

ŠPORTOVO-REKREAČNÁ ZÓNA  
**„PRI JAZERE“**  
KEMP TÍLIA GÄCEL'

Gäcel'ská cesta 2, Oravská Poruba 02754

Investor:  
**Omniko, spol. s.r.o.**  
J. Ťatliaka 1785/6, 026 01 Dolný Kubín

TEXTOVÁ ČASŤ

**A**

**SPRIEVODNÁ SPRÁVA**

PROJEKT NA VYDANIE  
ROZHODNUTIA O UMIESTNENÍ STAVBY

Zhotoviteľ:

Ing. arch. Stanislav ŠUTVAJ  
autorizovaný architekt

Vyšnokubínska 321/243, 02601 Vyšný Kubín  
office: Radlinského 1716, Dolný Kubín  
tel. 0905 767 606  
sutvaj@a02.sk www.a02.sk

## ÚVOD

Dokumentácia je spracovaná podľa zákona č. 50/1976 Zb o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon), následných noviel a vykonávacích predpisov v rozsahu prikladanom k návrhu na územné konanie a vychádza z podnikateľského zámeru investora pre danú lokalitu. Formálne je projektová dokumentácia na územné konanie vypracovaná podľa metodických odporúčaní Slovenskej komory architektov.

Predmetom riešenia dokumentácie pre vydanie rozhodnutia o umiestnení stavby je rozšírenie súčasného areálu Kemp Tília Gäcel' o nové možnosti rekreácie a ubytovania. Služby novej zóny budú dostupné nielen pre klientov a ubytovaných, ale aj pre obyvateľov Oravskej Poruby, Dolného Kubína a širšieho okolia.

Cieľom návrhu je realizovať vodnú plochu s novými športovo-rekreačnými plochami a plážami po obvodě. Súčasťou zástavby sú okrem apartmánových rekreačných domov aj nové prevádzky služieb a komplexné sociálne a hygienické zázemie areálu.

## 1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

### 1.1 Údaje o stavbe:

**Názov stavby** : ŠPORTOVO-REKREAČNÁ ZÓNA „PRI JAZERE“  
KEMP TÍLIA GÄCEL'

**Charakter stavby** : Novostavba

**Miesto stavby** : Gäcel'ská cesta 2, Oravská Poruba 02754

**Okres:** : Dolný Kubín

**Parcelné čísla** : časť C 530, C 532/2,  
E 1350, E 1351, E 1352, , E 1353/1, E 1353/2, E 1353/3, E 1353/4, E 1354, E  
1359/1, E 1359/2, E 1359/3, E 1359/14

**Katastrálne územie:** : Poruba- Gecel' (844144)

### 1.2 Údaje o stavebníkovi:

**Investor - klient** : Omniko, spol. s.r.o., J. Ťatliaka 1785/6, Dolný Kubín

### 1.3 Údaje o spracovateľovi projektu:

<b>Stupeň PD</b>	: Projektová dokumentácia na vydanie rozhodnutia o umiestnení stavby
<b>Spracovateľ projektu</b>	: Ing. arch. Stanislav ŠUTVAJ, Vyšnokubínska 321/243, 02601 Vyšný Kubín, office: Radlinského 1716, Dolný Kubín, tel. 0905 767 606
<b>Autor arch. návrhu</b>	: Ing. arch. Stanislav ŠUTVAJ
<b>Hlavný projektant</b>	: Ing. arch. Stanislav ŠUTVAJ

### Zodpovední projektanti

<b>ARCHITEKTÚRA</b>	: Ing. arch. Stanislav ŠUTVAJ, Ing. Pavol Mičáň
<b>STATIKA</b>	: Ing. Ivan Tatala
<b>ELEKTROINŠTALÁCIA</b>	: Ing. Michal Mikula
<b>VODNÉ STAVBY</b>	: Ing. Peter Salai
<b>VYKUROVANIE</b>	: Ing. Rastislav Kováč
<b>PLYN</b>	: Ing. Anton Turan
<b>POŽIARNA OCHRANA</b>	: Ing. Marek Jakubjak, Pavol Husarčík, CEPOS
<b>KOMUNIKÁCIE</b>	: Ing. arch. Stanislav Šutvaj, Ing. Jozef Chrenšč
<b>Dodávateľ stavby</b>	: bude určený konkurzom
<b>Dátum PD</b>	: máj 2021

## 1.4 Plošné a priestorové bilancie:

Plocha pozemku celého areálu kempu ..... 55 125 m<sup>2</sup>  
Plocha riešeného pozemku ..... 31 017 m<sup>2</sup>

Zastavaná plocha nových objektov celkom ..... 2 998,38 m<sup>2</sup>

**Celkový počet apartmánových rekreačných domov ..... 20**

Z toho:

**SO 01-1 Apartmánový dom typ A1 – počet celkom ..... 4**  
Zastavaná plocha ..... 69,09 m<sup>2</sup>  
Úžitková plocha celkom ..... 108,63 m<sup>2</sup>  
Spevnené plochy vrátane terasy ..... 111,61 m<sup>2</sup>  
Obostavaný priestor ..... 500 m<sup>3</sup>  
Počet rekreantov ..... 4  
Počet parkovacích miest ..... 2  
Podlažnosť ..... 1 PP + 1NP

**SO 01-2 Apartmánový dom typ A2 – počet celkom ..... 4**  
Zastavaná plocha ..... 69,09 m<sup>2</sup>  
Úžitková plocha celkom ..... 108,63 m<sup>2</sup>  
Spevnené plochy vrátane terasy ..... 111,61 m<sup>2</sup>  
Obostavaný priestor ..... 500 m<sup>3</sup>  
Počet rekreantov ..... 4  
Počet parkovacích miest ..... 2  
Podlažnosť ..... 1 PP + 1NP

**SO 01-3 Apartmánový dom typ B1 – počet celkom ..... 2**  
Zastavaná plocha ..... 104,81 m<sup>2</sup>  
Úžitková plocha celkom ..... 164,22 m<sup>2</sup>  
Spevnené plochy vrátane terasy ..... 112,15 m<sup>2</sup>  
Obostavaný priestor ..... 780 m<sup>3</sup>  
Počet rekreantov ..... 8  
Počet parkovacích miest ..... 2  
Podlažnosť ..... 1 PP + 1NP

**SO 01-4 Apartmánový dom typ B2 – počet celkom ..... 2**  
Zastavaná plocha ..... 104,81 m<sup>2</sup>  
Úžitková plocha celkom ..... 164,22 m<sup>2</sup>  
Spevnené plochy vrátane terasy ..... 112,15 m<sup>2</sup>  
Obostavaný priestor ..... 780 m<sup>3</sup>  
Počet rekreantov ..... 8  
Počet parkovacích miest ..... 2  
Podlažnosť ..... 1 PP + 1NP

<b>SO 01-5 Apartmánový dom typ C1 – počet celkom</b>	4
Zastavaná plocha	104,81 m2
Úžitková plocha celkom	164,22 m2
Spevnené plochy vrátane terasy	73,21 m2
Obostavaný priestor	780 m3
Počet rekreantov	8
Počet parkovacích miest	2
Podlažnosť	2NP

<b>SO 01-6 Apartmánový dom typ C2 – počet celkom</b>	4
Zastavaná plocha	104,81 m2
Úžitková plocha celkom	164,22 m2
Spevnené plochy vrátane terasy	73,21 m2
Obostavaný priestor	780 m3
Počet rekreantov	8
Počet parkovacích miest	2
Podlažnosť	2NP

#### **SO 02 Objekt vstupného zázemia E**

Zastavaná plocha	242,07 m2
Úžitková plocha celkom	226,21 m2
Obostavaný priestor	1 100 m3
Počet zamestnancov	5
Počet ubytovaných zamestnancov	max. 14
Podlažnosť	2NP

#### **SO 03 Objekt služieb a sociálneho zázemia F**

Zastavaná plocha	786,60 m2
Úžitková plocha celkom	448,58 m2
Obostavaný priestor	2 500 m3
Počet zamestnancov	8
Podlažnosť	1NP

#### **SO 04-1 Drobná architektúra I - Objekt plážového baru D**

Zastavaná plocha	159,32 m2
Úžitková plocha celkom	23,41 m2
Úžitková plocha terasy baru a móla na 1.PP	267,28 m2
Obostavaný priestor	960 m3
Počet zamestnancov	2
Podlažnosť	2NP

#### **SO 04-2 Drobná architektúra I - Oddychové mólo**

Zastavaná plocha	93,11 m2
Podlažnosť	1NP

**SO 04-3 Drobná architektúra I - Ihrisko pre plážový volejbal**Zastavaná plocha ..... 308,00 m<sup>2</sup>**SO 04-4 Drobná architektúra I – Detské ihrisko**Zastavaná plocha ..... 128,00 m<sup>2</sup>**SO 04-5 Drobná architektúra G – Prekrytie spevnenej plochy**Zastavaná plocha ..... 160,43 m<sup>2</sup>

Podlažnosť ..... 1NP

**SO 04-6 Drobná architektúra H – Prekrytie chodníka- pešia kolonáda**Zastavaná plocha ..... 288,48 m<sup>2</sup>

Podlažnosť ..... 1NP

**SO 05-1 Spevnené plochy**Spevnené plochy nové– vnút. komunikácie a pešie plochy v areáli .. 3 115,44 m<sup>2</sup>Spevnené plochy nové– odstav. a pešie plochy pri apart. domoch ... 1 336,09 m<sup>2</sup>**Spev. plochy nové celkom ..... 4 451,53 m<sup>2</sup>**Rekonštrukcia exist. spevnených plôch (cyklochodník) ..... 401,21 m<sup>2</sup>**SO 05-2 Oplotenie**

Celková dĺžka nového oplotenia ..... 530 bm

**SO 06 Vodná plocha J**Vodná plocha ..... 12 700 m<sup>2</sup>Objem vody v jazere ..... 31 300 m<sup>3</sup>Plocha terénneho zárezu vymedzujúceho breh jazera ..... 17 000 m<sup>2</sup>Objem výkopu (dno - hrana terénneho zárezu v úrovni U.T. 467,85) ... 94 000 m<sup>3</sup>**SO 07 ... 11 Navrhované inžinierske siete**

(popísané sú v správe podľa objektovej zostavy)

**SO 12 Parkové a sadové úpravy K, L**Trávnaté a pieskové pláže v spáde (breh jazera) – K ..... 3 542,65 m<sup>2</sup>Trávnaté plochy na rovine riešeného územia - L ..... 4 995,68 m<sup>2</sup>**Celkové kapacity:**

Počet ubytovaných hostí apartmány A1, A1 ..... 32

Počet ubytovaných hostí apartmány B1, B2 ..... 32

Počet ubytovaných hostí apartmány C1, C2 ..... 64

**Počet ubytovaných hostí celkom ..... 128**

Počet zamestnancov celkom ..... 15

Odhadovaný počet návštevníkov (neubytovaná verejnosť) ..... 300

Počet nových parkovacích miest ..... min. 50

## 1.5 Rekapitulácia nárokov na zásobovanie vodou a energiami:

### ZÁSOBOVANIE VODOU:

Priemerná denná potreba:  $Q_p = 29,45 \text{ m}^3/\text{d}$   
Priemerná ročná potreba :  $Q_r = 8\,110 \text{ m}^3/\text{rok}$   
Maximálna denná potreba:  $Q_m = 0,5 \text{ l/s}$   
Maximálna hodinová potreba:  $Q_h = 0,9 \text{ l/s}$   
Vodovodné potrubie bude z rúr HDPE DN/OD 110x6,6mm (DN/ID 97mm)  
 $Q_{navrh} = v \cdot F = 8 \times 3,14 \times 0,485^2 = 5,9 \text{ l/s}$

*Podrobnejšie je zásobovanie vodou spracované v časti Profesie podľa stavebných objektov.  
Poznámka: Kapacita potreby vody je navrhnutá aj s rezervou pre plánovanú výstavbu rodinných domov na protiaľhlej strane štátnej cesty (parcely 1349,1356).*

### SPLAŠKOVÉ ODPADOVÉ VODY:

Riešené územie nie je možné odkanalizovať do verejnej kanalizácie gravitačne.

#### ČERPACIA STANICA OV + VYÚSTENIE DO VEREJNEJ KANALIZÁCIE:

Výtlačné potrubie bude HDPE DN/OD 110mm celkovej dĺžky 313m  
Gravitačný úsek napojený do šachty verejnej kanalizácie Š19 bude DN 300 dĺžky 18m.

Priemerný denný prietok:  $Q_{24} = 29,45 \text{ m}^3/\text{d} = 1,2 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,3 \text{ l/s}$   
Najväčší prietok splaškových vôd:  $Q_{h \max} = 1,5 \text{ l/s}$

#### AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA:

Priemerný denný prietok:  $Q_{24} = 20,81 \text{ m}^3/\text{d} = 0,9 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,2 \text{ l/s}$   
Priemerné ročné množstvo produkovaných odpadových vôd :  
 $Q_r = 4792+164 = 4\,956 \text{ m}^3/\text{rok}$   
Najväčší prietok splaškových vôd:  $Q_{h \max} = 0,2 \times 4,4 = 1,1 \text{ l/s}$

*Podrobnejšie sú splaškové odpadové vody spracované v časti Profesie podľa stavebných objektov.*

*Poznámka: Kapacita pre splaškové vody je navrhnutá aj s rezervou pre plánovanú výstavbu rodinných domov na protiaľhlej strane štátnej cesty (parcely 1349,1356).*

### DAŽĎOVÉ ODPADOVÉ VODY:

Zrážkové vody zo striech spolu:  $Q_{D1} = 64,5 \text{ l/s}$   
Ročný priemerný úhrn zrážok v tejto oblasti je cca 850 mm.  
Pri zredukovaných plochách spolu to predstavuje ročne  $2471 \text{ m}^3$  zrážkových vôd.

#### Posúdenie vsakovania cez vodnú plochu:

$Q_{D2} = 314,3 \text{ m}^3/15\text{min}$

Za 15 minút vsiakne cez pôdorysnú plochu vodnej plochy

$$Q_v = 96\,187,5\text{ m}^3$$

Navrhované vsakovanie cez vodnú plochu postačuje na plynulé vsakovanie 15-minútového smerného dažďa do podložia.

## **VYKUROVANIE:**

### **Hodinová potreba tepla - vykurovanie:**

- Apartmánový dom A1, A2 (8 objektov) .....	6 200 W
- Apartmánový dom B1, B2 (4 objekty) .....	8 650 W
- Apartmánový dom C1, C2 (8 objektov) .....	8 650 W
- Objekt zázemia E .....	10 750 W
- Objekt zázemia F .....	23 800 W

Celková potreba tepla ..... 187,95 kW

## **ELEKTRO:**

### **ENERGETICKÁ BILANCIA NEZÁLOHOVANÁ**

číslo	Objekt	Pi príkon (kW)	Koeficient	Psúdobý (kW)
1	SO-01-1/2 APARTMÁNNOVÝ DOM A1/A2 8ks	8x12=96	0,4	38,4
2	SO-01-3/4 APARTMÁNNOVÝ DOM B1/B2 4ks	4x10=40kW	0,4	16
3	SO-01-5/6 APARTMÁNNOVÝ DOM C1/C2 8ks	8x12=96	0,4	38,4
4	SO-02 OBJEKT VSTUPNÉHO ZÁZEMIA E	30	0,5	15
5	SO-03 OBJEKT SLUŽIEB A ZÁZEMIA F	150	0,6	90
6	SO-04-1 OBJEKT PLÁŽOVÉHO BARU	20	0,6	12
7	SO-04 DROBNÁ ARCHITEKTÚRA I	20	0,5	10
8	SO 10-3 Vonkajšie osvetlenie	1,5	1	1,5
	Inštalovaný príkon Pi/kW	453,5		
	Súdobý príkon Ps/kW			221,3

Vypočítaný prúd /A/

326A

Prívodný kábel 3 x 1-AYKY-J 3x240+120

Istenie v TS 400A

Istenie pred elektromerom 350A

Ročná spotreba el. energie Ar = 410 MWh

## **PLYN:**

### **Spotreba zemného plynu:**

Nové projektované objekty:	8 ks - Apartmán A1, A2	á 6 200 W/h/ks
	4 ks - Apartmán B1, B2	á 8 650 W/h/ks



8 ks - Apartmán C1, C2	á 8 650 W/h/ks
1 ks - Objekt zázemia E	á 10 750 W/h/ks
1 ks - Objekt zázemia F	á 23 800 W/h/ks

---

Spolu v nových objektoch bude spotreba ZP: **max. 56,0 m<sup>3</sup>/h, 41200 m<sup>3</sup>/rok**

Existujúce odbery plynu:	1 ks - Kuchyňa	5,0 m <sup>3</sup> /h	4 850 m <sup>3</sup> /rok
	1 ks – Wellness	5,0 m <sup>3</sup> /h	2 400 m <sup>3</sup> /rok
	1 ks – Zubaj	3,0 m <sup>3</sup> /h	4 000 m <sup>3</sup> /rok

---

Spolu v exist. objektoch je spotreba ZP: **max. 13,0 m<sup>3</sup>/h, 11 250 m<sup>3</sup>/rok**

#### **Plánovaný odber zemného plynu spolu:**

Spolu v nových a exist. objektoch bude spotreba ZP: **max. 69,0 m<sup>3</sup>/h, reduk. 45,0 m<sup>3</sup>/h, 52 450 m<sup>3</sup>/rok**

## **1.6 Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory a na časové etapy:**

### **Členenie stavby na stavebné objekty:**

SO 01-1 APARTMÁNOVÝ DOM A1  
 SO 01-2 APARTMÁNOVÝ DOM A2  
 SO 01-3 APARTMÁNOVÝ DOM B1  
 SO 01-4 APARTMÁNOVÝ DOM B2  
 SO 01-5 APARTMÁNOVÝ DOM C1  
 SO 01-6 APARTMÁNOVÝ DOM C2  
 SO 02 OBJEKT VSTUPNÉHO ZÁZEMIA E  
 SO 03 OBJEKT SLUŽIEB A ZÁZEMIA F  
 SO 04-1 OBJEKT PLÁŽOVÉHO BARU  
 SO 04-X DROBNÁ ARCHITEKTÚRA I, G, H  
 SO 05-1 SPEVNENÉ PLOCHY  
 SO 05-2 OPLOTENIE  
 SO 06 VODNÁ PLOCHA  
 SO 07-1 ROZŠÍRENIE VEREJNÉHO VODOVODU  
 SO 07-2 AREÁLOVÝ VODOVOD  
 SO 07-3 VODOVODNÉ PRÍPOJKY  
 SO 08-1 ČERPACIA STANICA OV + VYÚSTENIE DO VEREJNEJ KANALIZÁCIE  
 SO 08-2 AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA  
 SO 08-3 PRÍPOJKY SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE  
 SO 09-1 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA ZO STRIECH  
 SO 09-2 PREPAD DO ORAVY- REGULÁCIA MAX. HLADINY V JAZERE  
 SO 10-1 ROZŠÍRENIE VNÚTORNEJ SIETE NN  
 SO 10-2 PRÍPOJKY NN

SO 10-3 VONKAJŠIE OSVETLENIE  
SO 11-1 ROZŠÍRENIE AREÁLOVÉHO PLYNOVODU  
SO 11-2 PRÍPOJKY PLYNU  
SO 11-3 PREKLÁDKA EXISTUJÚCEJ PRÍPOJKY PLYNU  
SO 12 PARKOVÉ A SADOVÉ ÚPRAVY

## **1.7 Zoznam použitých podkladov:**

- Polohopisné a výškopisné zameranie predmetného územia
- Kópia katastrálnej mapy
- Územný plán
- Obhliadka pozemku
- Konzultácie s investorom
- Konzultácie so správcami sietí

## **2. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA:**

### **2.1 Charakteristika územia, územno-technické podmienky, hydrologické a geologické pomery:**

Pozemok je rovinatý a vymedzený je na SZ strane riekou Orava, na JV strane štátnou cestou III/2263 (Dolný Kubín - Oravská Poruba). Juhozápadnou hranou kontinuálne prechádza do existujúceho areálu kempu Tília. Na SV strane hraničí s poľnohospodárskou pôdou (podľa ÚPN je susediace územie BR.02 určené ako plánované rozvojové pre individuálne bývanie).

Existujúce rozvody verejných sietí, resp. ich rozšírenie do predmetnej lokality, umožňujú plnohodnotné napojenie navrhovanej výstavby.

#### *GEOLOGICKÉ A HYDROLOGICKÉ POMERY:*

Pre predmetné územie bol spracovaný inžinierskogeologický prieskum (RNDr. Miroslav Novotný, CSc. z 02/2021).

Na pozemku boli realizované 4 vŕtané sondy PS1 – PS4 v priemernej hĺbke cca 8m.

Návrh zástavby, spevnených plôch, vodnej plochy a ostatné boli vykonané na základe zistení tohto prieskumu.

#### **Poznámka**

**Pri započatí stavby je potrebné prizvať príslušného geológa, spracovateľa predmetného inžiniersko-geologického prieskumu, k posúdeniu navrhovaného zakladania a posúdeniu základovej škáry!** Jeho stanovisko bude písomné a investor/stavebník ho doloží stavebnému úradu do spisu k rozhodnutiu o stavebnom povolení, aby bolo zrejmé, že požiadavka na správne osadenia z hľadiska inžiniersko-geologického bola splnená.

## 2.2 Dotknuté ochranné pásma a chránené územia:

Pozemok sa nenachádza v pamiatkovej zóne.

Cez riešený pozemok nevedú verejné siete technickej infraštruktúry.

Do ochranného pásma rieky Orava navrhovaným riešením nezasahujeme.

Najbližší nadzemný objekt je od brehovej čiary vodného toku Oravy umiestnený cca 44 m.

Najbližšia časť hrany vyťaženej zeminy pre vodnú plochu od brehovej čiary vodného toku Oravy je cca 50,2 m.

Ochranné pásma rozšírenej technickej infraštruktúry budú rešpektované v požadovanej miere.

## 3. URBANISTICKÉ RIEŠENIE:

### 3.1 Začlenenie stavby do územia:

Riešené parcely sú umiestnené mimo zastavaného obce v severovýchodnej časti katastra. V súčasnosti sú okolité plochy pomerne riedko zastavané.

Územie (parcely E 1350, 1351, 1352, 1354) kontinuálne nadväzuje na existujúci areál kempu Tília Gácel' a rozvíja ho popri brehu rieky Orava na severovýchodnú stranu.

Centrom návrhu je novovytvorená vodná plocha (jazero), okolo ktorej budú sústredené apartmány pre hostí a pláže pre návštevníkov kempu, resp. uvažuje sa aj s využitím jazera a príslušenstva pre širšiu verejnosť. Predpokladom pre vznik umelej vodnej plochy je hydrogeologický prieskum, ktorý predpokladá hladinu ustálenej spodnej vody v úrovni cca 3,5-4 m pod úrovňou rastlého terénu. Prepad vody z hladiny jazera bude odvedený samospádovým potrubím späť do rieky.

Vstupná os do nového areálu bude po trase súčasného pešieho a cyklistického chodníka (prístup ostane peší a cyklistický). Komunikácia bude do ľavej strany rozšírená a po tejto strane osi budú sústredené prevádzky zázemia – vstupný objekt s recepciou, objekty pre hygienické a sociálne zázemie, objekt služieb s gastro prevádzkami.

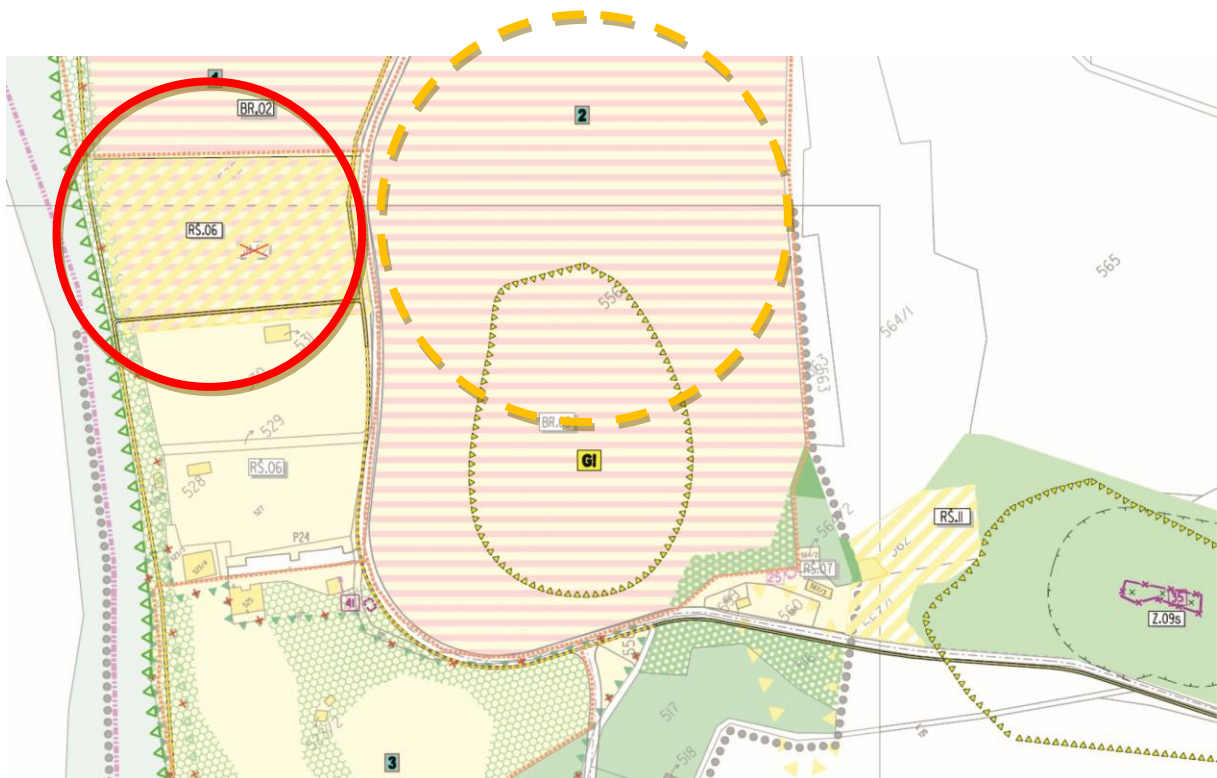
Dopravný prístup do nových častí ostane z existujúcej vstupnej komunikácie do areálu kempu okolo existujúcej recepcie (parcela C 529). Následným predĺžením tejto vnútornej komunikácie dokážeme realizovať prístup k jednotlivým rekreačným objektom.

### Územnoplánovacia informácia:

Pre danú lokalitu je spracovaná územnoplánovacia dokumentácia.

**Parcely v riešenom území (E 1350, 1351, 1352, 1354) sú súčasťou funkčnej plochy RŠ.06, pre ktorú je stanovená funkcia využitia územia ako rekreačná a športová vybavenosť.**

V návrhu čiastočne riešime aj parcely E 1349 a 1356, ktoré sú súčasťou funkčného celku BR.03, pre ktorý je stanovená funkcia využitia územia ako bývanie a rekreácia (rovnocenné). V rozsahu tohto návrhu plánujeme časť pozemku využiť ako plochy pre dočasné uskladnenie výkopku z plánovaného umelého jazera a na zariadenie staveniska. V budúcnosti plánuje klient na týchto parcelách (E 1349 a 1356) vybudovať nízkopodlažnú zástavbu rekreačných apartmánov pre potreby kempu Tília a nízkopodlažnú IBV s potrebnou infraštruktúrou.



Označenie funkčnej plochy	Charakteristika funkčnej plochy	Regulatívy	
		Záväzné	Smerné
<b>RS.06</b>	plocha rekreácie a športu	<p><i>Pôvodný text sa nahrádza novým textom v nasledovnom znení :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hlavná funkcia – rekreačná a športová vybavenosť (rekreačné ubytovanie, stravovanie, športoviská a pod.),</li> <li>plochy zelene majú tvoriť min. 1/3 z celkovej výmery funkčnej plochy,</li> <li>iné funkcie sú nepripustné,</li> <li>výška objektov – max. 2 nadzemné podlažia + podkrovia,</li> <li>pripustný chov domácich a hospodárskych zvierat v rozsahu, nevyžadujúcom zriadenie pásma hygienickej ochrany, hospodárske objekty s chovom a hnojiská musia byť umiestnené vo vzdialenosti min. 50 m od susediacich plôch s obytno-rekreačnou funkciou, hnojiská musia byť nepriepustné, prekryté a vybavené uzavretými zásobníkmi na hnojovku,</li> <li>odstavné a parkovacie plochy riešiť v zodpovedajúcej kapacite na vlastných pozemkoch jednotlivých zariadení,</li> </ul>	pri výsadbe zelene používať domáce druhy drevín

Na základe územnoplánovacej informácie sme navrhovali funkčné využitie územia, urbanistické riešenie (vrátane dopravy, zástavby, jej hustoty, výškového členenia a pod.), architektúru nadzemných objektov.

#### Návrh pre RS.06:

Funkčné využitie: Rekreácia a šport

Priestorová forma: 1NP, 1NP + 1PP, 2NP (podľa typu objektu)

Regulatívy: Parkovanie bude riešené na vlastných pozemkoch, chov domácich zvierat sa nepredpokladá, terénne úpravy a výsadba náhradnej zelene bude realizovaná po konzultácii so záhradným architektom a pri výbere drevín budú uprednostnené domáce druhy, pri návrhu sme sa snažili zachovať mierku vidieckej architektúry a použiť prírodné materiály.

Ochranné pásma sú popísané v samostatnej časti.

## **4. ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE:**

### **4.1 Hmotovo-priestorové, funkčné, dispozično-prevádzkové, materiálové a architektonicko-kompozičné riešenie:**

#### HMOTOVO-PRIESTOROVÉ, ARCHITEKTONICKO-KOMPOZIČNÉ RIEŠENIE:

Pri návrhu architektúry jednotlivých objektov (apartmánové domy, budovy zázemia a recepcie, drobná architektúra) sme rešpektovali regulatívy určené územným plánom obce, miestne materiálové zvyklosti, terénne danosti lokality, orientáciu na svetové strany a výhľady.

Cieľom návrhu bolo čo najvhodnejšie umiestniť vodnú plochu s prihliadnutím na jej rekreačno-športové využitie a tiež na funkčné využitie jej brehov – okrem osadenia apartmánov aj vytvorenie pláží vhodných na letnú rekreáciu pre hostí zariadení kempu a tiež verejnosť.

Objekty apartmánových domov A, B sú nízke s plytkou pultovou strechou. Vstupné podlažia sú na úrovni plôch areálu, čiastočne zapustené podzemné podlažie je nad úrovňou vodnej plochy, čím umožníme prirodzený kontakt s vodnou plochou cez terasové móla pri domoch. Apartmánové domy typu C sú dvojpodlažné s plytkou pultovou strechou. Vstupná budova E bude dvojpodlažná. Objekt sociálneho a hygienického zázemia F budú jednopodlažné a dvojpodlažné s plytkou pultovou strechou. Celkový vizuálny dojem bude doplnený o drevené konštrukcie prestrešenia peších plôch, terás a vodných mól.

#### MATERIÁLOVÉ RIEŠENIE:

Materiálové riešenie bude realizované kombináciou omietaných povrchov a drevených odvetraných fasád.

#### FUNKČNÉ A DISPOZIČNO-PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE:

Apartmánové domy (SO 01) sú rozdelené do troch typov. Domy A1 a A2 sú identické, zrkadlovo obrátené voči sebe. Domy B1 a B2 podobne.

Apartmánové domy A1 a A2 sú situované na severovýchodnej hrane jazera. Každý dom obsahuje jeden 3-izbový dvojpodlažný apartmán. Obsadenosť apartmánu je min. 4 osoby, max. (s prístelkami) 6 osôb. Apartmánové domy B1 a B2 sú umiestnené na severozápadnej hrane jazera. Každý dom obsahuje dva 3-izbové apartmány (každý na jednom podlaží). Obsadenosť apartmánu je min. 4 osoby, max. (s prístelkami) 6 osôb. Obsadenosť apartm. domu bude teda

min. 8 osôb. Apartmánové domy C1 a C2 sú dvojpodlažné s podobnou dispozíciou a kapacitou ako domy B, s tým rozdielom, že objekty sú umiestnené mimo brehu jazera (dve nadzemné podlažia).

Každý apartmán obsahuje okrem denných priestorov (spoločenská miestnosť, kuch. kút, jedáleň, terasa) ďalšie dve izby na spanie a potrebné zázemie.

Objekt pri vstupe E (SO 02) do novej časti areálu je dispozične riešený ako vstupný dvojpodlažný objekt so sezónnou recepciou, informáciami, administratívnym zázemím na prízemí a priestormi pre ubytovanie zamestnancov pre dočasné bývanie na poschodí.

Objekt zázemia F (SO 03) umiestnený v JZ rohu riešeného územia je hmotovo rozdelený do troch krídel tvoriacich voči sebe navzájom vnútorné átrium. Postranné krídla sú navrhnuté ako hygienické sociálne zázemie pre návštevníkov (šatne, wc a pod.). Stredný blok je určený na prevádzky sezónneho rýchleho občerstvenia s pultovým výdajom.

Objekt plážového baru (SO 04-1) je navrhnutý ako dvojpodlažný otvorený priestor určený len na sezónnu prevádzku. Na spodnej úrovni nad hladinou jazera je verejná plocha dreveného móla navrhnutá pre relaxačné účely návštevníkov, na hornom podlaží je otvorená terasa s nápojovým barom.

## **5. ZÁKLADNÉ KONŠTRUKČNÉ A TECHNICKÉ RIEŠENIE:**

### **Popis navrhovaného nosného systému:**

#### **Základy:**

Stavby budú založené na pásových základoch z prostého betónu, alternatívne na ŽB základovej doske.

#### **Nosná konštrukcia:**

Nosný systém zvislých konštrukcií bude murovaný v nosných stenách hr. 300 a 250 mm. Stropy nad 1.PP budú realizované z liateho železobetónu v predpokladaných hrúbkach 160-180 mm. Stropy nad 1.NP a stropy nad objektami E a F budú zhotovené formou zníženého podhľadu z PP SDK zaveseného na nosnej konštrukcii dreveného krovu.

Statický výpočet nebol v tomto stupni spracovaný. Návrh nosných prvkov a ich prierezy sú predbežné. Na základe podrobného statického prepočtu a 3D modelov konštrukcie je možné konštrukciu upraviť.

Podrobné riešenie stavebných konštrukcií a ich statiky bude riešené v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

#### **Strecha:**

Strecha je navrhnutá ako plytká pultová v sklone od 5-8° na všetkých objektoch. Krytina bude z AL falcovaného plechu s dvojistou stojatou drážkou v antracitovej farbe.

**Povrchy:**

Objekty budú zateplené formou kontaktnej fasády alebo odvetranej fasády z dreveného cédrového obkladu (napr. smrekovec). Vnútorne povrchy budú tvorené kombináciou MV omietok, drevených a kamenných obkladov.

## **6. RIEŠENIE TECHNOLOGIE:**

### **6.1 Popis navrhovaných technologických zariadení potrebných na prevádzku a dosiahnutie objednávatelom požadovaného štandardu prostredia:**

Technologické zariadenia nie sú predmetom riešenia.

## **7. RIEŠENIE POŽIADAVIEK POŽIARNEJ OCHRANY:**

Projekt pre územné rozhodnutie rieši základné požiadavky požiarnej bezpečnosti, ktoré budú podrobne rozpracované v projekte stavby pre vydanie stavebného povolenia. Projekt dokumentuje celkové požiarne zabezpečenie stavby podľa požiadaviek platných predpisov a noriem s prihliadnutím na špecifiká posudzovanej stavby.

Základným kritériom pre spracovateľa dokumentácie PPO bolo zabezpečenie plnenia troch primárnych požiadaviek, a to:

1. Zabrániť rozšíreniu eventuálneho požiaru do väčších rozmerov
2. Vytvoriť podmienky bezpečnej evakuácie osôb v prípade ohrozenia
3. Vytvoriť podmienky pre účinný hasebný zásah

Podrobné riešenie PPO je uvedené v samostatnej prílohe.

## **8. RIEŠENIE POŽIADAVIEK CIVILNEJ OCHRANY:**

Prípadné požiadavky na riešenie CO vyplynú z analýzy územia okresu z hľadiska možných mimoriadnych udalostí a z vypracovaného plánu ochrany obyvateľstva (kompetencia Obecného úradu). Požiadavky môžu byť vznesené na základe ustanovení zákona č. 42/1994 Z. z. z 27. januára 1994 o civilnej ochrane obyvateľstva.

Obvodný úrad je dotknutým orgánom štátnej správy z hľadiska civilnej ochrany v územnom konaní a stavebnom konaní (§ 76 a nasl. zákona č. 50/1976 Zb. o

územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov).

## **9. RIEŠENIE TECHNICKEJ A DOPRAVNEJ INFRAŠTRUKTÚRY:**

### **9.1 Požiadavky stavby na odkanalizovanie a na zásobovanie pitnou vodou, teplou úžitkovou vodou a energiami:**

Požiadavky sú podrobne popísané v časti Profesie a v bode 1.5 Rekapitulácia nárokov na zásobovanie vodou a energiami.

### **9.2 Požiadavky na zneškodňovanie odpadov:**

Počas výstavby sa predpokladá vznik rôznych druhov odpadu, pričom spôsob nakladania s týmito odpadmi musí byť zosúladený s platnými legislatívnymi ustanoveniami v oblasti odpadového hospodárstva. Za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby bude zodpovedať dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti ako pôvodca odpadov. Odpadové hospodárstvo počas užívania objektu bude vykonávané na základe platných právnych predpisov a za ich dodržiavanie zodpovedá majiteľ.

**Vykopaná zemina z telesa budúceho jazera (vodnej plochy) v objeme cca 94 000 m<sup>3</sup> bude dočasne uskladnená na pozemku na protiľahlej strane štátnej cesty (parcely E1349, E1356). Plocha parciel na uloženie výkopku bude určená geometrickým plánom a nebude presahovať 10 000 m<sup>2</sup>. Zhrnutá ornica bude uskladnená na pozemku majiteľa a po dokončení prác na stavebných objektoch bude spätne použitá na finálne terénne úpravy areálu.**

Predpoklad vzniku odpadov počas realizácie stavby a počas užívania stavby: (zatriedené podľa 284/2001 Z.z.VYHLÁŠKA Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 11. júna 2001, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov)

#### **PROCES VÝSTAVBY:**

##### **17 STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST)**

##### **17 01 BETÓN, TEHLÝ, DLAŽDICE, OBKLADAČKY A KERAMIKA**

17 01 01	betón	○
17 01 02	tehly	○
17 01 03	obkladačky, dlaždice a keramika	○
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	○



<b>17 02</b>	<b>DREVO, SKLO A PLASTY</b>	
17 02 01	drevo	0
17 02 02	sklo	0
17 02 03	plasty	0
<b>17 03</b>	<b>BITÚMENOVÉ ZMESI, UHOLNÝ DECHT A DECHTOVÉ VÝROBKY</b>	
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	0
<b>17 04</b>	<b>KOVY (VRÁTANE ICH ZLIATIN)</b>	
17 04 01	meď, bronz, mosadz	0
17 04 02	hliník	0
17 04 04	zinok	0
17 04 05	železo a oceľ	0
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	0
<b>17 05</b>	<b>ZEMINA (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH PLÔCH), KAMENIVO A MATERIÁL Z BAGROVÍSK</b>	
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	0
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	0
<b>17 06</b>	<b>IZOLAČNÉ MATERIÁLY A STAVEBNÉ MATERIÁLY OBSAHUJÚCE AZBEST</b>	
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	0
<b>17 08</b>	<b>STAVEBNÝ MATERIÁL NA BÁZE SADRY</b>	
17 08 02	stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	

#### UŽÍVANIE STAVBY:

<b>20</b>	<b>KOMUNÁLNE ODPADY (ODPADY Z DOMÁCNOSTÍ A PODOBNÉ ODPADY Z OBCHODU, PRIEMYSLU A INŠTITÚCIÍ) VRÁTANE ICH ZLOŽIEK ZO SEPAROVANÉHO ZBERU</b>	
<b>20 01</b>	<b>SEPAROVANE ZBIERANÉ ZLOŽKY KOMUNÁLNYCH ODPADOV (OKREM 15 01)</b>	
20 01 01	papier a lepenka	0
20 01 02	sklo	0
20 01 08	biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	0
20 01 25	jedlé oleje a tuky	0
20 01 38	drevo iné ako uvedené v 20 01 37	0
20 01 39	plasty	0
20 01 40	kovy	0

#### Nakladanie s odpadmi počas realizácie stavby

Vzniknuté odpady budú uložené v nádobách na to určených (napr. kontajneroch, smetných nádobách a pod.) a bude zabezpečené ich vhodné zneškodnenie na vhodnom zariadení v pravidelných intervaloch.

V procese výstavby budú používané také stavebné postupy, ktoré budú minimalizovať možnosť znečistenia životného prostredia. V čase výstavby sa

bude používať ekologicky nezávadná technika, čím sa zamedzí odtoku motorových olejov a ropných látok do pôdy a povrchových vôd. Stavebné mechanizmy a vozidlá budú podliehať pravidelnej dôslednej kontrole, aby sa zamedzilo úniku ropných látok do nechráneného prostredia. Pre manipuláciu s ropnými látkami sa vymedzí na to prispôsobený priestor.

Na zhromažďovanie odpadov, ktoré vzniknú počas výstavby objektu je navrhnutý:

- 1-2 ks veľkoobjemový kontajner (VoK) na zhromažďovanie odpadov skupín č. 03, 08, 15, 17.

Držiteľ odpadu bude dodržiavať ustanovenia § 19 (povinnosti držiteľa odpadu) zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch, resp. 409/2006 - Úplné znenie zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ako vyplýva zo zmien a doplnení vykonaných zákonom č. 553/2001 Z.z., zákonom č. 96/2002 Z.z., zákonom č. 261/2002 Z.z., zákonom č. 393/2002 Z.z., zákonom č. 529/2002 Z.z., zákonom č. 188/2003 Z.z., zákonom č. 245/2003 Z.z., zákonom č. 525/2003 Z.z., zákonom č. 24/2004 Z.z., zákonom č. 443/2004 Z.z., zákonom č. 733/2004 Z.z., zákonom č. 479/2005 Z.z., zákonom č. 532/2005 Z.z., zákonom č. 571/2005 Z.z. a zákonom č. 127/2006 Z.z.

### **Predpoklad vzniku odpadov po ukončení výstavby**

Po ukončení výstavby sa predpokladá vznik odpadov ostatných – O.

### **Nakladanie s odpadmi po ukončení výstavby**

Vzniknuté odpady budú uložené v nádobách na to určených (napr. kontajneroch, smetných nádobách a pod.) a bude zabezpečené ich vhodné zneškodnenie prostredníctvom firmy na to určenej (napr. Technické služby) na vhodnom zariadení v pravidelných intervaloch. Odpady, ktoré vzniknú počas užívania zariadenia, budú podľa miestnych možností separované.

V situácii sú navrhnuté miesta pre vybudovanie krytých boxov pre umiestnenie mobilných prvkov odpadového hospodárstva vrátane nádob na separovaný odpad.

## **9.3 Napojenie na jestvujúce inžinierske siete a zariadenia:**

Napojenie na existujúce siete- prípojky NN, rozšírenie verejného vodovodu, vodovodné prípojky, rozšírenie verejnej splaškovej a dažďovej kanalizácie, prípojky kanalizácie, rozšírenie distribučnej siete STL a prípojky plynu sú uvedené v časti Profesie a vo výkrese situácie.

## **9.4 Dopravné riešenie, napojenie na verejnú komunikáciu:**

Dopravný prístup do areálu je existujúci zo štátnej cesty III/2263 popri recepcii kempu. Z tejto vnútornej komunikácie jej predĺžením budú obslúžené objekty služieb a tiež prístupy pre ubytovaných hostí k apartmánovým domom. Stavebnotechnické riešenie spevnených plôch a komunikácií je podrobnejšie riešené v časti Profesie.

## **9.5 Statická doprava:**

**Statická doprava (počet nových parkovacích stání):**

Apartmánové domy .....	40
Recepcia .....	4
Zázemie .....	6
Nové státia celkom .....	50

V areáli sú odstavné plochy, ktorých rezerva je využiteľná aj potreby rozšíreného areálu.

## **10. VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE:**

### **10.1 Vplyv stavby, prevádzky a výroby na životné prostredie, na zdravie ľudí a na požiarnu ochranu:**

Dokončená stavba nepredpokladá negatívny vplyv na životné prostredie.

Samotná prevádzka počas užívania stavieb nebude produkovať škodlivé látky a exhaláty, nepredpokladajú sa zvýšená hladiny hluku.

Denné osvetlenie a umelé osvetlenie, budú navrhnuté podľa platných noriem.

Stavebnými úpravami na riešenom pozemku nebude negatívnym spôsobom zasiahnuté do svetelných pomerov susedných objektov

Dodávateľ je povinný zaoberať sa ochranou životného prostredia pri realizácii stavebných prác. Aby po dobu výstavby nedochádzalo k porušeniu životného prostredia okolia stavby, bude nutné dodržiavať nasledovné opatrenia zo strany dodávateľa:

- dbať, aby neboli devastované okolité plochy
  - dodržiavať nariadenia a vyhlášky o ochrane ovzdušia, vodných zdrojov, a tokov a plôch, zákona č. 309/2001 Zb. o ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami
  - pri výjazde vozidiel a mechanizmov na verejnú komunikáciu zabezpečiť ich čistenie
  - stavebný odpad ukladať na legálne skládky s triedením podľa druhu a charakteru odpadu v zmysle Zákona o odpadoch.
- Dodávateľ bude na stavenisku rešpektovať :
- zákon č. 96/1972 Zb. o starostlivosti o zdravie ľudí , zákon č. 174/1968 Zb.

Starostlivosť o bezpečnosť pri práci a ochrana zdravia na stavbe je základnou povinnosťou vedenia stavby. Túto povinnosť vo všeobecnosti ukladá Zákonník práce. Pri všetkých stavebno-montážnych prácach počas výstavby je povinný dodávateľ oboznámiť pracovníka s bezpečnostnými predpismi, ktoré sa týkajú jeho spôsobu práce.

Pracovníci obsluhující SaZ musia dodržiavať základné pravidlá bezpečnosti, ochrane a hygiene pri práci. O pravidelnom preškoľovaní musí byť vedený písomný doklad.

Opravy a údržbu je možné vykonávať iba vo vypnutom stave.

Pracovníci musia byť pri práci vybavené príslušnými ochrannými pomôckami, na stavbe musí byť umiestnená lekárnička so základnými prostriedkami prvej pomoci.

Hlavná pozornosť bude sústredená na:

- voľné okraje rampy a schodiska musia mať bezpečnostné označenie
- naprojektované rampy musia vyhovovať príslušným STN a označeniam
- vstup na rampu - povrch schodov musí mať protišmykovú úpravu
- pre realizáciu stavby platí vyhláška 4. 374/90 Zb. SÚBO a SBÚ o

bezpečnosti práce

Dodávateľ stavby je povinný počas stavebnej činnosti rešpektovať požiadavky vyplývajúce:

- zo zákona č. 330/1996\_Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- **z Vyhlášky č.374/1990 Zb. SÚBO a SBÚ o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach**

- z Vyhlášky č. 83/76 Zb. v znení vyhl. č.45/79 Zb. a vyhl. č. 376/92 Zb.

upravujúcej požiadavky uskutočňovania stavieb a príslušných technických noriem

- z Vyhlášky č. 59/82 Zb. SÚBP a č.484/90 Zb
- zo zákona č. 96/92 Zb. o starostlivosti o zdravie ľudí
- zo Zákonníka práce
- zo zákona č. 174/68 Zb. o štátnom odbornom dozore nad bezpečnosťou práce v znení neskorších predpisov

Pri práci, výstavbe, montážach a prevádzke je nutné dodržiavať všetky predpisy BOZ. Dodávateľ stavby oboznámi pracovníkov s platnými predpismi BOZ.

Technické zariadenia potrebné pre vyhotovenie stavby budú plne funkčné, riadne preverené zo strany dodávateľa.

## **10.2 Návrh opatrení na odstránenie, resp. na minimalizáciu negatívnych účinkov stavby na okolie:**

Dodávateľ je povinný zaoberať sa ochranou životného prostredia pri realizácii stavebných prác. Aby po dobu výstavby nedochádzalo k porušeniu životného prostredia okolia stavby, bude nutné dodržiavať nasledovné opatrenia zo strany dodávateľa:

- dbať, aby neboli devastované okolité plochy
- zhrnúť orniciu po ukončení stavebných prác znovu použiť
- minimalizovať hlučnosť výrobných procesov, rešpektovať spoločenské a morálne normy o dodržaní nočného pokoja
- zabezpečiť ochranu vodného zdroja pred znečistením
- pri výjazde vozidiel a mechanizmov na verejnú komunikáciu zabezpečiť ich čistenie

- stavebný odpad ukladať na legálne skládky s triedením podľa druhu a charakteru odpadu v zmysle Zákona o odpadoch.

### **10.3 Návrh na zriadenie ochranných pásiem:**

Na základe charakteru stavby a jej prevádzky nie je potrebné zriaďovať ochranné pásme žiadneho druhu ani upravovať existujúce.

# PROFESIE:

*(popis podľa členenia na stavebné objekty)*

SO 01-1 APARTMÁNOVÝ DOM A1  
SO 01-2 APARTMÁNOVÝ DOM A2  
SO 01-3 APARTMÁNOVÝ DOM B1  
SO 01-4 APARTMÁNOVÝ DOM B2  
SO 01-5 APARTMÁNOVÝ DOM C1  
SO 01-6 APARTMÁNOVÝ DOM C2  
SO 02 OBJEKT VSTUPNÉHO ZÁZEMIA E  
SO 03 OBJEKT SLUŽIEB A ZÁZEMIA F  
SO 04-1 OBJEKT PLÁŽOVÉHO BARU  
SO 04-X DROBNÁ ARCHITEKTÚRA I, G, H  
SO 05-1 SPEVNENÉ PLOCHY  
SO 05-2 OPLOTENIE  
SO 06 VODNÁ PLOCHA  
SO 07-1 ROZŠÍRENIE VEREJNÉHO VODOVODU  
SO 07-2 AREÁLOVÝ VODOVOD  
SO 07-3 VODOVODNÉ PRÍPOJKY  
SO 08-1 ČERPACIA STANICA OV + VYÚSTENIE DO VEREJNEJ  
KANALIZÁCIE  
SO 08-2 AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA  
SO 08-3 PRÍPOJKY SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE  
SO 09-1 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA ZO STRIECH  
SO 09-2 PREPAD DO ORAVY- REGULÁCIA MAX. HLADINY V JAZERE  
SO 10-1 ROZŠÍRENIE VNÚTORNEJ SIETE NN  
SO 10-2 PRÍPOJKY NN  
SO 10-3 VONKAJŠIE OSVETLENIE  
SO 11-1 ROZŠÍRENIE AREÁLOVÉHO PLYNOVODU  
SO 11-2 PRÍPOJKY PLYNU  
SO 11-3 PREKLÁDKA EXISTUJÚCEJ PRÍPOJKY PLYNU  
SO 12 PARKOVÉ A SADOVÉ ÚPRAVY

**SO 01-1 APARTMÁNOVÝ DOM A1**  
**SO 01-2 APARTMÁNOVÝ DOM A2**  
**SO 01-3 APARTMÁNOVÝ DOM B1**  
**SO 01-4 APARTMÁNOVÝ DOM B2**  
**SO 01-5 APARTMÁNOVÝ DOM C1**  
**SO 01-6 APARTMÁNOVÝ DOM C2**  
**SO 02 OBJEKT VSTUPNÉHO ZÁZEMIA E**  
**SO 03 OBJEKT SLUŽIEB A ZÁZEMIA F**

spracoval: Ing. arch. Stanislav Šutvaj

**ARCHITEKTÚRA** - je spracovaná v predchádzajúcej časti správy.

spracoval: Ing. arch. Stanislav Šutvaj

**KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE** - je spracované v predchádzajúcej časti správy.

spracoval: Ing. arch. Stanislav Šutvaj

**ZDRAVOTECHNIKA:**

Vnútorné rozvody zdravotníckej budovy budú predmetom riešenia v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

**VYKUROVANIE:**

spracoval: Ing. Rastislav Kováč

Výpočtové parametre:

Zima:

Teplota vonk. vzduchu -16°C

Bilancia potreby tepla:

- Apartmánový dom A1, A2 (8 objektov) .....	6 200 W
- Apartmánový dom B1, B2 (4 objekty) .....	8 650 W
- Apartmánový dom C1, C2 (8 objektov) .....	8 650 W
- Objekt zázemia E .....	10 750 W
- Objekt zázemia F .....	23 800 W
Celková potreba tepla .....	187,95 kW

Technická časť:

Zdroj tepla:

Zdroj tepla pre vykurovanie a ohrev TV pre každý objekt bude tvorený jedným samostatným závesným kondenzačným plynovým typ VIESMANN VITODENS 200-W, výkon 1,7 – 12 kW, pri ohreve TV je tepelný výkon 17 kW osadeným v každom objekte. Od plynového kotla budú odvádzané spaliny samostatným koncentrickým dymovodom do vonkajšieho prostredia. Ohrev TV bude navrhnutý v zásobníkovom ohrievači, ktorého súčasťou je rúrkový výmenník

tepla za účelom napojenia zo strany kotla. Z kotla bude vedená vykurovacia voda pre podlahové, resp. radiátorové vykurovanie. Napojenie ohrevu TV je riešený priamo z plynového kotla cez trojcestný prepínací ventil integrovaný v kotly. Zabezpečovacie zariadenie systému bude pomocou tlakovej expanznej nádoby a poistného ventilu osadeného v kotly. Úprava vykurovacej vody bude pomocou chemického zmäkčovača.

## **ELEKTROINŠTALÁCIA:**

spracoval: Ing. Michal Mikula

Prúdové a napäťové sústavy

Rozvodná sústava :

3+N+PE ~ 50 Hz 230/400V / TN-S– rozvody NN v RD

1+N+PE ~ 50 Hz 230V / TN-S– rozvody VO v lampách

3+PEN ~ 50 Hz 230/400V / TN-C– rozvody NN

Ochrana pre úrazom elektrickým prúdom NN

Ochrana pred dotykom živých a neživých častí elektrických zariadení NN je navrhnutá a spĺňa požiadavky podľa STN 33 2000-4-41/2019:

- 411 - Samočinné odpojenie napájania

- 411.2 - Požiadavky na základnú ochranu /priamy dotyk/

Príloha A - Základná ochrana

- A.1 - Základná izolácia živých častí,

- A.2 - Zábrany alebo kryty

Príloha B - Prekážky a umiestnenie mimo dosahu

- B.2 - Prekážky,

- B.3 - Umiestnenie mimo dosahu

411.3 - Požiadavky na ochranu pri poruche/nepriamy dotyk/

- 411.3.1 - Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie/hlavné/

- 411.3.2 - Samočinné odpojenie pri poruche

- 411.3.3 - Doplnková ochrana /prúdový chránič-zásuvky/

- 412 - Dvojitá alebo zosilnená izolácia

- 413 - Elektrické oddelenie

- 414 - Malé napätie

- 415 - Doplnková ochrana/vonkajšie vplyvy, osobitné priestory,

priamy a nepriamy dotyk/

? 415.1-Prúdovým chráničom,

? 415.2-Doplnkové ochranné pospájanie

Bilancia elektrickej energie

Pripájané zariadenia sú zaradené podľa STN 34 1610 odst. 16 107 do stupňa č.

3 dodávky elektrickej energie a nemusia mať dodávku el. energie zaistiťovanú zvláštnymi opatreniami a môžu byť pripojené na jediný zdroj (prívod). Obvody budú napojené z existujúcich navrhovaného rozvádzača ER.

Inštalovaný príkon  $P_i$ /kW 453,5

Súdoby príkon  $P_s$ /kW 221,3

Vypočítaný prúd  $I_A$  326A



Prívodný kábel 3 x 1-AYKY-J 3x240+120  
Istenie v TS 400A  
Istenie pred elektromerom 350A  
Ročná spotreba el. energie Ar = 410 MWh  
Vnúťorné rozvody elektroinštalácie budú predmetom riešenia v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

### **PLYNOINŠTALÁCIA:**

spracoval: Ing. Anton Turan

Regulačné a podružné meracie zariadenie / RaPMZ - 22 ks /  
Bude riešené v zmysle STN EN 12279, STN 386442, STN EN 1775, TPP 704 01. Skrinky RaPMZ budú umiestnené na plánovaných objektoch. Bude sa skladať z regulátora tlaku plynu pre vstupný tlak 100 kPa, výstupný 2,1 kPa, prietok 6 - 10 m<sup>3</sup>/hod. Skrinky budú označené v zmysle STN EN 12279, STN 386442. Pre meranie spotreby ZP budú použité podružné plynometry BKT G4-6, ktoré sa určia podľa spotreby ZP. Plynometry budú umiestnené v skrinkách RaMZ na fasáde objektu pred vstupom do TM. Podružné MZ budú riešené v zmysle STN 386442. Pred a za každým plynomerom bude umiestnený uzáver plynu.

NTL rozvody plynu a napojenie plynových spotrebičov s výkonom nad 50 kW/ks 22 ks NTL rozvodov plynu od RaPMZ do proj. objektov po napojenie plynového spotrebiča s výkonom do 50 kW bude riešené v zmysle STN EN 1775, TPP 704 01. V 22 ks objektoch budú napojené plynové kondenzačné kotle a spotrebiče na varenie s výkonom 1 - 12 kW. Odvod spalín z kotlov bude do komína. Objem kuchyne v reštaurácii musí spĺňať podmienky objemu 5,0 m<sup>3</sup>/kW výkonu v zmysle TPP 70401.

## **SO 04-1 OBJEKT PLÁŽOVÉHO BARU**

spracoval: Ing. arch. Stanislav Šutvaj

Dvojpodlažný objekt bude umiestnený v JZ časti jazera. Technicky bude riešený ako drevená modulová konštrukcia zo stĺpov a prekladov založená na ocelí. pilótach do dna jazera. Spodné podlažie bude otvorené a bude slúžiť ako verejné drevené mólo s priamym kontaktom na vodnú hladinu. Horné podlažie bude mať centrálne umiestnený sezónny bar s otvorenou terasou pre návštevníkov. Táto úroveň bude prístupná z verejných spevnených plôch v mieste oproti prevádzkam služieb občerstvenia (objekt F) pomocou spojovacieho mostíka.

V letnom bare sa budú podávať len nápoje.

Stavebné a konštrukčné riešenie bude predmetom ďalšieho stupňa PD.

## **SO 04-2 ODDYCHOVÉ MÓLO**

spracoval: Ing. arch. Stanislav Šutvaj

Objekt móla bude umiestnený v južnej časti jazera. Technicky bude riešený ako drevená konštrukcia založená na ocel'. pilótach do dna jazera. Plocha móla bude otvorená a bude slúžiť ako verejné mólo s priamym kontaktom na vodnú hladinu. Alternatívne bude slúžiť pre ukotvenie rekreačných lodiek alebo iných atrakcií pre návštevníkov.

Mólo bude prístupné z úrovne brehu, prípadne terénnym schodiskom z verejných spevnených plôch na hornej hrane jazera.

Stavebné a konštrukčné riešenie bude predmetom ďalšieho stupňa PD.

## **SO 04-3 IHRISKO PRE PLÁŽOVÝ VOLEJBAL**

spracoval: Ing. arch. Stanislav Šutvaj

Ihrisko bude situované vedľa objektu služieb F. Rozmery ihriska budú 16x8 m, rozmery celej hracej plochy budú 22x14 m. Hracia plocha bude zrealizovaná z piesku.

Podrobné riešenie skladieb a detailov bude predmetom ďalšieho stupňa dokumentácie.

## **SO 04-4 DETSKÉ IHRISKO**

spracoval: Ing. arch. Stanislav Šutvaj

Detské ihrisko bude umiestnené vedľa vstupného objektu E na ploche 16x8 m. Výber prvkov detského ihriska, spôsob riešenia dopadových plôch a celkovej bezpečnosti ihriska bude riešiť realizačná dodávateľská dokumentácia v ďalšom stupni dokumentácie.

## **SO 04-5 PREKRYTIE SPEVNENEJ PLOCHY G**

spracoval: Ing. arch. Stanislav Šutvaj

Plocha sa nachádza za existujúcou administratívnou budovou kempu. Plocha o rozmeroch 20,1 x 8,2 m bude realizovaná novou zámkovou dlažbou. Funkčne bude slúžiť pre oddych v tieni pre návštevníkov jazera, prípadne bude poskytnutá pre občasné využitie živou kapelou alebo iným formám spoločenských podujatí.

Celá plocha bude prekrytá drevenou konštrukciou s pultovou strechou.

Konštrukcia bude z jednej strany kotvená do fasády exist. adm. budovy v mieste podstrešia, z druhej strany bude uložená na nosnej konštrukcii 5 drev. stĺpov a väznice.

Stavebné a konštrukčné riešenie bude predmetom ďalšieho stupňa PD.

## **SO 04-6 PREKRYTIE CHODNÍKA – PEŠIA KOLONÁDA H**

spracoval: Ing. arch. Stanislav Šutvaj

Objekty novonavrhovaných služieb sú umiestnené po ľavej strane nástupnej osi. Prepojenie týchto objektov zabezpečí nový peší chodník v šírke 2,5m, ktorý bude prekrytý drevenou konštrukciou s transparentným prestrešením. Takto je možné obsiahnuť takmer všetky nové prevádzky suchou nohou.

Stavebné a konštrukčné riešenie bude predmetom ďalšieho stupňa PD.

## SO 05-1 SPEVNENÉ PLOCHY

spracoval: Ing. arch. Stanislav Šutvaj, Ing. Jozef Chrenšć

Spevnené plochy nové– vnút. komunikácie a pešie plochy v areáli .. 3 115,44 m<sup>2</sup>

Spevnené plochy nové– odstav. a pešie plochy pri apart. domoch ... 1 336,09 m<sup>2</sup>

**Spev. plochy nové celkom ..... 4 451,53 m<sup>2</sup>**

Rekonštrukcia exist. spevnených plôch (cyklochodník) ..... 401,21 m<sup>2</sup>

Existujúci cyklochodník bude v pôvodnom profile rekonštruovaný kvôli synchronizácii výškových parametrov s novonavrhovaným chodníkom pre peších, ktorý obsluhuje jednotlivé prevádzky. Povrch bude vybudovaný novým asfaltobet. kobercom.

Nová asf. komunikácia vznikne predĺžením existujúcej asf. komunikácie smerujúcej od existujúcej vstupnej recepcie kempu smerom popri brehu rieky.

Táto komunikácia obsluhuje zásobovanie objektu F a tiež zabezpečí prístup k apartmánovým domom na brehu jazera.

Spevnené plochy, ktoré sú funkčne prepojené s užívaním apartmánových domov (pešie chodníky, odstavné plochy), budú vyhotovené s povrchom zo zámkovej dlažby.

### Konštrukčné skladby spevnených plôch:

#### Komunikácia – slepá prístupová komunikácia skladba 2:

- asfaltový betón AC-11 O;PMB 45/80-75;II; STN EN 13108-1 hr. 50 mm
- spojovací postrek 0,5 kg/m<sup>2</sup>
- obaľované kamenivo AC-16L;CA 35/50;II; STN EN 13108-1 hr. 90 mm
- infiltračný postrek 0,5 kg/m<sup>2</sup>
- cementová stabilizácia CBGM C1,5/2 hr. 180 mm
- štrkodrva SD fr. 0-63 mm hr. 250 mm
- separačná geotextília
- zhutnenie pláne Edef2= 45 MPa

#### Spevnené plochy – parkovacie plochy a chodníky skladba 1:

- betónová dlažba hr. 80 mm
- podsyp zo štrkodrviny fr. 4-8 ŠD hr. 40 mm
- kamenivo spevnené cementom CBGM C8/10 hr. 170 mm
- geotextília TATRATEx - PP 200
- ropotesná fólia FATRAFOL 810
- geotextília TATRATEx - PP 200
- štrkodrva ŠD fr. 0-32 mm hr. 170 mm
- textília proti prerastaniu
- zhutnenie pláne Edef2= 45 MPa

## SO 05-2 OPLOTENIE

spracoval: Ing. arch. Stanislav Šutvaj

Celková dĺžka nového oplotenia ..... 530 bm

Konštrukcia oplotenia - priemyselné FeZn zvarované pletivo, poplastované, f. antracit, v = 2000 mm, medzi stĺpiky budú osadené podhrabové bet. platne.

## SO 06 VODNÁ PLOCHA „JAZERO“ J

spracoval: Ing. Peter Salai

Tento stavebný objekt rieši návrh novej vodnej plochy v rekreačnom areáli. Vodná plocha vznikne v strede areálu a bude mať rekreačnú funkciu. Bude využívaná aj ako prírodné kúpalisko. Vznikne odstránením vrstiev zeminy. Jej hladina bude na úrovni hladiny podzemnej vody. Navrhované objekty budú rozložené z 3 strán vodnej plochy. Voľná bude strana od štátnej cesty. Objekty budú mať spodné poschodie cca 50cm nad úrovňou hladiny vody. V lokalite investor zabezpečil vykonanie inžiniersko-geologického prieskumu (f. RNDr. Miroslav Novotný, CSc., s.r.o. apríl 2021). Povrchovú vrstvu reprezentujú navážky- zmes stredneplastického ílu a úlomkov štrkov a pieskov. Pôvodnú pokryvnú vrstvu v záujmovom území reprezentuje vrstva ílov strednej plasticity a tuhej konzistencie. Hlbšie sa nachádzajú vrstvy piesčito-štrkových sedimentov. Začínajú od úrovne 0,4 až 2,1m pod terénom. Skalné podložie je od úrovne cca 7,0 m pod terénom a je tvorené paleogénnymi ílovcami. Hladina podzemnej vody v blízkom okolí rieky Orava je voľná a súvisí s hladinou vody v Orave. V toku bola hladina podzemnej vody na kóte 463.15 m n.m. a vo vrte PS1 bola na kóte 463,11 m n.m. Vo vrte PS2 bola podzemná voda na kóte 463,95 m n.m. a v toku v danom profile na kóte 463.54 m n.m. Vrt PS2 však už je vo väčšej vzdialenosti od toku a má iba veľmi mierne napätú hladinu. Vo vrtoch pri ceste medzi Oravskou Porubou a Dolným Kubínom má podzemná voda napätú hladinu a predpokladáme, že dochádza ku napájaniu fluvialných náplavov z protíľahlej oblasti Pod borovinou a Kuzmínova. V jednom vrte bola realizovaná čerpacia skúška za účelom zistenia výdatnosti prostredia. Koeficient filtrácie dosahuje hodnoty  $8,55 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$ .

Vodná plocha bude s rozlohou cca 12 700m<sup>2</sup> a objemom cca 31 300m<sup>3</sup>. Bude na pozemku stavebníka na mieste využívanom v súčasnosti na poľnohospodárske účely. Bude lichobežníkového tvaru na ploche cca 130x100m. Hladina vody vo vodnej ploche bude cca 56 m od hladiny rieky Orava. Pre obsluhu a prístup k apartm. domom je navrhovaná účelová obslužná asfaltová komunikácia šírky 3,0m. Riešená vodná plocha bude výškovo pod úrovňou okolitého terénu a nemá teda hrádze. Navrhovaná vodná plocha bude v hornej časti so sklonom brehov 1:3. Tento sklon bude po úroveň cca 1,2 m pod hladinou. Nasleduje plytčina-lavica šírky 6-12m so sklonom 1:20. Po nej klesajú brehu so sklonom cca 1:2,5 až po úroveň dna vodnej plochy t. j. cca 7,5m po úroveň terénu. Hladina vody bude na úrovni okolo -3,5 m. Plocha v okolí nádrže sa oseje trávou.

Prípadné nárazové zvýšenie hladiny podzemnej vody bude odvodené prepacom do rieky Orava. Podzemná voda podľa IG prieskumu je napájaná aj z oblasti Pod borovinou a Kuzmínova. Z tejto strany má aj napätú hladinu. Predpokladáme, že v čase intenzívnych zrážok môže dochádzať k výraznejšiemu zvyšovaniu hladiny podzemnej vody vo vytváratej vodnej ploche. Keďže apartmánové domy budú spodnými poschodiami osadené pomerne blízko k vodnej hladine navrhujeme prepád do recipientu. Recipientom je tok Orava. Vyústenie prepadu do toku Orava navrhujeme v rkm 14,68. Prepád bude v brehu rieky ukončený betónovým výtokovým objektom v kamennej povrchovej úprave so spätnou klapkou. Výtokový objekt bude osadený tak, aby nezasahoval do prietochného profilu toku, Prepád bude plastovým potrubím DN 400 dĺžky cca 20 m. Bude končiť v navrhovanej vodnej ploche otvoreným výtokovým betónovým objektom s prepádovou hranou na úrovni 25 cm pod úrovňou spodných poschodí apartmánových domov.

## **SO 07-1 ROZŠÍRENIE VEREJNÉHO VODOVODU**

spracoval: Ing. Peter Salai

Tento stavebný objekt rieši rozšírenie verejného vodovodu ku riešeného rekreačného areálu. Vodovod zabezpečí potrebu pitnej, úžitkovej aj protipožiarnej vody. Rozšírenie verejného vodovodu začína napojením na plánovaný vodovod, ktorý by sa mal stavať v blízkej budúcnosti v rámci stavby „Odkanalizovanie obcí Dolnej Oravy Žaškov, Párnica Oravská Poruba, Veličná“. Vodovod má byť trasovaný v súbehu s navrhovanou stokou- od ČOV až po riešené územie. Rozšírenie verejného vodovodu v tomto stavebnom objekte bude končiť pri hranici riešeného areálu vo vodomernej šachte. V navrhovanej športovo- rekreačnej zóne rieši vodovod SO 07-2 Areálový vodovod. Navrhované rozšírenie verejného vodovodu bude jednou vetvou- rozvádzacím radom. Vetva bude trasovaná stredom pozemku, na ktorom sa predpokladá v budúcnosti výstavba rodinných domov. Uvažujeme, že v tejto línii bude miestna komunikácia a trasa bude v uličnom páse (na verejnom pozemku). Celková dĺžka navrhovaného rozšírenia vodovodu je 167m. Bude z tlakových rúr HDPE DN/OD 110mm. Táto časť vodovodnej siete je napájaná z vodojemu Veľký Bysterec (hladina VDJ max/min 544,0/539,0). Najnižšia časť navrhovaného areálu je na úrovni cca 467m.n.m. To predstavuje tlak 0,78MPa. Preto bude potrebné tlak regulovať. Buď bude regulácia tlaku na plánovanom vodovodu budovanom s kanalizačnou stokou od ČOV alebo sa redukčný ventil osadí vo vodomernej šachte. Z tohto vyplýva, že pokiaľ bude tlak zregulovaný predtým použije sa potrubie PN 10. Ak by bol regulátor tlaku vo vodomernej šachte použije sa potrubie s PN 16. Bude to doriešené v ďalšom stupni PD- v projekte pre stavebné povolenie.

Trasa rozšírenia vodovodu križuje štátnu cestu III. triedy. Križovanie štátnej cesty č. 2263 bude v ckm (kumulatívne) 3,972. Križovanie bude pretláčaním chráničky PE DN 160 celkovej dĺžky 8m. Pretláčanie chráničiek takéhoto priemeru nevyžaduje špeciálnu stavebnú jamu. Uskutočňuje sa priamo z výkopovej ryhy š=1m pre vodovod.

Vodovodné potrubie bude uložené do zeme do výkopu. Všetky súčasti budú situované na verejne prístupných plochách.

### **Hydrotechnické výpočty:**

Podľa Vyhlášky MV SR č.684/2006 Z.z. a STN EN 805. V ploche trasovania rozšírenia verejného vodovodu (medzi štátnou cestou a trasou plánovanej kanalizácie) budú v budúcnosti rodinné domy. Spolu uvažujeme v tejto časti 16 rodinných domov

- rodinné domy – celkom 16ks po 4 osoby ..... 64 osôb
- 64 osôb po 135 l/deň ..... 8 640 l/deň

V navrhovanom rekreačnom areáli uvažujeme

- apartmánové domy A1, A2 – celkom 8ks po 4 osoby ..... 32 osôb
- apartmánové domy B1, B2 – celkom 4ks po 8 osôb ..... 32 osôb
- apartmánové domy C1, C2 – celkom 8ks po 8 osôb ..... 64 osôb
- (32+62+64=) 128 osôb po 135 l/deň ..... 17 280 l/deň
- objekt pláž. baru 2 zamestnanci
- 2 zamestnanci po 450 l/d ..... 900 l/deň
- objekt zázemia E – 14 ubytovaných. zamestnancov
- 14 osôb po 135 l/deň ..... 1 890 l/deň
- objekt zázemia F – 4 zamestnanci
- 4 osoby po 60 l/deň ..... 240 l/deň
- návštevníci (objekt zázemia F- 100 osôb
- 100 osôb po 5 l/deň ..... 500 l/deň

**SPOLU .....29 450 l/deň**

Priemerná denná potreba:  $Q_p = 29,45 \text{ m}^3/\text{d}$

Priemerná ročná potreba :

- obsadenosť rodinných domov uvažujeme 365/rok,
- obsadenosť apartmánových domov ubytovanie zamestnancov 250 dní/rok
- prevádzku zázemia 100 dní/rok

$Q_r = 3154 + 4792 + 164 = 8\,110 \text{ m}^3/\text{rok}$

Maximálna denná potreba:  $Q_m = 29,58 \times 1,4 = 1,7 \text{ m}^3/\text{h} = 0,5 \text{ l/s}$

Maximálna hodinová potreba:  $Q_h = Q_m \times 1,8 = 0,9 \text{ l/s}$

Posúdenie vodovodného potrubia:

Vodovodné potrubie bude z rúr HDPE DN/OD 110x6,6mm (DN/ID 97mm),

$$Q_{navrh} = v \cdot F = 8 \times 3,14 \times 0,485^2 = 5,9 \text{ l/s}$$

**Záver č.1:** Menovitá vnútorná svetlosť potrubia DN/ID 97mm pri výpočtovej rýchlosti  $0,8 \text{ m.s}^{-1}$  má kapacitu  $5,9 \text{ l.s}^{-1}$ . Z toho vyplýva potrubie, že DN/OD 110x6,6mm (DN/ID 97) vyhovuje požiadavkám na potrebu pitnej a úžitkovej vody.

**Záver 2:** Potrubie HDPE  $\Phi 110 \times 6,6 \text{ mm}$  vyhovuje požiadavkám na potrebu vody na hasenie požiarov v zmysle STN 92 0400 pre stavby na bývanie a ubytovanie skupiny A s plochou do  $200 \text{ m}^2$ .

## **SO 07-2 AREÁLOVÝ VODOVOD**

spracoval: Ing. Peter Salai

Tento stavebný objekt rieši vodovodnú sieť v ploche navrhovaného rekreačného areálu. Vodovod zabezpečí potrebu pitnej, úžitkovej aj protipožiarnej vody. Rozšírenie verejného vodovodu (SO 07-1) bude končiť pri hranici riešeného areálu vo vodomernej šachte. Vodovodné prípojky pre jednotlivé objekty rieši SO 07-3.

Navrhované rozšírenie verejného vodovodu bude jednou slepou vetvou-rozvádzačím radom. Vetva bude trasovaná okrajom obslužnej sprístupňujúcej komunikácie. Celková dĺžka navrhovaného areálového vodovodu je 458m. Bude z tlakových rúr HDPE DN/OD 90x5,4mm (PN 10). Tlak už bude zregulovaný na odporúčanú úroveň.

Táto časť vodovodnej siete je napájaná z vodojemu Veľký Bysterec (hladina VD<sub>J</sub> max/min 544,0/539,0). Najnižšia časť navrhovaného areálu je na úrovni cca 467m.n.m. To predstavuje tlak 0,78MPa. Preto bude potrebné tlak regulovať. Buď bude regulácia tlaku na plánovanom vodovodu budovanom s kanalizačnou stokou od ČOV alebo sa redukčný ventil osadí vo vodomernej šachte.

Vo vodomernej šachte bude fakturačné meranie spotreby vody pre celý areál. Bude združeným vodomerom DN 50.

Protipožiarne zabezpečenie stavieb bude zabezpečené nadzemným hydrantom DN 80. Bude situovaný cca v strede navrhovanej trasy tak, aby vzdialenosť objektov bola do 200m od hydrantu. Ostatné hydranty budú podzemné s prevádzkovými funkciami vzdušníka alebo výpustu.

Vodovodné potrubie bude uložené do zeme do výkopu. Všetky súčasti budú situované na verejne prístupných plochách na pozemkoch stavebníka.

#### **Hydrotechnické výpočty.**

Podľa Vyhlášky MV SR č.684/2006 Z.z. a STN EN 805.

V navrhovanom rekreačnom areáli uvažujeme

-	apartmánové domy A1, A2 – celkom 8ks po 4 osoby .....	32 osôb
-	apartmánové domy B1, B2 – celkom 4ks po 8 osôb .....	32 osôb
-	apartmánové domy C1, C2 – celkom 8ks po 8 osôb .....	64 osôb
-	(32+62+64=) 128 osôb po 135 l/deň .....	17 280 l/deň
-	objekt pláž. baru 2 zamestnanci	
-	2 zamestnanci po 450 l/d .....	900 l/deň
-	objekt zázemia E – 14 ubytovaných. zamestnancov	
-	14 osôb po 135 l/deň .....	1 890 l/deň
-	objekt zázemia F – 4 zamestnanci	
-	4 osoby po 60 l/deň .....	240 l/deň
-	návštevníci (objekt zázemia F- 100 osôb	
-	100 osôb po 5 l/deň .....	500 l/deň
<b>SPOLU .....</b>		<b>20 810 l/deň</b>

Priemerná denná potreba:  $Q_p = 20,81 \text{ m}^3/\text{d}$

Priemerná ročná potreba :

- obsadenosť apartmánových domov ubytovanie zamestnancov 250 dní/rok

- prevádzku zázemia 100 dní/rok

$Q_r = 4792+164= 4 956 \text{ m}^3/\text{rok}$

Maximálna denná potreba:  $Q_m = 20,81 \times 1,4 = 1,2 \text{ m}^3/\text{h} = 0,3 \text{ l/s}$

Maximálna hodinová potreba:  $Q_h = Q_m \times 1,8 = 0,6 \text{ l/s}$

Posúdenie vodovodného potrubia:

Vodovodné potrubie bude z rúr HDPE DN/OD 90x5,4mm (DN/ID 79mm),

$$Q_{navrh} = v \cdot F = 8 \times 3,14 \times 0,395^2 = 3,9 \text{ l/s}$$

Záver č.1: Menovitá vnútorná svetlosť potrubia DN/ID 79mm pri výpočtovej rýchlosti  $0,8 \text{ m.s}^{-1}$  má kapacitu  $3,9 \text{ l.s}^{-1}$ . Z toho vyplýva potrubie, že DN/OD 90x5,4mm (DN/ID 79) vyhovuje požiadavkám na potrebu pitnej a úžitkovej vody.

Záver 2: Potrubie HDPE  $\Phi 90 \times 5,4 \text{ mm}$  vyhovuje požiadavkám na potrebu vody na hasenie požiarov v zmysle STN 92 0400 pre stavby na bývanie a ubytovanie skupiny A s plochou do  $200 \text{ m}^2$ .

## SO 07-3 VODOVODNÉ PRÍPOJKY

spracoval: Ing. Peter Salai

Vodovodné prípojky riešené v tomto stavebnom objekte budú napojené na navrhovaný areálový vodovod, ktorý rieš SO 07-2 tejto dokumentácie. Areálový vodovod bude z rúr HDPE DN 90mm. Bude trasovaný okrajom budúcej obslužnej sprístupňujúcej komunikácie. To umožní napojenie vodovodných prípojok priamo pred objektami.

Vodovodné prípojky budú vždy jedna pre jeden objekt. Apartmánové domy A1, A2 budú spolu 8ks, apartmánové domy B1, B2 budú spolu 4ks a apartmánové domy C1, C2 budú spolu 8ks. Je to spolu 20 apartmánových domov t.j. 20 vodovodných prípojok. Samostatné prípojky budú mať aj objekt D- plážový bar, objekt vstupného zázemia E a objekt služieb a zázemia F. Spolu je to teda 23 navrhovaných vodovodných prípojok.

Pre apartmánové domy budú prípojky z rúr HDPE DN 32mm. Pre plážový bar D a objekt vstupného zázemia bude prípojka tiež HDPE DN 32mm. Iba prípojka pre objekt služieb a zázemia F bude z rúr HDPE DN 63mm. Priemerná dĺžka jednej prípojky bude cca 5,5m. Spolu sa teda jedná o 23 prípojok celkovej dĺžky cca 126,5m- z toho 5,5m HDPE DN 63mm a 121m HDPE DN 32mm.

Každá prípojka bude pozostávať z navrtávacieho pásu s uzáverom a samotného potrubia prípojky. Na prípojkách nebudú vodomernou šachtou. Meranie bude spoločné pre celý areál a fakturačné meradlo bude vo vodomernej šachte- rieši SO 07-2.

Vodovodné potrubie bude uložené do zeme do výkopu. Všetky súčasti budú situované na verejne prístupných plochách na pozemkoch stavebníka.

## SO 08-1 ČERPACIA STANICA OV + VYÚSTENIE DO VEREJNEJ KANALIZÁCIE

spracoval: Ing. Peter Salai

Riešené územie nie je možné odkanalizovať do verejnej kanalizácie gravitačne. Najbližšie sa bude verejná kanalizácia nachádzať cca 150m od riešeného areálu. Bude to posledný úsek pred vyústením do ČOV riešený v rámci stavby



„Odkanalizovanie obcí Dolnej Oravy Žaškov, Párnica Oravská Poruba, Veličná“. Stavba sa v súčasnosti realizuje. Predpokladáme, že bude dokončená skôr ako sa začne s výstavbou riešeného rekreačného areálu. Stoka verejnej kanalizácie bude trasovaná cca stredom poľa a bude PP DN 400.

Tento stavebný objekt rieši čerpaciu stanicu odpadových vôd, výtlačné potrubie z nej + posledný gravitačný úsek s napojením na plánovanú kanalizáciu.

Gravitačnú stokovú sieť vyústenu do čerpacej stanice rieši SO 08-2. Čerpacia stanica bude kapacitne pre napojenie spolu 200 ekvivalentných obyvateľov. Uvažujeme delenu kanalizačnú sieť. Do čerpacej stanice nesmú byť zaústené dažďové ani drenážne vody.

Napojenie na plánovanú stoku verejnej kanalizácie PP DN 400 navrhujeme v mieste plánovanej šachty Š19. Šachta nebude priebežná (ako je navrhnutá v rámci stavby „Odkanalizovanie obcí Dolnej Oravy Žaškov, Párnica Oravská Poruba, Veličná“) ale bude sútoková. Gravitačný úsek napojený do tejto šachty bude z rúr plast DN 300 dĺžky 18m. Bude končiť sútokovou šachtou, do ktorej sa okrem riešeného výtlačného potrubia bude môcť napojiť aj prípadné rozšírenie stokovej siete v tomto území.

Výtlačné potrubie bude HDPE DN/OD 110mm celkovej dĺžky 313m.

Čerpaciu stanicu navrhujeme umiestniť v najnižšom mieste riešeného územia v zelenej ploche. Nádrž čerpacej stanice bude betónová, prefabrikovaná, kruhová, s vnútorným priemerom 2200mm. Vtok 1x PVC DN 200, výtlač 1x PE DN 110. Výstroj ČS spĺňajúca požiadavku na výkon min. 3,0 l/s pri výtlačnej výške min. 6m. Navrhujeme „uzavretú“ kompaktnú prečerpávaciu stanicu odpadových vôd so separáciou pevných látok. Navrhujeme ju ako suché zariadenie s plynotesnou a vodotesnou prevádzkovou nádržou.

Núdzový akumulčný objem bude v rámci stokovej siete (rieši SO 08-2) pred čerpacou stanicou. V zmysle STN EN 1671 musí byť minimálna veľkosť núdzového akumulčného objemu na úrovni 25% denného množstva čerpaných odpadových vôd. Max. denné množstvo produkovaných odpadových vôd podľa hydrotechnických výpočtov (viď nižšie) je 29450 l/deň. 25% z toho je 7363 l. Toto množstvo je už aj možným zaústením všetkých prípadných 16 rodinných domov na poli za štátnou cestou. Núdzový akumulčný objem bude vytvorený v stokách S, S.1 (rieši ich SO 08-2). Ich celková dĺžka bude 462m. Pri vnútornom priemeru 300mm to predstavuje kapacitu 32640 l. Núdzový akumulčný objem navrhovanej stokovej siete teda postačuje.

Kanalizácia bude uložená do zeme do výkopu. Všetky súčasti budú situované na verejne prístupných plochách.

#### **Hydrotechnické výpočty:**

- potreba pitnej a úžitkovej vody podľa STN 75 6101 a podľa Vyhlášky MV SR č.684/2006 Z.z.

Medzi štátnou cestou a trasou plánovanej kanalizácie v strede poľa budú v budúcnosti rodinné domy. Spolu uvažujeme v tejto časti 16 rodinných domov. Uvažujeme čerpaciu stanicu aj pre všetky prípadné rodinné domy v tejto ploche.

-	rodinné domy – celkom 16ks po 4 osoby .....	64 osôb
-	64 osôb po 135 l/deň .....	8 640 l/deň
V navrhovanom rekreačnom areáli uvažujeme		
-	apartmánové domy A1, A2 – celkom 8ks po 4 osoby .....	32 osôb
-	apartmánové domy B1, B2 – celkom 4ks po 8 osôb .....	32 osôb
-	apartmánové domy C1, C2 – celkom 8ks po 8 osôb .....	64 osôb
-	(32+62+64=) 128 osôb po 135 l/deň .....	17 280 l/deň
-	objekt pláž. baru 2 zamestnanci	
-	2 zamestnanci po 450 l/d .....	900 l/deň
-	objekt zázemia E – 14 ubytovaných. zamestnancov	
-	14 osôb po 135 l/deň .....	1 890 l/deň
-	objekt zázemia F – 4 zamestnanci	
-	4 osoby po 60 l/deň .....	240 l/deň
-	návštevníci (objekt zázemia F- 100 osôb	
-	100 osôb po 5 l/deň .....	500 l/deň
<b>SPOLU .....</b>		<b>29 450 l/deň</b>

Prepočet na ekvivalentných obyvateľov:

29 450 l/deň / 150 l/deň/EO = 196,3 EO

Priemerný denný prietok:

$Q_{24} = 29,45 \text{ m}^3/\text{d} = 1,2 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,3 \text{ l/s}$

Najväčší prietok splaškových vôd:

$Q_{h \max} = 0,3 \times 4,4 = 1,5 \text{ l/s}$

Záver č.1: potrubia musia byť so spádmi vyhovujúcimi kapacitným požiadavkám na odvádzanie odpadových vôd. Podrobné riešenie bude v projekte pre stavebné povolenie.

Záver č.2: čerpacia stanica odpadových vôd s kapacitou 200 EO resp. výkon min. 3,0 l/s pri výtlačnej výške min. 6m vyhovuje.

## SO 08-2 AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

spracoval: Ing. Peter Salai

Tento stavebný objekt rieši odvádzanie odpadových vôd v ploche navrhovaného rekreačného areálu. Rieši „uličné“ stoky, ktoré sa na jednom mieste zaústia do navrhovanej čerpacej stanice odpadových vôd. Čerpaciu stanicu OV+ vyústenie do verejnej kanalizácie rieši (SO 08-1). Kanalizačné prípojky pre jednotlivé objekty rieši SO 08-3. Uvažujeme, že v areáli bude delená kanalizácia. Do splaškovej kanalizácie nesmú byť zaústené dažďové ani drenážne vody. Kanalizácia riešená v tomto stavebnom objekte bude gravitačná. Bude vyústená do čerpacej stanice riešenej v SO 08-1. Navrhované stoky zabezpečia prístup všetkých nových objektov v areáli k areálovej kanalizácii priamo v komunikácii pred nimi. Odkanalizovanie riešeného areálu navrhujeme 2 stokami s označením S a S.1. Materiál stôk navrhujeme plast (PP, PVC alebo PE) DN/ID (vnútorný priemer) 300mm. Celková dĺžka stôk bude 462m. Trasa stôk bude vedená prevažne stredom budúcej účelovej sprístupňujúcej komunikácie.

**Hydrotechnické výpočty:**

Potreba pitnej a úžitkovej vody podľa STN 75 6101 a podľa Vyhlášky MV SR č.684/2006 Z.z.

V navrhovanom rekreačnom areáli uvažujeme:

-	apartmánové domy A1, A2 – celkom 8ks po 4 osoby .....	32 osôb
-	apartmánové domy B1, B2 – celkom 4ks po 8 osôb .....	32 osôb
-	apartmánové domy C1, C2 – celkom 8ks po 8 osôb .....	64 osôb
-	(32+62+64=) 128 osôb po 135 l/deň .....	17 280 l/deň
-	objekt pláž. baru 2 zamestnanci	
-	2 zamestnanci po 450 l/d .....	900 l/deň
-	objekt zázemia E – 14 ubytovaných. zamestnancov	
-	14 osôb po 135 l/deň .....	1 890 l/deň
-	objekt zázemia F – 4 zamestnanci	
-	4 osoby po 60 l/deň .....	240 l/deň
-	návštevníci (objekt zázemia F- 100 osôb	
-	100 osôb po 5 l/deň .....	500 l/deň
	<b>SPOLU .....</b>	<b>20 810 l/deň</b>

Prepočet na ekvivalentných obyvateľov:

20 810 l/deň / 150 l/deň/EO = 138,7 EO

Priemerný denný prietok:

$Q_{24} = 20,81 \text{ m}^3/\text{d} = 0,9 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,2 \text{ l/s}$

Priemerné ročné množstvo produkovaných odpadových vôd:

- obsadenosť apartmánových domov ubytovanie zamestnancov 250 dní/rok

- prevádzku zázemia 100 dní/rok

$Q_r = 4792 + 164 = 4\,956 \text{ m}^3/\text{rok}$

Najväčší prietok splaškových vôd:

$Q_{h \max} = 0,2 \times 4,4 = 1,1 \text{ l/s}$

Záver: potrubia musia byť so spádmi vyhovujúcimi kapacitným požiadavkám na odvádzanie odpadových vôd. Podrobné riešenie bude v projekte pre stavebné povolenie.

## SO 08-3 PRÍPOJKY SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE

spracoval: Ing. Peter Salai

Prípojky splaškovej kanalizácie, riešené v tomto stavebnom objekte, budú vyústené do navrhovanej areálovej gravitačnej kanalizácie, ktorú rieši SO 08-2 tejto dokumentácie. Kanalizačné stoky (SO 08-2) budú z pastových rúr DN/ID 300mm. Stoky bude vedené v plochách budúcich účelových sprístupňujúcich komunikácií. Trasovanie stôk zabezpečí prístup všetkých objektov k verejnej kanalizácii priamo v komunikácii pred nimi.

Prípojky splaškovej kanalizácie budú prevažne jedna pre jeden objekt.

Apartmentové domy A1, A2 budú spolu 8ks, apartmánové domy B1, B2 budú spolu 4ks a apartmánové domy C1, C2 budú spolu 8ks. Je to spolu 20 apartmánových domov t.j. 20 kanalizačných prípojok. Samostatnú prípojku budú mať aj objekt D- plážový bar. Objekt vstupného zázemia E a objekt služieb a zázemia F budú mať po 3 prípojky. Sú bezprostredne pri trase navrhovanej

vonkajšej kanalizácie a sú pretiahnutého tvaru.. Spolu je to teda 27 navrhovaných kanalizačných prípojk.

Prípojky budú z rúr PVC DN/ID 150mm. Priemerná dĺžka jednej prípojky bude cca 5m. Spolu sa teda jedná o 27 prípojk celkovej dĺžky 135m.

Každá prípojka bude pozostávať z navrtávacej in-situ spojky a samotného potrubia prípojky. Nebudú na nich, vzhľadom k ich dĺžkam revízne šachty.

Kanalizačné potrubie bude uložené do zeme do výkopu. Všetky súčasti budú situované na verejne prístupných plochách na pozemkoch stavebníka.

## **SO 09 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA ZO STRIECH**

spracoval: Ing. Peter Salai

V území bude delená gravitačná kanalizácia. Tento stavebný objekt rieši odvádzanie zrážkových vôd z povrchového odtoku zo striech navrhovaných objektov. Strechy budú pultové s jednostranným spádom. Zrážkové vody z navrhovaných spevnených plôch pri jednotlivých apartmánových domov budú natekať na okolité zelené plochy.

Zrážkové vody z povrchového odtoku budú vyústené do navrhovanej vodnej plochy (rieši ju SO 06). Vodná plocha vznikne v strede areálu a bude mať rekreačnú funkciu. Bude využívaná ako prírodné kúpalisko. Jej hladina bude na úrovni hladiny podzemnej vody. Kvôli riziku zaplavenia navrhovaných objektov bude z najvyššej uvažovanej hladiny prepad do blízkej rieky Orava.

V lokalite investor zabezpečil vykonanie inžiniersko-geologického prieskumu (f. RNDr. Miroslav Novotný, CSc., s. r. o., apríl 2021). Povrchovú vrstvu reprezentujú navážky (antropogénny sediment) - zmes stredneplastického ílu a úlomkov štrkov a pieskov. Pôvodnú pokryvnú vrstvu v záujmovom území reprezentuje vrstva ílov strednej plasticity a tuhej konzistencie. Hlbšie sa nachádzajú vrstvy piesčito-štrkových sedimentov. Začínajú od úrovne 0,4 až 2,1m pod terénom. Skalné podložie je od úrovne cca 7,0 m pod terénom a je tvorené paleogénnymi ílovcami. Hladina podzemnej vody v blízkom okolí rieky Orava je voľná a súvisí s hladinou vody v Orave. Vo vrtoch pri ceste medzi Oravskou Porubou a Dolným Kubínom má podzemná voda napätú hladinu a predpokladáme, že dochádza ku napájaniu fluvialnych náplavov z protíľahlej oblasti Pod borovinou a Kuzmínova. V jednom vrte bola realizovaná čerpacia skúška za účelom zistenia výdatnosti prostredia. Koeficient filtrácie dosahuje hodnoty  $8,55 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$ .

Zrážkové vody z povrchového odtoku budú vyústené cez vodnú plochu (SO 06) do podlažia. V lokalite sú na to vhodné podmienky. Navrhované objekty sú plošne pomerne malého rozsahu – do cca 90 do 230m<sup>2</sup>. Väčší je iba objekt „F“ - 790m<sup>2</sup>. Sú rozložené z 3 strán vodnej plochy a také bude aj zaústenie zrážkových vôd do vodnej plochy. Bude decentralizované, z 3 strán vodnej plochy. Samotné vyústenie bude malými betónovými výtakovými objektami pri terasách apartmánových domov. Zo strechy plážového baru bude priamo natekať na vodnú plochu. Zo striech objektov E a F budú zrážkové vody vyústené do vodnej plochy na jednom mieste- pod mólom k plážovému baru.

Výtokový objekt bude betónový. Výškovo budú výtoky tesne nad hladinu vodnej plochy.

Dažďová kanalizácia bude gravitačná. Bude z plastových (PP, PVC alebo PE) rúr DN 2 a DN 150. Bližšia špecifikácia jednotlivých úsekov a dimenzii bude v následnom projekte pre stavebné povolenie. Rúry budú spájané hrdlovo na gumové tesnenie. Celková dĺžka navrhovanej kanalizácie je cca 470m.

#### Hydrotechnické výpočty

##### 1. zrážkové vody zo strechy:

- podľa STN 75 6101. Ide o stokovú sieť malého plošného rozsahu s časom koncentrácie odtoku do 15 min. Výdatnosť návrhového dažďa uvažujeme 222 l/s/ha (zrážkomerná stanica Dolný Kubín pri periodicite 0,2).
- plocha strechy apartmánového domu „A“ bude 87m<sup>2</sup>. Bude ich 8ks t.j. cca 700m<sup>2</sup>,
- plocha strechy apartmánového domu „B“ bude 112m<sup>2</sup>. Bude ich 4ks t.j. cca 450m<sup>2</sup>,
- plocha strechy apartmánového domu „C“ bude 112m<sup>2</sup>. Bude ich 8ks t.j. cca 900m<sup>2</sup>,
- plocha strechy plážového baru „D“ bude cca 160m<sup>2</sup>.
- plocha strechy objektu vstupného zázemia „E“ bude cca 230m<sup>2</sup>.
- plocha strechy objektu zázemia a služieb „F“ bude cca 790m<sup>2</sup>.
- zrážkové vody zo striech spolu:

$$Q_{D1} = \Psi \cdot i \cdot A = 0,9 \cdot 222 \cdot (0,07+0,045+0,09+0,016+0,023+0,079) = 0,323 =$$

**64,5 l/s**

- ročný priemerný úhrn zrážok v tejto oblasti je cca 850mm. Pri zredukovaných plochách spolu to predstavuje ročne 2471m<sup>3</sup> zrážkových vôd.

Záver č.1: Potrubia musia byť navrhnuté s takými spádmi aby kapacitne vyhoveli požiadavkám na odvádzanie zrážkových vôd z povrchového odtoku.

##### 2. Posúdenie vsakovania cez vodnú plochu

Posúdenie je na 15- minútový smerný dážď pre túto lokalitu pri periodicite 0,2. Navrhovaná vodná plocha (SO 06) bude s rozlohou cca 12,7 tis m<sup>2</sup>. Koeficient filtrácie dosahuje hodnoty 8,55.10<sup>-3</sup> m.s<sup>-1</sup>.

- Za 15 minút naprší na navrhovanú vodnú plochu + plochy striech riešenú plochu objem zrážok:

$$Q_{D2} = \Psi \cdot i \cdot A \cdot 15 \cdot 60s = 1,0 \cdot 222 \cdot (1,25+0,323) = 1,573 \cdot 900 = \underline{314,3}$$

- Za 15 minút vsiakne cez pôdorysnú plochu vodnej plochy

$$Q_v = 12500m^2 \cdot 0,00855m/s \cdot 15 \cdot 60s = \underline{96\,187,5\,m^3}$$

Záver č.2: Navrhované vsakovanie cez vodnú plochu postačuje na plynulé vsakovanie 15-minútového smerného dažďa do podlažia.

## **SO 09-2 PREPAD DO ORAVY- REGULÁCIA MAX. HLADINY V JAZERE**

spracoval: Ing. Peter Salai

Prípadné nárazové zvýšenie hladiny podzemnej vody bude odvodené prepacom do rieky Orava.

Podzemná voda podľa IG prieskumu je napájaná aj z oblasti Pod borovinou a Kuzmínova. Z tejto strany má aj napätú hladinu. Predpokladáme, že v čase intenzívnych zrážok môže dochádzať k výraznejšiemu zvyšovaniu hladiny podzemnej vody vo vytváranej vodnej ploche.

Keďže apartmánové domy budú spodnými poschodiami osadené pomerne blízko k vodnej hladine navrhujeme prepád do recipientu. Recipientom je tok Orava.

Vyústenie prepadu do toku Orava navrhujeme v rkm 14,68. Prepád bude v brehu rieku ukončený betónovým výtokovým objektom so spätnou klapkou. Výtokový objekt bude osadený tak aby nezasahoval do prietochného profilu toku, Prepád bude plastovým potrubím DN 400 dĺžky cca 27m. Bude končiť v navrhovanej vodnej ploche otvoreným výtokovým betónovým objektom s prepádovou hranou na úrovni 25cm pod úrovňou spodných poschodí apartmánových domov.

## **SO 10-1 ROZŠÍRENIE VNÚTORNEJ SIETE NN**

spracoval: Ing. Michal Mikula

### **Elektrická energia**

#### **Prúdové a napätové sústavy**

Rozvodná sústava :

3+N+PE ~ 50 Hz 230/400V / TN-S– rozvody NN v RD

1+N+PE ~ 50 Hz 230V / TN-S– rozvody VO v lampách

3+PEN ~ 50 Hz 230/400V / TN-C– rozvody NN

#### **Ochrana pre úrazom elektrickým prúdom NN**

Ochrana pred dotykom živých a neživých častí elektrických zariadení NN je navrhnutá a spĺňa požiadavky podľa STN 33 2000-4-41/2019:

- 411 - Samočinné odpojenie napájania

- 411.2 - Požiadavky na základnú ochranu /priamy dotyk/

Príloha A - Základná ochrana

- A.1 - Základná izolácia živých častí,

- A.2 - Zábrany alebo kryty

Príloha B - Prekážky a umiestnenie mimo dosahu

- B.2 - Prekážky,

- B.3 - Umiestnenie mimo dosahu

411.3 - Požiadavky na ochranu pri poruche/nepriamy dotyk/

- 411.3.1 - Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie/hlavné/

- 411.3.2 - Samočinné odpojenie pri poruche

- 411.3.3 - Doplnková ochrana /prúdový chránič-zásuvky/

- 412 - Dvojitá alebo zosilnená izolácia

- 413 - Elektrické oddelenie

- 414 - Malé napätie

- 415 - Doplnková ochrana/vonkajšie vplyvy, osobitné priestory,

priamy a nepriamy dotyk/

- 415.1-Prúdovým chráničom,
- 415.2-Doplnkové ochranné pospájanie

## INŽINIERSKE SIETE

Pre vzájomný styk inžinierskych sietí dodržať STN 73 6005

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

- a) od 1 kV do 35 kV vrátane
  - 1. pre vodiče bez izolácie 10 m; v súvislých lesných priesekoch 7 m,
  - 2. pre vodiče so základnou izoláciou 4 m; v súvislých lesných priesekoch 2 m,
  - 3. pre zavesené káblové vedenie 1 m,
- b) od 35 kV do 110 kV vrátane 15 m,
- c) od 110 kV do 220 kV vrátane 20 m,
- d) od 220 kV do 400 kV vrátane 25 m,
- e) nad 400 kV 35 m.

V ochrannom pásme vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia a pod elektrickým vedením je zakázané:

- a) zriaďovať stavby, konštrukcie a skládky,
- b) vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3 m,
- c) vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3 m vo vzdialenosti do 2 m od krajného vodiča vzdušného vedenia s jednoduchou izoláciou,
- d) uskladňovať ľahko horľavé alebo výbušné látky,
- e) vykonávať činnosti ohrozujúce bezpečnosť osôb a majetku,
- f) vykonávať činnosti ohrozujúce elektrické vedenie a bezpečnosť a spoľahlivosť prevádzky sústavy.

## Bilancia elektrickej energie

Pripájané zariadenia sú zaradené podľa STN 34 1610 odst. 16 107 do stupňa č. 3 dodávky elektrickej energie a nemusia mať dodávku el. energie zaistovanú zvláštnymi opatreniami a môžu byť pripojené na jediný zdroj (prívod). Obvody budú napojené z existujúcich navrhovaného rozvádzača ER.

## ENERGETICKÁ BILANCIA NEZÁLOHOVANÁ

číslo	Objekt	Pi príkon (kW)	Koeficient	Psúdobý (kW)
1	SO-01-1/2 APARTMÁNOVÝ DOM A1/A2 8ks	8x12=96	0,4	38,4
2	SO-01-3/4 APARTMÁNOVÝ DOM B1/B2 4ks	4x10=40kW	0,4	16
3	SO-01-5/6 APARTMÁNOVÝ DOM C1/C2 8ks	8x12=96	0,4	38,4
4	SO-02 OBJEKT VSTUPNÉHO ZÁZEMIA E	30	0,5	15
5	SO-03 OBJEKT SLUŽIEB A ZÁZEMIA F	150	0,6	90
6	SO-04-1 OBJEKT PLÁŽOVÉHO BARU	20	0,6	12
7	SO-04 DROBNÁ ARCHITEKTÚRA I	20	0,5	10
8	SO 10-3 Vonkajšie osvetlenie	1,5	1	1,5
	Inštalovaný príkon Pi/kW	453,5		
	Súdobý príkon Ps/kW			221,3

Vypočítaný prúd /A/  
Prívodný kábel 3 x 1-AYKY-J 3x240+120  
Istenie v TS 400A  
Istenie pred elektromerom 350A  
Ročná spotreba el. energie Ar = 410 MWh

326A

## **ENERGETIKA A ENERGETICKÉ ZARIADENIA**

### **Rozšírenie vnútornej siete NN**

Pre zásobovanie riešeného súboru elektrickou energiou sa uvažuje napojenie z existujúcej trafostanice ( 239/ts/or.poruba\_autokemp) 630kVA+400kVA, ktorá sa nachádza na okraji zastavanej plochy pri prístupovej ceste na parcele č.526. Napojenie trafostanice je riešené vzdušným AlFe vedením 3x70 AlFe6 z linky č.239 cez úsečník VN UVE 25 400A PIIXZ 239/uv/or.poruba\_autokemp.

Rozvody z trafostanice budú riešené celoplastovými medenými káblami CYKY cez fakturačné polopriame meranie 350A. Z rozvádzača ER sú navrhované zemným vedením káblami 3 x 1-AYKY-J/(N)AYY-J 3x240+120mm<sup>2</sup>. Káble budú uložené v káblových ryhách v pieskovom lôžku. Pri križovaní s cestou a ostatnými podzemnými vedeniami káble budú uložené v chráničkách a žlaboch TK2. Pri súbehu viacerých káblov budú uložené do spoločnej ryhy. Po celej dĺžke výkopu sa položí výstražná PVC fólia.

Káble sú zaústené do pilierových rozpojovacích istiacich skríň HASMA

1.SR/2.SR/3.SR/4.SR/5.SR/6.SR/7.SR, s poistkovými odpínačmi. Plastové skrine budú osadené pri napájaných objektoch.

Uzemnenie nulovej svorky každej prípojkovkej skrine je navrhované tyčovým zemničom 3xZT 2m/28mm.

Návrh kábelových rozvodov, ich dimenzia a ochrana pred skratom a preťažením je urobené podľa STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473 STN 33 2000-5-523, PNE 33 2000-1.

Elektrické zariadenia sú zaradené do skupiny „A“ podľa Prílohy č.1, III. Časť, Vyhlášky 508/2009 Z. z.

Existujúce odbery, ktoré sú v súčasnosti napájané z jestvujúcej staveniskovej trafostanice budú napájané z navrhovaného distribučného rozvodu NN, z navrhovaných prípojkových skríň, samostatnými prípojkami. Spôsob meranie spotreby elektrickej energie bude dohodnuté následne s odbytovým odd. SSD.

Pri súbehu káblov s inžinierskymi sieťami dodržať STN 73 6005:

Kábel NN a kanalizácia: súbeh 0,5m/križovanie 0,3m.

Kábel NN a vodovod: súbeh 0,4m/križovanie 0,4m/križovanie chránené 0,2m.

Kábel NN a káblvod: súbeh 0,1m/križovanie 0,3m.

Kábel NN a oznamovacie obvody nechránenné: súbeh 0,3m/križovanie 0,3m.

Kábel NN a oznamovacie obvody chránenné: súbeh 0,1m/križovanie 0,1m.

Kábel NN a plynové potrubie do 0,005Mpa: súbeh 0,4m/križovanie 0,1m.

Kábel NN a plynové potrubie do 0,35Mpa: súbeh 0,6m/križovanie 0,1m.

Kábel NN a kábel NN: súbeh 0,05m/križovanie 0,05m.

## **SO 10-2 PRÍPOJKY NN**

spracoval: Ing. Michal Mikula



Napojenie objektov na vnútroareálovú el. rozvodnú sieť sa navrhuje a bude realizované v súlade s STN 333320 a to elektrickými prívodmi nn z rozpojovacích skríň 1:7.SR, ktoré sa vybudujú v blízkosti riešených objektov. Elektrická energia sa v objektoch bude využívať na osvetlenie, pripojenie drobných elektrických spotrebičov, technológie, varenie... Pripájané zariadenia sú zaradené podľa STN 34 1610 odst. 16 107 do stupňa č. 3 dodávky elektrickej energie a nemusia mať dodávku el. energie zaistiťovanú zvláštnymi opatreniami a môžu byť pripojené na jediný zdroj (prívod). Od rozpojovacích skríň 1:7.SR budú pokračovať silové káble CYKY-J výkopom až k napájaným objektom a následne nehorľavou rúrkou „FXP“ do rozvádzača odberateľov RSX. Pred prípojkovou skriňou/ hlavným rozvádzačom musí byť voľný priestor min. o šírke 0,8m k bezpečnému vykonávaniu obsluhy a prác. Káble sa uložia vo voľnom teréne s krytím min. 70 cm. Uloženie káblov je vyznačené na priečných rezoch vo výkresovej časti. Káble sa vo voľnom teréne uložia na vrstvu z piesku hr. 10 cm, zasypú sa pieskom hr. 10 cm a zakryjú sa výstražnou fóliou PVC. Pri prípadnom križovaní s komunikáciami a spevnenými plochami, prípadne s ostatnými inžinierskymi sieťami budú sa káble chrániť uložením v chráničke. Pri ukladaní kábla do výkopu musí byť zachovaný najmenší polomer ohybu kábla. Pred zahájením montážnych prác je nutné požiadať správcov jednotlivých IS o ich vytýčenie, aby v priebehu montáže a stavby nedošlo k ich obmedzeniu alebo poškodeniu.

## **SO 10-3 VONKAJŠIE OSVETLENIE**

spracoval: Ing. Michal Mikula

Pre osvetlenie prístupovej cesty, promenády a parkovacích miest sú navrhované vonkajšie osvetlenie s LED svietidlami CUT-II-5 LED 24 2 x 28W 2106030/4 stožiar 5m, anodizované inox-čierna, ktoré sú osadené v zelenom páske vedľa spevnených plôch.

Napojenie rozvodov VO je navrhované káblom CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup> z rozvádzača Rvo. Ovládanie je navrhované súmrakovým spínačom a časovým spínačom. Navrhované svietidlá sú osadené v betónových základoch B60, navrhovaných podľa únosnosti pôdy. Káble sa uložia do výkopu hĺbky 80 cm v pieskovom lôžku a budú ukončené na stožiarových svorkovniciach. Istenie pred skratom a preťažením je navrhované poistkami.

Pri križovaní s cestou a s ostatnými podzemnými sieťami kábel bude chránený betónovým žľabom TK2. Ochrana pred bleskom a ostatnými účinkami atmosferickej elektriny je navrhované uzemnením ocelových stožiarov. Uzemnenie je navrhované pásovým zemničom FeZn 30x4 mm, ktorým sa prepoja dva susedné stožiare, uloženom pod pieskovým lôžkom v spoločnom výkope so silovým vedením. Po celej dĺžke výkopu sa položí výstražná PVC fólia. Návrh kábelových rozvodov, ich dimenzia a ochrana pred skratom a preťažením bude urobené podľa STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-5-52:2012-04.

Elektrické zariadenia sú zaradené do skupiny „B“ podľa Prílohy č.1, III. Časť, Vyhlášky 508/2009 Z. z.

Krytie elektrických zariadení a svietidiel musí byť min. IP 44.

### **Zaradenie projektovaného EZ:**

Projektované elektrické zariadenie je zariadenie vysokého napätia a nízkeho napätia. Podľa miery ohrozenia je zaradené do skupiny B podľa Príl. č. I Vyhl. ÚBP-SR č. 508/2009 Z.z. Požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce pri príprave a pri vykonávaní stavebných práce ustanovuje vyhl. SÚBP a SÚ č. 374/1990 Z.z. Všetky manipulácie v el. sieti sa vykonávajú v dohode a v spolupráci s investorom. Montáž sa bude realizovať v beznapäťovom stave. Vedúci montážnej skupiny a ostatní pracovníci musia mať vykonané skúšky a predpísanú kvalifikáciu podľa vyhl. ÚBP-SR č. 508/2009 Z.z. Všetci pracovníci musia byť poučení o postupe montážnych prác a o bezpečnosti pri práci.

Obsluhu elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhl. 508/2009 Z.z., min. paragraf č. 20.

Každý zásah do EZ musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného vyhotovenia, čo je potrebné pre prevádzku, údržbu a revíziu elektrozariadenia, ako aj výmenu jednotlivých častí zariadenia.

Montážna organizácia pred uvedením do prevádzky vykoná východiskovú odbornú prehliadku a skúšku (východiskovú revíziu) elektrotechnického zariadenia a bleskozvodov a vyhotoví správu o východiskovej odbornej prehliadke a skúške podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6 a Vyhl. MvaR SR č. 508/2009 Z.z.. Prehliadky a skúšky el. zariadenia vn/nn a bleskozvodov počas prevádzky vykonáva prevádzkovateľ v lehotách podľa tabuľky v príl. č.8 citovanej vyhlášky.

Časový postup a ostatné podmienky pri uvádzaní do prevádzky musí dodávateľ koordinovať s prevádzkovateľom distribučnej siete SSE-D.

## **SO 11-1 ROZŠÍRENIE AREÁLOVÉHO PLYNOVODU**

spracoval: Ing. Anton Turan

### **Popis plynového zariadenia:**

Pre športovo-rekreačný areál TILIA Gacel je zhotovený z obce Oravská Poruba STL plynovod PE D63 DN 50 PN 0,3 MPa v dĺžke cca. 1500 m, ukončený v skrini RS a MZ SPP, HUP DN 50 umiestnenej na hranici pozemku pri vstupe do areálu TILIA Gacel.

Zo skrine RS a MZ, kde je umiestnené exist. MZ SPP-D, rotačný plynomer G16 PN 16 s prepočítavačom mELCOR na prevádzkovom tlaku PN 0,1 MPa je zhotovený STL areálový rozvod zemného plynu PE100 D63 PN 0,1 MPa v dĺžke cca. 120,0 m vedený v areály do 3 ks prevádzok, Kuchyňa, wellness a Zubaj. Každé exist. odberné miesto ma svoju STL plynovú prípojku s HUP, RZ a podružným MZ na obvodovej stene.

Pre výstavbu 20 ks Apartmánových domov typ A1,2, B1,2, C1,2, 2 ks objekty E, F bude zhotovený nový STL areálový plynovod PE D50-63 PN 0,1 MPa od

napojenia na exist. STL areálový plynovod z PE D63 PN 0,1 MPa a STL plynové prípojky 22 ks pre nové objekty a 1 ks STL plyn prípojka PE D32 pre objekt G sa zruší a pripojí sa na novú vetvu plynovodu. V AD a E,F budú inštalované plynové kotle pre vykurovanie, ohrev TUV, typ Viessmann Vitodens 200W s výkonom 1,7-12 kW.

Pre vykurovanie, OTÚV a varenie v nových a existujúcich objektoch bude použité palivo, zemný plyn naftový  $H=34,6 \text{ MJ/m}^3$  ( $9.610 \text{ W/m}^3$ ). Centrálne meranie plynu bude na vstupe v exist. stanici RaMZ.

Každý objekt napojený v areály na STL areálový plynovod bude mať svoje regulačné a podružné meracie zariadenie na meranie spotreby plynu.

#### **Spotreba zemného plynu:**

Nové projektované objekty:	8 ks - Apartmán A1, A2	á 6 200 W/h/ks
	4 ks - Apartmán B1, B2	á 8 650 W/h/ks
	8 ks - Apartmán C1, C2	á 8 650 W/h/ks
	1 ks - Objekt zázemia E	á 10 750 W/h/ks
	1 ks - Objekt zázemia F	á 23 800 W/h/ks

---

Spolu v nových objektoch bude spotreba ZP: **max. 56,0 m<sup>3</sup>/h, 41200 m<sup>3</sup>/rok**

Existujúce odbery plynu:	1 ks - Kuchyňa	5,0 m <sup>3</sup> /h	4 850 m <sup>3</sup> /rok
	1 ks – Wellness	5,0 m <sup>3</sup> /h	2 400 m <sup>3</sup> /rok
	1 ks – Zubaj	3,0 m <sup>3</sup> /h	4 000 m <sup>3</sup> /rok

---

Spolu v exist. objektoch je spotreba ZP: **max. 13,0 m<sup>3</sup>/h, 11 250 m<sup>3</sup>/rok**

#### **Plánovaný odber zemného plynu spolu:**

Spolu v nových a exist. objektoch bude spotreba ZP: **max. 69,0 m<sup>3</sup>/h, reduk. 45,0 m<sup>3</sup>/h, 52 450 m<sup>3</sup>/rok**

#### **Upozornenie**

Na plánovanú spotrebu zemného plynu v nových objektoch musí byť schválená žiadosť o pripojenie, SPP-D, a.s. Bratislava v ktorom sa prehodnotí exist. rotačný plynomer G16 s prepočítavačom mELCOR.

#### **Podľa vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Zb.z. bude PZ zaradené do skupiny VPZ B g,h.**

Rozšírenie STL areálového plynovodu, resp. distribučného plynovodu z PE a STL plynové prípojky budú zhotovené v zmysle STN EN 15001-1. RaPMZ a NTL RP bude zhotovené podľa STN EN 12279, STN 386442, STN EN 1775 a TPP 70401.

#### **SO 11-1 Rozšírenie areálového plynovodu**

Nové STL areálové plynovody budú riešené od bodu napojenia na exist. STL areálový plynovod PE D63 PN 0,1 MPa v areály Tilia Gacel'. Napojenie na exist. STL areálový plynovod D63 PN 0,1 MPa bude potrubím PE D63 v dĺžke 5 m po T-kus, rozdelenie na vetvu A a vetvu B. Vetva „A“ PE100 D50 bude v dĺžke cca. 300 m a vetva „B“ z PE100 D50 bude v dĺžke cca. 100 m. Nové STL areálové plynovody z PE100 PN 0,1 MPa budú v celkovej dĺžke cca. **405** m. Budú zhotovené z PE rúr D63 a D50 v zmysle STN EN 15001-1.

## **SO 11-2 PRÍPOJKY PLYNU**

spracoval: Ing. Anton Turan

STL prípojky plynu pre nové objekty v počte 22 ks budú v celkovej dĺžke cca. 120 m. Plynové prípojky budú ukončené HUP DN 25 v skrini RaPMZ umiestnenej na objekte AD, A1,2, B1,2, C1,2, E a F. STL plynové prípojky budú zhotovené z rúr PE100 D32 a oceľ DN 25 v zmysle STN EN 15001-1.

## **SO 11-3 PREKLÁDKA EXISTUJÚCEJ PRÍPOJKY PLYNU**

spracoval: Ing. Anton Turan

Existujúca plynová prípojka pre objekt „G“ PE D32 bude zrušená zaslepením na T- odbočke PE D63/32 a odrezaná v zemi pred vstupom do skrine RaPMZ. Z vetvy „B“ sa vybuduje nová STL plynová prípojka PE D32 v dĺžke cca. 15 m ktorá sa napojí v zemi na exist. potrubie PE D32. Prekládka STL plynovej prípojky sa vykoná v zmysle STN EN 15001-1.

## **SO 12 PARKOVÉ A SADOVÉ ÚPRAVY**

spracoval: Ing. arch. Stanislav Šutvaj

Trávnaté a pieskové pláže v spáde (breh jazera) – K ..... 3 542,65 m<sup>2</sup>  
Trávnaté plochy na rovine riešeného územia - L ..... 4 995,68m<sup>2</sup>

Terénne úpravy okolia nadzemných objektov a finálne úpravy brehov jazera sa realizujú hneď po dokončení vonkajších povrchových úprav na objektoch. Úpravy budú v čo najväčšej miere kopírovať tvar pôvodného terénu.

### **Parkové a sadové úpravy:**

Plochy vytvoreného brehu nad vodnou hladinou vodnej plochy budú tvoriť priestory pre návštevníkov rekreačného zariadenia. Tieto plochy budú realizované v rôznych sklonoch a budú zatrávnené, prípadne v menších plochách (cca 200-300 m<sup>2</sup>) budú vytvorené pieskové pláže.

V mieste kontaktu brehu s vodnou hladinou predpokladáme na základe IGP prirodzený výskyt pôvodného riečného guľatého štrku, ktorý ostane odhalený v pobrežnom páse cca 3-6 m po obvode jazera.

Okrem zatrávnenia voľných plôch medzi nadzemnými objektami a spevnenými plochami bude vysadená stromová a kríková zeleň. V riešenej lokalite plánujeme vysadiť minimálne 25 ks stromovej zelene v min. výške 3m.

Výsadba zelene bude realizovaná po konzultácii so záhradným architektom a pri výbere drevín budú uprednostnené domáce druhy drevín.

Výber konkrétnych drevín a kompozičné riešenie bude predmetom podrobnejšej dokumentácie c ďalšom stupni PD.

# RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

spracoval: Pavol Husarčík

## TECHNICKÉ RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

Protipožiarna bezpečnosť stavby bude riešená v zmysle Zákona NR SR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, resp. Vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb (ďalej len vyhláška č. 94/2004) a STN 92 0201-1 až 4, Požiarna bezpečnosť stavieb, Spoločné ustanovenia (ďalej len STN 92 0201-1 až 4), v častiach v ktorých sa zhoduje s vyhláškou č. 94/2004, a podľa ďalších súvisiacich noriem.

## POPIS STAVBY

Predmetom riešenia koncepcie požiarnej bezpečnosti stavby je rozšírenie súčasného areálu Kemp Tília Gäcel' o nové možnosti rekreácie a ubytovania. Služby novej zóny budú dostupné nielen pre klientov a ubytovaných, ale aj pre obyvateľov Oravskej Poruby, Dolného Kubína a širšieho okolia.

### **Apartmánové domy (objekt A1, A2, B1, B2, C1 a C2):**

Stavba apartmánového domu je posudzovaná ako nevýrobná, na ubytovanie skupiny A, v súlade s §94 vyhlášky č. 94/2004.

### **Vstupné zázemie (objekt E):**

Stavba je posudzovaná ako nevýrobná v súlade s §1 ods. 1m) vyhlášky č. 94/2004.

### **Služby a sociálne zázemie (objekt F):**

Stavba je posudzovaná ako nevýrobná v súlade s §1 ods. 1m) vyhlášky č. 94/2004.

## ODSTUPOVÉ VZDIALENOSTI

Na zamedzenie prenosu požiaru z horiacej stavby na inú stavbu alebo z horiaceho požiarneho úseku na iný požiarne úsek bude stavba, resp. požiarne úseky od seba vzdialené najmenej o odstupovú vzdialenosť, ktorá je určená podľa tab. 3 v STN 92 0201-4, resp. podľa:

- veľkosti požiarne otvorených plôch požiarneho úseku,
- plošnej hustoty tepelného toku z požiarneho úseku,
- rozmerov požiarneho úseku,

Najväčšie pravdepodobné odstupové vzdialenosti od obvodových stien posudzovaných rekreačných domov sú:

### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Budovy pre bývanie a ubytovanie

#### **Miesto posúdenia: Objekt A**

Budova pre ubytovanie

Percento požiarne otvorenej plochy : 80.0 %

Dĺžka PÚ : 9.8 m

Počet požiarnych podlaží PÚ : 2

Nosné a požiarne deliace konštrukcie sú z konštrukčných prvkov druhu D3

\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 8.1 m \*\*\*\*\*

Odstupová vzdialenosť bola určená podľa Tabuľky 7 STN 92 0201-4

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Budovy pre bývanie a ubytovanie

##### Miesto posúdenia: Objekt A

Budova pre ubytovanie

Percento požiarne otvorenej plochy : 20.0 %

Dĺžka PÚ : 9.8 m

Počet požiarnych podlaží PÚ : 2

Nosné a požiarne deliace konštrukcie sú z konštrukčných prvkov druhu D3

\*\*\*\*\* ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.0 m \*\*\*\*\*

Odstupová vzdialenosť bola určená podľa Tabuľky 7 STN 92 0201-4

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Budovy pre bývanie a ubytovanie

##### Miesto posúdenia: Objekt B, C

Budova pre ubytovanie

Percento požiarne otvorenej plochy : 80.0 %

Dĺžka PÚ : 12.3 m

Počet požiarnych podlaží PÚ : 2

Nosné a požiarne deliace konštrukcie sú z konštrukčných prvkov druhu D3

\*\*\*\*\* ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 9.1 m \*\*\*\*\*

Odstupová vzdialenosť bola určená podľa Tabuľky 7 STN 92 0201-4

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Budovy pre bývanie a ubytovanie

##### Miesto posúdenia: Objekt B, C

Budova pre ubytovanie

Percento požiarne otvorenej plochy : 20.0 %

Dĺžka PÚ : 12.3 m

Počet požiarnych podlaží PÚ : 2

Nosné a požiarne deliace konštrukcie sú z konštrukčných prvkov druhu D3

\*\*\*\*\* ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.1 m \*\*\*\*\*

Odstupová vzdialenosť bola určená podľa Tabuľky 7 STN 92 0201-4

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Nevýrobné stavby

##### Miesto posúdenia: Objekt E

Výpočtové požiarne zaťaženie : 40.00 kg/m<sup>2</sup>

Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2

Percento požiarne otvorených plôch : 45.0 %

Dĺžka l alebo l1 : 29.4 m

Výška hu alebo hu1 : 2.5 m

\*\*\*\*\* ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 3.7 m \*\*\*\*\*

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Nevýrobné stavby

##### Miesto posúdenia: Objekt F

Výpočtové požiarne zaťaženie : 30.00 kg/m<sup>2</sup>

Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2

Percento požiarne otvorených plôch : 45.0 %

Dĺžka l alebo l1 : 47.4 m

Výška hu alebo hu1 : 2.5 m

\*\*\*\*\* ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 3.4 m \*\*\*\*\*

*Podrobnejšie budú odstupové vzdialenosti prepočítané v projekte pre stavebné povolenie.*

Skutočné odstupové vzdialenosti od posudzovanej stavby sú väčšie ako pravdepodobné odstupové vzdialenosti.

Odstupová vzdialenosť od posudzovanej stavby nezasahuje do žiadnej inej stavby v jej okolí. Rovnako sa stavba nenachádza v požiarne nebezpečnom priestore susediacich stavieb.

#### VYBAVENIE STAVBY ZARIADENIAMÍ NA PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

##### **Prístupové komunikácie a nástupná plocha**

Prístupové komunikácie na zásah musia viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od posudzovanej stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah v súlade s §82 vyhlášky č. 94/2004.

Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku minimálne 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN. Do trvale voľnej šírky sa pritom nezapočítava parkovací pruh.

Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m. Tieto požiadavky musia byť zohľadnené v PD vonkajších objektov – spevnené plochy a komunikácie.

Nástupná plocha sa nepožaduje v súlade s §83 ods.1, písm. a) vyhlášky č. 94/2004) – posudzované stavby majú požiarnu výšku menej ako 9 m.

#### ZABEZPEČENIE STAVBY VODOU NA HASENIE POŽIAROV

Potreba vody na hasenie požiarov pre predmetné stavby je v súlade s Vyhláškou MV SR č. 699/2004 Z.z. *o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov* (ďalej len vyhláška č. 699/2004), stanovená podľa STN 92 0400, *Požiarne bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov* (ďalej len STN 92 0400) na 12,0 l.s<sup>-1</sup>.

##### **Vonkajší vodovod na zásobovanie vodou na hasenie požiarov**

Potreba vonkajšej vody na hasenie požiarov bude zabezpečená vonkajšími požiarnymi hydrantmi, napojenými na novú hydrantovú sieť verejného vodovodu. V zmysle §8 ods. 11 vyhlášky č. 699/2004 musí byť najbližší vonkajší požiarne hydrant osadený na vodovodnom potrubí, ktoré má najmenšiu menovitú svetlosť DN 100.

Druh, počet výtokov a výdatnosť vonkajších nadzemných požiarnych hydrantov musí byť nasledovná (tab.3 v STN 92 0400):

Menovitá svetlosť	Pevná spojka	Minimálny návrhový prietok	Farba viečok hydrantu
-------------------	--------------	----------------------------	-----------------------



hydrantu			
DN 100	2 x 75 (B) a 1 x 110	12,0 l.s <sup>-1</sup>	Oranžová

Vonkajšie požiarne hydranty na vonkajšom vodovode sa navrhujú tak, aby boli umiestnené mimo požiarne nebezpečného priestoru požiarneho úseku, najmenej 5 m a najviac 80 m od stavieb a ich vzájomná vzdialenosť môže byť najviac 160 m. Uvedené vzdialenosti sa merajú po skutočnej trase vedenia hadíc alebo jazdnej trase mobilnej hasičskej techniky. Hydrostatický pretlak vody musí byť najmenej 0,25 MPa.

### **Vnútrotný požiarly vodovod**

#### **Apartmánové domy (objekt A, B, C):**

V súlade s §10 ods.2 písm. a) vyhlášky č. 699/2004 (stavby na bývanie a ubytovanie skupiny A) sa v posudzovanej stavbe nenavrhuje vnútorné hadicové zariadenie.

#### **Vstupné zázemie (objekt E):**

V súlade s §10 ods.2 písm. c) vyhlášky č. 699/2004 sa v posudzovanej stavbe nenavrhuje vnútorné hadicové zariadenie (súčln priemerného požiarneho zaťaženia alebo sústredeného požiarneho zaťaženia a plochy požiarneho úseku je menej ako 10 000).

#### **Služby a sociálne zázemie (objekt F):**

V zmysle vyhlášky č. 699/2004 sa musí v posudzovanej stavbe osadiť vnútorné hadicové zariadenie. Uvažuje sa s hadicovými navijakmi s tvarovo stálou hadicou podľa STN EN 671-1 *Stabilné hasiace zariadenia. Hadicové zariadenia. Časť 1: Hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou* (ďalej len STN EN 671-1); s nasledovnými vlastnosťami:

Dĺžka hadice	Menovitá svetlosť hadice	Minimálny priemer hubice	Minimálny prietok
20/30 m	25 mm	10 mm	59 l.min <sup>-1</sup>

Vnútrotný požiarly vodovod musí byť navrhnutý tak, aby aj na najnepriaznivejšie položenom výtok hadicového zariadenia bol najmenší hydrodynamický pretlak 0,2 MPa pri zabezpečení požadovanej potreby vody na hasenie požiarov. Menovitá svetlosť potrubia DN, ktoré napája hadicové zariadenia a požiarne vodovody, nesmie byť menšia ako menovitá svetlosť týchto zariadení, v zmysle s čl. 5.11 v STN 92 0400.

V súlade s STN EN 671-1, Príloha G sa vyžaduje, aby sa najmenej polovica celkového počtu (ale minimálne 2 a maximálne 4) pripojených hadicových navijakov súčasne počas 20 min neprerušovane zásobovala vodou z akéhokoľvek zdroja. Musí to byť možné aj s minimálnou spotrebou tak, aby sa

na navijaku zabudovanom na najvzdialenejšom mieste dosiahol najmenej minimálny prietok. Za týchto podmienok musí byť vstupný tlak na najvzdialenejšom hadicovom navijaku najmenej 0,25 MPa.

Hadicové zariadenia sa umiestňujú tak, aby uzatváracia armatúra alebo uzatvárací ventil bol najviac vo výške 1,3 m nad podlahou a aby bol k nim umožnený ľahký prístup a nezužovali trvale voľný komunikačný priestor. Musia byť chránené proti zamrznutiu.

Na koncové vetvy prípojných potrubí sa odporúča inštalovať uzáver a potrubie umožňujúce preplachovanie alebo zokruhovať vodovodné potrubie.

## ZÁVER

Projektová dokumentácia protipožiarnej bezpečnosti stavby bude vypracovaná v súlade s citovanými STN a predpismi.



Ružomberok, máj 2021

Vypracoval: **Pavol Husarčík**  
Špecialista požiarnej ochrany  
**Číslo osvedčenia: 11/2019 BČO**