migrace pro živočichy. Pro odtok z povodí by vyhovoval jinak vzhledem k množství odtékajících vod menší profil. Vody pak budou do recipientu – Bystřice odvedeny novým odtokem DN 500 – VT 6 – veřejně prospěšná stavba dle ÚP.

#### **SO 14 Odvedení vod z kaskády rybníků**

Stávající přepad z rybníků, který odtéká západním směrem – proti spádu Bystřice, bude zaústěn do nového lapače splavenin. Z lapače budou vody pak odvedeny potrubím DN 500 přímo do Bystřice. Potrubí bude uloženo pod terén s krytím cca 1,0 m. Výústní objekt do vodoteče bude opevněn kamenem do betonu. Vyústění bude nasměrováno ve směru toku. Vtok do lapače bude opatřen mříží s mezerou 10,0 cm. Jednak z bezpečnostních důvodů a dále pak pro zachycení větví a podobně.

- *Po uvedení do provozu*

V současné době jsou dešťové vody z části zájmového území vsakovány do půdního profilu. Realizací záměru dojde k zastavení půdy, která je součástí zemědělských pozemků. Směr a rychlost proudění podzemních vody nebude realizací záměru však významně ovlivněna. Celkové ovlivnění podzemních vod bude nevýznamné.

#### ***Změny hydrogeologických charakteristik***

- *Období výstavby*

Během výstavby se nepředpokládá změna hydrogeologických charakteristik.

- *Po uvedení do provozu*

Nejbližší užívané vodní zdroje jsou umístěny v dostatečné vzdálenosti od posuzované záměru. Režim podzemních vod, tj. směr proudění, propustnost kolektoru ani vydatnost nebudou ovlivněny.

#### ***Vliv na jakost vod***

- *Období výstavby*

Odpadní vody jako takové by v průběhu výstavby vznikat neměly, možnost vzniku kontaminace vod souvisí s dopravou stavebních materiálů a pohybem stavebních mechanismů v prostoru záměru. Provozní charakter potenciální kontaminace vod spočívá především ve znečištění dešťových vod. Povrchovými vodami jsou splachovány úkapy ropných látek, pocházející z netěsností motorů, převodových a rozvodových skříní dopravních prostředků, strojů a zařízení.

Kontaminace havarijního charakteru spočívá ve znečištění vod v důsledku havárie některého z dopravních prostředků, případně stavebního stroje či zařízení. Preventivními kontrolami technického stavu vozidel lze ve většině případů možné kontaminaci vody předejít, případně výrazně snížit jejich pravděpodobnost.

- *Po uvedení do provozu*

Po uvedení stavby do provozu lze předpokládat vznik splaškových vod v maximální výši dotace vody pitné. Tyto vody budou odváděny kanalizací na městskou ČOV (popis řešení je uveden výše), úroveň jejich znečištění bude v souladu s kanalizačním řádem.

Charakter splaškových vod bude komunální (zvýšené ukazatele BSK<sub>5</sub>, CHSK<sub>Cr</sub>, rozpuštěných látek, nerozpuštěných látek) bez přítomnosti toxických kovů, organických látek apod.

## D. 1. 5. Vlivy na půdu

### *Vliv na rozsah a způsob užívání půdy*

- *Období výstavby*

#### Zemědělská půda

Vlivem realizace záměru dojde k záborům zemědělské půdy. Bude nutno trvale vyjmout více než 10 ha zemědělské půdy (trvalý travní porost a orná půda). Půdy jsou podle bonitačně půdně ekologických jednotek zařazeny do tříd ochrany. Přehled zařazení udává následující tabulka.

**Tabulka č.33**                      **Zařazení do tříd ochrany ZPF**

BPEJ	Třída ochrany
5.22.12	IV.
5.58.00	II.
5.28.01	II.
5.28.11	II.
5.67.01	V.
5.37.16	V.

Většina ploch posuzovaného záměru spadá do II. třídy ochrany ZPF. Pro vynětí je nutné zpracovat záborový elaborát a požádat MŽP ČR o vynětí ze ZPF.

Posuzovaným záměrem nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkce lesa.

- *Po uvedení do provozu*

Po uvedení posuzovaného záměru do provozu se nepředpokládá ovlivnění způsobu užívání půdy.

### **Znečištění půdy**

- *Období výstavby*

Znečištění půdy během výstavby může být způsobeno především havarijním únikem ropných látek z dopravních a stavebních mechanismů. V plánu organizace výstavby musí být stanoven způsob řešení těchto situací tak, aby nedošlo ke znečištění půdy ani horninového prostředí.

- *Po uvedení do provozu*

Při provozu posuzovaného záměru se nepředpokládá, že bude docházet ke znečišťování půdy v zájmovém území. Rizikem by mohly být pouze případné havarijní úniky závadných látek.

### **Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy**

- *Období výstavby*

Riziko v průběhu výstavby spočívá v odstranění vegetačního krytu a nechtěném vytvoření drah soustředěného odtoku dešťových vod. Riziko vodní eroze po dobu výstavby není vysoké s ohledem na terén v místě výstavby a může se jednat nanejvýš o lokální splavení zeminy.

- *Po uvedení do provozu*

Při provozu posuzovaného záměru nebudou vznikat žádné negativní projevy, které by měly vliv na místní topografii, stabilitu a erozi půdy.

## D. 1. 6. Vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje

- *Období výstavby*

Vzhledem k absenci přírodních zdrojů v ploše posuzovaného záměru se nepředpokládá negativní vliv na přírodní zdroje.

- *Po uvedení do provozu*

V období provozu posuzovaného záměru se nepředpokládají žádné nároky na přírodní zdroje.

## D. 1. 7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

### *Fauna*

- *Období výstavby*

Celkem bylo přírodovědným průzkumem zjištěno 24 druhů hmyzu, z toho 1 druh zvláště chráněný. Jedná se však o zástupce rodu *Bombus* (viz níže). Nebyl nalezen žádný ojediněle až vzácně se v České republice vyskytující druh hmyzu.

### Druhy zvláště chráněné zákonem

***Bombus sp. (čmelák) - §O***, ohrožený druh, zvláště chráněný. Bylo pozorováno několik dospělých jedinců na úhoru a v olšíně. V České republice se však vyskytuje několik zcela běžných druhů. Zařazení celého rodu do vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., přestože čmeláci patří mezi důležité opylovače, je proto odborně sporné.

***Formica (Serviformica) rufibarbis Fabricius, 1793 (mravenec) - §O***, ohrožený druh, zvláště chráněný. Byl nalezen na úhoru v hlíně pod solitérním stromem na lokalitě „Východ“. V České republice se vyskytuje běžně na vhodných stanovištích od nížin po pahorkatiny na celém území. Vyhledává otevřená a celodenně osluněná travnatá stanoviště, od xerothermních pastvin a stepí až po mezofilní louky na jílovitých půdách. Vyskytuje se také ve městech a v okrajích světlých listnatých lesů, hojně i v silničních příkopech a na dálničních tělesech či železničních náspech, vždy mimo lesní porosty (Bezděčka & Bezděčková 2011).

**Záměr výstavby rodinných domků severně od Kfel u Ostrova (jako celek) je proto možno považovat z hlediska ochrany entomofauny za nekonfliktní.**

Z relativně běžných druhů obojživelníků a plazů se na lokalitě vyskytují ropucha obecná (*Bufo bufo*) a ještěrka obecná (*Lacerta agilis*). Oba druhy naleznou v území dostatek vhodných biotopů i po případné výstavbě rodinných domů se zahradami. Jedná se totiž o živočichy vysloveně vyhledávající biotopy zahrad. Z ptáků je nutné komentovat pravděpodobně hnízdní výskyt ohrožených bramborníčka hnědého (*Saxicola rubetra*) a řuhýka obecného (*Lanius collurio*), kteří se zde vyskytují v počtu 1 resp. 2 páry. Oba druhy jsou vázány na keřovou vegetaci zarůstajících ladem ponechaných polí. Po realizaci záměru (stejně jako po případném zorání plochy) se stáhnou do okrajových partií (např. směrem k r. Velký Orel). V okolí se jedná o relativně časté druhy obdobných biotopů, které nejsou v širším okolí Ostrova významně ohrožené.

Z důvodu obecné ochrany ptáků se doporučuje případné kácení dřevin nebo terénní úpravy zahájit v období ještě před začátkem vegetační sezóny.

**Celkově lze konstatovat, že z hlediska obratlovců nepředstavuje záměr významný negativní zásah do druhů nebo společenstev.**

- *Po uvedení do provozu*

Provoz posuzovaného záměru nebude mít výrazný vliv na faunu.

## **Flóra**

- *Období výstavby*

Celkem bylo na lokalitě záměru nalezeno 104 taxonů cévnatých rostlin. Žádný z nalezených druhů není zvláště chráněný. Dva druhy patří mezi ochrannásky významnější.

**Pcháč bělohlavý (*Cirsium eriophorum*)** se vyskytuje poměrně hojně v segmentu č. 2, zvláště na výslunných stanovištích. Jedná se o druh vyžadující zvýšenou pozornost z důvodu jeho relativní vzácnosti ve většině ČR. Na Karlovarsku, zejména v Doupovských horách a jejich blízkém okolí, je druhem častým s bohatými populacemi v trávnicích a na pastvinách. Není zde proto nijak ohrožen.

**Topol černý (*Populus nigra*)** roste v počtu pouhých 2 starších stromů podél zarostlého náhonu na jižním okraji lokality (segment č. 3). Jejich 100% determinace ale není možná bez dalších analýz. Jedná se o druh silně ohrožený, mizející v celé ČR. Ohrožený je především genetickou erozí vysazených „kanadských“ topolů. Doporučuje se proto zachovat oba stromy jako doprovodnou vegetaci u náhonu i do budoucna.

- *Po uvedení do provozu*

Po uvedení do provozu se nepředpokládá vliv na flóru.

## **Dřeviny**

- *Období výstavby*

*Pro výstavbu nebude nutné kácení zeleně rostoucí mimo les, pouze několik sukcesních dřevin bude z plochy okolo bývalých rybníčků odstraněno (zvláště s ohledem na přeložku VN).*

## **SO 15 Přeložky VN**

Z důvodu uvolnění prostoru pro výstavbu RD v lokalitě Kfely, bude po uskutečněných jednáních a vzájemné dohodě se zástupci ČEZ Distribuce a.s., provedeno přeložení tří nadzemních vedení vn-22kV do náhradní kabelové trasy uložené do země kolem lokality RD. Jedná se o dvojité vedení vn směr Jáchymov a vedení vn směr Škoda Ostrov.

Přeložením uvedených nadzemních vedení vn do náhradní kabelové trasy v zemi, dojde ve stávající zástavbě v obci Kfely, ke značnému uvolnění prostoru, který byl vymezen ochranným pásmem stávajících vedení vn-22kV. Rozsah demontovaného vedení vn je vyznačen na přiložené situaci. Začínat bude na příhradových stožárech za silnicí, vedle objektu rozvodny a transformovny Kfely - ČEZ Distribuce a.s. 110kV/22kV.

Na stávajících stožárech bude pro provedení přechodu do země a v nové kabelové trase budou kabely vn přivedeny až za prostor pánované lokality RD, kde budou do trasy stávající vedení vn, směr Jáchymov a Škoda postaveny nové příhradové stožáry. Na nových ocel. stožárech budou kabely vn vyvedeny na vzdušné vedení vn, které bude pokračovat ve stávajících směrech.

*Na lokalitě záměru se vyskytují mladé sukcesní porosty dřevin - topol osika (*Populus tremula*), vrba jíva (*Salix caprea*), bez černý (*Sambucus nigra*), růže šípková (*Rosa canina*), hlohy (*Crataegus spp.*), které budou před výstavbou vykáceny.*

- *Po uvedení do provozu*

Nepředpokládá se negativní vliv na dřeviny.

## **Ekosystémy**

- *Období výstavby*

S ohledem na rozsah zásahu nebude mít realizace záměru žádný významný negativní vliv na okolní ekosystémy v období výstavby.

- *Po uvedení do provozu*

Realizace záměru nebude mít vliv na cenné ekosystémy vedené v soustavě Natura 2000 ani na ekosystémy ve zvláště chráněných územích v okolí záměru. Novou výstavbou nedojde k ovlivnění jiných ekosystémů mimo hranice záměru.



---

### **Územní systém ekologické stability**

- *Období výstavby*

Plocha záměru zasahuje přímo do systému ekologické stability, neboť nejbližší lokální biokoridory 30 a 59 nejsou vedeny po katastrální hranici plochy záměru, Možný malý střet je proto možno očekávat u ploch zahrad východní části zástavby a v prostoru odvodňovacího příkopu na severu (včetně navrženého poldru).

Do lokálního biokoridoru LK 30 bude rovněž zasaženo plochou nové příjezdové komunikace. Zásah by neměl mít vliv na funkčnost biokoridoru.

Aby realizací záměru nedošlo k oslabení nebo ohrožení stabilizační funkce nivy a vodního toku, je nutné zvolit takové technické řešení komunikace (dimenze a technické provedení propustku), které nezhorší prostupnost pro běžné druhy živočichů. Neměl by být narušen nad nezbytnou míru vodní režim nivy. Do budoucna se doporučuje zvážit obnovu drobných vodních ploch, významných pro biologické funkce lokality.

- *Po uvedení do provozu*

Po uvedení do provozu nelze očekávat ovlivnění prvků ÚSES.

### **Významné krajinné prvky**

- *Období výstavby*

Z hlediska vlivu realizace zásahu na VKP dojde k zásahu do významných krajinných prvků "ze zákona". Bude zasažen tok a niva levostranného bezejmenného přítoku Bystřice od rybníka Velký Orel.

Střet s VKP je v místě přechodu příjezdové komunikace. Aby realizací záměru nedošlo k oslabení nebo ohrožení stabilizační funkce nivy a vodního toku, je nutné zvolit takové technické řešení komunikace (dimenze a technické provedení propustku), které nezhorší prostupnost pro běžné druhy živočichů. Neměl by být narušen nad nezbytnou míru vodní režim nivy. Do budoucna se doporučuje zvážit obnovu drobných vodních ploch, významných pro biologické funkce lokality.

Vzhledem k tomu, že v lokalitě posuzovaného zásahu bude zasahováno do významných krajinných prvků "ze zákona", je nutné si opatřit závazné stanovisko orgánu ochrany přírody, neboť se jedná umístování stavby.

- *Po uvedení do provozu*

Po uvedení do provozu nelze očekávat ovlivnění významných krajinných prvků

### **Zvláště chráněná území, Ptačí oblasti, Evropsky významné lokality, Přírodní parky**

Vzhledem k absenci chráněných ploch, záměr neovlivní zvláště chráněná území, evropsky významné lokality, přírodní parky v období výstavby ani po uvedení do provozu.

## **D. 1. 8. Vlivy na krajinu**

- *Období výstavby*

V rámci výstavby posuzovaného záměru bude zasahováno do významných krajinných prvků dle zákona č. 114/92 Sb., neboť v území sice nejsou registrovány žádné VKP, ale budou zasaženy tok a niva levostranného bezejmenného přítoku Bystřice od rybníka Velký Orel. Z hlediska krajinného rázu lze konstatovat, že dojde k ovlivnění, ale pouze v lokálním měřítku.

- *Po uvedení do provozu*

Z hlediska ochrany krajinného rázu lze konstatovat, že posuzovaný zásah nebude působit na následující znaky krajinného rázu:

*Znaky kulturní charakteristiky vč. kulturních dominant;*

*Znaky historické charakteristiky.*

Na *Znaky přírodní charakteristiky včetně přírodních hodnot, VKP a ZCHÚ* bude působit pouze omezeně ve vztahu k významnému krajinnému prvku toku a nivy levostranného bezejmenného přítoku Bystřice od rybníka Velký Orel, na další přírodní hodnoty a zvláště chráněná území nebude mít vliv.

Posuzovaný zásah bude působit na *Znaky estetických hodnot vč. měřítka a vztahů v krajině*, ale pouze v lokálním měřítku. Stavba bude viditelná ve směru od komunikace Ostrov - Hroznětín teprve ve vzdálenosti 100 m, od nejbližší zástavby Kfel. Z pohledově exponovaných míst zásah nebude viditelný. Ze silnice I/13 ani ze silnice II/221 nebude záměr viditelný a to zejména z důvodu existence břehového porostu řeky Bystřice.

Vzhledem k výšce zásahu (2 nadzemní patra) bude sice zásah negativním zásahem do harmonických vztahů, ale s ohledem na stávající již zastavěné plochy v okolí nebude určující.

Estetické hodnoty budou narušeny v nejbližším okolí posuzovaného zásahu. S ohledem na stávající okolní zástavbu lze toto ovlivnění krajinného rázu akceptovat.

## **D. 1. 9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

### ***Vliv na budovy a architektonické památky***

V zájmovém území výstavby se nenacházejí žádné architektonické objekty chráněné v zájmu památkové péče. Realizací záměru nebudou dotčeny žádné kulturní památky, ani hmotný majetek.

### ***Vliv na kulturní památky***

Nepředpokládá se negativní vliv na kulturní hodnoty nehmotné povahy a místní tradice.

### ***Vlivy na archeologické památky a jiné lidské tvůrky***

Území se nenachází v oblasti prokázaného výskytu archeologických nálezů a vzhledem k předchozí výstavbě nejsou pravděpodobné ani náhodné nálezy. Pokud by byly v průběhu zemních prací zastiženy archeologické nálezy, bude zajištěna jejich ochrana do doby provedení archeologického průzkumu.

### ***Vlivy na geologické a paleontologické památky***

V zájmovém území ani jeho bezprostředním okolí se nenacházejí geologické a paleontologické památky. Poškození, ztráta nebo ovlivnění geologických a paleontologických památek, stratotypů atd. v místě výstavby nehrozí. Architektonické památky, které se nacházejí v širším okolí zájmového území, nebudou vzhledem k jejich vzdálenosti od prostoru plánované výstavby ovlivněny.

## **D.1.10. Vliv na dopravu**

### ***• Období výstavby***

Při provádění stavby nesmí dojít k poškození stávajících komunikací (zejména silnice II/221). Při znečištění stávající silnice, které způsobí nebo může způsobit závady ve sjízdnosti nebo schůdnosti, je zhotovitel celkového nebo dílčího díla provádějícího stavební práce povinen bez průtahů odstranit znečištění a dát tuto komunikaci do původního stavu na vlastní náklady.

V rámci realizace záměru budou vybudovány příjezdová komunikace, páteřní a obslužné komunikace, součástí záměru není navrhováno napojení ke stávající zástavbě ve Kfelích.

### ***• Po uvedení do provozu***

S ohledem na charakter stavby nebude mít záměr významný vliv na dopravu.

## **D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci**

### **Vhodnost lokalizace jednotlivých variant z hlediska ekologické únosnosti území**

**Z hlediska ekologické únosnosti území je záměr a jeho umístění podmínečně přijatelný.** To dokladuje zhodnocení vlivu záměru na jednotlivé složky životního prostředí. Narušení přírodního prostředí i vlivy na životní prostředí jsou zřejmé, ale jsou akceptovatelné.

### **Současný a potenciální výsledný stav ekologické zátěže území**

Dle doložených podkladů a výpočtů lze předpokládat, že vlivy na životní prostředí nejsou v případě posuzovaného záměru významné.

### **D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**

S ohledem na umístění záměru a předpokládaný dosah činností, vyvolaných výstavbou a provozem posuzovaného záměru nelze předpokládat nepříznivé vlivy přesahující státní hranice.

### **D.4. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné**

Opatření na ochranu jednotlivých složek životního prostředí bude muset být provedena celá řada, v předkládaném oznámení jsou stanovena pouze rámcově. Opatření by měla být zaměřena především na nejproblémovější jevy v území, tedy zejména na ochranu před hlukem, na snížení imisního zatížení lokality, zajištění ochrany vod a půdy před případnou kontaminací závadnými látkami.

Opatření lze časově a věcně rozdělit pro jednotlivé fáze přípravy, realizace stavby a provozu posuzovaného záměru.

#### **D.4.1. Opatření pro fázi přípravy**

- při výběrovém řízení na dodavatele stavby doporučujeme jako jedno z kritérií i specifikaci jeho garancí na minimalizaci negativních vlivů v době výstavby a na celkovou délku trvání výstavby,
- v plánu organizace výstavby budou zakotvena opatření, která budou snižovat na minimum negativní vlivy zařízení staveniště a přístupových komunikací (prašnost, hluk) na okolní zástavbu během výstavby,
- specifikovat trasy pro přepravu stavebních materiálů. Při dopravě těchto materiálů z areálu budou provedena taková opatření, aby nedocházelo ke zvýšené prašnosti na přepravních trasách (zvláště v letním období). Dopravu omezit pouze na denní dobu,
- v následujících stupních projektové dokumentace specifikovat prostory pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů.

#### **D.4.2. Opatření pro fázi výstavby**

- v maximální možné míře budou využity stavební mechanismy se sníženou hlučností (např. odhlučněné kompresory),
- hlučné mechanismy nebo technologie budou využívány pouze v určené době,
- regulovat rychlost dopravních prostředků na staveništi a mimo zpevněné vozovky,
- přísné dodržování stanovené pracovní doby a směnnosti,
- terénní úpravy, stavební práce a přepravu výkopové zeminy a stavebních i konstrukčních materiálů nákladními automobily provádět pouze v denní době 7 – 21 hod,
- při veškerých zemních pracích zajistit specializovaný hydrogeologický dozor,
- v případě nebezpečí znečištění vozovek blátem ze staveniště bude prováděno manuální čištění a mytí dopravních prostředků a mechanismů, které budou opouštět areál stavby,
- na staveništi nebude prováděna údržba mechanismů (výměny mazacích náplní atd.) s výjimkou denní údržby,
- plnění palivy v areálu stavby bude prováděno v nezbytných případech, kdy by plnění mimo areál bylo organizačně neschůdné nebo technicky nerealizovatelné, zásobní paliva musí být uskladněna odpovídajícím způsobem (např. barely se záchytnou jímkou), staveniště bude vybaveno dostatečným množstvím sanačních prostředků,
- všechna použitá stavební mechanizace musí být v dobrém technickém stavu, průběžně kontrolována, aby bylo zamezeno případným úkapům ropných látek či nadměrným emisím výfukových plynů,
- v plánu organizace výstavby stanovit opatření pro snížení prašnosti, zejména při zemních pracích a manipulaci se sypkými materiály (např. skrápění),
- v místech zemních prací bude věnována pozornost potenciálnímu výskytu archeologických nálezů, pracovníci provádějící zemní práce budou poučeni jak postupovat v případě výskytu archeologických nálezů v areálu stavby,

- 
- odpady ze stavby budou ukládány do připravených kontejnerů, budou ukládány odděleně ostatní odpady a odpady nebezpečné,
  - dodavatel stavby předloží ke kolaudaci stavby specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v průběhu výstavby a doloží způsob jejich využití resp. odstranění,
  - pro zachování estetických hodnot území se doporučuje v dalších stupních zpracovat vegetační úpravy, které budou obsahovat stromové a keřové patro,
  - pro omezení negativního vlivu výstavby záměru navržena protihluková opatření pro období výstavby, bude provedena instalace mobilní protihlukové stěny na hranici staveniště, zejména v okolí rodinného domu Kfely č.p. 61 (RVB 3 hlukové studie) při výstavbě nových inženýrských sítí (napojení na plynovod, vodovod a telefon) k nové zástavbě. Výška stěny alespoň 2,5 m nad terén,
  - aby realizací záměru nedošlo k oslabení nebo ohrožení stabilizační funkce nivy a vodního toku, je nutné zvolit takové technické řešení komunikace (dimenze a technické provedení propustku), které nezhorší prostupnost pro běžné druhy živočichů. Neměl by být narušen nad nezbytnou míru vodní režim nivy. Do budoucna se doporučuje zvážit obnovu drobných vodních ploch, významných pro biologické funkce lokality.

#### **D.4.3. Opatření pro fázi provozu**

##### Voda

- pravidelně kontrolovat funkčnost odvodňovacích příkopů, poldru i tlakové kanalizace a čerpadel.

##### Odpady

- v dalších stupních projektové dokumentace, bude vyřešeno místo pro oddělené shromažďování odpadů,
- při nakládání s odpady budou dodržena ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcích předpisů zejména vyhlášky MŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění pozdějších úprav,
- nakládání s odpady, jejich odvoz a další zpracování bude prováděno pouze společnostmi oprávněnými k nakládání s odpady ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění pozdějších úprav.

##### Ovzduší

- k zamezení zvýšené prašnosti je nutné provádět pravidelné zkrápění zpevněných ploch a následné odstranění tuhých látek z ploch.

##### Hluk

- Pro provoz záměru nejsou navržena protihluková opatření.

##### Ostatní

- minimalizovat posypy chloridy při údržbě komunikací.

#### **Kompenzační opatření**

Kompenzační opatření nejsou v rámci posuzovaného záměru navrhována.

### **D.5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí**

Pro hodnocení vlivů stavby na životní prostředí byly použity standardní metody hodnocení vlivů na životní prostředí. Stávající stav životního prostředí byl hodnocen na základě místního šetření. Informace o zájmovém

území byly získány z relevantních mapových a literárních podkladů a doplněny informacemi orgánů státní správy.

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, verze 11.53 Profi11X (č. licence 5228), který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území.

Aktuální verze 11 programu HLUK+ poskytuje oproti nižším verzím přesnější výsledky výpočtů. To může být výhodou při hodnocení výsledků zkoušení způsobilosti (ZZ). V ČR totiž již existují subjekty akreditované podle ČSN EN ISO/IEC 17043:2010, jež jsou poskytovateli ZZ pro výpočty hluku z dopravy.

Od verze 10 je v programu Hluk+ kompletně implementován metodický materiál "[Výpočet hluku z automobilové dopravy - Manuál 2011](#)" autorizovaný ŘSD ČR (viz web ŘSD - sekce Technické předpisy - [Ochrana životního prostředí](#)) a další materiály, z nichž - mj. - Manuál 2011 vychází:

Technické podmínky (TP) Ministerstva dopravy ČR 189 II. vydání „Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích“

TP 219 „Dopravně inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí“  
TP 225 II. vydání „Prognóza intenzit automobilové dopravy“

Nejistota výpočtu daná výpočtovým modelem je  $\pm 1,8$  dB.

## D.6. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích

Úroveň Oznámení EIA závisí vždy na hodnověrnosti a kvalitě podkladů získaných od oznamovatele, případně na kvalitě podkladů, které může dále zpracovatel získat nebo sám zpracovat. Nebyly shledány výrazné nedostatky, které by zpochybňovaly hodnověrnost podkladových materiálů, použitých při zpracování EIA.

Zpracovatel Oznámení vycházel ze znalostí procesů, ovlivňující současný stav životního prostředí a působení jednotlivých činností na složky a subsystémy životního prostředí.

## E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)

Varianty řešení nebyly předloženy.

## F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### 1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

Mapové dokumentace jsou součástí přílohové části.

### 2. Další podstatné informace oznamovatele

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

**ALFA Projekt, s.r.o.**  
**K Panelárně 172**  
**362 32 Otovice**  
**IČ: 45355711**

**HIP a V + K Ing. Vladimír Palivec**

## **G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRnutí NETECHNICKÉHO CHARAKTERU**

### **Popis záměru**

Záměrem projektu je navrhnout kompletní vyřešení daného území, aby na okraj pozemkových parcel byly přivedeny jednotlivé inženýrské sítě. Vyřešení sítí bude takové, aby stavebníci mohli následně pokračovat s konkrétními přípojkami.

Dalším požadavkem investora byla jistá etapovitost – území se nepodaří s největší pravděpodobností zastavět najednou. Součástí řešení je též (v souladu s územním plánem) nová příjezdní komunikace (veřejně prospěšná stavba) a protierozní opatření – zatravněný pruh nad zástavbou.

Pozemková parcela 351, která je nyní již rozdělena na jednotlivá „podlomítka“ podle parcelace, je loukou na severním okraji obce Kfely. Výstavba rodinných domů na řešeném území je v souladu s územním plánem města Ostrova. Území je odvodněno meliorací do příkopu, který je ve svém konci zatrubněn a odvádí vody do vodoteče – Bystřice. Do stejného příkopu odtékají i vody ze sousedního povodí – tyto z velké části přes neudržovanou kaskádu rybníčků. Stavenišťem jsou vedeny dvě linky vysokého napětí.

V současné době se předpokládá jejich přeložení a to kabelu vedeného v zemi.

Velká část plochy je meliorována. Je zaústěna do zatrubněného vodního toku IDVT 10235887, ve správě povodí Ohře s.p. Povodí ve svém vyjádření navrhlo odprodej toku investorovi, jako podmínku pro další přípravu investice. Investor požádal o zahájení přípravných prací ke změně majitele.

První etapa bude zahrnovat novou příjezdní komunikaci a přívodní řady jednotlivých sítí. Bude následovat vnitřní komunikační systém, odvodnění extravilánu a rozvody jednotlivých sítí.

Příprava území pro cca 81 RD není časově ani technicky závislá na další okolní zástavbě. V dalších etapách, pak bude následovat výstavba jednotlivých rodinných domů.

V budoucnu má proběhnout výstavby rodinných domů jihozápadně a západně, vzhledem k tomu, že posuzovaná lokalita má vlastní přípojnou komunikaci na silnici II/221 (ústí severozápadně od Kfel), nedojde výstavbou záměru ke kumulaci s jinými záměry.

Navrhovaný záměr zahrnuje kompletní vyřešení daného území, aby na okraj pozemkových parcel byly přivedeny jednotlivé inženýrské sítě. Vyřešení sítí bude takové, aby stavebníci mohli následně pokračovat s konkrétními přípojkami. Dalším požadavkem investora byla jistá etapovitost – území se nepodaří s největší pravděpodobností zastavět najednou.

Součástí řešení je též (v souladu s územním plánem) nová příjezdní komunikace (veřejně prospěšná stavba) a protierozní opatření – zatravněný pruh nad zástavbou.

Dokumentace pro územní řízení a vydané rozhodnutí o umístění stavby pro danou lokalitu bylo vydané již v roce 2006. Víceméně z různých důvodů nebylo pokročeno v dalších projektových stupních a stavba jako taková nebyla zahájena. Z tohoto důvodu dané územní rozhodnutí vydané SÚ Ostrov propadlo a úkolem tohoto projektu je toto rozhodnutí obnovit resp. zajistit nové rozhodnutí o umístění stavby. Celková koncepce řešení jako taková v maximální míře kopíruje, až na detaily, řešení původní. Důvodem nového řešení je změna stavebního zákona a dalších vyhlášek a předpisů.

Příprava území pro cca 81 RD není časově ani technicky závislá na další okolní zástavbě. V dalších etapách, pak bude následovat výstavba jednotlivých rodinných domů.

#### Objektová náplň

SO 01 Odvedení vod z extravišanu  
SO 02 Odvedení splaškových vod  
SO 03 Kanalizace splašková  
SO 04 Kanalizace dešťová  
SO 05 Vodovod  
SO 06 Plynovod rozvody  
SO 07 NEOBSAZENO  
SO 08 Rozvody NN  
SO 09 Veřejné osvětlení  
SO 10 Trasa SEK Telefonica O2  
SO 11 Příjezdni komunikace  
SO 12 Pátevní komunikace  
SO 13 Obslužné komunikace  
SO 14 Odvedení vod z kaskády  
SO 15 Přeložky VN  
SO 16 Přípojka VN a trafostanice „Kfely-jih“  
SO 17 Přípojka VN a trafostanice „Kfely-sever“  
SO 18 Rozvody TKR  
SO 19 Kanalizační a vodovodní přípojky

Podrobnější popis je uveden v kapitole B.I.6 tohoto oznámení.

### **Vlivy záměru na vybrané složky životního prostředí:**

Charakter záměru předurčuje vliv provozu záměru především na ovzduší, hlukovou situaci a půdu. Ostatní složky životního prostředí budou záměrem ovlivňovány méně.

#### **Ovzduší**

Za dočasný plošný zdroj znečištění ovzduší lze formálně pokládat fázi výstavby (výkopové a stavební práce). Do ovzduší budou emitovány zejména prachové částice. Provést zodpovědný výpočet objemu emisí prachu do ovzduší ve fázi výstavby je problematické. Významný podíl na emisích prachu budou mít resuspendované částice (sekundární prašnost), jejichž objem je závislý na těžko kvantifikovatelných okolnostech, jako je období výstavby, průběh počasí, zrnitostní složení zemin na staveništi, apod.

Dalším zdrojem emisí budou pojezdy nákladních automobilů a stavební mechanizace. Z emitovaných škodlivin si v období výstavby zaslouží pozornost částice suspendovaného prachu a částečně oxid dusičitý. Objem emise sekundární a resuspendované složky prachových částic z dopravy závisí také na řadě dalších faktorů jako je např. množství volné složky na ploše, zrnitostní složení prachových částic, vlhkost, rychlost větru atp. Výrazným faktorem je vlhkost prachu. Při vlhkosti nad 35 % ji lze zanedbat.

Jejich působení však bude krátkodobé, vzhledem k dobrým morfologickým podmínkám by měl být vliv škodlivin zanedbatelný.

Zdrojem emisí při provozu posuzovaného záměru budou plynové kotle bytových jednotek umístěné v rodinných domech a dále také generovaná automobilová doprava.

Rozptylová studie nebyla pro daný záměr zpracována, bylo využito dat z rozptylové studie pro obdobný (ale větší) záměr výstavby rodinných a bytových domů v Chebu na Zlatém vrchu (84 RD a 4 bytové domy).

Pro výsledné hodnocení byly upřednostněny hodnoty imisního pozadí dle mapy znečištění ovzduší zpracované pro pětileté klouzavé průměry. Dle platného zákona o ochraně ovzduší (prováděcí předpis – vyhláška 415/2012, Příloha 15 Obsahové náležitosti rozptylové studie) se má při hodnocení stávající úrovně znečištění ovzduší

v předmětné lokalitě vycházejí právě z map znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km pro pětileté klouzavé průměry koncentrací. Pouze v případě maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého byly využity a výsledky měření na imisních stanicích v ČR vzhledem k tomu, že mapa znečištění ovzduší hodnoty těchto koncentrací neobsahuje. V následujících tabulkách jsou v řádku „celkem po realizaci: pozadí + nejvyšší příspěvek“ hodnoty nejvyššího imisního příspěvku (kumulativního) přičteny k hodnotě imisního pozadí.

Z výsledků vyplývá, že realizací záměru ani spolu s navýšením pozadíové automobilové dopravy v okolí nedojde k překročení platných imisních limitů ročních pro všechny posuzované škodliviny, kterými je oxid dusičitý, suspendované částice PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, benzen i benzo(a)pyren. V imisním pozadí lze na základě mapy znečištění ovzduší zpracované pro pětileté klouzavé průměry předpokládat plnění platných ročních limitů pro tyto škodliviny. V imisním pozadí je plněn dokonce i imisní limit pro roční průměrnou koncentraci benzo(a)pyrenu, u kterého je problematické plnění na řadě míst v ČR.

## Hluk

Stávající hluková situace v okolí posuzovaného záměru „Ostrov - Kfely východ - p.p.č.351/... Inženýrské síť pro RD“ je příznivá. V současné době nejsou u referenčních bodů překračovány nejvyšší přípustné hodnoty ve smyslu nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

V případě realizace záměru lze očekávat zvýšení hladin akustického tlaku související s výstavbou a provozem posuzovaného záměru v bezprostředním okolí. Přesto u všech sledovaných referenčních bodů nebudou překračovány nejvyšší přípustné hodnoty ve smyslu nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

V rámci výstavby je nutné v období výstavby provést protihluková opatření, které hluková studie navrhuje.

## Voda

Během výstavby se nepředpokládá, že by nastal negativní vliv na změnu charakteru odvodnění oblasti. Naopak vlastní záměr přinese zlepšení odtokových poměrů.

Vody z extravilánu – povodí 1, budou přes zástavbu protékat „řízeně“. Nad severní komunikací bude provedena kombinace hrázky a odvodňovacího příkopu, který bude zakončen lapačem splavenin. Bude se v podstatě jednat o mírnou terénní vlnu, která bude prakticky neznatelná a bude součástí zatravněné plochy a běžně sekaná. Z lapače bude vedeno potrubí DN 200, které má při spádu 1 % kapacitní průtok 31,8 l/s. Po započtení kontrakcí na vtoku do roury apod., bude odtok z lapače cca 30,0 l/s. V případě dešťového přívalu, bude plocha nad příkopem sloužit jako retence. Plocha bude v souladu s územním plánem zatravněna v šířce 70,0 m. Bude se v podstatě jednat o suchý poldr. Odtok 30,0 l/s vyhovuje i skutečnosti, že převážná většina dešťů – cca 70 %, je právě do intenzity 30,0 l/s ha – to znamená, že za normálních podmínek (po zahrnutí retardace) nebude docházet k žádné akumulaci vody v poldru. Odtok z lapače splavenin bude zaústěn do silničního propustku, který bude vyústěn do otevřeného příkopu vedeného zástavbou až do stávajícího příkopu.

Po uvedení stavby do provozu lze předpokládat vznik splaškových vod v maximální výši dotace vody pitné. Tyto vody budou odváděny kanalizací na městskou ČOV (popis řešení je uveden výše), úroveň jejich znečištění bude v souladu s kanalizačním řádem.

Charakter splaškových vod bude komunální (zvýšené ukazatele BSK<sub>5</sub>, CHSK<sub>Cr</sub>, rozpuštěných látek, nerozpuštěných látek) bez přítomnosti toxických kovů, organických látek apod.

## Půda

Vlivem realizace záměru dojde k záborům zemědělské půdy. Bude nutno trvale vyjmout více než 10 ha zemědělské půdy (trvalý travní porost a orná půda). Půdy jsou podle bonitačně půdně ekologických jednotek zařazeny do tříd ochrany. Většina ploch posuzovaného záměru spadá do II. třídy ochrany ZPF. Pro vynětí je nutné zpracovat záborový elaborát a požádat MŽP ČR o vynětí ze ZPF.



---

Posuzovaným záměrem nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkce lesa.

Znečištění půdy během výstavby může být způsobeno především havarijním únikem ropných látek z dopravních a stavebních mechanismů. V plánu organizace výstavby musí být stanoven způsob řešení těchto situací tak, aby nedošlo ke znečištění půdy ani horninového prostředí.

Při provozu posuzovaného záměru nebudou vznikat žádné negativní projevy, které by měly vliv na místní topografii, stabilitu a erozi půdy.

## **Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy**

Na zásah byl zpracován Přírodovědecký průzkum a zhodnocení lokality záměru „**Rodinné domy Kfely u Ostrova – lokalita východ.**“ (Mgr. Vladimír Melichar, 2013).

Celkem bylo přírodovědným průzkumem zjištěno 24 druhů hmyzu, z toho 1 druh zvláště chráněný. Jedná se však o zástupce rodu *Bombus* (viz níže). Nebyl nalezen žádný ojediněle až vzácně se v České republice vyskytující druh hmyzu.

### **Druhy zvláště chráněné zákonem**

***Bombus sp.* (čmelák) - §O**, ohrožený druh, zvláště chráněný. Bylo pozorováno několik dospělých jedinců na úhoru a v olšíně. V České republice se však vyskytuje několik zcela běžných druhů. Zařazení celého rodu do vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., přestože čmeláci patří mezi důležité opylovače, je proto odborně sporné.

***Formica (Serviformica) rufibarbis Fabricius, 1793 (mravenec) - §O***, ohrožený druh, zvláště chráněný. Byl nalezen na úhoru v hlíně pod solitérním stromem na lokalitě „Východ“. V České republice se vyskytuje běžně na vhodných stanovištích od nížin po pahorkatiny na celém území. Vyhledává otevřená a celodenně osluněná travnatá stanoviště, od xerothermních pastvin a stepí až po mezofilní louky na jílovitých půdách. Vyskytuje se také ve městech a v okrajích světlých listnatých lesů, hojně i v silničních příkopech a na dálničních tělesech či železničních náspech, vždy mimo lesní porosty (Bezděčka & Bezděčková 2011).

**Záměr výstavby rodinných domků severně od Kfel u Ostrova (jako celek) je proto možno považovat z hlediska ochrany entomofauny za nekonfliktní.**

Z relativně běžných druhů obojživelníků a plazů se na lokalitě vyskytují ropucha obecná (*Bufo bufo*) a ještěrka obecná (*Lacerta agilis*). Oba druhy naleznou v území dostatek vhodných biotopů i po případné výstavbě rodinných domů se zahradami. Jedná se totiž o živočichy vysloveně vyhledávající biotopy zahrad. Z ptáků je nutné komentovat pravděpodobně hnízdní výskyt ohrožených bramborníčka hnědého (*Saxicola rubetra*) a řuhýka obecného (*Lanius collurio*), kteří se zde vyskytují v počtu 1 resp. 2 páry. Oba druhy jsou vázány na keřovou vegetaci zarůstajících ladem ponechaných polí. Po realizaci záměru (stejně jako po případném zorání plochy) se stáhnou do okrajových partií (např. směrem k r. Velký Orel). V okolí se jedná o relativně časté druhy obdobných biotopů, které nejsou v širším okolí Ostrova významně ohrožené.

Z důvodu obecné ochrany ptáků se doporučuje případné kácení dřevin nebo terénní úpravy zahájit v období ještě před začátkem vegetační sezóny.

**Celkově lze konstatovat, že z hlediska obratlovců nepředstavuje záměr významný negativní zásah do druhů nebo společenstev.**

Celkem bylo na lokalitě záměru nalezeno 104 taxonů cévnatých rostlin. Žádný z nalezených druhů není zvláště chráněný. Dva druhy patří mezi ochranný významnější.

**Pcháč bělohlavý (*Cirsium eriophorum*)** se vyskytuje poměrně hojně v segmentu č. 2, zvláště na výslunných stanovištích. Jedná se o druh vyžadující zvýšenou pozornost z důvodu jeho relativní vzácnosti ve většině ČR. Na Karlovarsku, zejména v Doupovských horách a jejich blízkém okolí, je druhem častým s bohatými populacemi v trávnicích a na pastvinách. Není zde proto nijak ohrožen.

**Topol černý (*Populus nigra*)** roste v počtu pouhých 2 starších stromů podél zarostlého náhonu na jižním okraji lokality (segment č. 3). Jejich 100% determinace ale není možná bez dalších analýz. Jedná se o druh silně ohrožený, mizející v celé ČR. Ohrožený je především genetickou erózí vysazených „kanadských“ topolů. Doporučuje se proto zachovat oba stromy jako doprovodnou vegetaci u náhonu i do budoucna.

Pro výstavbu nebude nutné kácení zeleně rostoucí mimo les, pouze několik sukcesních dřevin bude z plochy okolo bývalých rybníčků odstraněno (zvláště s ohledem na přeložku VN).

Na lokalitě záměru se vyskytují mladé sukcesní porosty dřevin - topol osika (*Populus tremula*), vrba jíva (*Salix caprea*), bez černý (*Sambucus nigra*), růže šípková (*Rosa canina*), hlohy (*Crataegus* spp.), které budou před výstavbou vykáceny.

Realizace záměru nebude mít vliv na cenné ekosystémy vedené v soustavě Natura 2000 ani na ekosystémy ve zvláště chráněných územích v okolí záměru. Novou výstavbou nedojde k ovlivnění jiných ekosystémů mimo hranice záměru.

Plocha záměru zasahuje přímo do systému ekologické stability, neboť nejbližší lokální biokoridory 30 a 59 nejsou vedeny po katastrální hranici plochy záměru, Možný malý střet je proto možno očekávat u ploch zahrad východní části zástavby a v prostoru odvodňovacího příkopu na severu (včetně navrženého poldru).

Do lokálního biokoridoru LK 30 bude rovněž zasaženo plochou nové příjezdové komunikace. Zásah by neměl mít vliv na funkčnost biokoridoru.

Aby realizací záměru nedošlo k oslabení nebo ohrožení stabilizační funkce nivy a vodního toku, je nutné zvolit takové technické řešení komunikace (dimenze a technické provedení propustku), které nezhorší prostupnost pro běžné druhy živočichů. Neměl by být narušen nad nezbytnou míru vodní režim nivy. Do budoucna se doporučuje zvážit obnovu drobných vodních ploch, významných pro biologické funkce lokality.

Z hlediska vlivu realizace zásahu na VKP dojde k zásahu do významných krajinných prvků "ze zákona". Bude zasažen tok a niva levostranného bezejmenného přítoku Bystřice od rybníka Velký Orel.

Střet s VKP je v místě přechodu příjezdové komunikace. Aby realizací záměru nedošlo k oslabení nebo ohrožení stabilizační funkce nivy a vodního toku, je nutné zvolit takové technické řešení komunikace (dimenze a technické provedení propustku), které nezhorší prostupnost pro běžné druhy živočichů. Neměl by být narušen nad nezbytnou míru vodní režim nivy. Do budoucna se doporučuje zvážit obnovu drobných vodních ploch, významných pro biologické funkce lokality. Vzhledem k tomu, že v lokalitě posuzovaného zásahu bude zasahováno do významných krajinných prvků "ze zákona", je nutné si opatřit závazné stanovisko orgánu ochrany přírody, neboť se jedná umisťování stavby.

*Z hlediska ochrany krajinného rázu lze konstatovat, že posuzovaný zásah nebude působit na následující znaky krajinného rázu:*

*Znaky kulturní charakteristiky vč. kulturních dominant;*

*Znaky historické charakteristiky.*

Na *Znaky přírodní charakteristiky včetně přírodních hodnot, VKP a ZCHÚ* bude působit pouze omezeně ve vztahu k významnému krajinnému prvku toku a nivy levostranného bezejmenného přítoku Bystřice od rybníka Velký Orel, na další přírodní hodnoty a zvláště chráněná území nebude mít vliv.

Posuzovaný zásah bude působit na *Znaky estetických hodnot vč. měřítka a vztahů v krajině*, ale pouze v lokálním měřítku. Stavba bude viditelná ve směru od komunikace Ostrov - Hroznětín teprve ve vzdálenosti 100 m, od nejbližší zástavby Kfel. Z pohledově exponovaných míst zásah nebude viditelný. Ze silnice I/13 ani ze silnice II/221 nebude záměr viditelný a to zejména z důvodu existence břehového porostu řeky Bystřice.

Vzhledem k výšce zásahu (2 nadzemní patra) bude sice zásah negativním zásahem do harmonických vztahů, ale s ohledem na stávající již zastavěné plochy v okolí nebude určující. Estetické hodnoty budou narušeny v nejbližším okolí posuzovaného zásahu. S ohledem na stávající okolní zástavbu lze toto ovlivnění krajinného rázu akceptovat.

## H. PŘÍLOHA

Datum zpracování oznámení: 31. 01. 2019

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení a osob, které se podílely na zpracování oznámení:

*Zpracovatel oznámení, hlukové studie:*

**RNDr. Jaroslav Růžička**  
**Arbesova 1014/10**  
**360 17 Karlovy Vary**  
**tel.: 602133864**

držitel autorizace ke zpracování dokumentace a posudku, kterou vydalo MŽP ČR pod č.j. 85184/ENV/08, které bylo prodlouženo Rozhodnutím MŽP č.j. MZP/2018/710/4960 dne 13.12.2018.

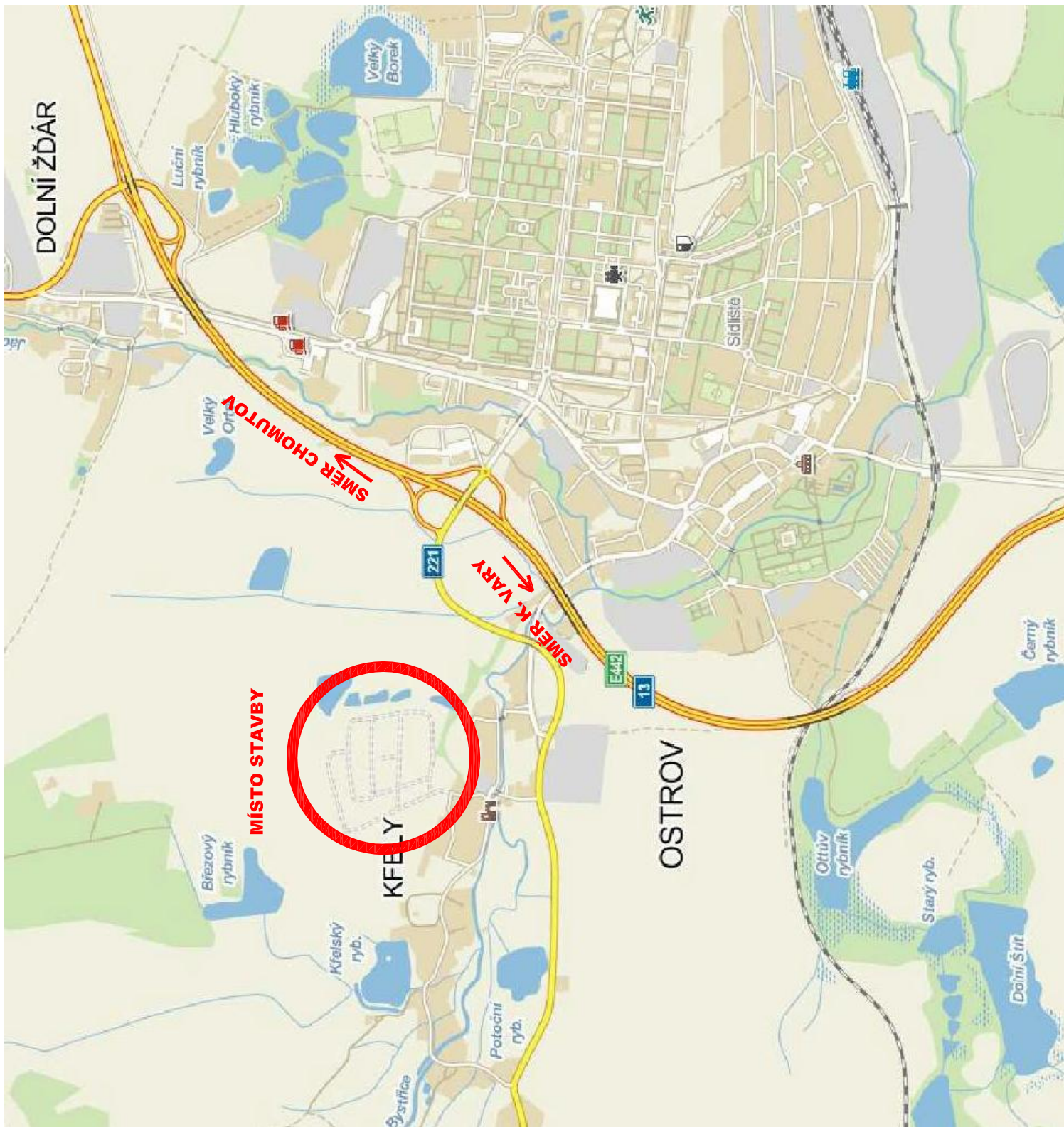
Podpis zpracovatele oznámení:

### PŘÍLOHOVÁ ČÁST

Příloha č.1	Situace širších vztahů.
Příloha č.2	Celkový situační výkres.
Příloha č.3	Katastrální mapa.
Příloha č.4	Zákres do KN.
Příloha č.5	Situace komunikací.
Příloha č.6	Výřez z ÚP Ostrov.
Příloha č.7	Přírodovědný průzkum.
Příloha č.8	Hluková studie.
Příloha č.9	Vyjádření příslušného úřadu územního plánování k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace.
Příloha č.10	Stanovisko orgánu ochrany přírody.

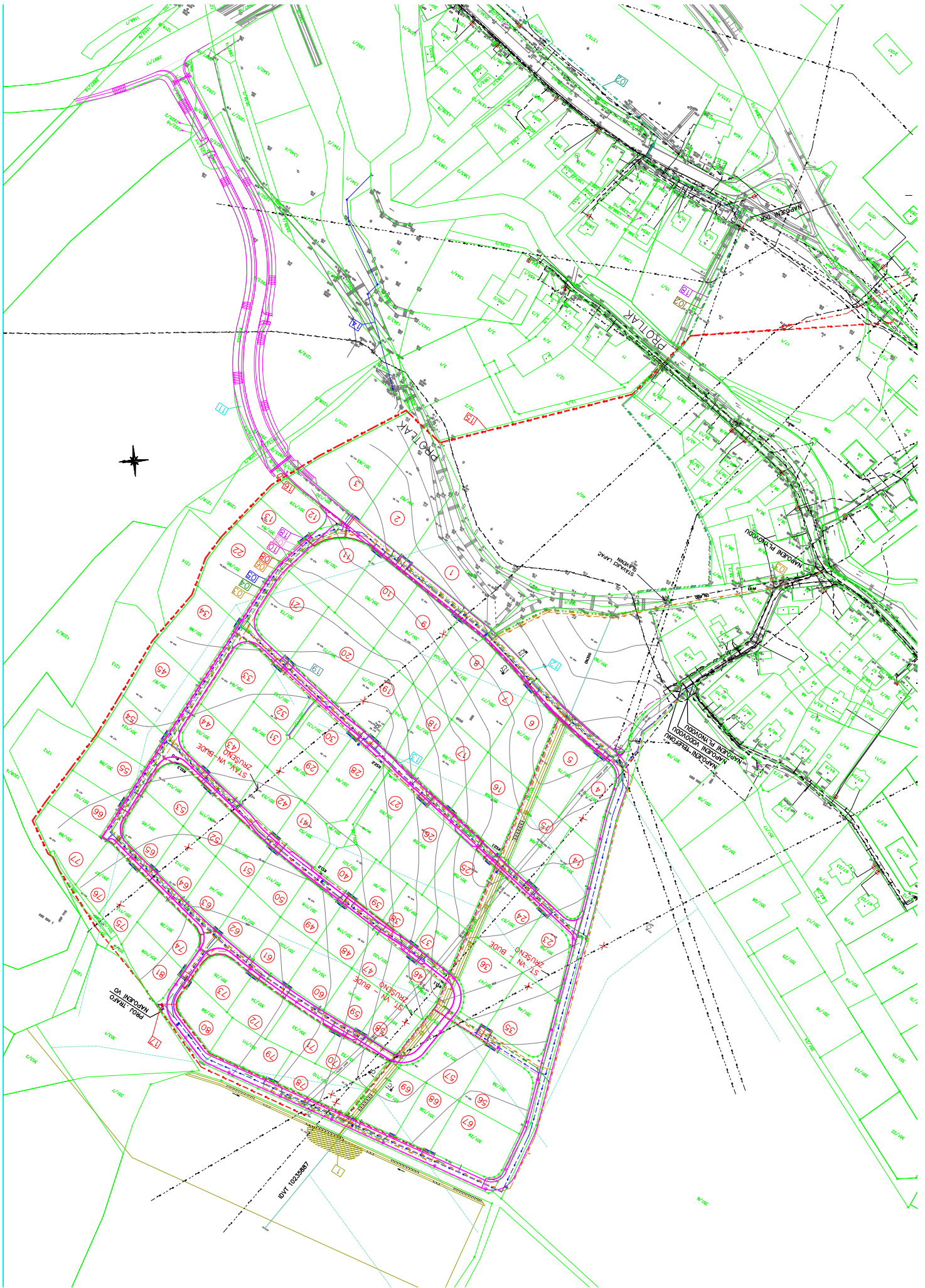
## **PŘÍLOHOVÁ ČÁST**

Situace širších vztahů.

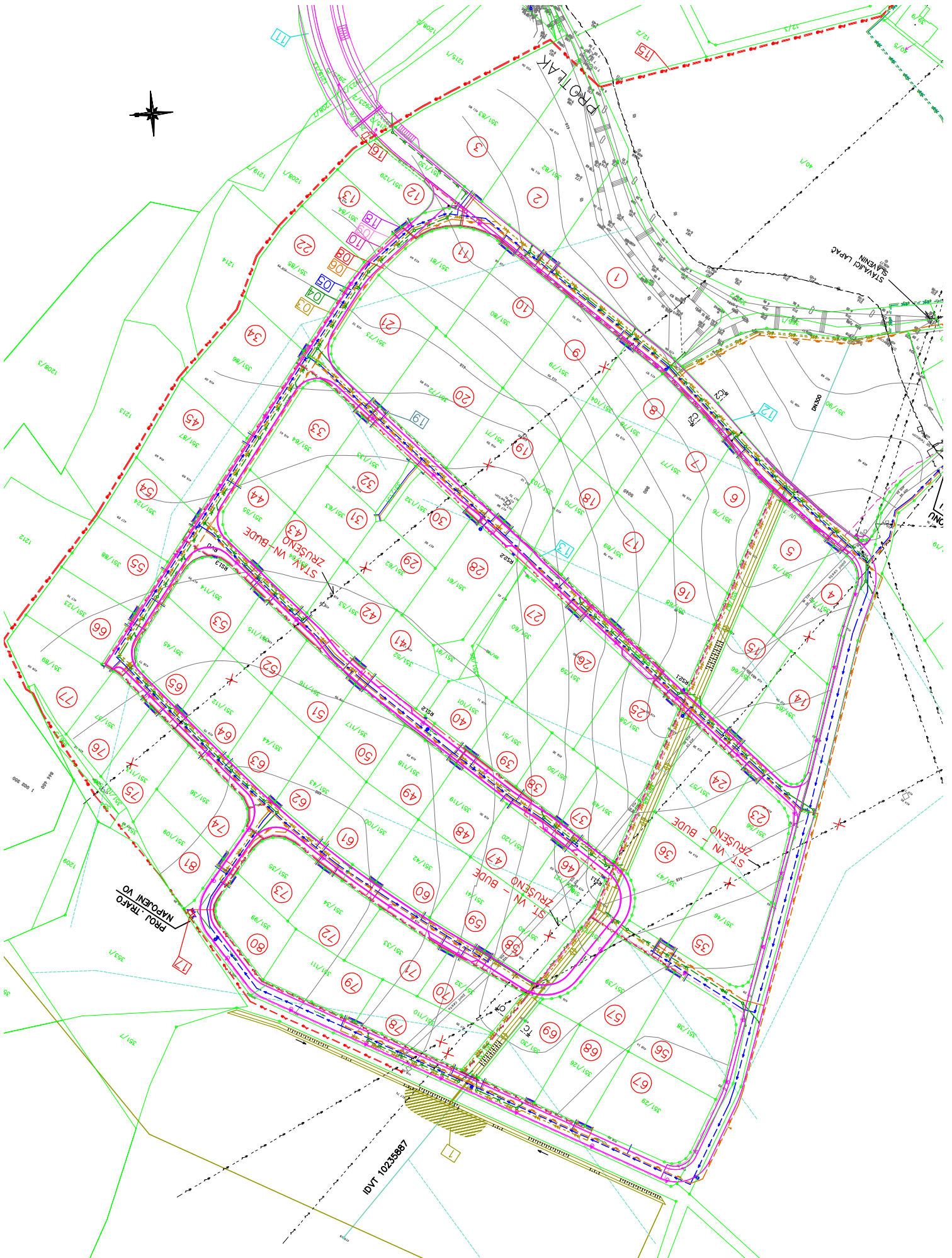


Celkový situační výkres.







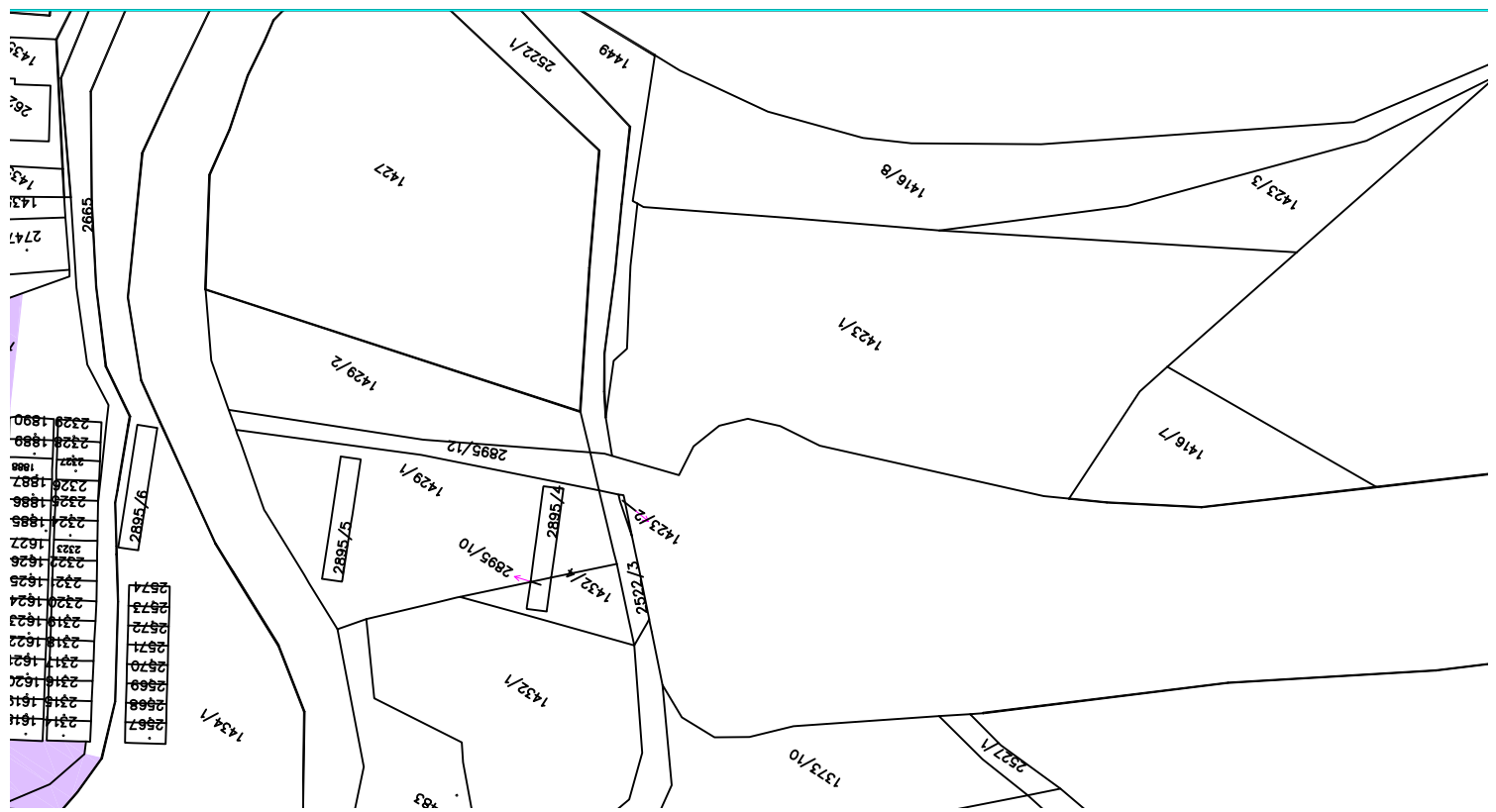


# LEGENDA OBJEKTŮ :

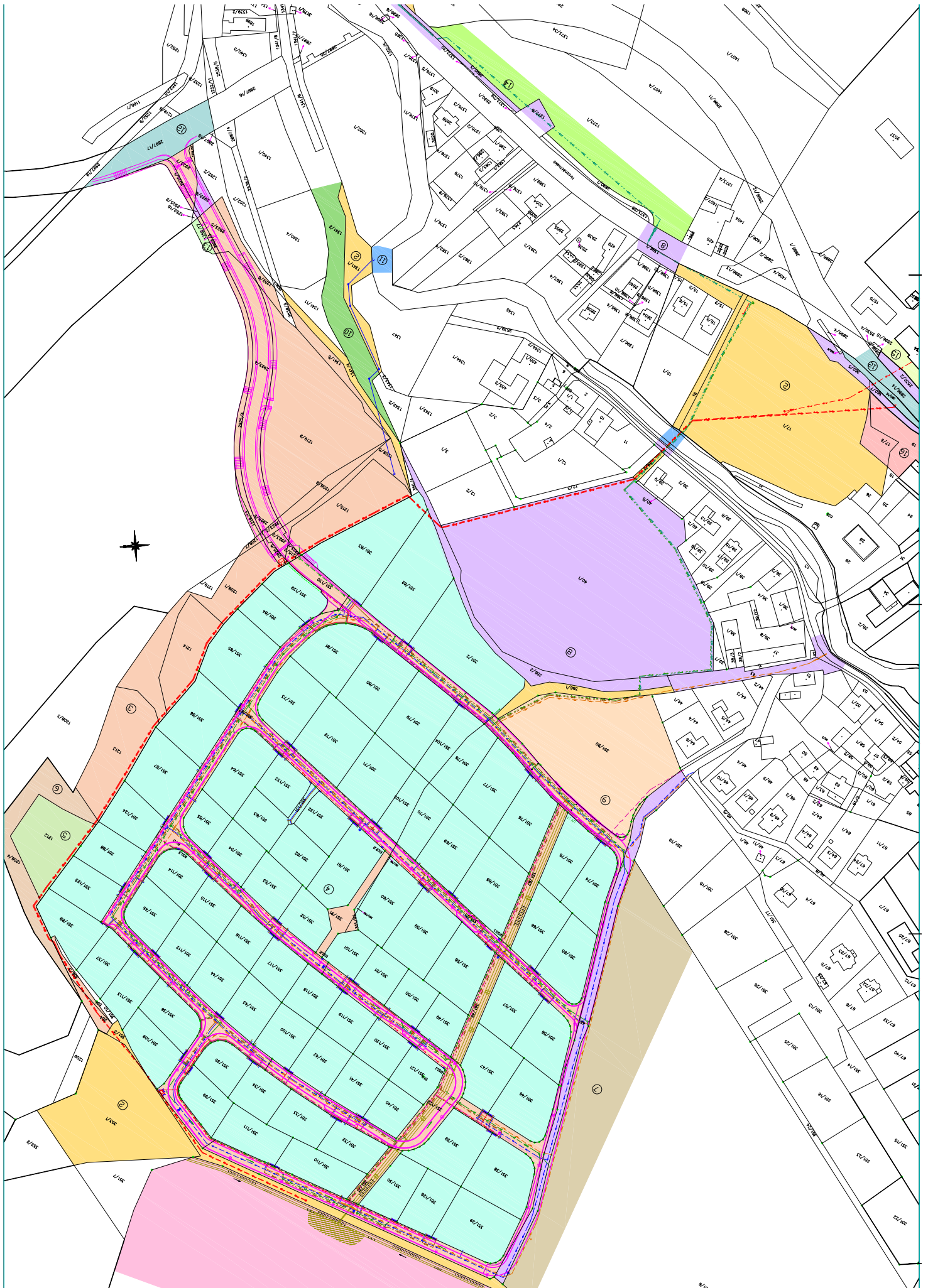
- SO 01 ODVEDENÍ VOD Z EXTRAVILÁNU
- SO 02 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ – TLAKOVÁ SPOLEČNÁ
- SO 03 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ – TLAKOVÁ V LOKALITĚ
- SO 04 KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- SO 05 VODOVOD
- SO 06 PLYNOVOD ROZVODY
- SO 07 NEOBSAZENO
- SO 08 ROZVODY NN
- SO 09 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- SO 10 TRASA SEK TELEFONICA D2
- SO 11 PŘÍJEZDNÍ KOMUNIKACE
- SO 12 PÁTEŘNÍ KOMUNIKACE
- SO 13 OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE
- SO 14 PŘEPAD Z RYBNÍKU
- SO 15 PŘELOŽKY VN
- SO 16 TRAFDSTANICE "JIH"
- SO 17 TRAFDSTANICE "SEVER"
- SO 18 TRUBKOVÁNÍ PRO TKR
- SO 19 KANALIZAČNÍ A VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

# VLASTNÍCI PARCEL:

- Tichý Jaromír
- ČR SPÚ
- TECHNOEXPORT a.s.
- VLASTNÍCI STAVEBNÍCH PARCEL V LOKALITĚ
- SJM Zajac Martin a Zajacová Hana
- Al Haboubi Samar
- SJM Mrenica Štefan a Mrenicová Alena
- Město Ostrov
- Business Money a.s
- SJM Tranta Zdeněk a Trantová Libuše
- ČR Povodí Dohře
- KK KSÚS
- AGRO TRAVEL a.s.
- Fajkoš Alfréd
- ČEZ Distribuce
- Holovnič Václav



















Katastrální mapa.



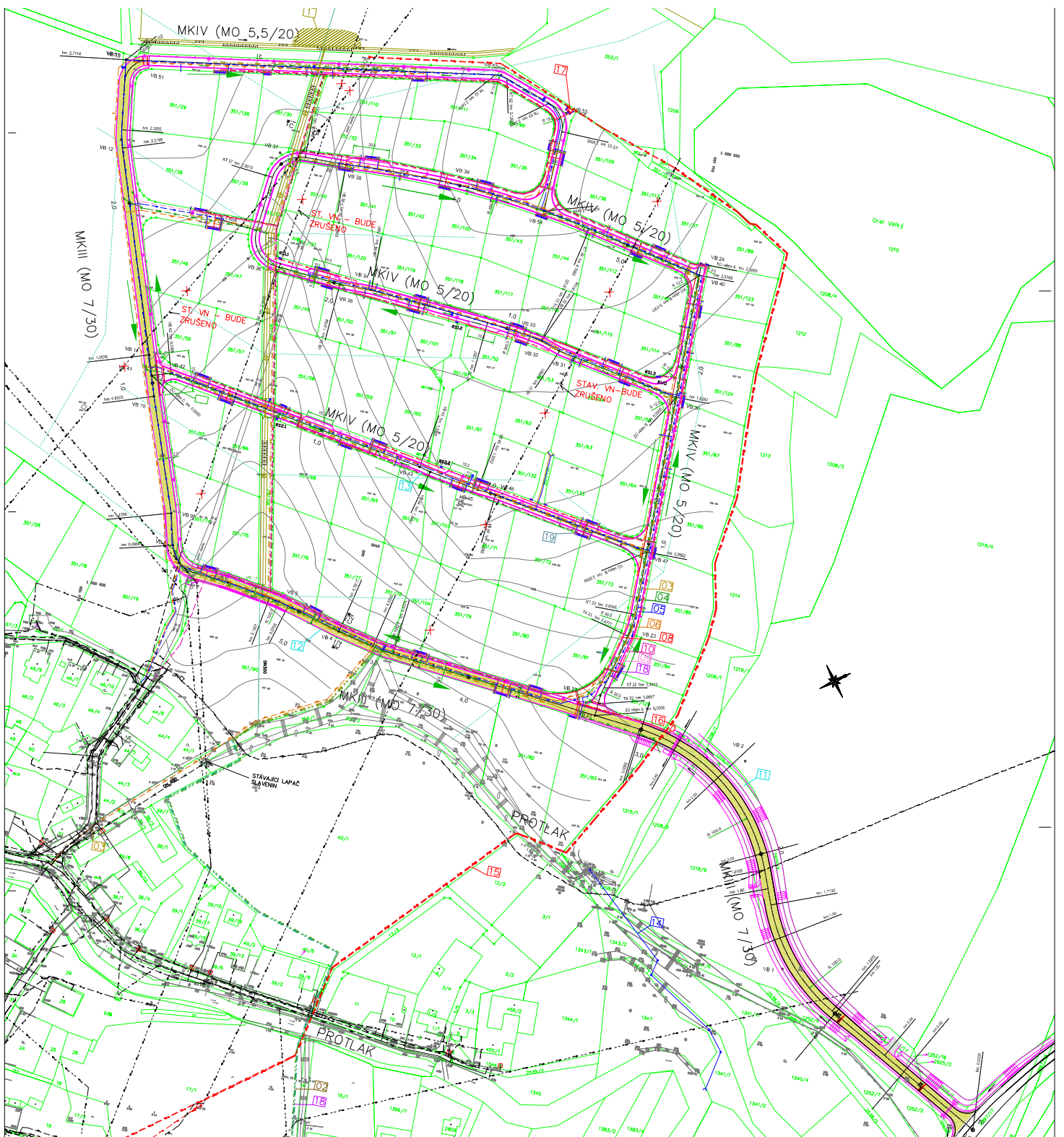
Legenda KN.

# PROJEKTOVANÉ SÍTĚ

	PROJ. SPLAŠ. KANAL. - TLAKOVÁ V LOKALITĚ
	PROJ. SPLAŠ. KANALIZACE - TLAKOVÁ SPOLEČNÁ
	PROJ. DEŠŤOVÁ KANALIZACE
	PROJ. STL PLYNOVOD
	PROJ. VODOVOD
	PROJ. OTEVŘENÝ PŘÍKOP - EXTRAVILÁN
	PROJ. VEDENÍ NN
	PROJ. VEDENÍ VN
	PROJ. TELEFON
	PROJ. TKR
	PROJ. VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
	OZNAČENÍ OBJEKTŮ
	PŘEPAD Z RYBNÍKU
	PROJ. TRAFOSTANICE
	RS2.2
	RVD
	ROZPOJOVACÍ SKŘÍŇ
	ROZVADĚČ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

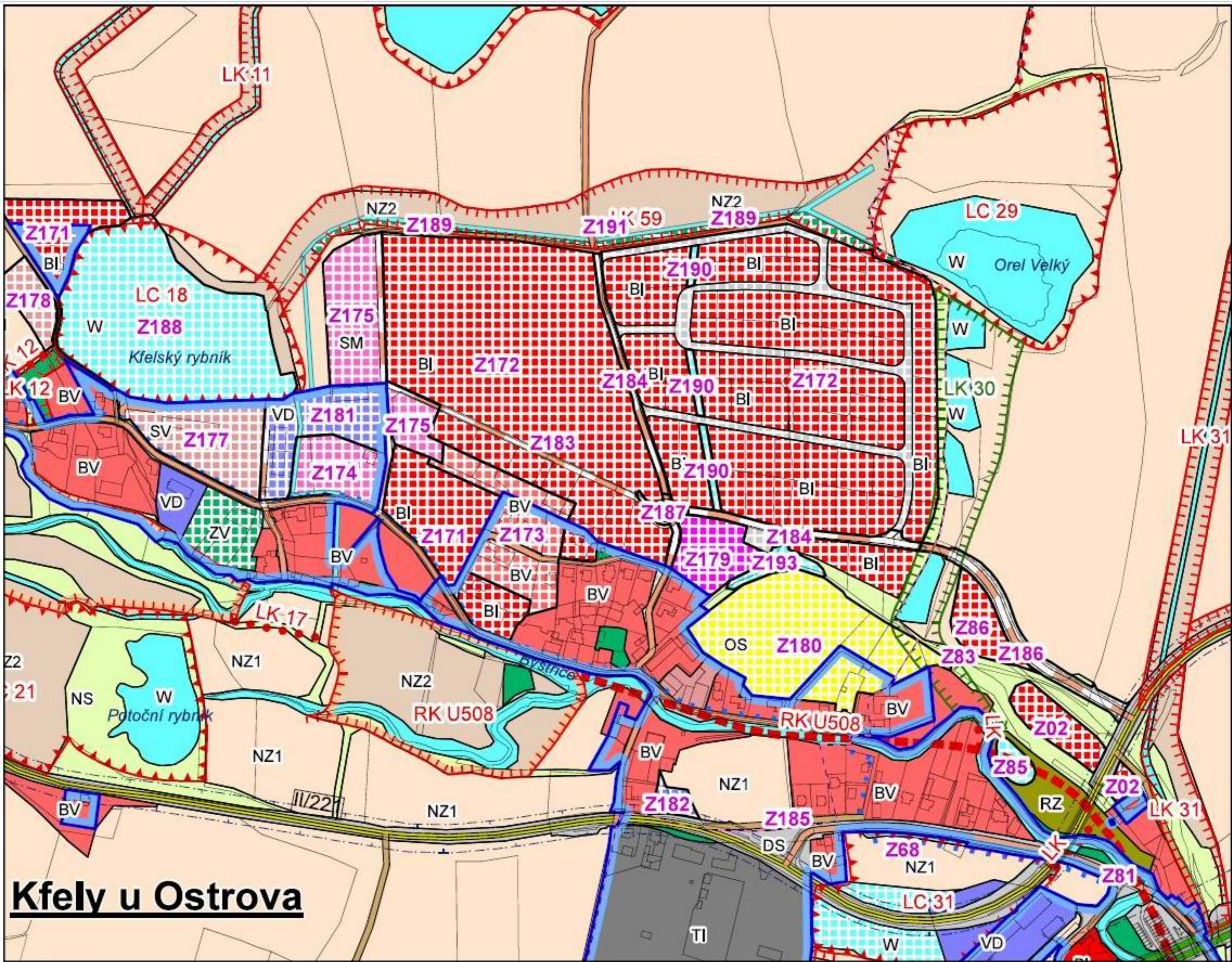
Situace komunikací.





Výřez z ÚP Ostrov.





**Kfely u Ostrova**



Přírodovědný průzkum.

# RODINNÉ DOMY KFELY U OSTROVA

## – LOKALITA VÝCHOD

(Přírodovědecký průzkum a zhodnocení lokality)



**Předmět studie:** Přírodovědecký průzkum a zhodnocení lokality záměru „**Rodinné domy Kfely u Ostrova – lokalita východ.**“

**Zadavatel:** Alfa-projekt, s.r.o., K Panelárně 172, 362 32 Otovice u K. Var

**Zpracovatel:** Mgr. Vladimír Melichar  
autorizovaná osoba pro hodnocení dle § 67  
zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění  
autorizovaná osoba pro hodnocení dle § 45i  
zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění

**Kontakt:** Křižíkova 9, 360 01 Karlovy Vary  
IČ: 468 72 990  
DIČ: CZ7405081893  
mobil: 606 405 384  
E-mail: [vmelichar@seznam.cz](mailto:vmelichar@seznam.cz)

**Datum :** Karlovy Vary, 6.1.2013

**Podpis :** Mgr. Vladimír Melichar

**OBSAH**

1. ÚVOD .....	3
1.1 Zadání přírodovědeckého průzkumu .....	3
1.2 Cíl přírodovědeckého průzkumu .....	3
1.3 Postup zpracování studie .....	3
1.4 Použité zkratky .....	4
2. ÚDAJE O ZÁMĚRU .....	5
2.1 Lokalizace .....	5
2.2 Kumulativní vlivy .....	5
2.3 Údaje o vstupech a výstupech .....	6
3. ÚDAJE O LOKALITĚ .....	7
3.1 Geologické podloží a reliéf .....	7
3.2 Podnebí .....	7
3.3 Hydrologická charakteristika .....	7
3.4 Biota .....	7
4. VYHODNOCENÍ VLIVU A NÁVRHY OPATŘENÍ .....	8
4.1 Dotčená zvláště chráněná území .....	8
4.2 Dotčená území soustavy Natura 2000 .....	8
4.3 Významné krajinné prvky .....	8
4.4 Územní systém ekologické stability .....	8
4.5 Přírodní stanoviště .....	8
4.6 Cévnaté rostliny .....	10
4.7 Fauna bezobratlých .....	13
4.8 Fauna obratlovců .....	17
5. ZÁVĚRY .....	19
6. LITERATURA .....	19
7. PŘÍLOHY .....	21

# 1. ÚVOD

## 1.1 ZADÁNÍ PŘÍRODOVĚDECKÉHO PRŮZKUMU

Investor:

SIMPLY INVEST ENGINEERING s.r.o.  
Východní 682/20, 360 01 Karlovy Vary - Drahovice  
IČ: 29096839

Zpracovatel studie:

Mgr. Vladimír Melichar  
autorizovaná osoba pro hodnocení dle § 67  
zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění  
autorizovaná osoba pro hodnocení dle § 45i  
zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění  
Křížíkova 9, 360 01 Karlovy Vary  
IČ: 65541227  
DIČ: CZ7405081893

Název záměru: **Rodinné domy Kfely u Ostrova (lokalita východ).**

Přírodovědecký průzkum je zpracován jako odborný podklad investora pro jednání s příslušnými orgány státní správy (např. orgán vynětí ze ZPF). Nejedná se o biologické hodnocení dle § 68 zákona 114/1992 Sb., v platném znění.

## 1.2 CÍL PŘÍRODOVĚDECKÉHO PRŮZKUMU

Cílem provedeného přírodovědeckého průzkumu bylo posoudit dopady záměru „**Rodinné domy Kfely u Ostrova (lokalita východ)**“ (dále jen „záměr“) na přírodní stanoviště, rostliny a živočichy. Vyhodnocuje se především přítomnost jednotlivých složek bioty na dotčené lokalitě a míra možného ovlivnění zvláště chráněných a vzácných druhů.

## 1.3 POSTUP ZPRACOVÁNÍ STUDIE

Při zpracování biologického hodnocení jsem vycházel především z terénního průzkumu lokality. Bylo provedeno **mapování vegetace** a podrobný **floristický průzkum** na celé dotčené lokalitě ve vegetační sezóně 2012. Byl pořízen soupis zjištěných druhů cévnatých rostlin. Pokud zde byly zjištěny druhy ochranně významnější – chráněné podle vyhlášky 395/92 Sb. nebo zařazené do Červeného seznamu (Procházka 2001) – byl jejich výskyt alespoň odhadem kvantifikován. Na každé z vytipovaných lokalit byly dále určeny a klasifikovány biotopy podle Katalogu biotopů (Chytrý a kol. 2000). Dále byl proveden podrobný **entomologický průzkum** v závěru vegetační sezóny v roce 2012. Materiál byl získán převážně individuálním odchycem na květech, pod kameny a na keřích. Sběry byly doplněny smýkáním vegetace smýkadlem s kruhovým rámem o průměru 35 cm a oklepem větví do čtvercového sklepávadla o hraně 75 cm. Druhy spolehlivě rozlišitelné v terénu byly pouze zaznamenány, u ostatních druhů bylo odebráno několik jedinců k determinaci

v laboratoři. **Vertebratologický průzkum** byl prováděn taktéž na celé dotčené lokalitě. Průzkum byl prováděném standardními metodami, byl zaměřen na obojživelníky, plazy, ptáky a savce. Všechny tyto skupiny byly sledovány vizuálně, a také akusticky, zároveň byly cíleně vyhledávány další pobytové stopy.

#### 1.4. POUŽITÉ ZKRATKY

**ČS** – červený seznam

**(H)** – (hnízdící) ptačí druh

**J** – jih, jižně

**KO** – kriticky ohrožený druh, uvedený ve vyhlášce MŽP č.395/1992 Sb.

**KÚ** – krajský úřad

**MŽP** – ministerstvo životního prostředí

**O** - ohrožený druh, uvedený ve vyhlášce MŽP č.395/1992 Sb.

**p.** - potok

**RD** – rodinné domy

**r.** - rybník

**S** – sever, severně

**SO** – silně ohrožený druh, uvedený ve vyhlášce MŽP č.395/1992 Sb.

**V** – východ, východně

**VKP** – významný krajinný prvek

**Z** – západ, západně

**ZOPK** – zákon o ochraně přírody a krajiny ( č. 114/1992 Sb.)

**ZPF** – zemědělský půdní fond

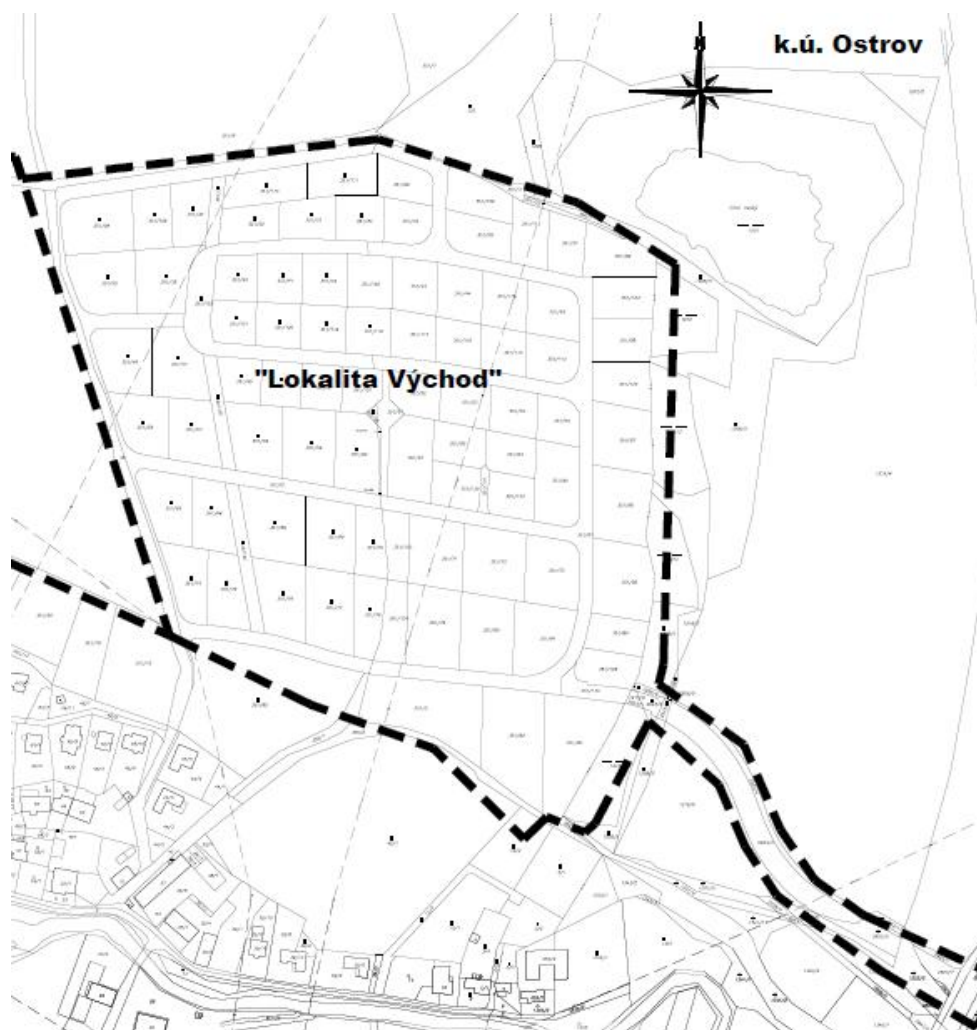


## 2. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### 2.1 LOKALIZACE

Záměr je lokalizován do Karlovarského kraje na západní okraj města Ostrov (k.ú. Ostrov a k.ú. Kfely u Ostrova).

Obrázek č. 1: Lokalita záměru.



### 2.2 KUMULATIVNÍ VLIVY

Vzhledem k charakteru může mít záměr kumulativní vliv spolu s dalším obdobným záměrem (**Rodinné domy Kfely u Ostrova (lokalita západ)**), který navazuje na lokalitu záměru západním směrem. Kumulace spočívá ve zvětšení záboru dočasně ladem ponechané půdy na ZPF.

## **2.3 ÚDAJE O VSTUPECH A VÝSTUPECH**

### **Půda**

- trvalý zábor ZPF v místě výstavy RD a příjezdových komunikací,

### **Nelesní zeleň**

- kácení náletové zeleně a křovin na dočasně nevyužívané ZPF,
- kácení několika stromů v místě příjezdové komunikace a odtoku z r. Velký orel.

### 3. ÚDAJE O LOKALITĚ

#### 3.1 GEOLOGICKÉ PODLOŽÍ A RELIÉF

Dotčené území spadá dle geomorfologického členění ČR do provincie Česká vysočina.

Krušnohorská soustava

Podrušnohorská soustava

Sokolovská pánev

Ostrovská pánev

Nadmořská výška lokalita se pohybuje mezi 410 až 420 m n. m. Reliéf území je mírně zvlněný s nevýraznými úvozy a terénními vlnami. Převažující orientace lokality je jižní.

Podloží lokality tvoří sprašové sedimenty würmského stáří (šterkopísky, písčito-jílové a kamenité sprašové hlíny).

#### 3.2 PODNEBÍ

Lokalita záměru leží v klimatické oblasti MT9. Průměrný roční úhrn srážek se pohybuje mezi 650-750 mm.

#### 3.3 HYDROLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA

Lokalita je odvodňována do Bystřice, levostranného přítoku Ohře. Hydrologická síť lokality je tvořena drobným potokem tekoucím z rybníka Velký orel na východní hranici a bývalým mlýnským náhonem na jižní hranici dotčeného území, které odtékají přímo do Bystřice. Na potoce leží několik téměř zcela zazemněných a nefunkčních drobných rybníků.

#### 3.4 BIOTA

Dotčené území se podle fyto geografického členění vypracovaného v roce 1976 (Skalický et al. 1977) pro účely Flóry ČR nachází z převážné části v mezofytiku (okres 24. Horní Poohří, podokres 24b. Sokolovská pánev.

Podle rekonstrukční mapy přirozené vegetace (Mikyška et al. 1969) pokrývaly dotčené území dubohabřiny (*Carpinion*) a luhy a olšiny (*Alno-Padion*, *Alnetea glutinosae*).

Mapa potenciální vegetace uvádí z lokality černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*).

#### Současný stav území

Převážná část dotčeného území leží na opuštěných (pravděpodobně více jak 10 let) zemědělských pozemcích. Probíhá zde spontánní sukcese bylinné (biotop X7) a dřevinné vegetace (X12). Na okraji malého úvozu nyní zaváženého odpadem rostou mezofilní křoviny (K3). Okrajově jsou dotčeny aktivně využívané zemědělské pozemky (X2 - orná půda) a ruderalizované porosty jasanovo-olšových luhů (L2.2) podél potoka a náhonu.

Ze zoogeografického pohledu území leží ve středoevropské zóně listnatého lesa, v hercynské oblasti Sokolovské pánve.

## 4. VYHODNOCENÍ VLIVU NA BIOTU

### 4.1 DOTČENÁ ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉ ÚZEMÍ

Záměrem nejsou dotčena žádná zvláště chráněná území.

### 4.2 DOTČENÁ ÚZEMÍ SOUSTAVY NATURA 2000

Záměrem nejsou dotčena žádná území soustavy Natura 2000.

### 4.3 VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

Lokalita záměru se územně střetává s následujícími typy **významných krajinných prvků „ze zákona“** (dle § 3 zákona 114/92 Sb.):

#### Vodní toky a údolní nivy:

Název toku a údolní nivy
bezejmenný přítok Bystřice od r. Velký orel

Střet s VKP je v místě přechodu příjezdové komunikace. Aby realizací záměru nedošlo k oslabení nebo ohrožení stabilizační funkce nivy a vodního toku, je nutné zvolit takové technické řešení komunikace (dimenze a technické provedení propustku), které nezhorší prostupnost pro běžné druhy živočichů. Neměl by být narušen nad nezbytnou míru vodní režim nivy. Do budoucna se doporučuje zvážit obnovu drobných vodních ploch, významných pro biologické funkce lokality.

### 4.4 ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

Trasa záměru se územně střetává s následujícími prvky **ÚSES** (dle § 3 zákona 114/92 Sb.):

Název katastrálního území
LBK r. Velký orel-Bystřice

Jedná se o totožný střet vyhodnocený v kapitola 4.3.

### 4.5 PŘÍRODNÍ STANOVIŠTĚ

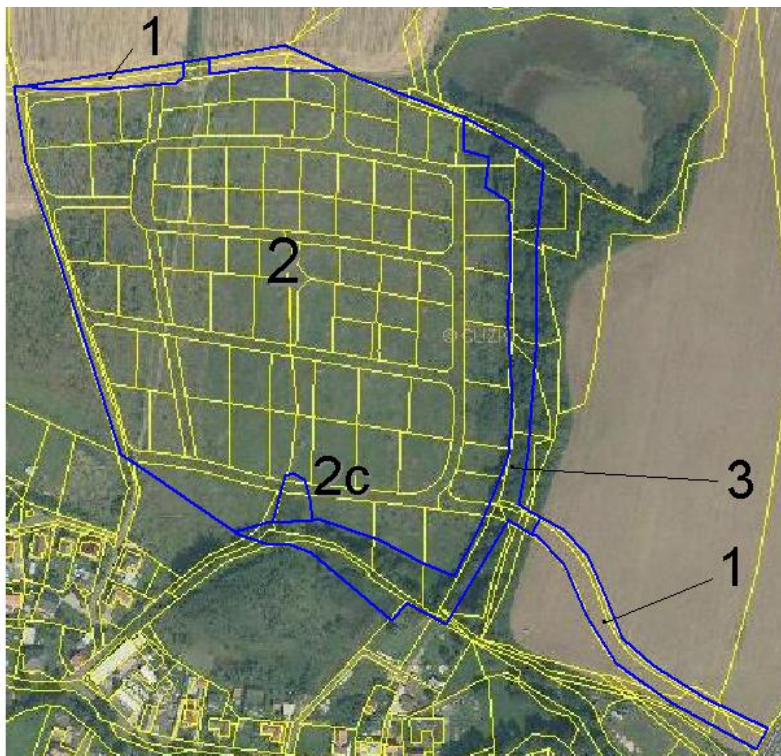
Ovlivnění přírodních stanovišť bylo možné vyhodnotit na základě provedeného vegetačního průzkumu. Celé území bylo rozděleno do segmentů s +- homogenní vegetací a stejnou přírodovědnou hodnotou. V každém segmentu byly zaznamenán výskyt biotopů (dle Katalogu biotopů Chytrý a kol. 2000).

#### Seznam zjištěných přírodních stanovišť:

K3	Vysoké xerofilní a mezofilní křoviny
L2.2	Údolní jasanovo-olšový luh

**Seznam zjištěných nepřírodních stanovišť:**

X2	Intenzivně obhospodařovaná pole
X7	Ruderální bylinná vegetace mimo sídla
X12	Nálety pionýrských dřevin

**Obrázek č. 2: Jednotlivé segmenty vegetace.**

Segment č. 1 – zahrnuje intenzivně obdělávaná pole – biotop X2 (v roce 2012 zde byla plodinou pšenice). Pole jsou pravidelně ošetřována herbicidy a tak kromě hlavní plodiny hostí pouze omezenou skladbu odolných polních plevelů jako pcháč oset (*Cirsium arvense*), jitrocel větší (*Plantago major*) nebo violka rolní (*Viola arvensis*).

Segment č. 2 – zahrnuje v současnosti neobdělávané plochy zemědělské půdy. Ponechány ladem jsou již cca 10 let. Za tu dobu se zde rozběhla intenzivní sukcese bylinné a dřevinné vegetace. Jedná se o biotopy X7 a X12. V bylinné patře převažují ruderální druhy jako je třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), kuklík městský (*Geum urbanum*), vratič obecný (*Tanacetum vulgare*). Doplnují je zplanělé druhy z blízkých zahrad – křen selský (*Armoracia rusticana*) a rozchodník (*Sedum* spp.). Objevují se i odolnější luční druhy jako krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*), jetel rolní (*Trifolium arvense*) nebo zvonek okrouhlolistý (*Campanula rotundifolia*). Vlhčí deprese osidlují druhy pcháčovských luk – tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*), skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*), sítina rozkladitá (*Juncus effusus*). Z dřevin se významněji uplatňují topol osika (*Populus tremula*), vrba jíva (*Salix caprea*), bez černý (*Sambucus nigra*), růže šípková (*Rosa canina*), hlohy (*Crataegus* spp.). Na jižním okraji rozsáhlé plochy se nachází drobný úvoz, postupně zavážený odpadem. Zde se vyvinulo společenstvo mezofilních křovin (biotop K3) s dominantním druhem slivoní trnkou (*Prunus spinosa*).

Segment č. 3 - zahrnuje jasanovo-olšový luh (biotop L2.2) v nivě potoka a podél zarostlého náhonu. Ve stromovém patře převažují olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a vrba křehká (*Salix fragilis*), příměs tvoří bříza bělokorá (*Betula pendula*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). U bývalého náhonu rostou dva exempláře topolu, předběžně určené jako autochtonní topol černý (*Populus nigra*). V podúrovni je častá střemcha obecná (*Padus racemosa*), bez černý (*Sambucus nigra*) nebo dub letní (*Quercus robur*). V bylinném patře převažují nitrofyty a hygropyty jako kopřiva dvoudomná (*Urtica dioica*), vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*), skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*) či děhel lesní (*Angelica sylvestris*). V luhu nalezneme několik drobných již zcela zazemněných rybníků s fragmenty vegetace vysokých ostřic (biotop M1.7) po obvodu. Rostou zde ostřice štíhlá (*Carex acuta*), o. měchýřkatá (*Carex vesicaria*), zblochan vzplývavý (*Glyceria fluitans*) a lilek potměchuť (*Solanum dulcamara*).

Pouze v případě segmentu č. 3 se jedná o hodnotnější vegetaci, přírodní biotop. Segment č. 3 by měl být dotčen navíc pouze okrajově. Doporučuje se dbát na nenarušení vodního režimu celého segmentu při realizaci přístupové komunikace a do budoucna zvážit obnovu alespoň části drobných rybníků.

#### 4.6 CÉVNATÉ ROSTLINY

V každém segmentu vegetace byl pořízen soupis druhů cévnatých rostlin. Pokud zde byly zjištěny druhy ochranně významnější – chráněné podle vyhlášky 395/92 Sb. nebo zařazené do Červeného seznamu (Procházka 2001) – byl jejich výskyt alespoň odhadem kvantifikován. Na každé z vytipovaných lokalit byly dále určeny a klasifikovány biotopy podle Katalogu biotopů (Chytrý a kol. 2010). Nomenklatura taxonů je sjednocena podle Kubáta (Kubát 2002). Zvláště chráněné taxony, které jsou uvedeny ve vyhlášce č. 395/1992 Sb., jsou ve floristickém seznamu zvýrazněny **tučně** a je uveden jejich ochranný statut (§3 – ohrožený, §2 – silně ohrožený, §1 – kriticky ohrožený). Druhy z červeného seznamu jsou též uvedeny **tučně** a je uveden stupeň jejich ohrožení: **C1, C2, C3, C4**.

##### Floristický seznam

Vědecký název	Český název	Výskyt v dílčích plochách				Poznámka
		1	2	2c	3	
<b>cévnaté rostliny</b>		X2	X7,X12	X7,K3	L2.2	
<i>Acer platanoides</i> L.	javor mléč		x		x	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	javor klen				x	
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	bršlice kozí noha				x	
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	řepík lékařský		x	x		
<i>Agrostis capillaris</i> L.	psineček obecný		x	x		
<i>Achillea millefolium</i> L.	řebříček obecný	x	x	x		
<i>Ajuga reptans</i> L.	zběhovec plazivý				x	
<i>Alchemilla</i> sp. L.	kontryhel		x			
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	olše lepkavá		x		x	
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	psárka luční		x		x	
<i>Angelica sylvestris</i> L.	děhel lesní		x		x	
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	kerblík lesní	x	x			
<i>Arctium lappa</i> L.	lopuch plstnatý				x	



<i>Armoracia rusticata</i> G., M. et Sch.	křen selský		x			
<i>Artemisia campestris</i> L.	pelyněk ladní	x	x	x		
<i>Bellis perennis</i> L.	sedmikráska obecná		x	x	x	
<i>Betonica officinalis</i> L.	bukvice lékařská				x	
<i>Betula pendula</i> Roth	bříza bělokorá		x	x	x	
<i>Bistorta major</i> S. F. Gray	rdesno hadí kořen				x	
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) B. P.	válečka prapořitá		x	x		
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	třtina křovištní	x	x	x		
<i>Campanula rotundifolia</i> L.	zvonek okrouhlostý		x			
<i>Cardamine amara</i> L.	řeřišnice hořká				x	
<i>Carduus acanthoides</i> L.	bodlák obecný		x			
<i>Carduus nutans</i> L.	bodlák níčí		x			
<i>Carex acuta</i> L.	ostřice štihlá		x		x	
<i>Carex hirta</i> L.	ostřice srstnatá		x			
<i>Carex vesicaria</i> L.	ostřice měchýřkatá		x		x	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	pcháč oset		x	x		
<b><i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop.</b>	<b>pcháč bělohlavý</b>		x	x		<b>CIV, hojně</b>
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	pcháč bahenní				x	
<i>Cornus sanguinea</i> L.	svída krvavá		x	x	x	
<i>Crataegus laevigata</i> (Poiret) DC.	hloh obecný		x	x	x	
<i>Crepis biennis</i> L.	škarda dvouletá		x			
<i>Dactylis glomerata</i> L.	srha říznačka	x	x		x	
<i>Daucus carota</i> L.	mrkev obecná		x	x		
<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. Beauv.	metlice trsnatá		x	x	x	
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H. P. Fuchs	kapraď osténkatá				x	
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	vrbovka úzkolistá		x			
<i>Epilobium ciliatum</i> Rafin.	vrbovka žláznatá	x	x			
<i>Equisetum arvense</i> L.	přeslička rolní	x	x			
<i>Erigeron acris</i> L.	turan ostrý		x			
<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.	kostřava obrovská				x	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	tužebník jilmový		x			
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	jasan ztepilý		x		x	
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	konopice polní	x	x			
<i>Galium verum</i> L.	svízel syřišťový		x			
<i>Geum urbanum</i> L.	kuklík městský	x	x	x	x	
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	zblochan vzplývavý				x	
<i>Gnaphalium sylvaticum</i> L.	protěž lesní		x			
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	bolševník obecný		x		x	
<i>Hypericum maculatum</i> Crantz.	třezalka skvrnitá	x	x	x		
<i>Juncus effusus</i> L.	sítina rozkladitá		x		x	
<i>Leontodon autumnalis</i> L.	pampeliška podzimní		x	x		
<i>Leucanthemum irtutianum</i> DC.	kopretina irkutská		x	x		
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	lnice květel	x	x			
<i>Lolium perenne</i> L.	jílek vytrvalý	x	x	x		
<i>Lycopus europaeus</i> L.	karbinec evropský				x	
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	vrbina obecná		x		x	

Mahonia aquifolium (Pursh) Nutt	mahónie cesmínolistá		x			
Malus x domestica Borkh.	jabloň				x	
Melilotus officinalis (L.) Pallas	komonice lékářská		x			
Odontites vernus subsp. serotinus (Dum) Corb.	zdravínek jarní pozdní		x	x		
Phalaris arundinacea L.	chrastice rákosovitá				x	
Phragmites australis (Cav.) Steud.	rákos obecný		x			
Pinus sylvestris L.	borovice lesní		x			
Plantago lanceolata L.	jitrocel kopinatý		x	x		
Plantago major L.	jitrocel větší	x	x	x		
Poa nemoralis L.	lipnice hajní				x	
Polygonum aviculare L.	truskavec ptačí	x	x			
<b>Populus nigra L.</b>	<b>topol černý</b>				x	<b>CII, 2 stromy</b>
Populus tremula L.	topol osika		x		x	
Potentilla tabernaemontani Aschers.	mochna jarní		x	x		
Prunus padus L.	střemcha obecná				x	
Prunus spinosa L.	trnka obecná		x	x	x	
Pyrus communis L.	hrušeň obecná		x			
Quercus robur L.	dub letní				x	
Ranunculus repens L.	pryskyřník plazivý	x	x		x	
Rosa canina L.	růže šípková		x	x	x	
Rubus idaeus L.	ostružiník maliník		x		x	
Rubus sp. L.	ostružiník		x	x	x	
Salix cinerea L.	vrba popelavá		x		x	
Salix fragilis L.	vrba křehká		x		x	
Salix viminalis L.	vrba košíkářská		x			
Sambucus nigra L.	bez černý		x	x	x	
Sanguisorba officinalis L.	krvavec toten		x			
Scirpus sylvaticus L.	skřípina lesní		x		x	
Sedum sp. L.	rozchodník		x			
Senecio ovatus (G., M. et Sch.) Willd.	starček Fuchsův				x	
Senecio vulgaris L.	starček obecný		x	x		
Silene dioica (L.) Clairv.	silenska dvoudomá		x			
Solanum dulcamara L.	lilek potměchuť				x	
Sonchus asper (L.) Hill.	mléč drsný		x			
Tanacetum vulgare L.	vrtič obecný	x	x	x		
Taraxacum sect. Ruderalia Wigg	pampeliška smetánka	x	x	x		
Trifolium arvense L.	jetel rolní		x	x		
Trifolium pratense L.	jetel luční		x			
Trifolium repens L.	jetel plazivý	x	x			
Tripleurospermum inodorum (L.) Schultz - Bip.	heřmánkovec nevonný	x				
Ulmus glabra Huds.	jilm drsný		x			
Urtica dioica L.	kopřiva dvoudomá		x	x	x	
Veronica officinalis L.	rozrazil lékářský		x	x	x	



Vicia cracca L.	vikev ptačí		x			
Viola arvensis Murray	violka rolní	x				

Celkem bylo na lokalitě záměru nalezeno 104 taxonů cévnatých rostlin. Žádný z nalezených druhů není zvláště chráněný. Dva druhy patří mezi ochránářsky významnější.

**Pcháč bělohlavý (*Cirsium eriophorum*)** se vyskytuje poměrně hojně v segmentu č. 2, zvláště na výslunných stanovištích. Jedná se o druh vyžadující zvýšenou pozornost z důvodu jeho relativní vzácnosti ve většině ČR. Na Karlovarsku, zejména v Doupovských horách a jejich blízkém okolí, je druhem častým s bohatými populacemi v trávnicích a na pastvinách. Není zde proto nijak ohrožen.

**Topol černý (*Populus nigra*)** roste v počtu pouhých 2 starších stromů podél zarostlého náhonu na jižním okraji lokality (segment č. 3). Jejich 100% determinace ale není možná bez dalších analýz. Jedná se o druh silně ohrožený, mizející v celé ČR. Ohrožený je především genetickou erozí vysazených „kanadských“ topolů. Doporučuje se proto zachovat oba stromy jako doprovodnou vegetaci u náhonu i do budoucna.

#### 4.7 FAUNA BEZOBRATLÝCH

Předmětem entomologického průzkumu je záměr výstavby rodinných domků v Kfelích u Ostrova. Na základě biotopového screeningu byly vytipovány potencionálně entomologicky hodnotné lokality, na kterých byl proveden podrobnější entomologický průzkum.

##### Materiál a metodika

Celkem bylo při entomofaunistickém průzkumu v říjnu 2012 determinováno 70 druhů hmyzu ze šesti řádů. Nalezené taxony jsou často typické pro jednotlivé biotopy a dostatečně charakterizují složení zdejší entomofauny. V rámci výzkumu byly zjištěny 2 zvláště chráněné druhy hmyzu.

Materiál byl získán převážně individuálním odchytem: vyhrabáváním hmyzu pod napadaným listím a suchou travou (zejména pod vrbami a hlohy), vyhrabáváním hmyzu z hlíny pod porosty mrkve obecné (*Daucus carota* subsp. *carota*), vratiče obecného (*Tanacetum vulgare*) a pod travními drny, sběrem pod kůrou stromů (zejména olší), sběrem v trouchu spadáných větví a ležících kmenů a sběrem na vegetaci. Vzhledem k pozdnímu ročnímu termínu nebyly s výjimkou prosevů mechu a napadaného listí (pod keři) použity kvantitativní metody sběru nebo pastí. K prosevům bylo použito standardní dvourukojeťové obdélníkové prosívadlo. Většina nalezeného hmyzu byla již zazimována nebo se k přezimování připravovala.

Druhy spolehlivě rozlišitelné v terénu byly pouze zaznamenány, u ostatních druhů bylo odebráno několik jedinců k determinaci v laboratoři.

Zvláště chráněné druhy jsou uvedeny ve vyhlášce MŽP č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (v kategorii ohrožený – §O).

Dotčené území leží severně od osady Kfely. Z velké části je tvořeno úhorem (bývalým polem), z menší části stávajícím polem (zejména v severozápadní části) a okrajovou částí olšiny (ve východní a jihovýchodní části). Úhory jsou obecně zajímavé v rané fázi sukcese, neboť připomínají stepi. Potom však rychle zarůstají vegetací a s přibývajícím pokryvností a vytvářením travních společenstev přestávají být z hlediska entomofauny cenné.

Jedná se o převážně otevřené území, tj. s nezastíněnými nebo částečně zastíněnými biotopy. Keře a nízké stromy jsou zastoupeny spíše sporadicky. Pouze východní a jihovýchodní část území je pokryta vzrostlou olšinou.

Vzhledem k tomu, že obilná nebo zeleninová pole obývají převážně eurytopní a z tohoto důvodu i hojně druhy, jsou z entomologického hlediska cennější úhory a olšiny. V nich je již vytvořena patrovitost vegetace, a proto zpravidla obsahují i větší biodiverzitu. Hodnota těchto biotopů je však závislá na jejich dalším prostorovém členění, neboť v homogenní porosty osidluje menší počet druhů.

**Lokalita 1 (úhor)** – pokrývá více než tři čtvrtiny zkoumaného území. Rostlinná společenstva jsou tvořena převážně bylinami, místy rostou keře (hlohy, vrby, aj.) a nízké stromy (např. břízy). V současné době jsou nejcennější místa s nízkou pokrývností, které již z dálky poznáme podle výskytu mrkve obecné (*Daucus carota* subsp. *carota*). Entomologický výzkum probíhal v roční době, kdy již velká část hmyzu zimuje, ať už ve stádiu larvy, kukly nebo dospělého jedince. Přesto se podařilo najít několik vzácnějších druhů brouků z čeledi střevlíkovitých (*Lebia chlorocephala*, *Paradromius linearis*, *Philorhizus crucifer*), jeden zvláště chráněný druh mravence (*Formica rufibarbis*) a čmeláka (*Bombus* sp.).

V ostatních částech úhuru byly nalezeny pouze běžné druhy (do této kategorie patří i zvláště chráněné druhy: mravenec *Formica rufibarbis* a zřejmě i pozorovaní čmeláci – *Bombus* sp.). Fytofágní hmyz se již vzhledem k pokročilému ročnímu období téměř nevyskytoval ve stádiu dospělého a byly nalezeny pouze pozdní (a hojně) druhy z čeledi mandelinkovitých, například bázlivec černý (*Galeruca tanacetii*).

Celkem zde bylo zjištěno 27 druhů hmyzu, z toho 2 druhy zvláště chráněné. Zvláště chráněné druhy však patří do rodů *Bombus* a *Formica*, jejichž zařazení do vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. není jednoznačně zdůvodnitelné. Čmeláci a mravenci z rodu *Formica* bývají nalezeni prakticky při každém výzkumu, neboť se vyskytují i v antropogenních biotopech a v agrocenózách.

**Lokalita 2 (okraj pole)** – pole se nachází v severozápadní a okrajově i v severovýchodní části zkoumaného území. V době výzkumu bylo osázeno ozimí. Na samotném sklizeném poli již nebylo možné sbírat, a to i vzhledem k velmi mokré (blátivé) půdě. Proto byl výzkum proveden po jeho okraji, a to jak v západní, tak ve východní části, vytrháváním vegetace a vyhrabáváním hmyzu z chodbiček a komůrek.

Většina nalezených druhů brouků patří mezi hojně polní druhy (*Amara littorea*, *Anchomenus dorsalis*, *Bembidion lampros*, *B. obtusum*, *Harpalus distinguendus*, *H. rufipes*, *Pterostichus melanarius*, aj.). Také další, převážně eurytopní druhy, jsou běžné (např. drabčící *Drusilla canaliculata* a zástupci rodu *Tachyporus*, mravenec *Lasius mixtus*, saranče *Tetrix subulata*). Tento hmyz dává přednost otevřeným biotopům, jako jsou louky, pastviny, břehy rybníků apod. Mezi méně časté (nikoliv však vzácné) druhy patří kvapník *Amara montivaga* a střevlíček *Notiophilus aestuans*. Vzácnější druhy (střevlíčci *Paradromius linearis* a *Philorhizus crucifer*) se vyskytují spíše v travnatých biotopech než na polích a na hranici pole a úhuru zřejmě pouze přezimovali.

Jediným vzácným hmyzem nalezeným na kraji pole je ploštice z čeledi Cydnidae (hrabulkovití) – hrabulka z rodu *Sehirus*. Jedná se o častý případ, kdy se stepní nebo suchomilné druhy vyskytují na okrajích polí v dotyku se stepí nebo jiným travnatým biotopem.

Celkem zde bylo zjištěno 23 druhů hmyzu, z toho pouze 1 vzácný druh: hrabulka z rodu *Sehirus*. Naprostá většina zjištěného hmyzu patří mezi běžné euryekní a eurytopní druhy. Pole

mají hlavní význam z hlediska ochrany zemědělského půdního fondu a zemědělství. Půda je zřejmě kvalitní; záměr výstavby rodinných domků však do polí zasahuje spíše okrajově. Z hlediska ochrany přírody se nejedná o hodnotný biotop.

**Lokalita 3 (olšina)** – ohraničuje zkoumané území ve východní a jihovýchodní části. Olšina, částečně znečištěná odpadky, obsahuje příměs dalších listnatých stromů (např. bříz). Na několika místech se nachází drobné bahnitě tůň, zřejmě vyhloubené člověkem. Na rozdíl od předchozích dvou biotopů mohl výzkum probíhat také pod kameny a dalšími předměty. Hmyz byl dále vyhledáván pod kůrou stromů a v trouchu spadáných větví a ležících kmenů.

V olšině byly nalezeny vesměs hojné nebo velmi hojné druhy hmyzu. Jedinou výjimkou je náš největší střevlík – s. kožitý (*Carabus coriaceus*), který se v Čechách vyskytuje ojediněle, lokálně však hojně. Byl nalezen jediný exemplář zazimovaný v komůrce pod kamenem. Zklamáním je zejména malý počet hmyzu nalezený pod kůrou stojících stromů. Chybí mnoho druhů slunéček, podkorních ploštic nebo střevlíčků z rodu *Dromius*. Zdaleka nejhojnějším druhem olšiny je bázlivec olšový (*Agelastica alni*), jehož larvy ožirají listí obou našich druhů olší (Hůrka 2005). Bylo nalezeno mnoho přezimujících brouků tohoto druhu pod kůrou stromů nebo zahrabaných pod listím a v půdě.

Na počátku výzkumu bylo pozorováno několik čmeláků (*Bombus* sp.), kteří patří mezi zvláště chráněné živočichy.

Celkem zde bylo zjištěno 24 druhů hmyzu, z toho 1 druh zvláště chráněný. Jedná se však o zástupce rodu *Bombus* (viz níže). Nebyl nalezen žádný ojediněle až vzácně se v České republice vyskytující druh hmyzu.

### Entomologický seznam

Vědecký název	Český název	Lokalita		
		úhor	okraj pole	olšina
blanokřídílí (Hymenoptera)				
<i>Bombus</i> sp.		x		x
<i>Formica rufibarbis</i>	mravenec	x		
<i>Lasius fuliginosus</i>	mravenec			x
<i>Lasius mixtus</i>	mravenec		x	
<i>Lasius niger</i>	mravenec	x		
<i>Myrmica rubra</i>	mravenec	x		
<i>Vespa vulgaris</i>	vosa obecná	x		
brouci (Coleoptera)				
<i>Adalia bipunctata</i>	slunéčko dvojtečné	x		x
<i>Agelastica alni</i>	bázlivec olšový			x
<i>Agonum fuliginosum</i>	střevlíček	x		x
<i>Amara consularis</i>	kvapník		x	
<i>Amara littorea</i>	kvapník		x	
<i>Amara montivaga</i>	kvapník		x	
<i>Amara ovata</i>	kvapník		x	
<i>Anchomenus dorsalis</i>	střevlíček ošlejchový		x	
<i>Anisodactylus signatus</i>	střevlíček		x	
<i>Aphodius fimetarius</i>	hnojník obecný	x		
<i>Aphodius rufipes</i>	hnojník	x		
<i>Apion frumentarium</i>	nosatčík		x	
<i>Bembidion biguttatum</i>	šídlatec	x		
<i>Bembidion gilvipes</i>	šídlatec	x		

<i>Bembidion guttula</i>	šídlatec	x		
<i>Bembidion lampros</i>	šídlatec		x	
<i>Bembidion obtusum</i>	šídlatec		x	
<i>Calvia quatuordecimguttata</i>	slunéčko			x
<i>Carabus coriaceus</i>	střevlík kožitý			x
<i>Coccinella septempunctata</i>	slunéčko sedmítečné	x		x
<i>Drusilla canaliculata</i>	drabčík		x	
<i>Galeruca tanacetii</i>	bázlivec černý	x		
<i>Harpalus distinguendus</i>	kvapník		x	
<i>Harpalus laevipes</i>	kvapník			x
<i>Harpalus luteicornis</i>	kvapník		x	
<i>Harpalus rufipes</i>	kvapník plstnatý		x	
<i>Lochmaea capreae</i>	bázlivec vrbový	x		
<i>Lochmaea crataegi</i>	bázlivec	x		
<i>Microlestes maurus</i>	střevlíček	x		
<i>Nebria brevicollis</i>	střevlíček			x
<i>Notiophilus aestuans</i>			x	
<i>Notiophilus palustris</i>			x	
<i>Paradromius linearis</i>	střevlíček	x	x	
<i>Patrobis atrorufus</i>	střevlíček			x
<i>Philorhizus crucifer</i>	střevlíček	x	x	
<i>Phyllopertha horticola</i>	listokaz zahradní	x		
<i>Phosphuga atrata</i>	mrchožrout černý			x
<i>Platynus assimilis</i>	střevlíček			x
<i>Pterostichus melanarius</i>	střevlíček		x	
<i>Pterostichus niger</i>	střevlíček			x
<i>Pterostichus nigrita</i>	střevlíček			x
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>	střevlíček			x
<i>Pterostichus strenuus</i>	střevlíček	x		
<i>Pyrochroa coccinea</i>	červenáček ohnivý			x
<i>Salpingus planirostris</i>				x
<i>Salpingus ruficollis</i>				x
<i>Silpha tristis</i>	mrchožrout		x	
<i>Stenolophus mixtus</i>	střevlíček			x
<i>Tachyporus dispar</i> nebo <i>chrysomelinus</i>	drabčík		x	
<i>Tachyporus hypnorum</i>	drabčík	x		
<i>Tachyporus obtusus</i>	drabčík	x		
<i>Xantholinus</i> sp.	drabčík	x		x
dvoukřídlí (Diptera)				
<i>Tipula</i> sp.	tiplice			x
motýli (Lepidoptera)				
<i>Aglais urticae</i>	babočka kopřivová	x		x
<i>Inachis io</i>	babočka paví oko	x		x
<i>Vanessa atalanta</i>	babočka admirál	x		
ploštice (Heteroptera)				
<i>Sehirus</i> sp.	hrabulka		x	
rovnokřídlí (Orthoptera)				
<i>Tetrix subulata</i>	marše obecná		x	
Celkem počet druhů		27	23	24

### Druhy zvláště chráněné zákonem

**Bombus sp. (čmelák) - §O**, ohrožený druh, zvláště chráněný. Bylo pozorováno několik dospělých jedinců na úhoru a v olšině. V České republice se však vyskytuje několik zcela běžných druhů. Zařazení celého rodu do vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., přestože čmeláci patří mezi důležité opylovače, je proto odborně sporné.

**Formica (Serviformica) rufibarbis Fabricius, 1793 (mravenec) - §O**, ohrožený druh, zvláště chráněný. Byl nalezen na úhoru v hlíně pod solitérním stromem na lokalitě „Východ“. V České republice se vyskytuje běžně na vhodných stanovištích od nížin po pahorkatiny na celém území. Vyhledává otevřená a celodenně osluněná travnatá stanoviště, od xerothermních pastvin a stepi až po mezofilní louky na jílovitých půdách. Vyskytuje se také ve městech a v okrajích světlých listnatých lesů, hojně i v silničních příkopech a na dálničních tělesech či železničních náspech, vždy mimo lesní porosty (Bezděčka & Bezděčková 2011).

Záměr výstavby rodinných domků severně od Kfel u Ostrova (jako celek) je proto možno považovat z hlediska ochrany entomofauny za nekonfliktní.

## 4.8 FAUNA OBRATLOVCŮ

Průzkum obratlovců byl soustředěn především na obojživelníky, plazy, ptáky a savce. Všechny tyto skupiny byly sledovány vizuálně, u ptáků a obojživelníků samozřejmě také akusticky, zároveň byly cíleně vyhledávány další pobytové stopy (nory, požerky, okusy, svlečky atd.).

### Přehled zjištěných druhů obratlovců

Taxon	Druh_cz	Druh_odb	Lokalita č. : charakter výskytu	Ochránář ský status
<b>Obojživelníci (Amphibia)</b>				
	ropucha obecná	<i>Bufo bufo</i>	běžně, rozm. v zazemněných r.	<b>O</b>
<b>Plazi (Reptilia)</b>				
	ještěrka obecná	<i>Lacerta agilis</i>	běžně	<b>SO</b>
<b>Ptáci (Aves)</b>				
	bažant polní	<i>Phasianus colchicus</i>	H	
	bramborníček hnědý	<i>Saxicola rubetra</i>	? H	<b>O</b>
	brhlík lesní	<i>Sitta europea</i>	H	
	budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>	H	
	červenka obecná	<i>Erithacus rubeculla</i>	H	
	drozd kvíčala	<i>Turdus pilaris</i>	H	
	holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>	H	
	holub domácí	<i>Columba livia</i> f. <i>domestica</i>	přelet, sběr potravy	
	hrdlíčka divoká	<i>Streptopelia turtur</i>	H	
	jiříčka obecná	<i>Delichon urbica</i>	jen přelety	
	kachna divoká	<i>Anas platyrhynchos</i>	přelet	
	káně lesní	<i>Buteo buteo</i>	pravd. H – 1 HP	

	konipas bílý	<i>Motacilla alba</i>	H	
	kos černý	<i>Turdus merula</i>	H	
	krkavec velký	<i>Corvus corax</i>	jen přelety	<b>O</b>
	orel mořský	<i>Haliaeetus albicilla</i>	pouze přelet	<b>KO</b>
	pěnice pokřovní	<i>Sylvia curruca</i>	H	
	pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>	H	
	poštołka obecná	<i>Falco tinnunculus</i>	lov	
	rehek zahradní	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	H	
	rorýs obecný	<i>Apus apus</i>	jen přelety	<b>O</b>
	skřivan polní	<i>Alauda arvensis</i>	H	
	sojka obecná	<i>Garrulus glandarius</i>	H	
	stehlík obecný	<i>Carduelis carduelis</i>	H	
	straka obecná	<i>Pica pica</i>	H	
	strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>	H	
	sýkora koňadra	<i>Parus major</i>	H	
	sýkora modřínka	<i>Parus caeruleus</i>	H	
	špaček obecný	<i>Sturnus vulgaris</i>	přelet	
	ťuhýk obecný	<i>Lanius colurio</i>	1-2HP	<b>O</b>
	vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	jen přelety	<b>O</b>
	volavka popelavá	<i>Ardea cinerea</i>	přelet	
	vrabec domácí	<i>Passer domesticus</i>	H	
	vrabec polní	<i>Passer montanus</i>	H	
	žluna šedá	<i>Picus canus</i>	H	
	<b>Savci (Mammalia)</b>			
	hraboš	<i>Microtus sp.</i>	běžně	nory
	hryzec vodní	<i>Arvicola terrestris</i>	běžně	nory
	jezevec lesní	<i>Meles meles</i>	segment 3c	nory
	ježek západní	<i>Erinaceus europaeus</i>		vizuálně
	krtek obecný	<i>Talpa europaea</i>	běžně	výhrabky
	liška obecná	<i>Vulpes vulpes</i>	běžně	trus
	myšice	<i>Apodemus sp.</i>	běžně na okrajích křovin	požerky
	prase divoké	<i>Sus scrofa</i>	běžně	pobytové stopy
	rejsek obecný	<i>Sorex araneus</i>	běžně	kadáver
	srnec obecný	<i>Capreolus capreolus</i>	běžně	vizuálně
	zajíc polní	<i>Lepus europaeus</i>	běžně	vizuálně

Z relativně běžných druhů obojživelníků a plazů se na lokalitě vyskytují ropucha obecná (*Bufo bufo*) a ještěrka obecná (*Lacerta agilis*). Oba druhy naleznou v území dostatek vhodných biotopů i po případné výstavbě rodinných domů se zahradami. Jedná se totiž o živočichy vysloveně vyhledávající biotopy zahrad. Z ptáků je nutné komentovat pravděpodobně hnízdní výskyt ohrožených bramborníčka hnědého (*Saxicola rubetra*) a ťuhýka obecného (*Lanius collurio*), kteří se zde vyskytují v počtu 1 resp. 2 páry. Oba druhy



jsou vázány na keřovou vegetaci zarůstajících ladem ponechaných polí. Po realizaci záměru (stejně jako po případném zorání plochy) se stáhnou do okrajových partií (např. směrem k r. Velký orel). V okolí se jedná o relativně časté druhy obdobných biotopů, které nejsou v širším okolí Ostrova významně ohrožené.

Z důvodu obecné ochrany ptáků se doporučuje případné kácení dřevin nebo terénní úpravy zahájit v období ještě před začátkem vegetační sezóny.

Celkově lze konstatovat, že z hlediska obratlovců nepředstavuje záměr významný negativní zásah do druhů nebo společenstev.

## 5. ZÁVĚRY

Záměr **Rodinné domy Kfely u Ostrova (lokalita východ)** nemá významný negativní vliv na zvláště chráněná území, významné krajinné prvky, prvky ÚSES, přírodní stanoviště a zvláště chráněné druhy. Lokalita zvolená pro záměr je proto z tohoto pohledu nekonfliktní.

## 6. LITERATURA

Beneš J., Konvička M., Dvořák J., Fric Z., Havelda Z., Pavlíčko A., Vrabec V., Weidenhoffer Z. (eds.) (2002): Denní motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I., II. [Butterflies of the Czech Republic: Distribution and conservation I., II.]. SOM, Praha. 895 pp.

Bezděčka P. & Bezděčková K. (2011): Mravenci ve sbírkách českých, moravských a slezských muzeí. Ants in the collections of Czech, Moravian and Silesian museums. – Muzeum Vysočiny, Jihlava, 147 pp.

Boháč J., Matějčík J. & Rous R. (2007): Check-list of staphylinid beetles (Coleoptera, Staphylinidae) of the Czech Republic and the division of species according to their ecological characteristics and sensitivity to human influence. – Čas. Slez. Muz. Opava (A), 56: 227-276.

Cepák, J., Klvaňa, P., Škopek, J., Schopfer, L., Jelínek, M., Hořák, D., Formánek, J., et. Zárybnický, J. (eds.) (2008): Atlas migrace ptáků české a Slovenské republiky. – Aventinum, Praha.

Culek M. (ed.) (1996) : Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha.

Farkač J., Král D., Škorpík M. (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky – Bezobratlí. AOPK ČR, Praha.

Guth J., Lustyk P. (2007): Metodika aktualizace vrstvy mapování biotopů. Praha. Ms, 1- 36.

Hůrka K. (1996): Carabidae České a Slovenské republiky. Carabidae of the Czech and Slovak Republics. – Kabourek, Zlín, 565 pp.

Hůrka K. (2005): Brouci České a Slovenské republiky. Beetles of the Czech and Slovak Republics. – Kabourek, Zlín, 390 pp.

Chvojková E., Volf O., Kopečková M., Hummel J., Čížek O., Dušek J., Březina S., Marhoul P. (2011): Příručka k hodnocení významnosti vlivů na předměty ochrany lokalit soustavy Natura 2000. – o.s. Ametyst, Prusiny, 97 p.

Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. [eds] (2010): Katalog biotopů České republiky. – 2. vydání, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

Laibner S. (1998): Elateridae. – Kabourek, Zlín.

Löw J. et al. (1995): Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability. – Doplněk, Brno.

Mikátová B., Vlašín M., Zavadil V. (2001) : Atlas rozšíření plazů v České republice. AOPK ČR, Brno, Praha.

Moravec J. (1994) : Atlas rozšíření obojživelníků v České republice. NM Praha.

Novák I., Severa F. (1990): Motýli.- Aventinum.

Neuhäuslová Z. et J. Moravec (eds.) et al. (1997): Mapa přirozené potencionální vegetace ČR. – BÚ ČSAV, Průhonice.

Pikula J., Beklová M. (1987): Ornithocenose and their nesting niches in Czechoslovakia. Folia Zool. - 36(3) : 239-255.

Pokorný V. (2002): Atlas brouků. - Paseka, Praha.

Procházka F. [ed.] (2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). – Příroda, 18: 1–146.

Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. et Slavík B. (eds), Květena České republiky 1: 103-121, Academia, Praha.

Šťastný K., Bejček V., Hudec K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice. – Aventinum, Praha.

Zahradnický J., Mackovčín P. (eds.) a kol. (2004): Plzeňsko a Karlovarsko. In: Mackovčín P., Sedláček M. (eds.): chráněná území ČR, svazek XI. AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 528 pp.

Zelený J. (1972) : Návrh členění Československa pro faunistický výzkum. Zprávy Čsl. spol. entomol. ČSAV. 8 : 3-16.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Vyhláška 395/1992 Sb. v platném znění.

[www.mapmaker.nature.cz](http://www.mapmaker.nature.cz)

[www.natura2000.cz](http://www.natura2000.cz)

[www.biomonitoring.cz](http://www.biomonitoring.cz)

[www.zachranneprogramy.cz](http://www.zachranneprogramy.cz)

[www.cenia.cz](http://www.cenia.cz)



## 7. PŘÍLOHY

### Autorizace

Analýza provedena dne 10.03.2011

#### MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vršovická 65, 100 00 Praha 10

Vážený pan  
Mgr. Vladimír Melichar  
Pila 6  
360 01 Karlovy Vary

Č.j.: 20417/ENV/11  
1133/610/11

V Praze dne 10.3.2011



### ROZHODNUTÍ

Ministerstvo životního prostředí, jako příslušný správní orgán podle § 45i odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen „zákon“) po provedeném správním řízení podle zákona č. 71/1967 Sb., o správním řízení, v platném znění vyhovuje žádosti, č.j. 90606/ENV/10, 6708/610/10, kterou podal dne 30.11.2010

**Mgr. Vladimír Melichar**

narozen dne 8.5.1974 v Karlových Varech, bytem: Pila 6, 360 01 Karlovy Vary

a

#### uděluje autorizaci

**k provádění biologického hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zákona.**

Oprávnění k provádění biologického hodnocení vzniká dnem nabytí právní moci tohoto rozhodnutí. Autorizace se v souladu s § 45i odst. 3 zákona uděluje na dobu 5 let a je možno ji opakovaně prodloužit o dalších 5 let na základě nové žádosti, pokud ne alespoň 6 měsíců před skončením platnosti stávající autorizace. Udělená autorizace je nepřenosná na jinou osobu.

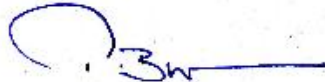
#### Odůvodnění

Žadatel požádal o udělení autorizace a splnil podmínky pro udělení autorizace stanovené § 45i odst. 3 a 4 zákona a vyhláškou č. 468/2004 Sb., o autorizovaných osobách podle zákona o ochraně přírody a krajiny. Vysokoškolské vzdělání odpovídajícího zaměření bylo doloženo diplomem a vysvědčením o státní závěrečné zkoušce, bezúhonnost byla doložena výpisem z rejstříku trestů, vykonaná zkouška odborné způsobilosti byla doložena potvrzením o vykonané zkoušce odborné způsobilosti.

Vzhledem k tomu, že předložená žádost obsahuje všechny náležitosti a jsou splněny všechny podmínky pro udělení autorizace k provádění posouzení podle § 45i zákona, rozhodlo Ministerstvo životního prostředí tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto rozhodnutí.

#### Poučení o odvolání

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad ministrovi životního prostředí podáním na Ministerstvo životního prostředí, Vršovická 65, 100 00 Praha 10, a to ve lhůtě 15 dnů ode dne doručení tohoto rozhodnutí.



**Mgr. Petr Birklen**  
ředitel odboru péče o krajinu



Toto rozhodnutí obdrží:

- a) žadatel Mgr. Vladimír Melichar - účastník správního řízení
- b) orgán příslušný k evidenci - odbor péče o krajinu Ministerstva životního prostředí

Potvrzuji, že proti tomuto rozhodnutí se vzdávám možnosti podání rozkladu.

Datum: 10.3.2011

Podpis:.....  


Hluková studie.

**Ostrov - Kfely východ - p.p.č.351/... Inženýrské sítě pro RD**

**Hluková studie**

Technoexport, a.s.  
Třebohostická 3069/14  
110 00 Praha 10

**K. Vary  
Leden 2019**

---

## **OBSAH:**

<b>1</b>	<b>TITULNÍ LIST</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ZADÁNÍ ÚKOLU A ÚDAJE O ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ</b> .....	<b>4</b>
2.1	Cíl zadaného úkolu.....	4
2.2	Údaje o připravované výstavbě.....	4
2.3	Charakteristika území.....	12
2.3.1	Geografická situace.....	12
2.3.2	Přírodní poměry.....	13
2.3.2.1	Klimatické poměry.....	13
2.3.2.2	Morfologické poměry.....	13
2.3.2.3	Hydrologické poměry.....	13
<b>3</b>	<b>POSTUP ŘEŠENÍ, METODIKA PRACÍ, ZADÁVACÍ PODMÍNKY</b> .....	<b>14</b>
3.1	Postup řešení úkolu.....	14
3.2	Metodická východiska.....	14
3.3	Silniční síť a intenzita silniční dopravy.....	14
3.4	Parkovací a odstavné plochy.....	15
3.5	Průmyslové zdroje.....	15
3.6	Výpočtové body.....	15
<b>4</b>	<b>DOKUMENTACE A ZHODNOCENÍ VÝSLEDKU PRACÍ</b> .....	<b>16</b>
4.1	Hygienické limity.....	16
4.1.1	Chráněný venkovní prostor.....	16
4.1.2	Chráněný vnitřní prostor staveb.....	18
4.1.3	Vzduchová neprůzvučnost.....	19
4.2	Ekvivalentní hladina akustického tlaku „A“ (hluky).....	20
<b>5</b>	<b>ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ</b> .....	<b>20</b>
5.1	Celkové zhodnocení.....	20
5.1.1	Chráněný venkovní prostor staveb.....	20
5.1.2	Chráněný vnitřní prostor staveb.....	21
5.2	Hluk v období výstavby.....	22
5.2.1	Zdroje hluku v období výstavby.....	22
5.2.2	Postup provedení výpočtu.....	23
5.2.3	Výsledky výpočtů a hodnocení hluku z výstavby.....	24
5.3	Navržená protihluková opatření.....	24
5.3.1	Období výstavby.....	24
5.3.2	Období provozu.....	24

---

<b>5.4</b>	<b>Uvážení nejistot .....</b>	<b>25</b>
<b>5.5</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ .....</b>	<b>25</b>
<b>6.1</b>	<b>Použitá literatura .....</b>	<b>25</b>

**SEZNAM TABULEK V TEXTU:**

	Název	Strana
Tabulka č. 1	Charakteristika klimatické oblasti MT4 .....	13
Tabulka č. 2	Doprava na silnici I/221 - rok 2016 - počet vozidel za 24h .....	14
Tabulka č. 3	Stávající doprava na silnici I/221 - rok 2019 - počet vozidel za 24h. ....	14
Tabulka č. 4	Budoucí doprava na silnici I/6 - rok 2021 - počet vozidel za 24h. ....	15
Tabulka č. 5	Vyvolaná doprava na příjezdu a odjezdu (počet jízd automobilů za den) .....	15
Tabulka č. 6	Doprava na okolní komunikační síti - rok 2021 - počet vozidel za 24h. ....	15
Tabulka č. 7	Doprava na vnitřní komunikační síti po realizaci výstavby - počet vozidel za 24h. ....	15
Tabulka č. 8	Charakteristika výpočtových bodů .....	16
Tabulka č. 9	Korekce pro stanovení hyg. limitů hluku ve venk. prostoru dle NV č. 272/2011 Sb. ....	16
Tabulka č. 10	Hodnoty hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a drahách pro použití další korekce +5 dB podle § 12 odst. 6 věty třetí .....	17
Tabulka č. 11	Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb .....	18
Tabulka č. 12	Požadovaná zvuková izolace obvodového pláště .....	19
Tabulka č. 13	Hodnoty LA <sub>eq</sub> (dB) ve výpočtových bodech .....	20
Tabulka č. 14	Rozdíly v hlukové úrovni u výpočtových bodů (dB) .....	21
Tabulka č. 15	Překročení nejvyšších přípustných hodnot (dB) .....	21
Tabulka č. 16	Použité stroje – zemní práce (I. etapa) .....	22
Tabulka č. 17	Použité stroje – terénní úpravy a komunikace (II. etapa) .....	23
Tabulka č. 18	Výsledky výpočtu hluku ze stavební činnosti .....	24

**PŘÍLOHOVÁ ČÁST:**

- Příloha č.1 Situace záměru
- Příloha č.2 Hluková situace - stávající stav - rok 2019 - den (1:5000, 1:2000)
- Příloha č.3 Hluková situace - návrh - rok 2021 - den (1:5000, 1:2000)
- Příloha č.4 Hluková situace - stávající stav - rok 2019 - noc (1:5000, 1:2000)
- Příloha č.5 Hluková situace - návrh - rok 2021 - noc (1:5000, 1:2000)

# 1 TITULNÍ LIST

**Název úkolu** : **Ostrov - Kfely východ - p.p.č.351/... Inženýrské sítě pro RD**

Hluková studie

**Umístění** : **Kraj: Karlovarský**  
**Obec: Ostrov**  
**Kat.území: Kfely u Ostrova, Ostrov nad Ohří**  
**p.p.č. 351/.....**

**Doba řešení úkolu** : **10.1.2019 - 31.1.2019**

**Objednatel** : **Technoexport, a.s.**

**Sídlo:** **Třebostická 3069/14, Praha 10, 110 00**

**Řešitelská organizace** : **RNDr.Jaroslav Růžička - ENVIKV**  
**Arbesova 1014/10**  
**Karlovy Vary**  
**360 17**

**Řešitel** : **RNDr.Jaroslav Růžička .....**

**Datum vyhotovení:** **31.1.2019**

## 2 ZADÁNÍ ÚKOLU A ÚDAJE O ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ

### 2.1 Cíl zadaného úkolu

Tato hluková studie „Ostrov - Kfely východ - p.p.č.351/... Inženýrské sítě pro RD“ byla zadána zpracovateli s cílem posouzení současné i budoucí hlukové situace v prostoru připravované zástavby a po výstavbě záměru pak s cílem posouzení záměru a jeho ovlivnění hlukové situace v blízkém i vzdálenějším okolí.

### 2.2 Údaje o připravované výstavbě

Pozemková parcela 351, která je nyní již rozdělena na jednotlivá „podlomítka“ podle parcelace, je loukou na severním okraji obce Kfely. Výstavba rodinných domů na řešeném území je v souladu s územním plánem města Ostrova. Území je odvodněno meliorací do příkopu, který je ve svém konci zatrubněn a odvádí vody do vodoteče – Bystřice. Do stejného příkopu odtékají i vody ze sousedního povodí – tyto z velké části přes neudržovanou kaskádu rybníčků. Stavenišťem jsou vedeny dvě linky vysokého napětí. V současné době se předpokládá jejich přeložení a to kabelu vedeného v zemi.

Velká část plochy je meliorována. Je zaústěna do zatrubněného vodního toku IDVT 10235887, ve správě povodí Ohře s.p. Povodí ve svém vyjádření navrhlo odprodej toku investorovi, jako podmínku pro další přípravu investice. Investor zažádal o zahájení přípravných prací ke změně majitele. Sběrné drény v ploše budou plnohodnotně nahrazeny drenáží položenou v souběhu s vodovodem, respektive kanalizací. Drenáže budou vyústěny do uváděného vodního toku, případně příkopu, který prohází celou lokalitou a odvádí povrchové vody z extravilánu.

První etapa bude zahrnovat novou příjezdní komunikaci a přívodní řady jednotlivých sítí. Bude následovat vnitřní komunikační systém, odvodnění extravilánu a rozvody jednotlivých sítí.

Příprava území pro cca 81 RD není časově ani technicky závislá na další okolní zástavbě. V dalších etapách, pak bude následovat výstavba jednotlivých rodinných domů.

Objektová náplň

- SO 01 Odvedení vod z extravilánu
- SO 02 Odvedení splaškových vod
- SO 03 Kanalizace splašková
- SO 04 Kanalizace dešťová
- SO 05 Vodovod
- SO 06 Plynovod rozvody
- SO 07 NEOBSAZENO
- SO 08 Rozvody NN
- SO 09 Veřejné osvětlení
- SO 10 Trasa SEK Telefonica O2
- SO 11 Příjezdní komunikace
- SO 12 Pátevní komunikace
- SO 13 Obslužné komunikace
- SO 14 Odvedení vod z kaskády
- SO 15 Přeložky VN
- SO 16 Přípojka VN a trafostanice „Kfely-jih“



SO 17 Přípojka VN a trafostanice „Kfely-sever“

SO 18 Rozvody TKR

SO 19 Kanalizační a vodovodní přípojky

SO 01 Odvedení vod z extravilánu

Pro úplnost uvádím, že nyní řešíme pouze povodí 1, 2 a 3 ostatní nám tam prostě tečou, anebo z místa budoucí eventuelní zástavby a my je v hydrotechnické situaci uvádíme pro přehlednost a do řešení zahrnujeme, protože je to nutné.

Vody z extravilánu – povodí 1, budou přes zástavbu protékat řízeně. Nad řešeným územím bude provedena kombinace valu a záchytného příkopu, který bude zakončen lapačem splavenin. Z lapače bude vedeno potrubí DN 200, které má při spádu 1 % kapacitní průtok 31,8 l/s. Po započtení kontrakcí na vtoku do roury apod., bude odtok z lapače cca 30,0 l/s. Plocha bude v souladu s územním plánem zatravněna v šířce 70,0 m. Bude se v podstatě jednat o suchý poldr.

Při dešti o 20-ti minutové intenzitě dojde k maximálnímu rozdílu v objemech tj. cca 100 m<sup>3</sup>. Při hloubce vody 30,0 cm, bude zatopená plocha 323,0 m<sup>2</sup>. To je cca obdélník 10 x 32 m. Odtok z lapače splavenin bude zaústěn do silničního propustu, který bude vyústěn do otevřeného příkopu lichoběžníkového tvaru hloubky 0,8 – 1,0 m (v koncové části zatrubněném), vedeného zástavbou až do míst dnešního vyústění drenáže.

Stávající zatrubněný tok zůstane zachován, bude před zahájením prací podroben kamerové prohlídce a stejně tak po ukončení prací, aby byly zdokumentovány eventuelní změny během realizace. V případě poškození bude opraven tak, aby nadále sloužil svému účelu.

Stávající meliorace, má za sebou už cca 50 let. Její funkčnost bude již velice problematická a v mnoha místech nejspíš již nulová. Navrhují stavbu (meliorace) jako takovou zrušit a pro odvodnění území položit v komunikacích, v souběhu s kanalizací nové dreny, které budou odvodňovat těleso komunikace. Částečně pak napomohou i odvodnění území. Vodu v území je potřeba zadržovat, ne ji odvádět rychle do vodoteče.

Část vod – nad povodím 3 – viz hydrotechnická situace, odtéká přirozeným způsobem do rybníka Velký Orel, kde dojde ke zrovnoměnění odtoku. Z rybníka pak odtéká přes kaskádu dnes neexistujících rybníčků, kde pak bude protékat propustem po nově navrhované komunikaci – viz příloha dopravní řešení. Je navrhován propust DN 800 a to s ohledem na zjednodušení migrace pro živočichy. Pro odtok z povodí by vyhovoval jinak vzhledem k množství odtékajících vod menší profil. Vody pak budou do recipientu – Bystřice odvedeny novým odtokem DN 500 – VT 6 – veřejně prospěšná stavba dle ÚP.

SO 02 Odvedení splaškových vod - tlakové – společná část

Objekt zahrnuje odvedení vod do stokové sítě města Ostrova v rámci stávající zástavby. Bude položeno tlakové potrubí PE 100 75/6,8 – SDR 11. V místech stávajících komunikací a vodoteče, bude pokládka provedena řízeným podvrtem.

Při realizaci dojde též ke křížování vodovodních přípojek – tyto budou též respektovány. V dalších stupních PD budou sítě znovu ověřeny a před zahájením výkopových prací budou vytyčeny, jak je běžným zvykem na všech stavbách. Pod vodotečí bude potrubí uloženo minimálně 0,5 m (vrchol potrubí) pod úroveň rostlého dna vodoteče v PE chrániče. Křížení bude provedeno bezvýkopovou technologií protlakem. Po pokládce potrubí v případě dotčení budou břehy uvedeny do původního stavu a zpevněny kamennou rovnaninou s vyklínováním, velikost kamenů min. 30/30/30 cm. Křížení toku bude na obou březích vyznačeno orientačními tyčemi nebo patníky.

Upřesnění a detaily budou upřesněny při zpracování dalších stupňů dokumentace.

Přes Bystřici u mostu obchvatu, bude potrubí převedeno po mostě cyklistické stezky. V tomto místě bude použito předizolované potrubí. Výtlač bude zakončen v kanalizační šachtě stokové sítě města Ostrova v křižovatce ulic Hroznětínská a Sukova.

Celkový objem splaškových vod:

V obci Kfely by mělo být v konečné fázi, dle územního plánu cca 150 rodinných domků. Část stávající zástavby se pravděpodobně nepřipojí. Předpokládáme ve střednědobém výhledu napojení cca 130 RD.

Na jeden RD je počítáno průměrně 4 obyvatele se spotřebou 120 l/os.d – což je s rezervou.

$$Q_p = 130 \times 4 \times 120 = 62,4 \text{ m}^3/\text{d} = 2,6 \text{ m}^3/\text{h} = 0,72 \text{ l/s} \times 1,2 = 0,86 \text{ l/s}$$

$$Q_d = 62,4 \times 1,5 = 93,6 \text{ m}^3/\text{d} = 3,9 \text{ m}^3/\text{h} = 1,08 \text{ l/s} \times 1,3 \text{ l/s}$$

$$Q_h = 3,9 \times 1,8 = 7,02 \text{ m}^3/\text{h} = 1,95 \text{ l/s} \times 2,34 \text{ l/s}$$

Koeficient 1,2 je volen jako rezerva pro nekázeň při napojování.

Stanovení profilů výtlačků:

Výkon jedné domovní čerpací stanice:  $Q = 45 \text{ l/min}$ , tj.  $0,75 \text{ l/s}$ ;  $H = 100 \text{ m}$ .  $P = 1,2 \text{ kW}$

Celkový počet čerpacích stanic 130. Při teoretickém souběhu čtyř čerpacích stanic bude maximální průtok  $3,0 \text{ l/s}$

Je potřeba mimo jiné zohlednit rychlost proudění v potrubí

Při průtoku  $3,0 \text{ l/s}$  je rychlost v potrubí PE 75/6,8 –  $1,35 \text{ m/s}$ , v potrubí 90/8,2 pak  $0,95 \text{ l/s}$ . Při souběhu 2 čerpadel je pak průtok  $1,5 \text{ l/s}$  a to by při potrubí 90/8,2 znamenalo rychlost pouze  $0,35$ . Naopak při souběhu 4 čerpadel bude průtok  $3,0 \text{ l/s}$  a to znamená zvýšení rychlosti na hodnotu  $1,0 \text{ m/s}$ , která je ještě přijatelná z hlediska ztrát v potrubí. Příliš malé rychlosti nejsou vhodné z hlediska možnosti sedimentace v potrubí.

Doporučená rychlost pro čerpání splaškových vod je v rozmezí  $0,75 - 1,5 \text{ m/s}$ .

Základní rozměry:

Výtlač – polyetylén 75/4,2 (90/8,1) – bude upřesněno v dalším stupni 837,0 m

#### SO 03 Kanalizace splašková - tlaková

Zahrnuje konkrétně řešenou lokalitu. Na základě návrhu a požadavku budoucího provozovatele, došlo ke změně původně gravitačního řešení v kombinaci s tlakovým, výhradně na řešení tlakové. Každá nemovitost bude mít místo přechodové šachty čerpací stanici. Přechodová šachta, výtlačné potrubí a elektroinstalace budou ve vlastnictví majitele nemovitosti. Instalovaná čerpadla včetně řídicí jednotky budou v majetku provozovatele, který je bude také provozně zajišťovat. Zde je potřeba podrobněji rozebrat zásady instalace a provozu přípojky – bude řešeno podrobněji v samostatných projektech jednotlivých nemovitostí.

Jak bylo již uvedeno, vlastník nemovitosti zajistí realizaci stavební části. Včetně vývodu pro řídicí jednotku.

Provozovatel instaluje čerpadlo a řídicí jednotku. Jako kompenzace spotřeby elektrické energie, bude vlastníkově nemovitosti poskytnuta sleva na stočném. Výše slevy bude odpovídat energii vynaložené na odčerpání objemu splaškové vody dle údajů na vodoměru. Je nepřijatelné do systému zapojovat jakékoli balastní vody – dešťové a drenážní. V případě poruchy čerpadla bude provozovatelem provedena výměna kus za kus a to na náklady provozovatele, pokud nedojde k poškození čerpadla nepovoleným užíváním kanalizačního systému. Hadr v čerpadle, kovové předměty, polyetylenové ubrousky a podobně. Prostě předměty neslučitelné s čerpáním a které nepatří do vod splaškových – bude specifikováno ve smlouvě.

Předpokládá se použití vřetenových čerpadel s mělnicím zařízením. Běžné nemovitosti – rodinné domy budou mít instalováno jedno čerpadlo. Objekty s více bytovými jednotkami budou mít instalována čerpadla dvě – 100 % ní záloha – posoudí vždy konkrétní projekt přípojky.

Délka provozu čerpadla a spotřeba elektrické energie na průměrnou domácnost:

$$4 \text{ os} \times 120 \text{ l/den} \text{ tj. } 175 \text{ m}^3 \text{ za rok}$$

Provoz čerpadla:  $175 : 0,05 : 60 = 58$  hodin

Spotřeba el energie:  $58 * 1,2 =$  cca 70 kWh

Doporučujeme maximum přípojek lokalizovat v rámci projektu pro stavební řešení, nejpozději před zahájení realizace – Další podrobnosti viz. samostatný objekt SO 19

Celková délka kanalizace cca 1920 m. De 63 a 75.

V souběhu s kanalizací budou položeny drenáže – De 100, které budou vyústovány do otevřeného příkopu odvádějící vody z extravilánu.

Čerpací jímky 81 ks – pouze nová zástavba. Stávající bude řešena individuálně.

#### SO 04 Kanalizace dešťová

Dešťové voda z komunikací a chodníků budou odvedeny kanalizací do odvodňovacího příkopu – SO 01. Jsou navrženy jednotlivé dílčí stoky s vyústěním. Dle územního plánu nebudou odvodňovány jednotlivé nemovitosti. Dešťové vody budou v maximální míře využity na pozemku stavebníka, to znamená, že budou akumulovány (vsakovány). Další podrobnosti viz. samostatný objekt SO 19.

Kanalizace bude provedena z potrubí DN 200, 250, 300, 400 z polypropylenu (PVC). V jižní části zástavby dešťová kanalizace převádí vody z proj. otevřeného příkopu SO 01.

Délka jednotlivých etap:

Celková délka kanalizace cca 1250 m.

RŠ DN 1000 – cca 45ks

#### SO 05 Vodovod

Pro celou předpokládanou zástavbu je dostatečný vodovodní řad DN 80. Voda bude napojena na stávající rozvod PE 90, který je veden v příjezdní komunikaci. Vodovodní řady navrhujeme v celé zástavbě realizovat v PE 90. V případě příznivého vývoje zástavby na sousední parcele by bylo možné některé krátké větve zredukovat na PE 63 – naskytla by se možnost zaokruhování.

Páteční rozvody – to znamená převážná většina, zůstane PE 90. Na tomto rozvodu budou osazeny provozní hydranty, které budou sloužit k odvodu a odkalení. Speciálně budou provedeny hydranty. Vzájemná vzdálenost hydrantů bude do 200 m. Požární hydranty budou nadzemní a nebo podzemní a vyvedeny mimo komunikaci, kde budou ochráněny skruží. Vodovodní řady budou převážně uloženy do komunikací. Na vodovodních řadech bude osazeno celkem cca 7 provozních podzemních hydrantů H.P.80, sloužící k odkalení řadů nebo k jejich odvodu a zároveň z toho budou cca 3 složít k požárnímu zabezpečení (upřesní správa protipožárního zabezpečení. Před každý hydrant bude osazeno šoupě Š80 se zákopovou soupravou.

Přípojky na jednotlivé pozemkové parcely budou provedeny přes navrtávací pasy z PE 25, resp. 32 a budou na pozemcích zakončeny záslepkou. Napojení nemovitosti bude upřesněno s projektem domu. Další podrobnosti viz. samostatný objekt SO 19

Celková délka vodovodních řadů je cca 1906 m.

#### SO 06 Plynovodní rozvody

Stávající stav - v řešeném území je ve zpevněné komunikaci p.p.č. 9 položen STL plynovod PE dn 90. Z plynovodu je provedena odbočka PE dn 50. Z odbočky je napojen stávající RD č.p. 42. Stávající odbočka v křižovatce u mostu není kapacitní pro celou zástavbu. Přestože došlo v minulých letech k přetlakování rozvodů z 90 kPa na 300 kPa, bude nutné přípojku PE dn 50, vyměnit za PE dn 90. Tato bude vedena jako páteř po odbočení místa napojení případně pro budoucí lokalitu „Západ“ z ní pak budou provedeny jednotlivé odbočky PE dn 63. Páteční rozvod bude propojen se stávajícím plynovodem PE 63 u RD 44/6 – čp 61. Tímto dojde k zaokruhování zásobování lokality. Přípojky k jednotlivým RD budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace. Napojení bude provedeno elektrotvarovkou, měření včetně regulátoru a HUP bude umístěno ve zděném pilířku na hranici pozemku.

## SO 07

Neobsazeno

## SO 08 Kabelové rozvody NN

Rozvody NN budou realizovány ze dvou nových trafostanic Jih – SO 16 a Sever SO - 17 Kabelové rozvody nn ČEZ Distribuce a.s. budou zajišťovat dodávku el. energie na úrovni nízkého napětí 400V do přípojkových skříní, které budou osazeny na okraj sousedních připojovaných pozemků. Platí zde snaha o připojení dvou sousedních parcel prostřednictvím jedné přípojkové skříně, ze které bude možné připojit dvě odběrná zařízení. Tam, kde to nebude možné, bude osazena samostatná PS pro jeden odběr.

Kabelový rozvod nn bude veden z trafostanic do rozpojovacích skříní RS, rozmístěných po celé lokalitě RD. Na trase položených kabelů nn, budou připojeny výše uvedené přípojkové skříně, osazené na rozhraní dvou sousedních pozemků, na pozemky stavebníků. Rozpojovací skříně budou osazeny mimo pozemky stavebníků, do veřejných ploch. Vedle přípojkových skříní, budou osazeny pilíře s elektroměrovými rozvaděči. Pro každou parcelu bude osazen samostatný pilíř měření.

Kabely nn budou uloženy do výkopu v zemi ve vyznačených trasách, které jsou koordinovány s ostatními inženýrskými sítěmi.

Délka tras kabelových rozvodů nn je cca 1950m.

## Zemní práce

V rámci zemních prací budou prováděny výkopy rýh pro kabely nn a uzemnění a výkopy jam pro stavbu pilířů s přípojkovými skříněmi a rozvaděči měření. Výkopy budou provedeny v předepsané hloubce dle požadavků ČSN, zejména ČSN 332000. Kabely nn budou pokládány do hloubky s krytím 0,7m pod UT ve volném terénu, 0,35m v chodníku a 1,0m pod komunikací.

Na dně výkopů bude provedeno pískové lože, do kterého budou kabely uloženy. Nad kabely budou položeny ochranné plastové desky, nebo výstražná fólie.

V místě křížení výkopu s navrhovanými místními komunikacemi bude kabel uložen do ochranné trubky Koruflex. Při křížení nebo souběhu kabelu s ostatními inženýrskými sítěmi je nutné dodržet prostorové uspořádání sítí dle ČSN 736005.

## Uzemnění

V rámci kabelových rozvodů nn, bude provedena pokládka zemnicího pásu FeZn 30x4mm, ke kterému bude připojeno rozvodné zařízení ČEZ Distribuce a.s. – trafostanice, přípojkové a rozpojovací skříně a stožáry veřejného osvětlení.

Společné uzemnění bude provedeno dle požadavků ČSN a EN.

## SO 9 Rozvody VO

Veřejné osvětlení lokality RD, bude napájeno z trafostanice Sever – SO 17. Místem napájení a ovládání rozvodů VO lokality RD, bude rozvaděč RVO, který bude osazen vedle rozpojovací skříně kabelových rozvodů nn - RS1.3 Z této skříně bude rozvaděče RVO také napájen.

Z rozvaděče RVO bude proveden kabelový rozvod VO k jednotlivým svítidlům, rozmístěným podél komunikací v lokalitě RD. Rozvody VO budou rozděleny do několika obvodů, zajišťujících rovnoměrné zatížení kabelů. Společně s kabelovými rozvody VO, budou do země pokládány také zemnicí vodiče, kterými budou uzemněny stožáry VO.

Pro osvětlení komunikací v lokalitě RD, bude použito LED svítidel, umístěných na ocelových sloupech ve výšce 6m.

Počet svítidel VO pro osvětlení lokality RD 54ks.

Instalovaný výkon VO – 1,7kW.

Celková délka rozvodů pro VO bude cca 2000m

#### SO 10 Trasa SEK CETIN a.s.

Pro možnost napojení jednotlivých RD na sdělovací kabelový rozvod, je v souběhu s kabelovými rozvody nn a VO, navržena pokládka trubek, kterými budou moci být protaženy datové sdělovací kabely. Mezi navrženými silovými rozvody nn a trubkovaním pro sdě. Kabely, bude zachována dostatečná vzdálenost. V lokalitě budou vhodně na veřejných pozemcích rozmístěny pilíře s účastnickými skříněmi ÚR, ze kterých budou jednotlivé domy napojeny.

Celková délka rozvodů chrániček bude 1800,0 m

#### SO 11 Příjezdní komunikace

Tento stavební objekt řeší dopravní propojení mezi novou zástavbou a novou komunikací Ostrov – Hroznětín (odbočení z obchvatu Ostrova).

Přístupová komunikace je vedena po současném poli k bývalým rybníčkům a následně po jižním okraji navrhované zástavby. Předpokládá se pokračování této komunikace až do západní části nové zástavby (tedy do potenciální druhé etapy výstavby).

Návrhová kategorie této příjezdní komunikace je MO 7/30, v zastavěném území je lemována obrubníky a s jednostranným chodníkem (v nezastavěném území je v extravilánovém provedení se zemní krajnicí a s odvodněním do silničního příkopu). Komunikace bude provedena s bezprašnou úpravou krytu (živičný kryt).

Odvodnění bude gravitační do podélných silničních příkopů. V zastavěné části pak do kanalizace.

V místě křížování s vodosběrnou struhou u „rybníčků“ - dle UP biokoridor, bude pod komunikací položen propust DN 800.

Krajská silnice bude v místě nově vyvinuté křižovatky rozšířena. Dopravní napojení na krajskou silnici bude provedeno s rozšířeným levým odbočovacím pruhem (rozšíření jízdního pruhu na 5,5 m).

#### SO 12 Pátevní komunikace

Tato komunikace bude realizována mezi lokalitami 1. a 2. etapy výstavby resp. mezi proj. lokalitou Kfely-východ a do budoucna uvažovanou navazující lokalitou Kfely-západ na p.p.č. 351/6.

Tato komunikace bude v intravilánovém provedení, zatříděna bude jako MK III. třídy o návrhové kategorii shodné s příjezdní komunikací, tj. MO 7/30 a opět s jednostranným chodníkem.

Na svém konci přejde do podoby polní cesty, která zajistí prostupnost dále do polí (bude zde i možnost se buď otočit, nebo projet dopravně zklidněnými komunikacemi mezi rodinnými domky).

Odvodnění vozovky a chodníku bude gravitační do kanalizace.

#### SO 13 Obslužné komunikace

Přímo přístupové a obslužné komunikace budou realizovány v rámci vlastní zástavby. Dopravní řešení bude koncipováno v podobě MK IV. třídy, tj. jako místní dopravně zklidněné komunikace se zklidněním v režimu obytné zóny.

Zatřídění vozovky je MK IV. třídy (D1/20) o základní šířce vozovky 4,0 m (toto je dáno a ovlivněno návrhovým rokem, tj. 1996).

Komunikace budou vedeny tak, aby bylo možno nejen napojit sousední pozemky, ale aby tvořila i směrové retardéry, které budou tlumit jízdní rychlost, která je legislativně dána zatříděním, tj. 20 km/h.

Odvodnění vozovky bude do kanalizace.

Parkování vozidel bude řešeno vždy v rámci jednotlivých RD, přesto je zde navrženo několik veřejných parkovacích ploch.

#### SO 14 Odvedení vod z kaskády rybníků

Stávající přepad z rybníků, který odtéká západním směrem – proti spádu Bystřice, bude zaústěn do nového lapače splavenin. Z lapače budou vody pak odvedeny potrubím DN 500 přímo do Bystřice. Potrubí bude uloženo pod terén s krytím cca 1,0 m. Výústní objekt do vodoteče bude opevněn kamenem do betonu. Vyústění bude nasměrováno ve směru toku. Vtok do lapače bude opatřen mříží s mezerou 10,0 cm. Jednak z bezpečnostních důvodů a dále pak pro zachycení větví a podobně.

#### SO 15 Přeložky VN

Z důvodu uvolnění prostoru pro výstavbu RD v lokalitě Kfely, bude po uskutečněných jednáních a vzájemné dohodě se zástupci ČEZ Distribuce a.s., provedeno přeložení tří nadzemních vedení vn-22kV do náhradní kabelové trasy uložené do země kolem lokality RD.

Jedná se o dvojité vedení vn směr Jáchymov a vedení vn směr Škoda Ostrov.

Přeložením uvedených nadzemních vedení vn do náhradní kabelové trasy v zemi, dojde ve stávající zástavbě v obci Kfely, ke značnému uvolnění prostoru, který byl vymezen ochranným pásmem stávajících vedení vn-22kV.

Rozsah demontovaného vedení vn je vyznačen na přiložené situaci. Začínat bude na příhradových stožárech za silnicí, vedle objektu rozvodny a transformovny Kfely - ČEZ Distribuce a.s. 110kV/22kV.

Na stáv. stožárech bude pro provedení přechodu do země a v nové kabelové trase budou kabely vn přivedeny až za prostor pávané lokality RD, kde budou do trasy stáv. vedení vn, směr Jáchymov a Škoda postaveny nové příhradové stožáry. Na nových ocel. stožárech budou kabely vn vyvedeny na vzdušné vedení vn, které bude pokračovat ve stávajících směrech.

Ustanovením Energetického zákona v platném znění, vzniká kolem distribučního kabelu vn ochranné pásmo do vzdálenosti 1m od jeho povrchu.

Celková délka trasy demontovaného vedení vn - cca 1400,0 m.

Celková délka trasy kabelových přeložek vn – cca 980 m.

#### SO 16 Přípojka VN a trafostanice „Kfely - jih“

Nová trafostanice „Kfely-jih“ (pracovní označení), bude napojena na překládaný kabelový rozvod vn-22kV, kabelovou smyčkou vedenou od jednoho z překládaných kabelů vn.

##### Trafostanice

Trafostanice bude kiosková do, konstrukčně dimenzovaná do výkonu 630kVA s betonovým pláštěm. Trafostanice bude umístěna na nezpevněném pozemku na pozemku - viz situace.

#### Stavební část TS

Stavební část je tvořena základovou deskou tvořící spolu se stěnami betonovou buňku odlitou jako jeden celek z železobetonu. Výztuž je svařena a spojena do uzemňovacího bodu. Prostor stání trafa slouží současně jako olejová jímka. Příčky slouží k oddělení jednotlivých prostorů stanice. Střecha je provedena jako vanová s možností variant umístění odvětrání v její konstrukci nebo bez odvětrání nebo jako sedlová. Na vanových střeších je nasypána vrstva hrubého štěrku - kačírku. Odvody vody je svislým svodem na terén nebo do kanalizace. Sedlová střecha se pokrývá materiály podle potřeby architektonické úpravy v místě instalace. Fasáda je z vodoodpudivé lehce strukturované syntetické omítky. Je možná i úprava obkladem kabřincem, omyvatelnou omítkou, prefabrikovanými prvky z hliníku, dřevěným obkladem, pohledovým betonem aj.

#### Technologická část TS

V objektu trafostanice bude osazeno trafo, do max. výkonu 630kVA, dle potřeb zásobování el. energií. Pro tento stroj budou dimenzovány a vybaveny osazené skříňové rozvaděče vn a nn.

Hlavní technické údaje

Napěťová soustava vn 3 L stř. 50Hz, 22000V/IT

Napěťová soustava nn 3 PEN stř. 50Hz, 400V/231V/TN-C

Instalované zařízení : Trafa ČEZ Distribuce a.s., do výkonu 630kVA

Stupeň dodávky el. energie dle ČSN 34 1610

Dodávka el. energie je zajištěna ve 3. stupni důležitosti, tj. bez zvláštních opatření.

#### Bezpečnost a životní prostředí

Těleso stanice je konstruováno tak, že snese vnitřní obloukový zkrat a zajišťuje ztlumení hluku transformátoru pod dovolenou mez. Konstrukce stanice zajišťuje bezpečnost kolemjdoucích před účinky vnitřního zkratu ověřenou zkouškami. Těleso stanice je pro vodu a plyny nepropustné. Je opatřeno v podzemní části doplňkovým ochranným nátěrem proti zemní vlhkosti na asfaltové bázi. Větrací prvky splňují krytí proti dotyku živých částí a vniknutí předmětů, hmyzu a vody.

Prostor stání transformátoru je konstruován jako olejotěsná záchytná vana opatřená schválenou nátěrovou hmotou.

Výstavba nového distribučního rozvodu vn, trafostanice a kabelového rozvodu nn, bude provedena na základě podmínek stanovených ČEZ Distribuce a.s.

#### SO 17 Přípoka VN a trafostanice „Sever“

Nová trafostanice „Kfely-sever“ (pracovní označení), bude napojena na překládaný kabelový rozvod vn-22kV, kabelovou smyčkou vedenou od jednoho z překládaných kabelů vn.

Trafostanice

Trafostanice bude kiosková do, konstrukčně dimenzovaná do výkonu 630kVA s betonovým pláštěm. Trafostanice bude umístěna na nezpevněném pozemku na pozemku - viz situace.

#### Stavební část TS

Stavební část je tvořena základovou deskou tvořící spolu se stěnami betonovou buňku odlitou jako jeden celek z železobetonu. Výztuž je svařena a spojena do uzemňovacího bodu. Prostor stání trafo slouží současně jako olejová jímka. Příčky slouží k oddělení jednotlivých prostorů stanice. Střecha je provedena jako vanová s možností variant umístění odvětrání v její konstrukci nebo bez odvětrání nebo jako sedlová. Na vanových střeších je nasypána vrstva hrubého štěrku - kačírku. Odvody vody je svislým svodem na terén nebo do kanalizace. Sedlová střecha se pokrývá materiály podle potřeby architektonické úpravy v místě instalace. Fasáda je z vodoodpudivé lehce strukturované syntetické omítky. Je možná i úprava obkladem kabřincem, omyvatelnou omítkou, prefabrikovanými prvky z hliníku, dřevěným obkladem, pohledovým betonem aj.

#### Technologická část TS

V objektu trafostanice bude osazeno trafo, do max. výkonu 630kVA, dle potřeb zásobování el. energií. Pro tento stroj budou dimenzovány a vybaveny osazené skříňové rozvaděče vn a nn.

Hlavní technické údaje

Napěťová soustava vn 3 L stř. 50Hz, 22000V/IT

Napěťová soustava nn 3 PEN stř. 50Hz, 400V/231V/TN-C

Instalované zařízení : Trafa ČEZ Distribuce a.s., do výkonu 630kVA

Stupeň dodávky el. energie dle ČSN 34 1610

Dodávka el. energie je zajištěna ve 3. stupni důležitosti, tj. bez zvláštních opatření.

#### Bezpečnost a životní prostředí

Těleso stanice je konstruováno tak, že snese vnitřní obloukových zkrat a zajišťuje ztlumení hluku transformátoru pod dovolenou mez. Konstrukce stanice zajišťuje bezpečnost kolemjdoucích před účinky vnitřního zkratu ověřenou zkouškami. Těleso stanice je pro vodu a plyny nepropustné. Je opatřeno v podzemní části doplňkovým ochranným nátěrem proti zemní vlhkosti na asfaltové bázi. Větrací prvky splňují krytí proti dotyku živých částí a vniknutí předmětů, hmyzu a vody.

Prostor stání transformátoru je konstruován jako olejotěsná záchytná vana opatřená schválenou nátěrovou hmotou.

Výstavba nového distribučního rozvodu vn, trafostanice a kabelového rozvodu nn, bude provedena na základě podmínek stanovených ČEZ Distribuce a.s.

#### SO 18 Rozvody TKR

Pro možnost napojení jednotlivých RD na kabelovou televizi, je v souběhu s trubkováním pro sděl kabely, navržena pokládka trubek, kterými budou moci být protaženy kabely kabelové televize. Mezi navrženými silovými rozvody nn a trubkováním pro sděl. Kabely, bude zachována dostatečná vzdálenost. V lokalitě budou vhodně na veřejných pozemcích rozmístěny pilíře s účastnickými skříněmi ÚR-KT, ze kterých budou jednotlivé domy napojeny.

Celková délka rozvodů chrániček bude 1800,0 m

#### SO 19 Kanalizační a vodovodní přípojky

Kanalizační přípojky splaškových vod pro jednotlivé RD budou napojeny na tlakové rozvody. A v první fázi budou ukončeny záslepkou. Realizace čerpací stanice a její napojení bude probíhat současně s výstavbou vlastních RD.

Dešťové vody budou v maximální míře využity na pozemku stavebníka, to znamená, že budou akumulovány a vsakovány. Konkrétní řešení bude součástí projektů jednotlivých RD.

Vodovodní přípojky na jednotlivé pozemkové parcely budou provedeny přes navrtávací pasy z PE 25, resp. 32 a budou na pozemcích zakončeny záslepkou. Napojení nemovitosti bude upřesněno s projektem domu. Doporučujeme maximum přípojek lokalizovat v rámci projektu pro stavební řešení, nejpozději před zahájením realizace. Všechny přípojky budou zataženy cca až 1m za hranici pozemků.

Součástí objektu budou i přípojky UV pro odvod dešťových vod z komunikací a chodníků. Přípojky se navrhuji DN 150 ze stejného materiálu jako hlavní stoky.

## **2.3 Charakteristika území**

### **2.3.1 Geografická situace**

Řešené území leží v západní části České republiky, Karlovarském kraji, okrese Karlovy Vary, ve městě Ostrov a katastrálním území Kfely u Ostrova a Ostrov nad Ohří.

Pozemková parcela 351, která je nyní již rozdělena na jednotlivá „podlomítka“ podle parcelace, je loukou na severním okraji obce Kfely. Výstavba rodinných domů na řešeném území je v souladu s územním plánem města Ostrova. Území je odvodněno meliorací do příkopu, který je ve svém konci zatrubněn a odvádí vody do vodoteče – Bystřice. Do stejného příkopu odtékají i vody ze sousedního povodí – tyto z velké části přes neudržovanou kaskádu rybníčků. Stavenišťům jsou vedeny dvě linky vysokého napětí. V současné době se předpokládá jejich přeložení a to kabelu vedeného v zemi.



Pozemky, na kterých je navržena předmětná stavba se nacházejí přibližně v nadmořské výšce 410,00 až 422,00 m n. m..

Dle evidence KN jsou dotčené pozemky vedeny převážně jako „orná půda“ a „trvalý travní porost“, do současnosti byly zemědělsky využívány.

### 2.3.2 Přírodní poměry

#### 2.3.2.1 Klimatické poměry

Z klimatického hlediska se zájmové území nachází v mírně teplé oblasti – MT4 (Quitt), charakteristika je uvedena níže v tabulce.

**Tabulka č. 1 Charakteristika klimatické oblasti MT4**

KLIMATICKÁ OBLAST	MÍRNĚ TEPLÁ
Rajon	MT4
Počet letních dnů	20 - 30
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140 - 160
Počet mrazových dnů	110 - 130
Počet ledových dnů	40 - 50
Průměrná teplota v lednu	-2°C - -3°C
Průměrná teplota v červenci	16°C - 17°C
Průměrná teplota v dubnu	6°C - 7°C
Průměrná teplota v říjnu	6°C - 7°C
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	110 - 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 - 450 mm
Srážkový úhrn v zimním období	250 - 300 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 - 80
Počet dnů zamračených	150 - 160
Počet dnů jasných	40 - 50

#### 2.3.2.2 Morfologické poměry

Zájmové území je situováno v Krušnohorské soustavě, v podsoustavě Podkrušnohorské. Území náleží do celku Sokolovská pánev a okrsku Ostrovská pánev.

Zájmové území se nachází v podkrušnohorské zóně třetihorních pánví, při severozápadním okraji neovulkanické oblasti Doupovských hor. Vulkanický komplex je z petrografického hlediska budován bazalty v širším slova smyslu. Jeho podstatnou část tvoří v různé míře zjilovělé aglomerátové, pískové i popelové tufy a tufity, jakož i pyroklastika a lávové proudy. Ve čtvrtohorách byl geologický vývoj podmíněn výrazně diferencovanými tektonickými pohyby zdvihového charakteru a klimatickými zvláštnostmi pleistocénu. Z kvartérních sedimentů zde převažují deluviální štěrkovito-hlinité uloženiny a v okolí vodotečí též pleistocénní terasové štěrky (u Bystřice) a holocénní náplavy.

Lokalita leží v silně tektonicky postiženém horninovém prostředí budovaném pestrým pyroklastickým materiálem. V oblasti byly ověřeny relativně tvrdé tufové horniny s častou aglomerátovou texturou a s pronikou drobných, silně rozpukaných čedičových a tefritových těles s projevy zvětrání, jehož intenzita odpovídá charakteru hornin. V menší míře se vyskytují i sloupcovité odlučné tvrdé čediče.

#### 2.3.2.3 Hydrologické poměry

Lokalita leží v povodí Ohře (č.h.p. 1-13-02-065-0-00). Vlastní území záměru je odvodňováno meliorací do řeky Bystřice. Ta ústí do řeky Ohře.

## 3 POSTUP ŘEŠENÍ, METODIKA PRACÍ, ZADÁVACÍ PODMÍNKY

### 3.1 Postup řešení úkolu

Při zpracování hlukové studie byla nejprve provedena rešeršní práce za účelem získání veškerých dostupných materiálů o lokalitě (údaje o připravované výstavbě a její parametry, údaje o intenzitách dopravy prováděné v rámci celorepublikového sčítání, podklady o jiných sčítáních intenzit dopravy i výpočtech úrovně hlukové hladiny, atd.).

Následně bylo provedeno odvození dopravy vyvolané posuzovaným záměrem a stanoveny intenzity dopravy. Tyto intenzity dopravy byly hlavním podkladem pro softwarové zpracování pomocí programového vybavení Hluk+. Dalšími vstupy do softwarového zpracování byly údaje o jednotlivých komunikacích (výpočtová rychlost, sklon vozovky, typ povrchu, rozmístění křižovatek, atd.), zadání objektů - domů do souřadnicového systému včetně výšek jednotlivých objektů, zadání ploch zeleně, terénních nerovností, náspů apod.

Pro posouzení hlukové úrovně ve venkovním prostoru bylo zadáno 7 referenčních výpočtových bodů (dále RVB) v okolí posuzovaného záměru pro stávající stav a 15 RVB pro návrhový rok 2021.

RVB byly posuzovány ve 3 m nad terénem.

Všechny referenční výpočtové body byly umístěny na vnějším plášti stávající či budoucí budovy – 2 m od fasády.

Modelová situace byla zpracovávána pro rok 2019 a 2021 pro denní i noční dobu.

Výsledky softwarového zpracování jsou textově, tabulkově i graficky prezentovány v této zprávě a následně je provedeno zhodnocení v závislosti na platné legislativě.

### 3.2 Metodická východiska

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, verze 11.53 Profi11X (č. licence 5228), který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území.

Aktuální verze 11 programu HLUK+ poskytuje oproti nižším verzím přesnější výsledky výpočtů. To může být výhodou při hodnocení výsledků zkoušení způsobilosti (ZZ). V ČR totiž již existují subjekty akreditované podle ČSN EN ISO/IEC 17043:2010, jež jsou poskytovateli ZZ pro výpočty hluku z dopravy.

Od verze 10 je v programu Hluk+ kompletně implementován metodický materiál "[Výpočet hluku z automobilové dopravy - Manuál 2011](#)" autorizovaný ŘSD ČR (viz web ŘSD - sekce Technické předpisy - [Ochrana životního prostředí](#)) a další materiály, z nichž - mj. - Manuál 2011 vychází:

Technické podmínky (TP) Ministerstva dopravy ČR 189 II. vydání „Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích“

TP 219 „Dopravně inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí“

TP 225 II. vydání „Prognóza intenzit automobilové dopravy“

### 3.3 Silniční síť a intenzita silniční dopravy

Z podkladů Ředitelství silnic a dálnic byly převzaty údaje o intenzitách dopravy na silnici II/221 v roce 2016. Pro výpočtový rok 2019 a rok 2021 byly intenzity přepočteny koeficienty nárůstu dopravy.

Tabulka č. 2 Doprava na silnici II/221 - rok 2016 - počet vozidel za 24h.

TĚŽKÁ VOZIDLA	OSOBNÍ VOZIDLA	CELKEM
339	3718	4057

Tabulka č. 3 Stávající doprava na silnici II/221 - rok 2019 - počet vozidel za 24h.

TĚŽKÁ VOZIDLA	OSOBNÍ VOZIDLA	CELKEM
343	4015	4358

**Tabulka č. 4 Doprava na silnici II/221 /(bez záměru) - rok 2021 - počet vozidel za 24h.**

TĚŽKÁ VOZIDLA	OSOBNÍ VOZIDLA	CELKEM
344	4239	4583

Záměrem vyvolaná doprava byla záměrně pro účely této hlukové studie povýšena oproti předpokládané realitě. Do modelu bylo zadáno cca 10 pojezdů za 24 hod. na jeden rodinný dům. Na silnici II/221 bylo navrženo rozložení vyvolané dopravy v poměru 80% k silnici I/13 (směr Ostrov, Karlovy Vary) a 20% směr na Hroznětín.

**Tabulka č. 5 Vyvolaná doprava na příjezdu a odjezdu (počet jízd automobilů za den)**

KOMUNIKACE	TĚŽKÁ VOZIDLA	OSOBNÍ VOZIDLA	CELKEM
Příjezdová komunikace	2	852	854
I/221 směr Hroznětín	0	171	171
I/221 směr Ostrov	2	681	683

**Tabulka č. 6 Doprava na okolní komunikační síti - rok 2021 - počet vozidel za 24h.**

KOMUNIKACE	TĚŽKÁ VOZIDLA	OSOBNÍ VOZIDLA	CELKEM
I/221 směr Hroznětín	344	4410	4754
I/221 směr Ostrov	346	4920	65266

Uvnitř nově navrhované lokality byly rozděleny intenzity po jednotlivých úsecích.

**Tabulka č. 7 Doprava na vnitřní komunikační síti po realizaci výstavby - počet vozidel za 24h.**

	Popis	Počet RD	Celkem	Těžká vozidla	Osobní automobily
			24 HOD.	24 HOD.	24 HOD.
Příjezdová komunikace	Příjezdová komunikace od silnice I/221	81	854	2	852
úsek 1	Severozápad	6	65	2	63
úsek 2	Jihozápad	14	149	2	147
úsek 3	Severovýchod	6	65	2	63
úsek 4	Střed sever	10	107	2	105
úsek 5	Střed východ 1	22	233	2	231
úsek 6	Střed střed	19	203	2	201
úsek 7	Střed jih	16	167	2	165
úsek 8	Východ 2		463	2	461
úsek 9	Východ 3		707	2	705

### **3.4 Parkovací a odstavné plochy**

Do modelu nebyly pro situaci ve stávajícím stavu ani v návrhu zahrnuty parkovací plochy.

### **3.5 Průmyslové zdroje**

Průmyslové zdroje nebyly do modelu zahrnuty.

### **3.6 Výpočtové body**

Pro posouzení hlukové úrovně ve venkovním prostoru bylo zadáno 7 referenčních výpočtových bodů (dále RVB) v okolí posuzovaného záměru pro stávající stav a 15 RVB pro návrhový rok 2021.

RVB byly posuzovány ve 3 m nad terénem.

Všechny referenční výpočtové body byly umístěny na vnějším plášti stávajících i budoucích budov – 2 m od fasády. Umístění a tvar jednotlivých budoucích rodinných domů je orientační.

Charakteristiku a lokalizaci těchto bodů dokladuje následující tabulka.

**Tabulka č. 8 Charakteristika výpočtových bodů**

Č.BODU	POPIS	UMÍSTĚNÍ	ORIENTACE	VÝŠKA NAD TERÉNEM (M)
1+	RD Kfely č.p. 74	U fasády	S	3,0
2+	RD Kfely č.p. 82	U fasády	S	3,0
3+	RD Kfely č.p. 61	U fasády	S	3,0
4+	RD Kfely č.p. 61	U fasády	Z	3,0
5+	RD Kfely č.p. 68	U fasády	S	3,0
6+	Budova na p.p.č. 1340/6, k.ú. Ostrov nad Ohří	U fasády	SZ	3,0
7+	RD Ostrov č.p. 1247	U fasády	SV	3,0
8+	fasáda budoucího domu, pozice 12, p.p.č.351/29, k.ú. Kfely	U fasády	J	3,0
9+	fasáda budoucího domu, pozice 12, p.p.č.351/29, k.ú. Kfely	U fasády	Z	3,0
10+	fasáda budoucího domu, pozice 11, p.p.č.351/81, k.ú. Kfely	U fasády	V	3,0
11+	fasáda budoucího domu, pozice 3, p.p.č.351/83, k.ú. Kfely	U fasády	S	3,0
12+	fasáda budoucího domu, pozice 39, p.p.č.351/51, k.ú. Kfely	U fasády	S	3,0
13+	fasáda budoucího domu, pozice 4, p.p.č.351/74, k.ú. Kfely	U fasády	J	3,0
14+	fasáda budoucího domu, pozice 13, p.p.č.351/84, k.ú. Kfely	U fasády	SV	3,0
15+	fasáda budoucího domu, pozice 80, p.p.č.351/99, k.ú. Kfely	U fasády	V	3,0

## 4 DOKUMENTACE A ZHODNOCENÍ VÝSLEDKU PRACÍ

Vyhodnocení hlukových situací je v následujícím textu slovně popsáno, číselné hodnoty dokladují tabulky a v příloze jsou hlukové hladiny jednotlivých posuzovaných situací uvedeny v měřítku 1: 2000 a 1:5000.

### 4.1 Hygienické limity

#### 4.1.1 Chráněný venkovní prostor

Ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění, se hygienický limit hluku v ekvivalentní hladině akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru (s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokofrekvenčního impulsního hluku) stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T} = 50$  dB a korekce přihlížející ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době.

**Tabulka č. 9 Korekce pro stanovení hyg. limitů hluku ve venk. prostoru dle NV č. 272/2011 Sb.**

Způsob využití území	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lání	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lání	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Pozn.: Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

*Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce -5 dB.*

Pravidla použití korekce uvedené v předchozí tabulce.

1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.

2) Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. [13/1997 Sb.](#), o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy.

4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

**Tabulka č. 10 Hodnoty hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a dráhách pro použití další korekce +5 dB podle § 12 odst. 6 věty třetí**

Pozemní komunikace a železniční dráhy	Doba dne	L <sub>Aeq,T</sub> [dB]
Dálnice, silnice I. a II.tř., místní komunikace I. a II.tř.	Denní	65
	Noční	55
Silnice III. tř, komunikace III.tř. a účelové komunikace	Denní	60
	Noční	50
Železniční dráhy v ochranném pásmu dráhy	Denní	65
	Noční	60
Železniční dráhy mimo ochranné pásmo dráhy	Denní	60
	Noční	55

Dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších zákonů, se:

- chráněným venkovním prostorem staveb rozumí prostor do 2 m okolo bytových domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely,
- chráněným venkovním prostorem rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť.

Podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. vyplývají pro posouzení vlivu projektované novostavby následující hygienické limity v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ve venkovním chráněném prostoru staveb:

### Období výstavby

Hygienický limit hluku pro hluk ze stavební činnosti pro maximální 14-ti hodinové působení stavebního hluku

$$L_{Aeq,s} = 65 \text{ dB ve dne v době 7:00 - 21:00 hod}$$

### Pro provoz na veřejných komunikacích

U většiny referenčních výpočtových bodů se korekce nevyužije. Hygienický limit se navrhuje následovně:

$$L_{Aeq,16h} = 50 \text{ dB v denní době (6:00 - 22:00)}$$

$$L_{Aeq,8h} = 40 \text{ dB v noční době (22:00 - 6:00)}$$

U RVB 7, který je v blízkosti silnice I/221 se navrhuje použít korekce, neboť se jedná o hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Hygienický limit se navrhuje následovně:

$$L_{Aeq,16h} = 60 \text{ dB v denní době (6:00 – 22:00)}$$

$$L_{Aeq,8h} = 50 \text{ dB v noční době (22:00 – 6:00)}$$

**Hodnocení podle platné legislativy (Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací) v platném znění, je však plně v kompetenci dotčeného orgánu ochrany veřejného zdraví tj. místně příslušnému územnímu pracovišti Krajské hygienické stanice Karlovarského kraje.**

#### 4.1.2 Chráněný vnitřní prostor staveb

##### Hygienické limity hluku v chráněných vnitřních prostorech staveb

Určujícími ukazateli hluku jsou ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  a maximální hladina akustického tlaku  $A_{L_{Amax}}$ , případně odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. Ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  se v denní době stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ( $L_{Aeq,1h}$ ). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  stanoví pro celou denní ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ). V případě hluku z leteckého provozu se hygienický limit v chráněných vnitřních prostorech staveb vztahuje na charakteristický letový den.

Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  se stanoví pro hluk pronikající vzduchem zvenčí a pro hluk ze stavební činnosti uvnitř objektu součtem základní hladiny akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  se rovná 40 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 2 k tomuto nařízení. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, dráhách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

Hygienický limit maximální hladiny akustického tlaku  $A$  se stanoví pro hluk šířící se ze zdrojů uvnitř objektu součtem základní maximální hladiny akustického tlaku  $A_{L_{Amax}}$  se rovná 40 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného vnitřního prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 2 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, dráhách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB. Za hluk ze zdrojů uvnitř objektu, s výjimkou hluku ze stavební činnosti, se pokládá i hluk ze zdrojů umístěných mimo tento objekt, který do tohoto objektu proniká jiným způsobem než vzduchem, zejména konstrukcemi nebo podložím.

Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  pro hluk ze stavební činnosti uvnitř objektu  $L_{Aeq,s}$  se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  stanovenému podle odstavce 2 přičte v pracovních dnech pro dobu mezi sedmou a dvacátou první hodinou korekce +15 dB.

(5) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  pro zvuk elektronicky zesilované hudby se v prostoru pro posluchače stanoví pro dobu  $T$  se rovná 4 hodiny hodnotou  $L_{Aeq,T}$  se rovná 100 dB.

##### Tabulka č. 11 Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb

DRUH CHRÁNĚNÉHO VNITŘNÍHO PROSTORU	DOBA POBYTU	KOREKCE V DB
Nemocniční pokoje	doba mezi 6.00 a 22.00 hodinou	0
	doba mezi 22.00 a 6.00 hodinou	-15
Lékařské vyšetřovny, ordinace	po dobu používání	-5
	doba mezi 6.00 a 22.00 hodinou	0 <sup>†</sup> )
Obytné místnosti	doba mezi 22.00 a 6.00 hodinou	-10 <sup>†</sup> )
	Přednáškové síně, učebny a pobytové místnosti škol, jeslí, mateřských škol a školských zařízení	po dobu používání

Pro ostatní druhy chráněného vnitřního prostoru v tabulce jmenovitě neuvedené se použijí hodnoty pro prostory funkčně obdobné.

Účel užívání stavby je u staveb povolených před 1. lednem 2007 dán kolaudačním rozhodnutím, u později povolených staveb oznámením stavebního úřadu nebo kolaudačním souhlasem. Uvedené hygienické limity se nevztahují na hluk způsobený používáním chráněné místnosti.

+) Pro hluk z dopravy v okolí dálnic, silnic I. a II. třídy a místních komunikací I. a II. třídy, kde je hluk z dopravy na těchto komunikacích převažující, a v ochranném pásmu drah se přičítá další korekce + 5 dB. Tato korekce se nepoužije ve vztahu ke chráněnému vnitřnímu prostoru staveb povolených k užívání k určenému účelu po dni 31. prosince 2005.

V konkrétním posuzovaném případě nabývá hygienický limit v chráněném vnitřním prostoru staveb u stávajících bytových objektů i u novostaveb 40 dB v denní době a 30 dB v noci. Výjimkou je RVB 7 nabývá hygienický limit v chráněném vnitřním prostoru stavby 45 dB v denní době a 35 dB v noci.

#### 4.1.3 Vzduchová neprůzvučnost

Vzhledem k tomu, že touto hlukovou studií je modelována situace v chráněném venkovním prostoru staveb, je třeba pro posouzení zvukové úrovně (hygienického limitu) ve chráněném vnitřním prostoru staveb provést zhodnocení.

Základním kritériem pro hodnocení akustické jakosti prostředí v budovách je průkaz dodržení nejvýše přípustných hodnot hluku, stanovených legislativními předpisy o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, a na ně navazujícími předpisy.

Vlastní posouzení z hlediska stanovených požadavků se provádí podle požadavkové normy ČSN 73 0532. Splnění stanovených minimálních požadavků na zvukově izolační vlastnosti dělicích a obvodových konstrukcí pak s velkou pravděpodobností zajišťuje dodržení limitů hlučnosti v chráněných místnostech podle nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Pro výstavbu bytové sekce bude využito na obvodové zdivo cihel POROTHERM 44 Profi o šířce 440 mm. Výrobce uváděná vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w = 48$  dB při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek  $365 \text{ kg/m}^2$ .

Pro váženou stavební neprůzvučnost  $R'_w$  a váženou laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  platí vztah:

$R'_w = R_w - k$ , kde  $k$  je korekce, závislá na vedlejších cestách šíření zvuku.

Pro jednovrstvé homogenní plošné konstrukce z klasických stavebních materiálů (cihla, beton)  $k = 2$  dB.

V následující tabulce jsou uvedeny nejnižší požadované hodnoty vážené stavební neprůzvučnosti  $R'_w$  obvodových plášťů budov v závislosti na účelu chráněných místností a hluku před fasádou objektu. Vzduchová neprůzvučnost obvodového pláště je dostačující, pokud platí:

$R'_w$  je větší nebo rovno  $R'_{w,pož}$

**Tabulka č. 12 Požadovaná zvuková izolace obvodového pláště**

POŽADOVANÁ ZVUKOVÁ IZOLACE OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ V $R'_w$ (DB *) NEBO D <sub>NT,W</sub> (DB *)							
Ekvivalentní hladina akustického tlaku 2 m před fasádou LA,eq,2m, dB **)							
Noc: 22.00 h až 06.00 h	Méně než 40	41 – 45	46 - 50	51 - 55	56 - 60	61 - 65	66 - 70
Den: 06.00 h až 22.00 h	Méně než 50	51 - 55	56 - 60	61 - 65	66 - 70	71 - 75	76 - 80
1. Lůžkové pokoje, speciální vyšetřovny a operační sály ve zdravotnických zařízeních							
	30	30	33	38	43	48	
2. Obytné místnosti bytů, pokoje hostů v ubytovacích zařízeních, pobytové místnosti dětských zařízení, přednáškové síně, výukové prostory, čítárny, lékařské ordinace							
	30	30	30	33	38	43	48
3. Společenské a jednací místnosti, kanceláře a pracovny							
			30	30	33	38	43

\*) Jednočíselné veličiny vážené podle ČSN EN ISO 717-1, odvozené z veličin v třetinooktávových pásmech definovaných v ČSN EN ISO 140-5.

\*\*) Ekvivalentní hladina akustického tlaku A určená 2 m před fasádou s přihlédnutím k 6.6.3 ČSN EN ISO 140-5, zaokrouhlená na celé číslo 1).

## 4.2 Ekvivalentní hladina akustického tlaku „A“ (hluky)

Vypočtené hlukové hladiny u jednotlivých výpočtových bodů v oblasti posuzovaného záměru jsou uvedeny v následující tabulce pro denní i noční dobu. Textové vyjádření úrovně hlukových hladin v jednotlivých obdobích je uvedeno v následujících podkapitolách.

Tabulka č. 13 Hodnoty LA<sub>eq</sub> (dB) ve výpočtových bodech

RVB	POPIS	VÝŠKA	2019 ST. STAV DEN	NÁVRH - 2021 DEN	2019 ST. STAV NOC	NÁVRH - 2021 NOC
1+	RD Kfely č.p. 74	3,0	35,3	35,8	9,4	17,7
2+	RD Kfely č.p. 82	3,0	38,1	38,4	13,7	19,4
3+	RD Kfely č.p. 61	3,0	29	31,7	17,2	20,9
4+	RD Kfely č.p. 61	3,0	27,7	30	19,6	21,2
5+	RD Kfely č.p. 68	3,0	31,7	32,2	16,4	17,9
6+	Budova na p.p.č. 1340/6, k.ú. Ostrov nad Ohří	3,0	44,7	46	36,6	37,5
7+	RD Ostrov č.p. 1247	3,0	53,5	53,8	45,5	45,5
8+	fasáda budoucího domu, pozice 12, p.p.č.351/29, k.ú. Kfely	3,0		50,5		41,3
9+	fasáda budoucího domu, pozice 12, p.p.č.351/29, k.ú. Kfely	3,0		50,2		41
10+	fasáda budoucího domu, pozice 11, p.p.č.351/81, k.ú. Kfely	3,0		45,7		36,4
11+	fasáda budoucího domu, pozice 3, p.p.č.351/83, k.ú. Kfely	3,0		47		37,7
12+	fasáda budoucího domu, pozice 39, p.p.č.351/51, k.ú. Kfely	3,0		46,4		38,6
13+	fasáda budoucího domu, pozice 4, p.p.č.351/74, k.ú. Kfely	3,0		39,8		30,3
14+	fasáda budoucího domu, pozice 13, p.p.č.351/84, k.ú. Kfely	3,0		39,7		30,7
15+	fasáda budoucího domu, pozice 80, p.p.č.351/99, k.ú. Kfely	3,0		35,9		20,1

Pozn. Hodnoty pod 30 dB jsou s ohledem na hluk pozadí nereálné, působí i zdroje z komunikace I/13.

## 5 ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

### 5.1 Celkové zhodnocení

#### 5.1.1 Chráněný venkovní prostor staveb

Předkládaná hluková studie za využití programového produktu HLUK+ hodnotí následující prostorově modelové situace:

- Ø Hluková situace rok 2019 - den
- Ø Hluková situace rok 2021 - s výstavbou posuzovaného záměru - den
- Ø Hluková situace rok 2019 - noc
- Ø Hluková situace rok 2021 - s výstavbou posuzovaného záměru - noc

V následující tabulce jsou postihnuty rozdíly v úrovni hlukových hladin u jednotlivých výpočtových bodů v různých posuzovaných situacích. Je zde zachycen rozdíl hlukových hladin mezi rokem 2019 a obdobím po dostavbě posuzovaného záměru v denní i noční době.



**Tabulka č. 14 Rozdíly v hlukové úrovni u výpočtových bodů (dB)**

RVB	POPIS	VÝŠKA	Rozdíl hlukových hladin po výstavbě (2021) a rokem 2019 ve dne	Rozdíl hlukových hladin po výstavbě (2021) a rokem 2019 v noci
1+	RD Kfely č.p. 74	3,0	0,5	8,3
2+	RD Kfely č.p. 82	3,0	0,3	5,7
3+	RD Kfely č.p. 61	3,0	2,7	3,7
4+	RD Kfely č.p. 61	3,0	2,3	1,6
5+	RD Kfely č.p. 68	3,0	0,5	1,5
6+	Budova na p.p.č. 1340/6, k.ú. Ostrov nad Ohří	3,0	1,3	0,9
7+	RD Ostrov č.p. 1247	3,0	0,3	0

V případě realizace posuzovaného záměru dochází ke zhoršení hlukové situace zejména u RVB 1, 2, 3, 4 a 5 v především v nočních hodinách. Tyto RVB jsou ovlivněny v souvislosti s novými komunikacemi v prostoru nové zástavby a dopravou na ní. Jedná se o neblíží zástavbu ve Kfelích, kde v současnosti nejsou žádné zdroje hluku. Posuzovaným záměrem u tohoto RVB však nebudou překračovány nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$  (50 dB(A) ve dne a 40 dB(A) v nočním období), jak dokládá následující tabulka.

**Tabulka č. 15 Překročení nejvyšších přípustných hodnot (dB)**

Č.BODU	POPIS	2019 STAV - DEN	PO VÝSTAVBĚ - 2021 DEN	2019 STAV - NOC	PO VÝSTAVBĚ - 2021 NOC
1+	RD Kfely č.p. 74	-14,7	-14,2	-30,6	-22,3
2+	RD Kfely č.p. 82	-11,9	-11,6	-26,3	-20,6
3+	RD Kfely č.p. 61	-21	-18,3	-22,8	-19,1
4+	RD Kfely č.p. 61	-22,3	-20	-20,4	-18,8
5+	RD Kfely č.p. 68	-18,3	-17,8	-23,6	-22,1
6+	Budova na p.p.č. 1340/6, k.ú. Ostrov nad Ohří	-5,3	-4	-3,4	-2,5
7+	RD Ostrov č.p. 1247	-6,5	-6,2	-4,5	-4,5
8+	fasáda budoucího domu, pozice 12, p.p.č.351/29, k.ú. Kfely		0,5		1,3
9+	fasáda budoucího domu, pozice 12, p.p.č.351/29, k.ú. Kfely		0,2		1
10+	fasáda budoucího domu, pozice 11, p.p.č.351/81, k.ú. Kfely		-4,3		-3,6
11+	fasáda budoucího domu, pozice 3, p.p.č.351/83, k.ú. Kfely		-3		-2,3
12+	fasáda budoucího domu, pozice 39, p.p.č.351/51, k.ú. Kfely		-3,6		-1,4
13+	fasáda budoucího domu, pozice 4, p.p.č.351/74, k.ú. Kfely		-10,2		-9,7
14+	fasáda budoucího domu, pozice 13, p.p.č.351/84, k.ú. Kfely		-14,2		-22,3
15+	fasáda budoucího domu, pozice 80, p.p.č.351/99, k.ú. Kfely		-11,6		-20,6

Překročení hygienického limitu u RVB 8 a 9 je minimální, je v intencích nejistoty výpočtu, která je  $\pm 1,8$  dB. Přesto se dále doporučuje umístit budoucí RD v pozici 12, na p.p.č.351/29, k.ú. Kfely co nejdále od komunikací.

### 5.1.2 Chráněný vnitřní prostor staveb

Hygienický limit pro chráněný vnitřní prostor staveb je v denní době (obytné místnosti) 40 dB, v noční době 30 dB. K posouzení byly využity vypočtené hodnoty v jednotlivých referenčních výpočtových bodech, od kterých byla odpočtena zvuková neprůzvučnost dle výše uvedené metodiky.

Jako vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  je výrobcem stavebních konstrukcí deklarována hodnota 48 dB. Vážená stavební neprůzvučnost  $R'_w$  je potom 46 dB. V případě okenních výplní je nutné použít izolační dvojsklo 10-16-6, kde je deklarována hodnota  $R_w$  40 dB. Vážená stavební neprůzvučnost  $R'_w$  je potom 38 dB

V případě výpočtového referenčního bodu je požadována v denní době (dle tabulky č.7, bod 2) hodnota vážené stavební neprůzvučnosti  $R'_w = 38$ .

V případě situace v noční době je stav obdobný, ve výpočtových referenčních bodech je požadována (dle tabulky č.7, bod 2) hodnota vážené stavební neprůzvučnosti  $R'_w = 38$ .

Je tedy možné konstatovat, že hygienické limity v chráněném vnitřním prostoru jsou plněny s rezervou.

## 5.2 Hluk v období výstavby

### 5.2.1 Zdroje hluku v období výstavby

Dočasné zdroje hluku spojené s výstavbou nového záměru budou provozovány v celém časovém průběhu výstavby. Jejich lokalizace bude závislá na okamžitém stavu a postupu stavebních prací. Práce na výstavbě areálu a tudíž i výpočty lze rozdělit zhruba do dvou hlavních etap:

1. etapa – zemní práce, inženýrské sítě
2. etapa – komunikace, terénní a sadové úpravy.

Při výstavbě bude užitá řada strojů a zařízení, které většinou patří k významným zdrojům hluku. Dle způsobu šíření hluku do okolí se bude jednat o zdroje liniové (např. doprava sutě, stavebních materiálů) a bodové (např. rypadlo, elektrické ruční nářadí, silniční válec, jeřáby, apod.).

*Pozn.. Je zde také nutné upozornit, že stroje a zařízení nejsou v chodu po celou pracovní dobu, doba jejich běhu popř. provozu tvoří pouze část pracovní doby.*

Nejbližší místo výstavby komunikací a inženýrských sítí a výstavby rodinných domů je vzdáleno více než 70 m

Vzhledem k tomu, že lokalizace jednotlivých strojů a zařízení se během bouracích a stavebních a dokončovacích prací mění a jejich vzdálenost od chráněné zástavby není konstantní, byl pro výpočet a hodnocení hluku ze stavební činnosti zvolen teoretický výpočetní bod:

- **V1** - vzdálenost 70 m ... minimální vzdálenost od hranice předpokládaného staveniště k nejbližšímu chráněnému prostoru stavby (RVB 3).

V níže uvedených tabulkách jsou uvedeny jednotlivé stroje navržené pro tyto etapy. Dále je uvedena vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku A od jednotlivých zdrojů v minimální a střední vzdálenosti možné lokalizace stroje od nejbližší stávající obytné zástavby vypočtená z doby používání stroje a celkové doby pracovní doby na staveništi. Dopravní napojení obsluhy staveniště je po stávající komunikační síti.

**Tabulka č. 16 Použité stroje – zemní práce (I. etapa)**

Typ stroje	Počet	Akustické parametry $L_{pA,XX}$	Průměrná doba nasazení stroje za směnu (hod / min)	$L_{Aeq, 14hod}$ v 70 m
Dozér	1	$L_{pA,5} = 82$ dB	8 / 480	<b>59,1</b>
Kolový nakládací a vykl. stroj	1	$L_{pA,5} = 76$ dB	8 / 480	<b>53,1</b>
Rypadlo (kolové nebo pásové)	1	$L_{pA,5} = 74$ dB	8 / 480	<b>51,1</b>
Hutní a vibrační válec	1	$L_{pA,5} = 79$ dB	4 / 240	<b>56,1</b>
Nákladní automobil	4/hod			$L_{Aeq,7,5} = 53,5$ dB

**Tabulka č. 17 Použité stroje – terénní úpravy a komunikace (II. etapa)**

Typ stroje	Počet	Akustické parametry $L_{pA,xx}$	Průměrná doba nasazení stroje za směnu (hod / min)	$L_{Aeq, 14hod}$ v 70 m
Kolový nakládací a vykl. stroj	1	$L_{pA,5} = 76$ dB	8 / 480	<b>59,1</b>
Finišer	1	$L_{pA,5} = 76$ dB	8 / 480	<b>55,1</b>
Silniční válec	1	$L_{pA,5} = 65$ dB	4 / 240	<b>52,1</b>
Nákladní automobil	2/hod	$L_{Aeq,7,5} = 50,5$ dB		

Legenda:

$L_{pA,1}$  - hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od stroje [dB],

$L_{pA,5}$  - hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 5 m od stroje [dB]

$L_{Aeq, 14hod}$  - je ekvivalentní hladina akustického tlaku od provozu jednotlivého stroje nebo zařízení v časovém intervalu pracovní doby  $T$  (v tomto případě od 7<sup>00</sup> – 21<sup>00</sup> hodin, tj. 840 minut) [dB].

### 5.2.2 Postup provedení výpočtu

Prvním krokem bylo provedení výpočtu hladiny akustického tlaku  $A$  ve zvoleném výpočtovém bodě (teoretický výpočetní bod  $V$  ve vzdálenosti 20 m). Výpočet byl proveden dle následujícího vzorce:

$$L_{pA2} = L_{pA1} + 20 \log r_1 / r_2, \text{ kde}$$

$L_{pA1}$  je udaná hladina akustického tlaku  $A$  ve vzdálenosti  $r_1$  od stroje [dB],

$L_{pA2}$  je hladina akustického tlaku  $A$  ve vzdálenosti  $r_2$  (1 470 m) od stroje [dB],

Druhým krokem byl výpočet ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  v intervalu stavební činnosti od jednotlivých zdrojů hluku a v jednotlivých etapách výstavby. Výpočet byl proveden podle následujícího vzorce:

$$L_{pAeqs} = 10 \cdot \log \left( \frac{t_s}{t_a} \right) + 10^{0,1 \cdot L_{pAs}}, \text{ kde}$$

$L_{pAeqs}$  je ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A$  ve výpočtovém bodě od stroje nebo zařízení  $S$  [dB],

$t_s$  je doba používání stroje nebo zařízení  $S$  během pracovní doby [min],

$t_a$  je doba trvání hluku ze stavební činnosti (tj. doba 7<sup>00</sup> – 21<sup>00</sup> hodin /840 min/) [min],

$L_{pAs}$  je hladina akustického tlaku ve výpočtovém bodě od stroje nebo zařízení  $S$  [dB].

Ve výsledných hodnotách uvedených v níže uvedených tabulkách je tedy zohledněna vzdálenost, doba pracovní činnosti a počet strojů (zařízení).

Celková ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A$  ve výpočtovém bodě (nejbližší hlukově chráněná zástavba) od všech zdrojů hluku v době trvání stavební činnosti (tj. v době od 7<sup>00</sup> do 21<sup>00</sup> hodin) byla vypočtena podle vzorce:

$$L_{pAeqa} = 10 \cdot \log \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \cdot L_{pAeqi}}, \text{ kde}$$

$L_{pAeqa}$  je ekvivalentní hladina akustického tlaku A [dB] od provozu jednotlivého stroje nebo zařízení (z počtu n) v časovém intervalu pracovní činnosti  $t_a$  [min].

### 5.2.3 Výsledky výpočtů a hodnocení hluku z výstavby

Výsledky výpočtu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A [dB] ve venkovním prostoru pro dobu stavební činnosti (7<sup>00</sup> do 21<sup>00</sup>) vzniklé součtem hladin hluku daného dopravou a vlastními stavebními pracemi jsou uvedeny v následující tabulce.

**Tabulka č. 18 Výsledky výpočtu hluku ze stavební činnosti**

Výpočtový bod	Vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,14 \text{ hod}}$ [dB]	
	zemní práce, inženýrské sítě	komunikace, terénní úpravy
V1	63,3	62,2

*Pozn.* Ekvivalentní hladina akustického tlaku A je vypočtena pouze pro denní dobu, neboť v nočních hodinách se stavební činnost nepředpokládá.

Dle provedených výpočtů hluk z výstavby záměru u nejbližší obytné zástavby překročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ( $L_{Aeq,14h} = 65$  dB) ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Hluk ze staveništní dopravy na veřejných komunikacích nepřesáhne ekvivalentní hladinu akustického tlaku A  $L_{Aeq,16h} = 55$  dB.

Na základě provedených výpočtů jsou přesto pro omezení negativního vlivu výstavby záměru navržena protihluková opatření pro období výstavby.

*Pozn.:* Vliv stavební činnosti a dopravní obsluhy staveniště byl zpracován na základě dostupných údajů o předpokládaném postupu stavebních prací v době přípravy projektové dokumentace.

## 5.3 Navržená protihluková opatření

### 5.3.1 Období výstavby

Vzhledem k výsledkům provedených výpočtů, které u nejbližší zástavby posuzovaného záměru překračují hygienický limit, jsou zde navržena protihluková opatření ke snížení hlukové zátěže ze stavebních prací realizovaných v souvislosti se stavebními úpravami posuzovaného záměru. Jsou následující:

- Použití strojů a zařízení se sníženou hlučností.
- Instalace mobilní protihlukové stěny na hranici staveniště, zejména v okolí rodinného domu Kfely č.p. 61 (RVB 3) při výstavbě nových inženýrských sítí (napojení na plynovod, vodovod a telefon) k nové zástavbě. Výška stěny alespoň 2,5 m nad terén.
- Při provádění stavebních prací bude užitá řada zařízení, které většinou patří k významným zdrojům hluku. Při provádění všech stavebních prací je nutno dbát na důslednou kontrolu technického stavu zařízení, jejich seřízení, vypínání při pracovních přestávkách a snižování počtu vozidel jejich vytížením.
- Časové omezení použití hlučných mechanismů.
- Během provádění všech prací je nutno dbát na omezení doby nasazení hlučných mechanismů, sled nasazení popř. jejich méně častější využití. V době od 18<sup>00</sup> do 8<sup>00</sup> nebudou stavební práce prováděny.

### 5.3.2 Období provozu

Překročení hygienického limitu u RVB 8 a 9 je minimální, je v intencích nejistoty výpočtu, která je  $\pm 1,8$  dB. Přesto se doporučuje umístit budoucí RD v pozici 12, na p.p.č.351/29, k.ú. Kfely co nejdále od komunikací.

Nejsou požadována žádná jiná protihluková opatření.

## 5.4 Uvážení nejistot

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, verze 11.53 Profi11X (č. licence 5228), který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území.

Aktuální **verze 11** programu HLUK+ poskytuje oproti nižším verzím přesnější výsledky výpočtů. To může být výhodou při hodnocení výsledků zkoušení způsobilosti (ZZ). V ČR totiž již existují subjekty akreditované podle ČSN EN ISO/IEC 17043:2010, jež jsou poskytovateli ZZ pro výpočty hluku z dopravy.

Od **verze 10** je v programu **Hluk+** kompletně implementován metodický materiál "[Výpočet hluku z automobilové dopravy - Manuál 2011](#)" autorizovaný **ŘSD ČR** (viz web ŘSD - sekce Technické předpisy - [Ochrana životního prostředí](#)) a další materiály, z nichž - mj. - Manuál 2011 vychází:

Technické podmínky (TP) Ministerstva dopravy ČR **189** II. vydání „Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích“

**TP 219** „Dopravně inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí“

**TP 225** II. vydání „Prognóza intenzit automobilové dopravy“

Nejistota výpočtu daná výpočtovým modelem je  $\pm 1,8$  dB.

## 5.5 Závěr

Stávající hluková situace v okolí posuzovaného záměru „Ostrov - Kfely východ - p.p.č.351/... Inženýrské sítě pro RD“ je příznivá. V současné době nejsou u referenčních bodů překračovány nejvyšší přípustné hodnoty ve smyslu nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

V případě realizace záměru lze očekávat zvýšení hladin akustického tlaku související s výstavbou a provozem posuzovaného záměru v bezprostředním okolí (RVB 3). Přesto u všech sledovaných referenčních bodů nebudou překračovány nejvyšší přípustné hodnoty ve smyslu nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

V rámci výstavby je nutné provést protihluková opatření, které tato hluková studie navrhuje.

# 6 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

## 6.1 Použitá literatura

Liberko, M., Polášek, J.,: Výpočet dopravního a průmyslového hluku ve venkovním prostředí, uživatelská příručka k software HLUK +, Praha

Halahyja, M. a kol.: Stavebná tepelná technika, akustika a osvetlenie. Alfa, SNTL, 1985

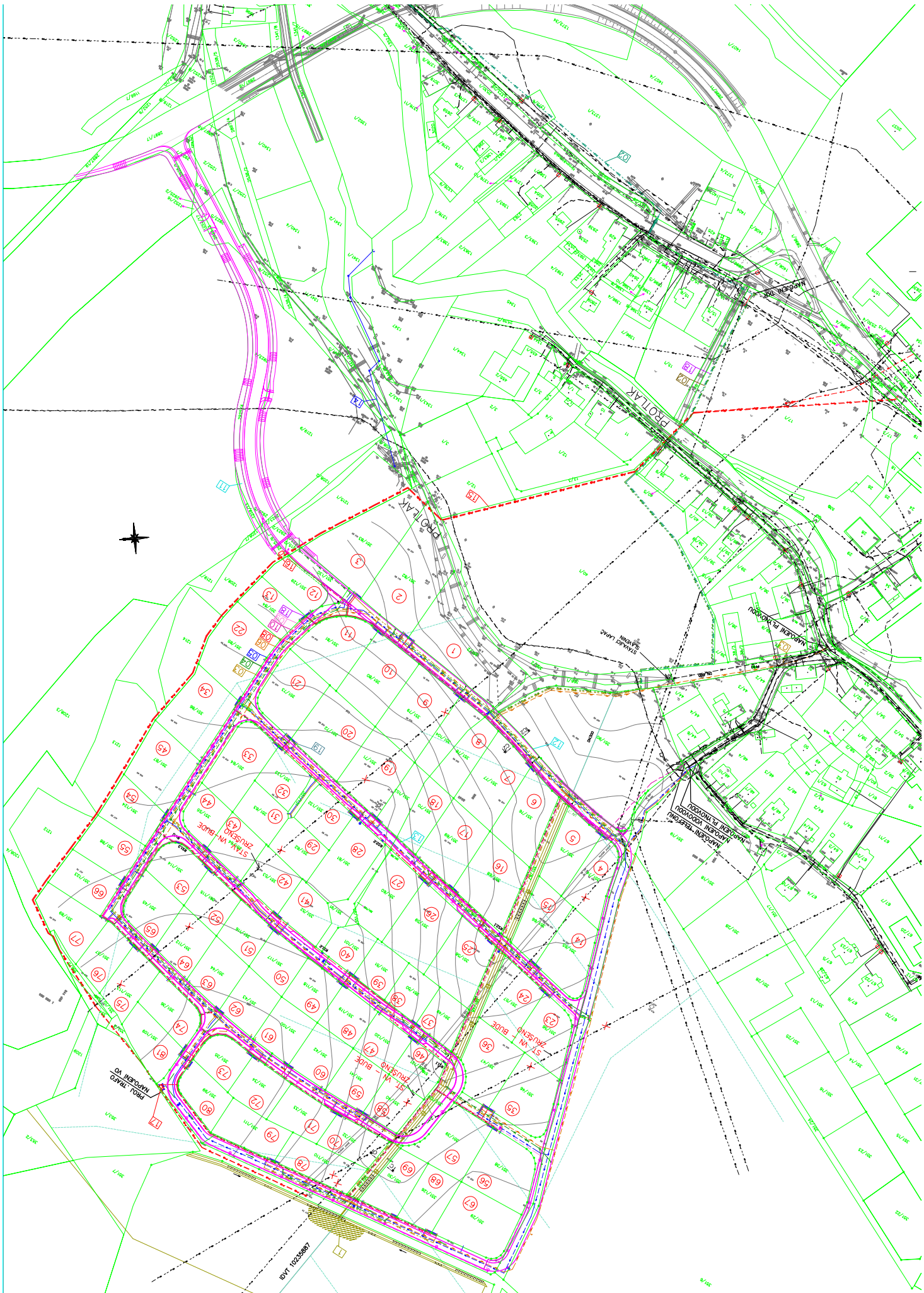
Kolektiv autorů: Stavební a urbanistická akustika. DT ČSVTS Praha, 1981

Nový, R. : Hluk a otřesy. Skripta ČVUT, Praha, 1989

Drkal, F., Nový, R.: Větrání a snižování hluku kotelen. ČSVTS, Praha, 1989

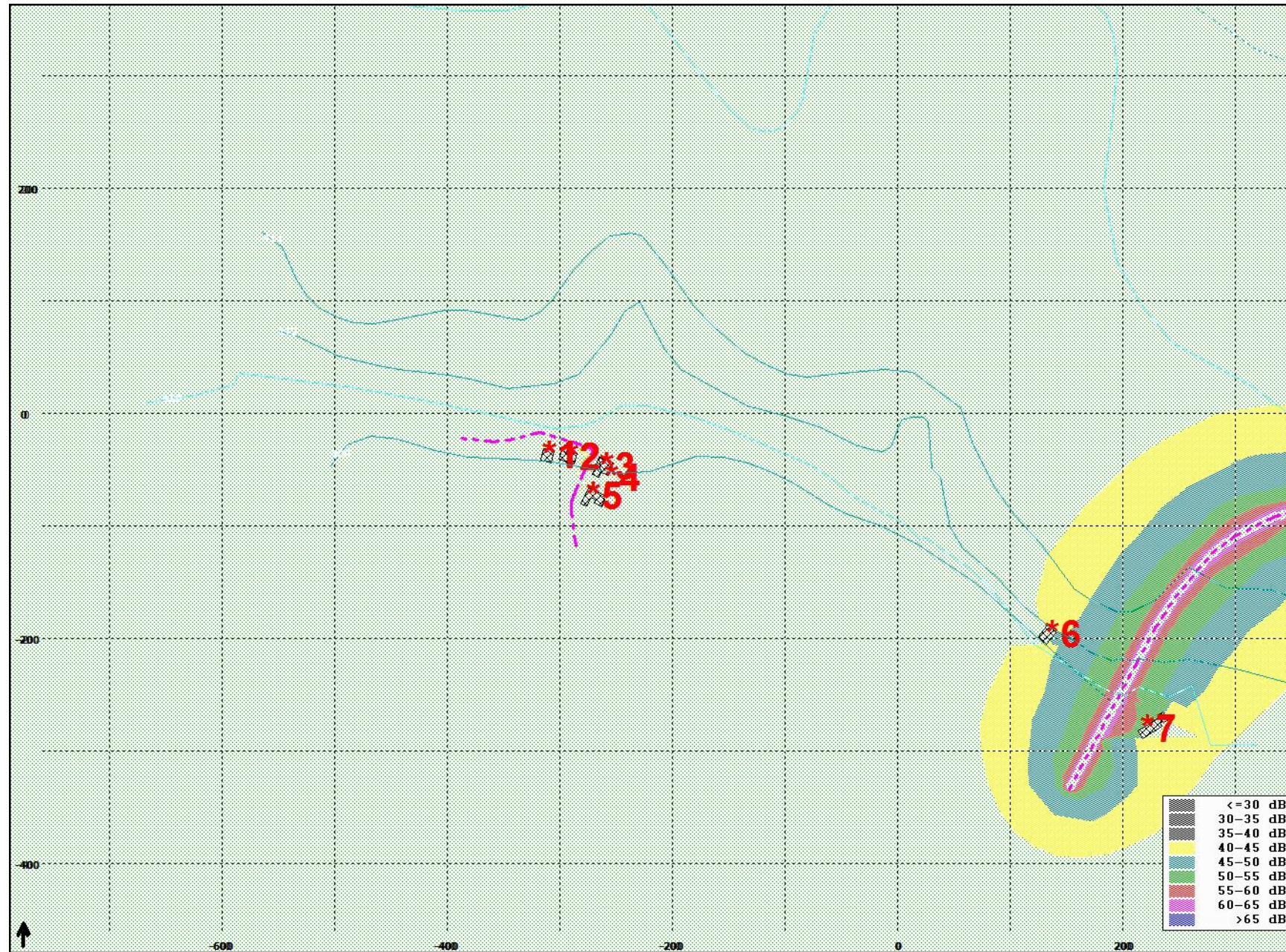
## **PŘÍLOHOVÁ ČÁST**

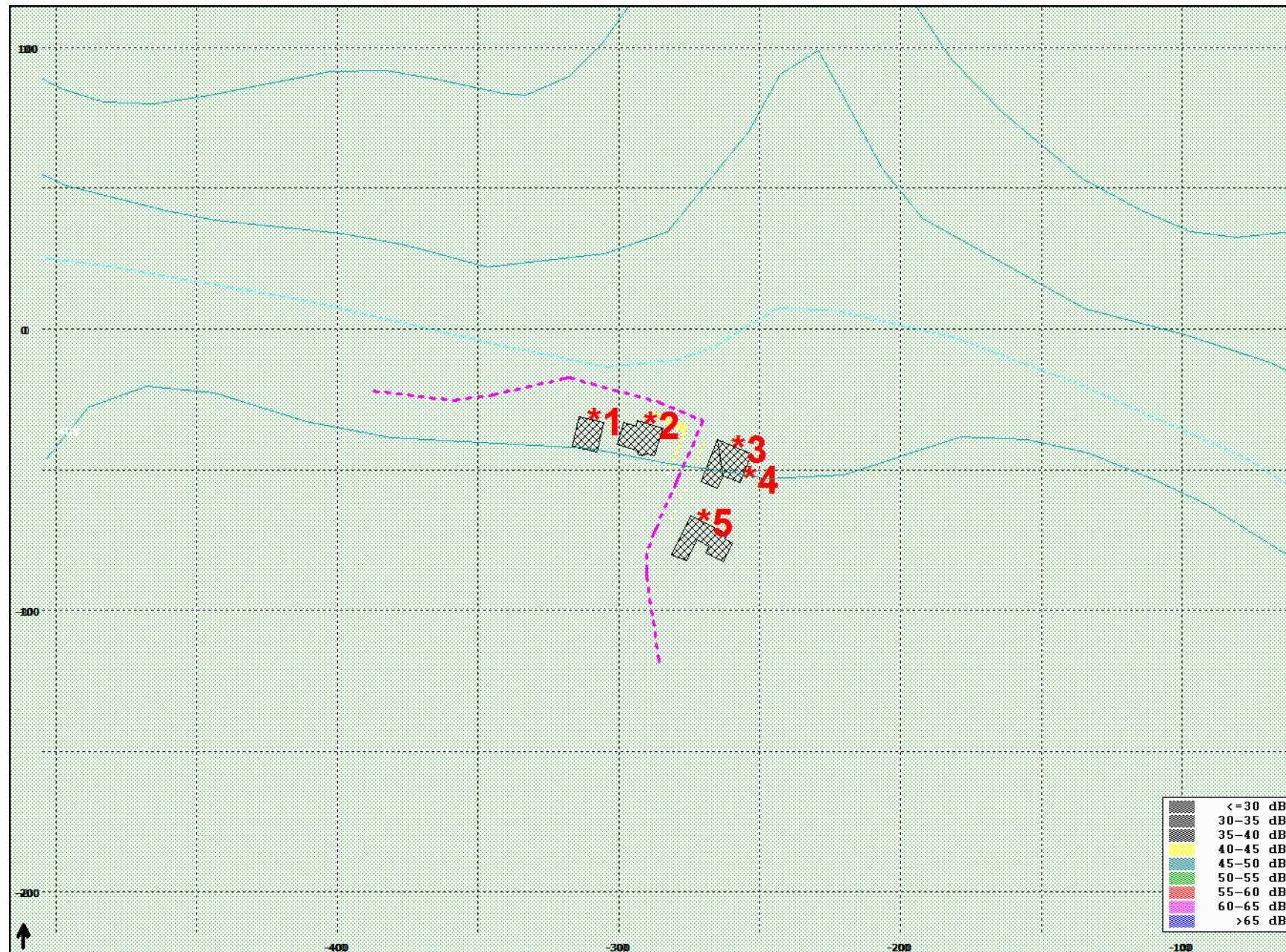
Situace záměru.

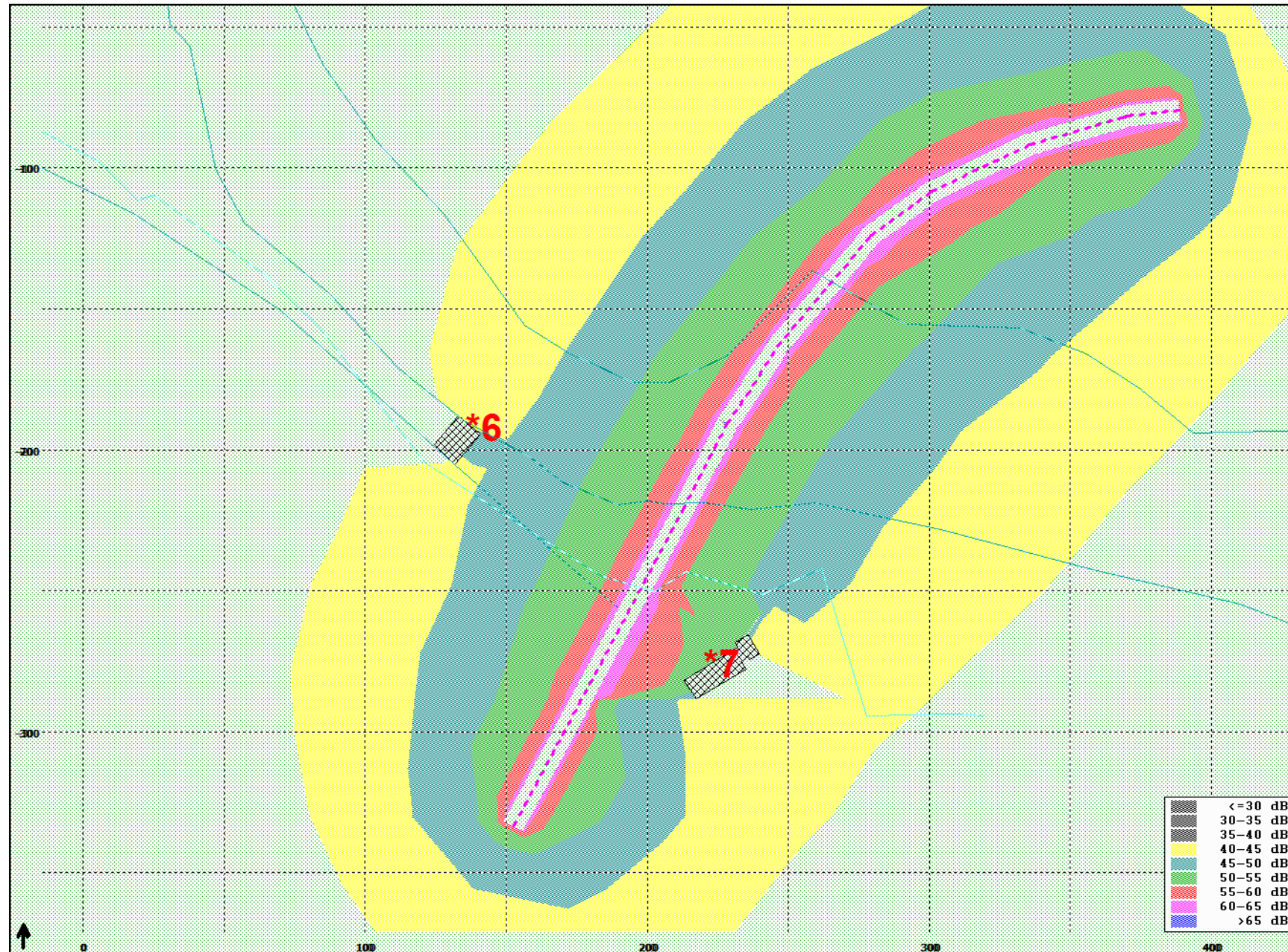




Hluková situace - stávající stav - rok 2019 - den (1:5000,  
1:2000).

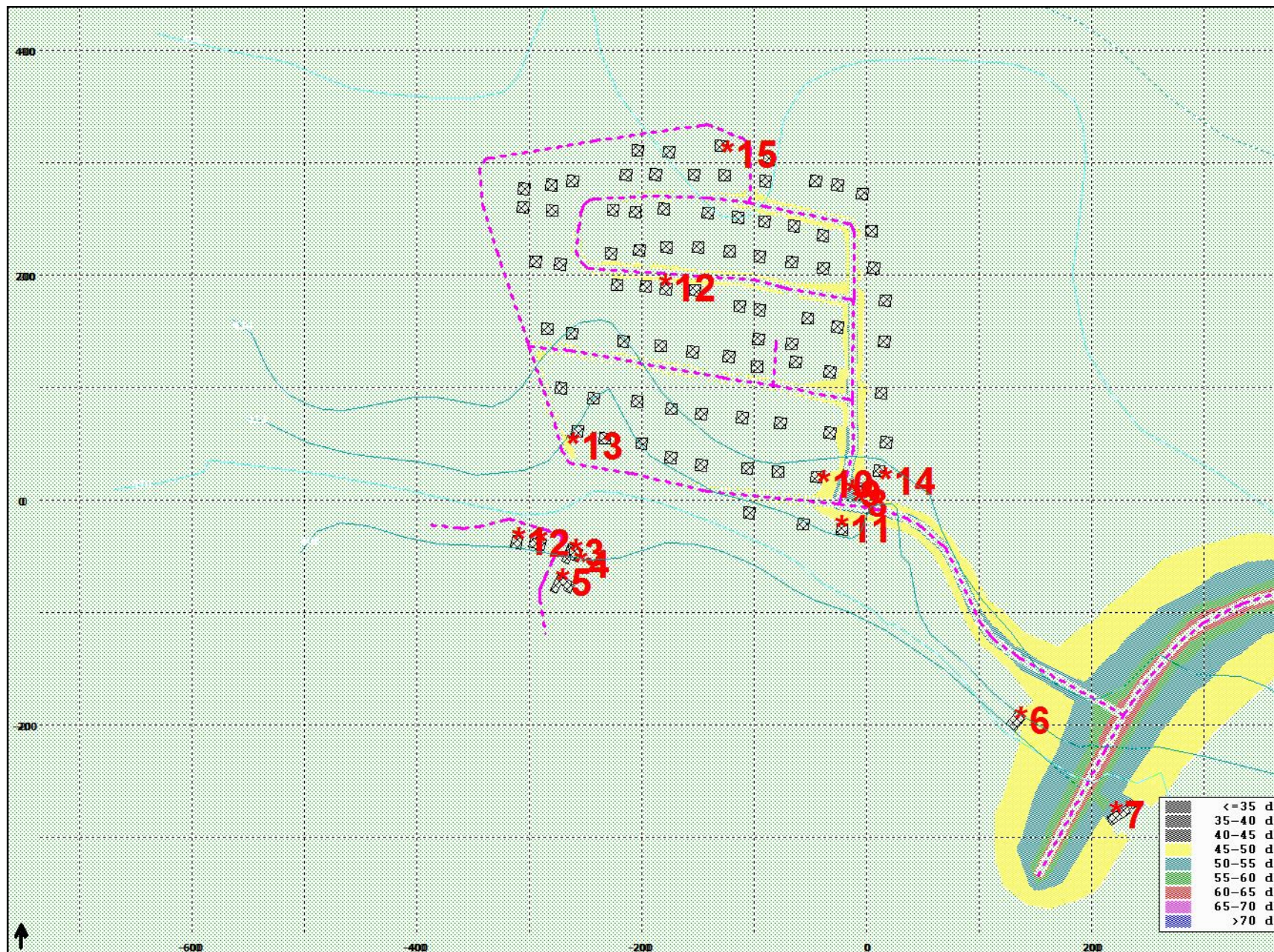


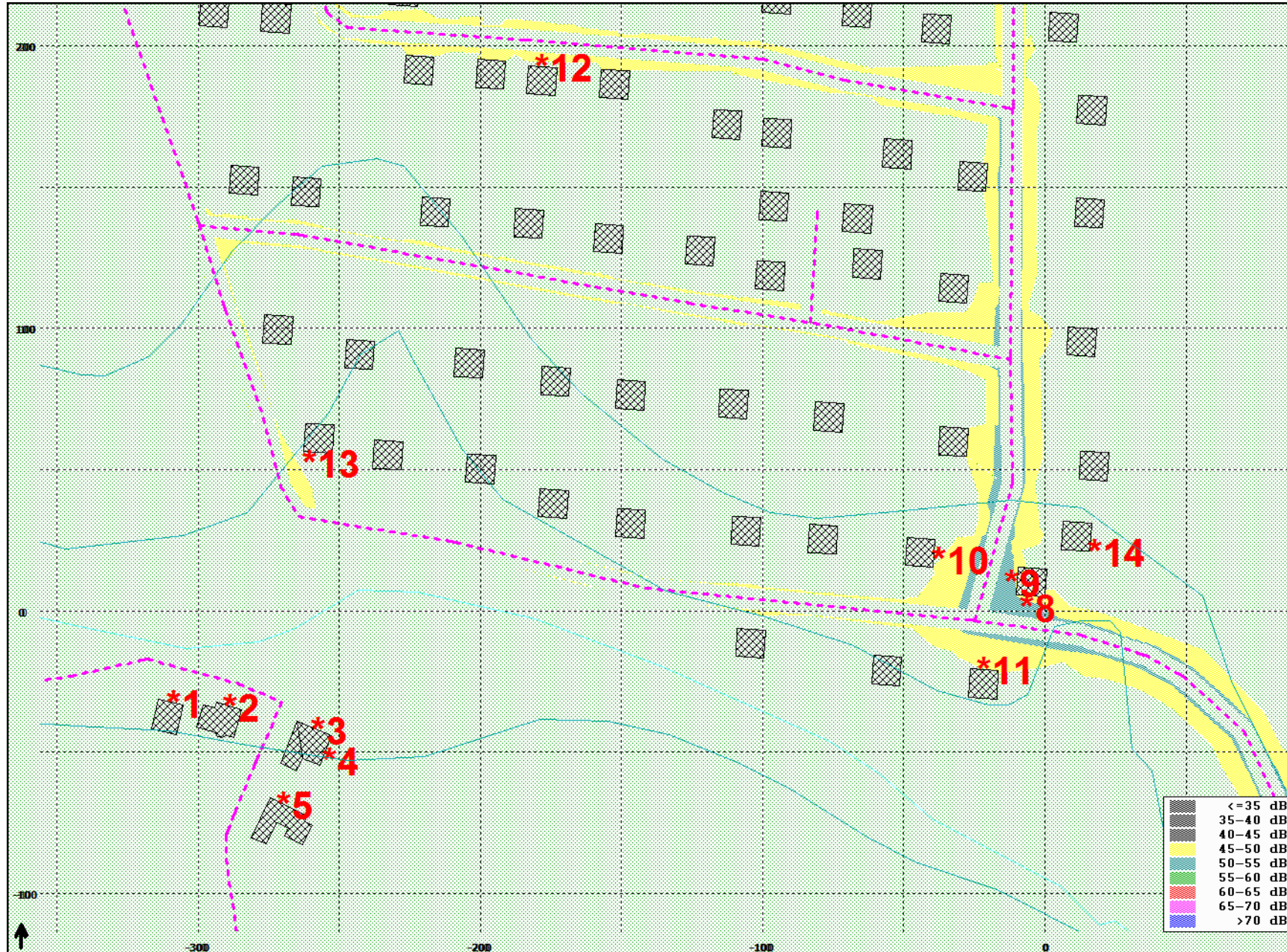




Hluková situace - návrh - rok 2021 - den (1:5000, 1:2000).



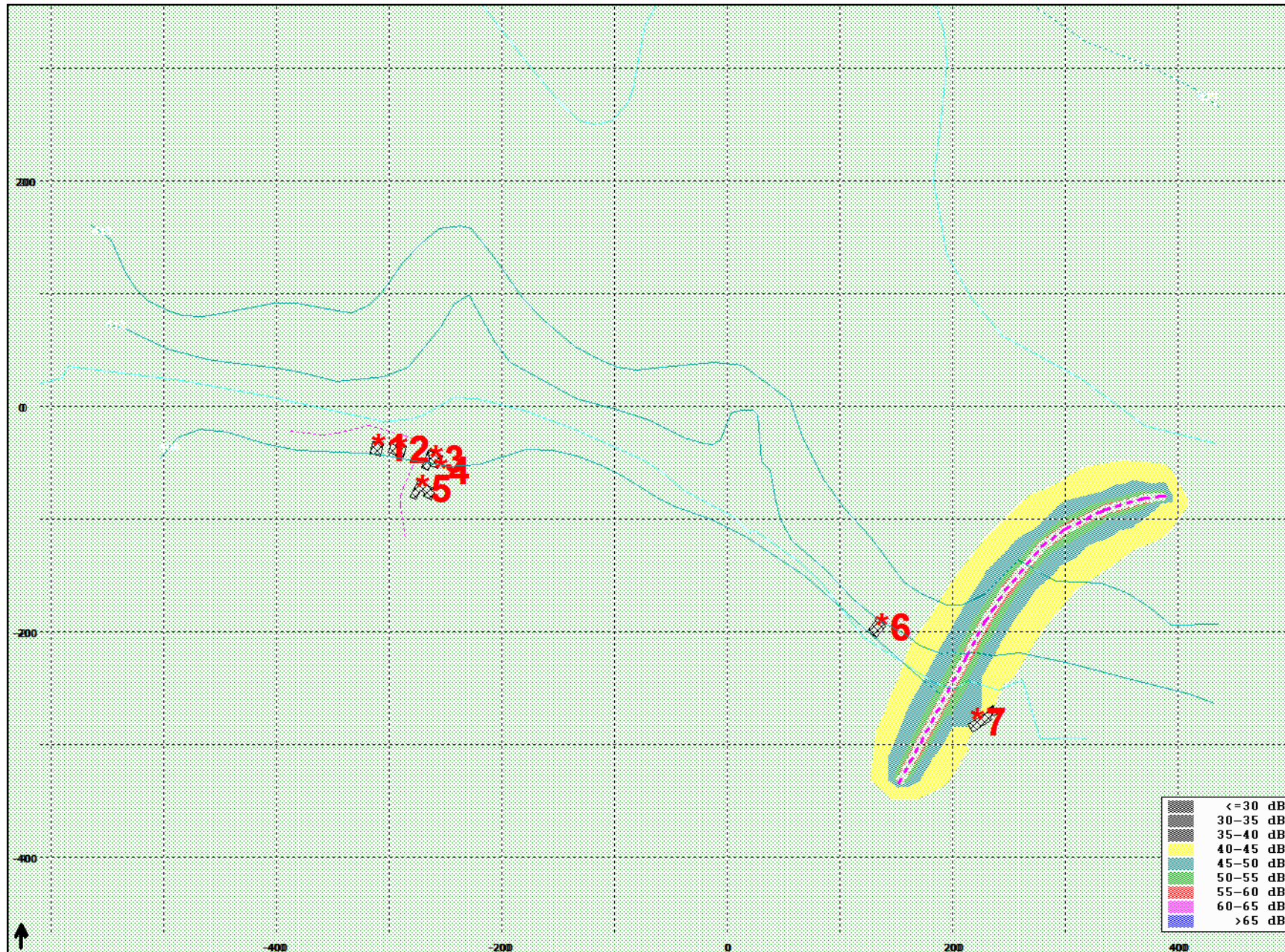


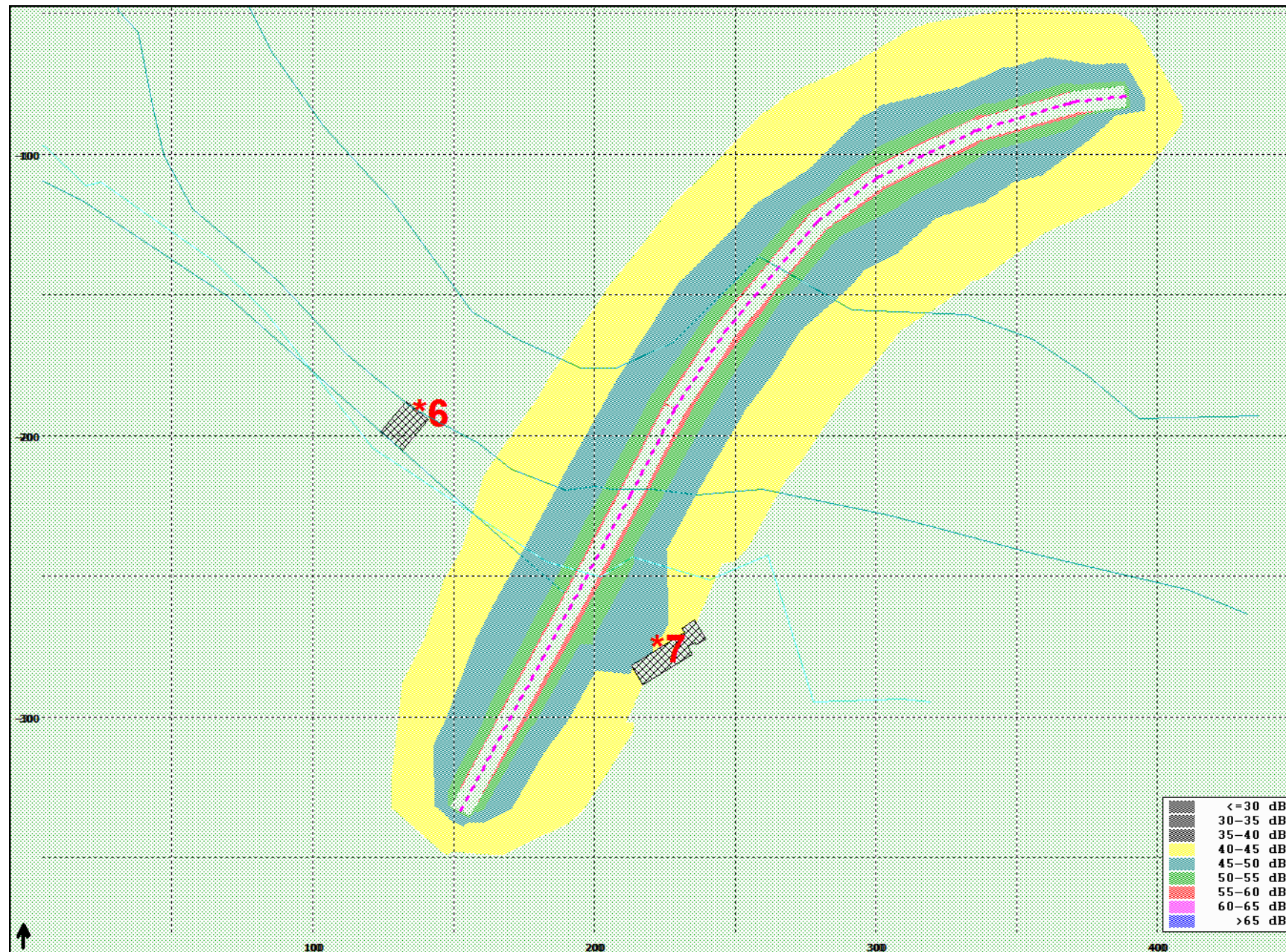


Hluková situace - stávající stav - rok 2019 - noc (1:5000,  
1:2000).

.

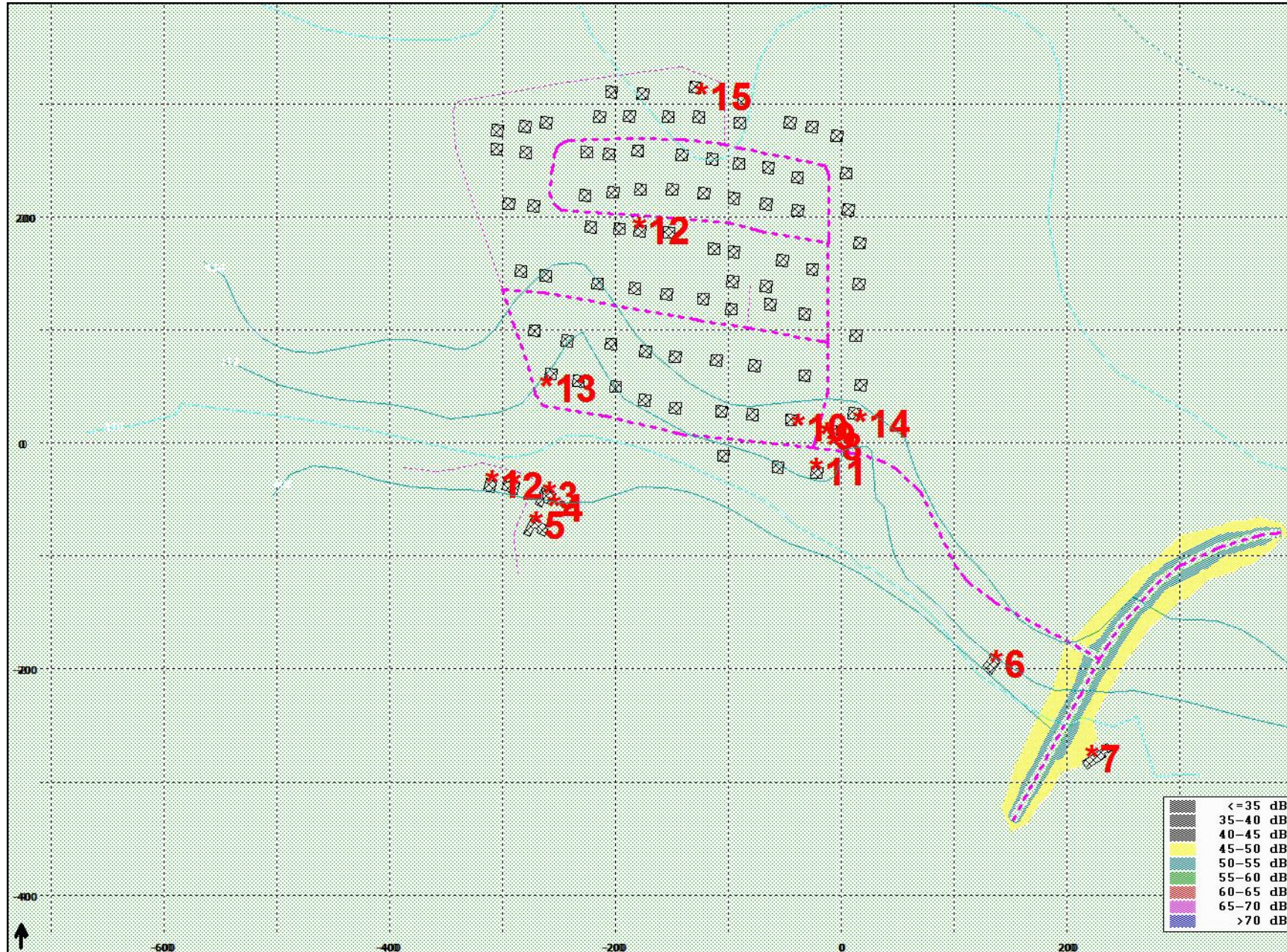




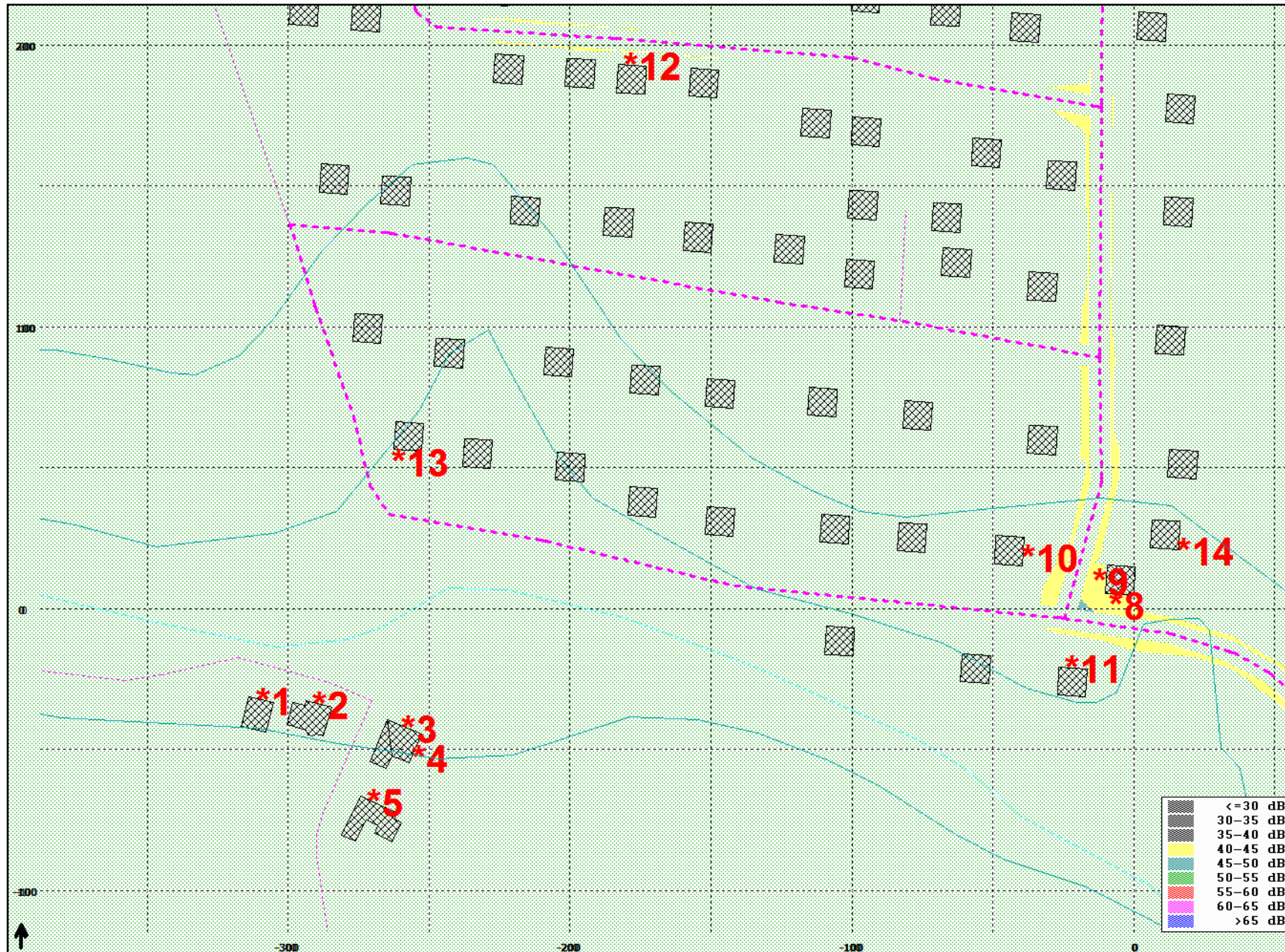


Příloha č.5

Hluková situace - návrh - rok 2021 - noc (1:5000, 1:2000).







Vyjádření příslušného úřadu územního plánování k záměru  
z hlediska územně plánovací dokumentace.



**Městský úřad Ostrov**  
**Odbor rozvoje a územního plánování**  
Jáchymovská 1, 363 01 Ostrov

SPIS. ZN.: ORÚP/33916/2018/G  
Č.J.: o Měú0/02746/2019  
VYŘIZU Petr Gono 354 224  
JE: 825  
TEL.: E- [pgono@ostrov.cz](mailto:pgono@ostrov.cz)  
MAIL: 29.01.2019  
DATUM:

## ZAVAZNE STANOVISKO

### Závazná část:

Odbor rozvoje a územního plánování, jako dotčený orgán příslušný podle § 6 odst. 1, pís. e) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen "stavební zákon"), a § 136 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "správní řád") po posouzení žádosti, kterou dne 20.12.2018 podal

**TECHNOEXPORT, a.s., Třebohostická č.p. 3069/14,100 00 Praha 10-Strašnice, kterého zastupuje Jiří Nečas, Charkovská č.p. 1649/5,360 01 Karlovy Vary 1,**

(dále jen "žadatel"), ve věci:

**OSTROV - KFELY východ - p. p. č. 351/.... - Inženýrské sítě pro RD,**

na pozemcích: viz příloha

(dále jen "záměr") vydává podle § 96b stavebního zákona a § 136 a 149 odst. 1 a 2 správního řádu toto **závazné stanovisko:**

Záměr je z hlediska souladu s politikou územního rozvoje a územně plánovací dokumentací a z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování

**p ř í p u s t n ý .**

### Popis stavby:

Dle předložené dokumentace s názvem: „OSTROV - KFELY východ - p. p. č. 351/.... - Inženýrské sítě pro RD", zpracované: ALFA Projekt, s.r.o., K Panelárně 172, 362 32 Otovice, datum: 11/2018, stupeň: DUR se jedná o:

výstavbu inženýrských sítí a komunikací, jako přípravu území pro vybudování 81 rodinných domů. První etapa bude obsahovat novou příjezdní komunikaci a přívodní řady jednotlivých sítí. Bude následovat vnitřní komunikační systém, odvodnění extravilánu a rozvody jednotlivých sítí. V dalších etapách, pak bude následovat výstavba jednotlivých rodinných domů.

Vzhledem k tomu, že územně plánovací dokumentace předpokládá i další výstavbu v daném území, jsou sítě i komunikace dimenzovány na konečný stav. Územní plán zároveň navrhuje odvedení povrchových vod z kaskády rybníčků přímo do vodoteče, čímž dojde ještě k většímu zrovnoměření odtoku dešťových vod z daného území. Likvidaci splaškových vod je řešeno nejen pro uváděnou novou zástavbu, ale i s perspektivou odkanalizování co největšího počtu obyvatel obce Kfely.

Vzhledem k tomu, že stávající příjezdní komunikace do Kfel nemá kapacitu odpovídající současným požadavkům policie ČR z hlediska plynulosti a bezpečnosti dopravy, je navržena nová příjezdní komunikace, navazující na obchvat Ostrova. Tato bude sloužit jak navrhované zástavbě, tak i dalším předpokládaným rozvojovým plochám a též zástavbě stávající. Uvnitř vlastních RD bude komunikace řešena jako obytná zóna. Komunikace budou asfaltové, parkování bude řešeno na pozemcích majitelů. Pro mimořádné okolnosti je navržený omezený počet parkovacích stání v zálivech.

Vody přítékající z extravilánu - zemědělské pozemky nad zástavbou, budou zachyceny v suchém poldru - občasně zaplavovaném při přívalem dešti. Z poldru budou odtékat kapacitním potrubím. Dešťové vody z parcel rodinných domů, budou akumulovány a přebytečné pak vsakovány v místě vzniku. Přímé odvodnění budou pouze komunikace. Východní část do posledního rybníka kaskády. Západní část do zatrubněné vodoteče DN600, která ústí do Bystřice.

Přeložka VN 22 kV je v územním plánu navrhována vzduchem prostorem lokálního biokoridoru LK 30. Při podrobnějším rozpracování a vyhodnocení všech aspektů se jeví jako daleko výhodnější realizovat přeložky kabely uloženými v zemi. Při vzdušném vedení, při respektování ochranných pásem, by byl nutný trvale odlesněný a zatížený pruh šířky 28,0 m. Kromě toho bude nutný příjezd ke sloupům. Dále pak budou prostředí trvale zatěžovat nadzemní dráty. Oproti tomu pro uložení podzemních kabelů je potřebný pruh šířky 5,0 m, vedený po okraji biokoridoru. Sice také trvale odlesněný, nicméně zatravněný a daleko menšího rozsahu. Na základě uvedeného navrhujeme přeložku VN realizovat v kabelech po západním okraji biokoridoru. Přesto že některé pozemkové parcely jsou vedené jako vodní plocha, trasa pro uložení kabelů je mimo skutečnou vodní plochu.

### **Stavbu tvoří následující dílčí stavební objekty:**

#### **SO 01 Odvedení vod z extravilánu**

PD řeší pouze povodí 1, 2 a 3. Ostatní jsou v hydrotechnické situaci uváděny pro přehlednost, do řešení jsou zahrnuty. Vody z extravilánu - povodí 1, budou přes zástavbu protékat řízeně. Nad řešeným územím bude provedena kombinace valu a záchytného příkopu, který bude zakončen lapačem splavenin. Z lapače bude vedeno potrubí DN 200. Plocha bude v souladu s územním plánem zatravněna v šířce 70,0 m. Bude se v podstatě jednat o suchý poldr. Při dešti o 20-ti minutové intenzitě dojde k maximálnímu rozdílu v objemech tj. cca 100 m<sup>3</sup>. Při hloubce vody 30,0 cm, bude zatopená plocha 323,0 m<sup>2</sup>. Odtok z lapače splavenin bude zaústěn do silničního propustku, který bude vyústěn do otevřeného příkopu (v koncové části zatrubněném), vedeného zástavbou až do míst dnešního vyústění drenáže. Stávající zatrubněný tok zůstane zachován, bude před zahájením prací podroben kamerové prohlídce a stejně tak po ukončení prací, aby byly zdokumentovány eventuelní změny během realizace. Stávající meliorace (50let) je spíše nefunkční a bude zrušena. Pro odvodnění území budou v komunikacích, v souběhu s kanalizací položeny nové dřeny, které budou odvodňovat těleso komunikace. Částečně pak napomohou i odvodnění území. Část vod - nad povodím 3 - viz hydrotechnická situace, odtéká přirozeným způsobem do rybníka Velký Orel, kde dojde ke zrovnovážení odtoku. Z rybníka pak odtéká přes kaskádu dnes neexistujících rybníčků, kde pak bude protékat propustem po nově navrhované komunikaci. Je navrhován propust DN 800 a to s ohledem na zjednodušení migrace pro živočichy. Vody pak budou do recipientu - Bystřice odvedeny novým odtokem DN 500 - VT 6 - veřejně prospěšná stavba dle ÚP.

#### **SO 02 Odvedení splaškových vod - tlakové - společná část**

Objekt zahrnuje odvedení vod do stokové sítě města Ostrova v rámci stávající zástavby. Bude položeno tlakové potrubí PE 100 75/6,8 - SDR 11. V místech stávajících komunikací a vodoteče, bude pokládka provedena řízeným podvrtem. Při realizaci dojde též ke křížování vodovodních přípojek - tyto budou též respektovány. Pod vodotečí bude potrubí uloženo minimálně 0,5 m (vrchol potrubí) pod úroveň rostlého dna vodoteče v PE chrániče. Křížení bude provedeno bezvýkopovou technologií protlakem. Po pokládce potrubí v případě dotčení budou břehy uvedeny do původního stavu a zpevněny kamennou rovnaninou s vyklínováním. Přes Bystřici u mostu obchvatu, bude potrubí převedeno po mostě cyklistické stezky. V tomto místě bude použito předizolované potrubí. Výtlak bude zakončen v kanalizační šachtě stokové sítě města Ostrova v křižovatce ulic Hroznětínská a Sukova.

#### **SO 03 Kanalizace splašková - tlaková**

Zahrnuje konkrétně řešenou lokalitu. U každé nemovitosti bude umístěna čerpací stanice. Vlastník nemovitosti zajistí realizaci stavební části, včetně vývodu pro řídicí jednotku. Běžné nemovitosti - rodinné domy budou mít instalováno jedno čerpadlo. Objekty s více bytovými jednotkami budou mít instalována čerpadla dvě - 100 % ní záloha - posoudí vždy konkrétní projekt přípojky. Čerpací jímky 81 ks - pouze nová zástavba. Stávající bude řešena individuálně



#### SO 04 Kanalizace dešťová

Dešťové voda z komunikací a chodníků budou odvedeny kanalizací do odvodňovacího příkopu - SO 01. Jsou navrženy jednotlivé dílčí stoky s vyústěním. Dle územního plánu nebudou odvodňovány jednotlivé nemovitosti. Dešťové vody budou v maximální míře využity na pozemku stavebníka, to znamená, že budou akumulovány (vsakovány). Další podrobnosti viz. samostatný objekt SO 19. Kanalizace bude provedena z potrubí DN 200, 250, 300, 400 z polypropylenu (PVC). V jižní části zástavby dešťová kanalizace převádí vody z proj. otevřeného příkopu SO 01. Délka jednotlivých etap: Celková délka kanalizace cca 1250 m. RS DN 1000 - cca 45ks

#### SO 05 Vodovod

Pro celou předpokládanou zástavbu je dostatečný vodovodní řad DN 80. Voda bude napojena na stávající rozvod PE 90, který je veden v příjezdní komunikaci. Vodovodní řady navrhujeme v celé zástavbě realizovat v PE 90. Na tomto rozvodu budou osazeny provozní hydranty, které budou sloužit k odvodušnění a odkalení. Speciálně budou provedeny hydranty. Vzájemná vzdálenost hydrantů bude do 200 m. Vodovodní řady budou převážně uloženy do komunikací. Na vodovodních řadech bude osazeno celkem cca 7 provozních podzemních hydrantů H.P.80, sloužící k odkalení řadů nebo k jejich odvodušnění a zároveň z toho budou cca 3 složít k požárnímu zabezpečení. Přípojky na jednotlivé pozemkové parcely budou provedeny přes navrtávací pasy z PE 25, resp. 32 a budou na pozemcích zakončeny záslepkou. Další podrobnosti viz. samostatný objekt SO 19 Celková délka vodovodních řadů je cca 1906 m.

#### SO 06 Plynovodní rozvody

Stávající stav - v řešeném území je ve zpevněné komunikaci p.p.č. 9 položen STL plynovod PE dn 90. Z plynovodu je provedena odbočka PE dn 50. Z odbočky je napojen stávající RD č.p. 42. Stávající odbočka v křižovatce u mostu není kapacitní pro celou zástavbu. Přestože došlo v minulých letech k přetlakování rozvodů z 90 kPa na 300 kPa, bude nutné přípojku PE dn 50, vyměnit za PE dn 90. Tato bude vedena jako páteř po odbočení místa napojení případně pro budoucí lokalitu „Západ“ z ní pak budou provedeny jednotlivé odbočky PE dn 63. Páteřní rozvod bude propojen se stávajícím plynovodem PE 63 u RD 44/6 - čp 61. Tímto dojde k zokruhování zásobování lokality. Přípojky k jednotlivým RD budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace. Napojení bude provedeno elektrotvarovkou, měření včetně regulátoru a HUP bude umístěno ve zděném pilířku na hranici pozemku.

#### SO 07 - neobsazeno

#### SO 08 Kabelové rozvody NN

Rozvody NN budou realizovány ze dvou nových trafostanic Jih - SO 16 a Sever SO - 17 Kabelové rozvody NN CEZ Distribuce a.s. budou zajišťovat dodávku el. energie na úrovni nízkého napětí 400V do přípojkových skříní, které budou osazeny na okraj sousedních připojovaných pozemků. Platí zde snaha o připojení dvou sousedních parcel prostřednictvím jedné přípojkové skříně, ze které bude možné připojit dvě odběrná zařízení. Tam, kde to nebude možné, bude osazena samostatná PS pro jeden odběr. Kabelový rozvod NN bude veden z trafostanic do rozpojovacích skříní RS, rozmístěných po celé lokalitě RD. Na trase položených kabelů NN, budou připojeny výše uvedené přípojkové skříně, osazené na rozhraní dvou sousedních pozemků, na pozemky stavebníků. Rozpojovací skříně budou osazeny mimo pozemky stavebníků, do veřejných ploch. Vedle přípojkových skříní, budou osazeny pilíře s elektroměrovými rozvaděči. Pro každou parcelu bude osazen samostatný pilíř měření. Kabely NN budou uloženy do výkopu v zemi ve vyznačených trasách, které jsou koordinovány s ostatními inženýrskými sítěmi. Délka tras kabelových rozvodů nn je cca 1950m.

#### SO 9 Rozvody VO

Veřejné osvětlení lokality RD, bude napájeno z trafostanice Sever - SO 17. Místem napájení a ovládání rozvodů VO lokality RD, bude rozvaděč RVO, který bude osazen vedle rozpojovací skříně kabelových rozvodů NN - RS1.3. Z této skříně bude rozvaděče RVO také napájen. Z rozvaděče RVO bude

proveden kabelový rozvod VO k jednotlivým svítidlům, rozmístěným podél komunikací v lokalitě Pro osvětlení komunikací v lokalitě RD, bude použito LED svítidel, umístěných na ocelových sloupech ve výšce 6m. Počet svítidel VO pro osvětlení lokality RD 54ks. Instalovaný výkon VO - 1,7kW. Celková délka rozvodů pro VO bude cca 2000m

#### SO 10 Trasa SEK CETIN a.s.

Pro možnost napojení jednotlivých RD na sdělovací kabelový rozvod, je v souběhu s kabelovými rozvody NN a VO, navržena pokládka trubek, kterými budou moci být protaženy datové sdělovací kabely. V lokalitě budou vhodně na veřejných pozemcích rozmístěny pilíře s účastnickými skříněmi ÚR, ze kterých budou jednotlivé domy napojeny. Celková délka rozvodů chrániček bude 1800,0 m

#### SO 11 Příjezdní komunikace

Tento stavební objekt řeší dopravní propojení mezi novou zástavbou a novou komunikací Ostrov - Hroznětín (odbočení z obchvatu Ostrova). Přístupová komunikace je vedena po současném poli k bývalým rybníčkům a následně po jižním okraji navrhované zástavby. Předpokládá se pokračování této komunikace až do západní části nové zástavby (tedy do potenciální druhé etapy výstavby). Návrhová kategorie této příjezdní komunikace je MO 7/30, v zastavěném území je lemována obrubníky a s jednostranným chodníkem (v nezastavěném území je v extravilánovém provedení se zemní krajnicí a s odvodněním do silničního příkopu). Komunikace bude provedena s bezprašnou úpravou krytu (živičný kryt). Odvodnění bude gravitační do podélných silničních příkopů. V zastavěné části pak do kanalizace. V místě křížování s vodosběrnou strouhou u „rybníčků“ - dle UP biokoridor, bude pod komunikací položen propust DN 800. Krajská silnice bude v místě nově vyvinuté křižovatky rozšířena. Dopravní napojení na krajskou silnici bude provedeno s rozšířeným levým odbočovacím pruhem (rozšíření jízdního pruhu na 5,5 m).

#### SO 12 Páteřní komunikace

Tato komunikace bude realizována mezi lokalitami 1. a 2. etapy výstavby resp. mezi proj. lokalitou Kfely-východ a do budoucna uvažovanou navazující lokalitou Kfely-západ na p.p.č. 351/6. Tato komunikace bude v intravilánovém provedení, zatříděna bude jako MK III. třídy o návrhové kategorii shodné s příjezdní komunikací, tj. MO 7/30 a opět s jednostranným chodníkem. Na svém konci přejde do podoby polní cesty, která zajistí prostupnost dále do polí (bude zde i možnost se buď otočit, nebo projet dopravně zklidněnými komunikacemi mezi rodinnými domky). Odvodnění vozovky a chodníku bude gravitační do kanalizace.

#### SO 13 Obslužné komunikace

Přímo přístupové a obslužné komunikace budou realizovány v rámci vlastní zástavby. Dopravní řešení bude koncipováno v podobě MK IV. třídy, tj. jako místní dopravně zklidněné komunikace se zklidněním v režimu obytné zóny. Komunikace budou vedeny tak, aby bylo možno nejen napojit sousední pozemky, ale aby tvořila i směrové retardéry, které budou tlumit jízdní rychlost, která je legislativně dána zatříděním, tj. 20 km/h. Odvodnění vozovky bude do kanalizace. Parkování vozidel bude řešeno vždy v rámci jednotlivých RD, přesto je zde navrženo několik veřejných parkovacích ploch.

#### SO 14 Odvedení vod z kaskády rybníků

Stávající přepad z rybníků, který odtéká západním směrem - proti spádu Bystřice, bude zaústěn do nového lapače splavenin. Z lapače budou vody pak odvedeny potrubím DN 500 přímo do Bystřice.

#### SO 15 Přeložky VN

Z důvodu uvolnění prostoru pro výstavbu RD v lokalitě Kfely, bude po uskutečněných jednáních a vzájemné dohodě se zástupci ČEZ Distribuce a.s., provedeno přeložení tří nadzemních vedení vn- 22kV do náhradní kabelové trasy uložené do země kolem lokality RD. Jedná se o dvojité vedení vn směr Jáchymov a vedení vn směr Škoda Ostrov. Přeložením uvedených nadzemních vedení vn do náhradní kabelové trasy v zemi, dojde ve stávající zástavbě v obci Kfely, ke značnému uvolnění prostoru, který

byl vymezen ochranným pásmem stávajících vedení vn-22kV. Rozsah demontovaného vedení vn je vyznačen na přiložené situaci. Začínat bude na příhradových stožárech za silnicí, vedle objektu rozvodny a transformovny Kfely - ČEZ Distribuce a.s. 110kV/22kV. Na stáv. stožárech bude proveden přechod do země a v nové kabelové trase budou kabely vn přivedeny až za prostor plánované lokality RD, kde budou do trasy stáv. vedení vn, směr Jáchymov a Škoda postaveny nové příhradové stožáry. Na nových ocel. stožárech budou kabely vn vyvedeny na vzdušné vedení vn, které bude pokračovat ve stávajících směrech. Celková délka trasy demontovaného vedení vn - cca 1400,0 m. Celková délka trasy kabelových přeložek vn - cca 980 m.

#### SO 16 Přípojka VN a trafostanice „Kfely - jih“

Nová trafostanice „Kfely-jih“ (pracovní označení), bude napojena na překládaný kabelový rozvod vn-22kV, kabelovou smyčkou vedenou od jednoho z překládaných kabelů vn. Trafostanice. Trafostanice bude kiosková, konstrukčně dimenzovaná do výkonu 630kVA s betonovým pláštěm. Trafostanice bude umístěna na nezpevněném pozemku na pozemku 2925/6 k.ú. Ostrov nad Ohří.

#### SO 17 Přípojka VN a trafostanice „Sever“

Nová trafostanice „Kfely-sever“ (pracovní označení), bude napojena na překládaný kabelový rozvod vn-22kV, kabelovou smyčkou vedenou od jednoho z překládaných kabelů vn. Trafostanice. Trafostanice bude kiosková, konstrukčně dimenzovaná do výkonu 630kVA s betonovým pláštěm. Trafostanice bude umístěna v okrajové části lokality, na nezpevněné části pozemku 351/97 k.ú. Kfely u Ostrova.

#### SO 18 Rozvody TKR

Pro možnost napojení jednotlivých RD na kabelovou televizi, je v souběhu s trubkováním pro sděl kabely, navržena pokládka trubek, kterými budou moci být protaženy kabely kabelové televize. V lokalitě budou vhodně na veřejných pozemcích rozmístěny pilíře s účastnickými skříněmi UR-KT, ze kterých budou jednotlivé domy napojeny. Celková délka rozvodů chrániček bude 1800,0 m

#### SO 19 Kanalizační a vodovodní přípojky

Kanalizační přípojky splaškových vod pro jednotlivé RD budou napojeny na tlakové rozvody. V první fázi budou ukončeny záslepkou. Realizace čerpací stanice a její napojení bude probíhat současně s výstavbou vlastních RD. Dešťové vody budou v maximální míře využity na pozemku stavebníka, to znamená, že budou akumulovány a vsakovány. Konkrétní řešení bude součástí projektů jednotlivých RD. Vodovodní přípojky na jednotlivé pozemkové parcely budou provedeny přes navrtávací pasy z PE 25, resp. 32 a budou na pozemcích zakončeny záslepkou. Napojení nemovitosti bude upřesněno s projektem domu. Doporučujeme maximum přípojek lokalizovat v rámci projektu pro stavební řešení, nejpozději před zahájení realizace. Všechny přípojky budou zataženy cca až 1m za hranici pozemků.

Dotčený orgán podle § 96b odst. 3 stavebního zákona nestanoví podmínky pro uskutečnění záměru.

**Toto závazné stanovisko platí dva roky od jeho vydání.**

#### **Odůvodnění:**

Dotčený orgán obdržel dne 20.12.2018 žádost o vydání závazného stanoviska k uvedenému záměru.

**Soulad záměru s Politikou územního rozvoje České republiky, ve znění Aktualizace č.I, schválené vládou ČR dne 15.4.2015 (PÚR ČR):**

Platná PÚR ČR záměr v dotčeném území neřeší, záměr se věcí řešených PÚR ČR nedotýká.

**Soulad záměru se Zásadami územního rozvoje Karlovarského kraje, ve znění Aktualizace č. 1 vydané dne 21.06.2018 Zastupitelstvem Karlovarského kraje (A1ZÚR KK):**

A1ZÚR KK záměr v dotčeném území neřeší, záměr se věci řešených A1ZÚR KK nedotýká.

**Soulad záměru s platným územním / regulačním plánem:**

Dle platného Územního plánu Ostrov se řešené území nachází převážně mimo zastavěné území v zastavitelných plochách s různým funkčním využitím.

Předložené řešení, v rámci urbanistické koncepce, plně respektuje návrh vymezených zastavitelných ploch a to vč. umístění komunikací v potřebných kapacitách a dimenzích.

Návrh některých sítí technické infrastruktury a veřejně prospěšných staveb v plném rozsahu nerespektuje jejich umístění dle Územního plánu Ostrov. Vedení některých veřejně prospěšných staveb je mírně upravené na základě doplněných informací a podrobnějšího zpracování, které v době zpracování územního plánu nebylo k dispozici. Jedná se především o:

- Po návrhu realizace VT 6 - odpad z kaskády rybníků, dochází k rozdělení odtoku z území do dvou směrů a není tedy nutná realizace retenční nádrže VT 16.
- Dopravní stavby WD 20 a WD 36 jsou respektovány a navrženy. WD 37 - křižovatka, bude řešena až v souvislosti se západní částí lokality, v současné době není nutná.
- Přeložka linek vysokého napětí 22 kV - VA 5, je respektována. Oproti návrhu ÚP byla doplněna další přeložka, která od linky VN uvolní další části lokality tak, aby v souladu s ÚP mohly být využity pro výstavbu.

Protierozní opatření Z 189 a otevřené koryto pro přívalovou dešťovou vodu VT 13, vedené plochou Z 190 napříč řešeným územím, jsou respektovány, přesto že se jeví jejich požadavek jako neopodstatněný. Zdůvodnění v územním plánu je povrchní. Detailní výpočty dávají jiné závěry.

Záměrem dle platného Územního plánu Ostrov je výstavba rodinných domů vč. dopravní a kompletní technické infrastruktury, protierozních opatření a ochrání lokality před případnými povrchovými vodami a jejich odvedení.

Konstatujeme, že přes odchýlení některých veřejně prospěšných staveb od tras navržených územním plánem, je jejich návrh dle předložené PD plně realizovatelný. Veškerá navrhovaná infrastruktura směřuje k naplnění záměru výstavby v celé lokalitě Kfely - východ i Kfely - západ.

Z výše uvedeného vyplývá, že záměr je umisťován v souladu s platnou územně plánovací dokumentací města Ostrov.

**Soulad záměru s uplatňovanými cíli a úkoly územního plánování:**

Záměr je v souladu s uplatňovanými cíli a úkoly územního plánování uvedenými v ustanovení § 18 a 19 stavebního zákona.

**Poučení:**

Proti tomuto závaznému stanovisku se nelze odvolat. Nezákoně závazné stanovisko lze zrušit nebo změnit v přezkumném řízení. Podle § 149 odst. 1 správního řádu závazné stanovisko není samostatným rozhodnutím ve správním řízení. Obsah závazného stanoviska je závazný pro výrokovou část rozhodnutí stavebního úřadu. Nezákoně závazné stanovisko lze zrušit nebo změnit pouze v rámci odvolacího řízení proti rozhodnutí, které bylo závazným stanoviskem podmíněno.

Ing. Alexandra Fiirbachová vedoucí odboru rozvoje a územního plánování

**Obdrží:**  
Žadatel

Jiří Nečas, Charkovská č.p. 1649/5, 360 01 Karlovy Vary

1 **Přílohy:** Příloha č.1 - seznam dotčených pozemků

Stanovisko orgánu ochrany přírody.

# KRAJSKÝ ÚŘAD KARLOVARSKÉHO KRAJE

## ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A ZEMĚDĚLSTVÍ

RNDr. Jaroslav Růžička  
Arbesova 1014/10  
Karlovy Vary, Stará Role  
360 17 Karlovy Vary 17

Váš dopis značka // ze dne  
28-01-2019

Naše značka  
KK/343/ZZ/19

Vyřizuje / linka  
Chocheľ/594

Karlovy Vary  
28-01-2019

**Stanovisko k významným evropským lokalitám a ptačím oblastem pro záměr „Ostrov - Kfely východ - p.p.č.351/... Inženýrské sítě pro RD“**

Krajský úřad Karlovarského kraje, jako orgán ochrany přírody, příslušný podle ustanovení § 77a odst. 4 písm. n) zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, po posouzení záměru „Ostrov - Kfely východ - p.p.č.351/... Inženýrské sítě pro RD“, žadatel RNDr. Jaroslav Růžička, Arbesova 1014/10, Karlovy Vary, Stará Role, 360 17 Karlovy Vary 17, doručeného dne 28. 1. 2019, vydává v souladu s ustanovením § 45i odst. 1 výše uvedeného zákona toto stanovisko:

**záměr „Ostrov - Kfely východ - p.p.č.351/... Inženýrské sítě pro RD“ nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality a ptačí oblasti.**

Odůvodnění:

Jedná se o vybudování dílčí části technické infrastruktury. Realizací záměru bude dotčen soubor parcel vymezených územním plánem k zástavbě. Vliv na přírodní prvky a části soustavy Natura 2000 je, vzhledem k umístění zcela mimo chráněná území, vyloučen.

KRAJSKÝ ÚŘAD  
KARLOVARSKÉHO KRAJE  
(1) odbor

životního prostředí a zemědělství

Ing. Regina Martincová  
vedoucí odboru životního prostředí a zemědělství