



# VILLA PARK ZLÍN

## ÚZEMNÍ STUDIE

DATUM: 07/2012

ČÍSLO ZAKÁZKY: 110 212

PROJEKTANT:

RKO project s.r.o.

Cecilka 228, 760 01 Zlín - Příluky

IČ: 29236967

TEL.: +420 575 570 507

## SEZNAM DOKUMENTACE

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ ZPRÁVA
- C. VÝKRESOVÁ ČÁST

č..v.	název	měř.
1.	situace širších vztahů dle územního plánu	1:7500
1a.	situace širších vztahů	1:7500
2.	urbanistické řešení a infrastruktura	1:1000
3.	vlastnické vztahy	1:1000
3a.	situace inženýrských sítí	1:750

## D. NEZÁVAZNÁ PŘÍLOHA MOŽNÉHO ŘEŠENÍ LOKALITY

- |    |  |        |
|----|--|--------|
| 4. | situace  | 1:1000 |
| 5. | řez terénem 1-1                                  |        |
| 6. | vizualizace rodinného domu                       |        |
| 7. | návrh na umístění a prostorové uspořádání staveb |        |

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### 1 - IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

#### 1.1 Údaje o stavbě

Stavba:	VILLA PARK ZLÍN
Účel stavby:	novostavba
Plocha pozemků:	p.č. 1120/1 - 25614 m <sup>2</sup> p.č. 1120/2 - 174 m <sup>2</sup> , p.č. 1384, - 529 m <sup>2</sup> <u>p.č. 1119 - 72 m<sup>2</sup></u> celkem - 26389 m <sup>2</sup>
Obec:	Zlín , 585068
Kat. území:	Zlín - Kudlov , 635898
Místo stavby:	Zlín - Kudlov, Zážlebí, č.parcely 1120/1, 1120/2, 1384
Investor:	RKO housing s.r.o.
Sídlo:	Zlín, Štefánikova 2986, PSČ 760 01
Jednatel:	Zuzana Vykoukalová, Hložkova 1882, Otrokovice, PSČ 765 02
IČ:	243 05 600

#### 1.2 Objednatel dokumentace

RKO housing s.r.o., Zlín, Štefánikova 2986, PSČ 760 01

#### 1.3. Zpracovatel dokumentace

##### **RKO project s.r.o.**

Cecilka 228

760 01 Zlín-Přiluky

IČ: 29236967

Zpracovatelé jednotlivých částí projektu:

Odpovědný projektant:	Ing.Arch.František Ingr, č.a. 1656 autorizace se všeobecnou působností (A.0)
Architektonická část:	Ing.Arch.David Zbranek
Stavební řešení:	Ing.Radek Ševčík, Helena Mládková

#### 1.4 Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí

parcelní č.    druh pozemku dle KN    výměra    vlastník pozemku

1120/1	orná půda	25 614 m <sup>2</sup>	Bican Josef, Kosmonautů 467, Hlubočky, Mariánské údolí
1120/2	lesní pozemek	174 m <sup>2</sup>	Bican Josef, Kosmonautů 467, Hlubočky, Mariánské údolí
1384	ostatní plocha	293 m <sup>2</sup>	Statutární město Zlín, nám. Míru 12, Zlín 761 40
1119	ostatní plocha	3 m <sup>2</sup>	Vašina Josef, Zlín,Kudlov,Zelená 181, Kudlov Vašinová Ludmila, Zlín,Kudlov,Zelená 181, Kudlov
1109/1	zahrada		Čáslavská Věra, Na Vrchovici 42,Zlín, Kudlov 76001
1152/5	ostatní plocha		Statutární město Zlín, nám. Míru 12, Zlín 761 40
1152/2	zahrada		Šenkyřík Ivo ing., Zámecká 392, Štípa 76314 Šenkyříková Bohumila, Zámecká 392, Štípa 76314

#### Sousední pozemky:

parcelní č.	druh pozemku dle kat nemovitostí	výměra	vlastník pozemku
1110	ostatní plocha	3468 m <sup>2</sup>	Čáslavská Věra, Na Vrchovici 42, Zlín Kudlov 760 01
1114/2	vodní plocha	1232 m <sup>2</sup>	JZD Slušovice s.r.o. Neubuz 19, 763 15
1120/2	lesní pozemek	174 m <sup>2</sup>	Bican Josef, Kosmonautů 467, Hlubočky, Mariánské Údolí 783 65
1120/3	trvalý travní porost	6768 m <sup>2</sup>	Statutární město Zlín, náměstí Míru 12, Zlín 761 40
1121/1	ostatní plocha	742 m <sup>2</sup>	Vojtek Bohumír Václavská 333, Kudlov 760 01, Vojtková Pavla Václavská 333, Kudlov 760 01
1121/2	lesní pozemek	1356 m <sup>2</sup>	Vojtek Bohumír Václavská 333, Kudlov 760 01, Vojtková Pavla Václavská 333, Kudlov 760 01
1158/1	lesní pozemek	1583 m <sup>2</sup>	Lesy města Zlína, s.r.o.náměstí Míru 10, Zlín 760 01

1159/1	lesní pozemek	1746 m <sup>2</sup>	Lesy města Zlína, s.r.o.náměstí Míru 10, Zlín 760 01
1159/4	lesní pozemek	349 m <sup>2</sup>	Lesy města Zlína, s.r.o.náměstí Míru 10, Zlín 760 01
1369/1	ostatní plocha	8812 m <sup>2</sup>	Statutární město Zlín, náměstí Míru 12, Zlín 761 40

## B. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

### 1. ÚČEL ÚZEMNÍ STUDIE

Účelem územní studie je navržení, prověření a posouzení možných řešení vybraných problémů, případně úprav nebo rozvoje některých funkčních systémů v území, například veřejné infrastruktury, územního systému ekologické stability, které by mohly významně ovlivňovat nebo podmiňovat využití území nebo jejich vybraných částí.

Obsah, rozsah, cíle a účel územní studie určil pořizovatel v zadání.

Lhůta pořízení územní studie, její schválení pořizovatelem a vložení dat o této studii do evidence územně plánovací činnosti je rok 2012.

#### PODKLADY, ÚDAJE Z ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE

##### 1. Územní plán, který byl schválen dne 15.12.2011 s nabytím účinnosti od 31.12.2011

a) Podmínky pro využití ploch s rozdílným způsobem využití

Z územního plánu kap. F - Stanovení podmínek pro využití ploch s rozdílným způsobem využití - vyplývají tyto podmínky:

##### **Plocha individuálního bydlení (BI)**

##### **Hlavní využití:**

- bydlení v rodinných domech a vilách

##### **Přípustné využití:**

- pozemky související dopravní a technické infrastruktury a pozemky veřejných prostranství
- pozemky sídelní zeleně
- pozemky veřejných prostranství
- pozemky souvisejícího občanského vybavení (maloobchod do 1000 m<sup>2</sup> prodejní plochy)

##### **Nepřípustné využití**

- činnosti, které nesouvisí s hlavním využitím a které narušují kvalitu prostředí vlivy provozu a dopravní zátěží nebo takové důsledky vyvolávají druhotně.

##### **Doplňující podmínky pro využití navrhované lokality**

- zpracování územní studie je nezbytnou podmínkou pro rozhodování
- řešit pěší propojení na lesní cestu z filmových ateliérů

### 2. Zadání OÚP MMZ z června 2012 „Územní studie Zlín-Kudlov BI 422

#### a) Požadavky vyplývající z územně analytických podkladů

Území je dotčeno těmito limity

- Ochranné pásmo el.vedení vn
- Ochranné pásmo lesa
- Ochranné pásmo plochy na sdělovací síti
- Ochranné pásmo vodovodu

#### b) Požadavky na umístění a prostorové uspořádání staveb

- lokalita je umístěna na okraji zastavěného území, proto bude zástavba rozptýlená s umístěním samostatných rodinných domů (RD), které budou osazeny do navržené parcelace
- s přihlédnutím k orientaci RD ke světovým stranám a ke konfiguraci terénu budou jednotlivé objekty RD osazeny tak, aby každý měl vytvořen dobré podmínky pro oslunění obytných místností, venkovní pobytové plochy a přirozené výškové osazení do terénu.
- obecně musí být dodrženy vzájemné odstupové vzdálenosti jednotlivých staveb a odstupy objektů od vzájemných majetkových hranic
- poloha stavební čáry od uliční majetkové hranice v navržené parcelaci bude stanovena ve fázi konceptu na základě variantního řešení (vzhledem ke svažitosti terénu je nutná deklarace typickými řezy navrženým územím)
- v souladu s vyhláškou č.501/2006 Sb.§ 22 bude min.šířka veřejného prostranství, jehož součástí je pozemní komunikace zpřístupňující pozemky rodinných domů 8,0 m (při obousměrném provozu)
- u objektů rodinných domů bude řešeno umístění doplňkových staveb garážových přístřešků mezi stavební čarou a hranicí veřejného prostoru, případně jejich umístění vedle RD při dodržení stavební čáry
- RD budou mít plochou střechu a budou max.dvoupodlažní
- RD mohou být podsklepené, úroveň ± 0,00 1.NP maximálně přimknuta k upravenému terénu s ohledem na možnosti výškového osazení RD (při dodržení 0,15m nad upraveným terénem pozemku)

- oplocení pozemků RD směrem do ulice bude max.výšky 1,25m, bude situováno na hranici veřejného prostoru. Oplocení nesmí zasahovat do rozhledového pole připojení stavby na pozemní komunikaci. Uliční oplocení bude bez podezdívky nebo na podezdívce s max.výškou 0,1m, může zasahovat do hloubky pozemku do úrovně uliční čáry. Jeho řešení bude součástí projektové dokumentace jednotlivých domů. Další oplocení pozemků bude řešeno drátěným pletivem.
- součástí všech RD mohou být řešena garážová stání, která budou situovaná v přímé návaznosti na hlavní hmotu objektu RD, stavební čáru s přímým napojením na obslužnou komunikaci. Bude splněna podmínka, že před garáží nebo garážovým stáním musí být zpevněná plocha, jejíž dimenze umožní odstavení vozidla na pozemku RD mimo veřejné prostranství
- minimální vzdálenost staveb 25 m od okraje lesa bude stanovena v rámci řízení dle ust. § 14 odst.2 lesního zákona.

## 2. VYMEZENÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Řešené území vymezené v platném ÚP Zlína zastavitelnou plochou **BI 422** se nachází v západní části městské lokality Zlín -Kudlov, Zážlebí na parcel. čísle 1120/1 a 1120/2, p. č.1384, 1119. Terén v řešené lokalitě je svažitý. Převážná část území je pokryta zemědělsky využívanou plochou v podobě louky. Ze západní strany je plocha lemována vzrostlou zelení listnatého lesa. Zájmové území je dopravně obsluhováno nezpevněným příjezdem, který ústí v místní komunikaci na ulici Zelená, v prostoru před bývalým Jednotným zemědělským družstvem. Severní část zájmového území prochází vzdušné vedení vysokého napětí. Pozemek se svažuje k severovýchodu.

## 3. URBANISTICKÁ KONCEPCE

Lokalita je v územním plánu města Zlín označena jako plocha zastavitelná 422 bydlení individuální, hlavní využití bydlení v rodinných domech a vilách.

V rámci územní studie bylo území podrobně řešeno a byly posouzeny varianty případného prostorového uspořádání budoucí zástavby. Tato studie řeší umístění budoucích komunikací a inženýrských sítí pro výstavbu rodinných domků. Rodinné domy jsou uvažovány s odkazem na tradiční zástavbu „baťovského typu“ s maximálně dvěma nadzemními podlažími a plochou střechou. Jejich umístění a parcelace bude patrná z dalšího stupně PD.

Minimální vzdálenost staveb od okraje lesa byla stanovena na 20 m - OMZ MMZ (viz vyjádření z 28.8.2012). Tento prostor bude částečně využit jako zahrady přilehlých rodinných domů. Podél lesa bude ponechán volný pás šířky 5-8 m pro nezbytný průjezd (hasiči, obsluha lesa). V severovýchodní části řešeného území bude umístěna plocha veřejného prostranství o výměře 1004 m<sup>2</sup>.

Záměrem urbanistické koncepce daného území je využít lokalitu pro obytnou zástavbu, tvořenou samostatnými domy sdruženými do tzv. dvojdomů. Území bude doplněno o nezbytnou dopravní a technickou infrastrukturu (veřejné osvětlení, kanalizace, el. vedení, plyn, vodovod, sdělovací rozvody). Při návrhu a parcelaci bude kladen důraz na ověření prostorového a výškového uspořádání s ohledem na předepsané odstupové vzdálenosti a ochranná pásma jednotlivých sítí a přilehlého lesa.

Navrhované rodinné domy v řešeném území jsou charakteru příměstských RD s odkazem na funkcionalistickou tradiční zástavbu města Zlína. V celkovém konceptu bylo zohledněno umístění řešené lokality s návazností na okolní zástavbu a okolí převážně zalesněné krajiny s výhledem na nedalekou siluetu krajského města.

Dopravně bude řešená lokalita napojena na stávající komunikaci Zlín-Kudlov odbočkou od bývalého zemědělského družstva. Na tento vjezd je napojena obslužná komunikační síť řešené lokality. Navržené komunikace umožňují obousměrný provoz a pohyb větších vozidel (hasiči, odvoz odpadu). Umístění a řešení dopravní infrastruktury je patrné z grafické části PD.

Vstupy a vjezdy na jednotlivé pozemky budou řešeny z nově navržených komunikací a chodníků. Budoucí zástavba bude definována stavební čarou ve vzdálenosti 3,0 m od hranice veřejného prostranství. Parkovací plochy pro auta budou umístěny po stranách rodinných domků, a to tak, aby bylo umožněno parkování 2 aut za sebou. Přesné vymezení ploch pro osazení RD bude definováno v dalším stupni PD.

Ve studii je řešeno propojení na lesní cestu k Filmovým ateliérům ze stávajícího chodníku k hlavní komunikaci s ukončením naproti začátku lesní cesty.

## 4. KAPACITNÍ ÚDAJE

V lokalitě je uvažováno s vybudováním maximálně 55 domů, které budou sdruženy do tzv.dvojdomů.

Velikost řešeného území:	26 389,00 m <sup>2</sup>
Velikost veřejného prostranství:	1 004,00 m <sup>2</sup>

## 5. NAVRŽENÉ REGULAČNÍ PRVKY

### A. Regulační prvky plošného uspořádání

1. Stavební čáry jsou vyznačeny ve výkresech
2. Intenzita zastavění dána jako maximální

### B. Regulační prvky plošného uspořádání

1. Podlažnost - dvoupodlažní objekty rodinných domů, nepodsklepené
2. Typ zastřešení - plochá střecha

## 6. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

- Příprava území a HTU
- Komunikace a zpevněné plochy
- Kanalizace splašková
- Kanalizace dešťová
- Vodovod
- STL plynovod a přípojky plynu
- Přípojky kanalizace splaškové
- Přípojky kanalizace dešťové
- Přípojky vodovodu
- Přípojka NN + trafostanice
- Rozvody NN
- Rozvody slaboproudu
- Veřejné osvětlení
- Přeložka vedení Telefonica
- Sadové úpravy
- Opěrné zdi
- Rodinné domy
- Garážová stání
- Oplocení RD

### PŘÍPRAVA ÚZEMÍ a HTU

Přípravou území se rozumí vykácení případných náletových porostů, které se nachází ve spodní části pozemku, skryvka ornice a její uložení na mezideponii, která bude dočasně umístěna v ochranném pásmu lesa. Ornice bude použita na zpětné sadové úpravy.

Hrubé terénní úpravy budou provedeny formou úpravy terénu do požadovaných figur. Jedná se především o úpravu pláň pro budoucí komunikaci a úpravu pláň pro osazení jednotlivých domků. Výškové řešení trasy komunikací zhruba kopíruje stávající terén, rodinné domky jsou osazeny v závislosti na terénu. V místě komunikací se provede hrubá trasa budoucí komunikace

formou úpravy pláň. Přebytná zemina z výkopů u rodinných domků, které jsou osazeny v zářezu, bude použita na násypy u domků, které budou osazeny na násypech. Mezideponie zeminy bude umístěna do ochranného pásma lesa. Přebytná zemina bude použita na vyrovnaní terénu na staveništi. V případě, že dodatečné sondy v prostoru staveniště určí potřebu odvodnění pláň, bude toto zohledněno v dalším stupni dokumentace.

### KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Jsou řešeny místní komunikace a chodníky v lokalitě. Klidová doprava je uvažována na jednotlivých pozemcích.

V rámci stavby jsou navrženy 4 větve komunikací. Všechny větve komunikací jsou v šířce 5,00 m, podél komunikací je jednostranný chodník v šířce 1,60 m a jednostranný zelený pás v šířce 1,40 m. Navržené komunikační větve jsou ukončeny obratištěm pro úklidové vozy a vozy údržby.

Konstrukce komunikace – kryt z asfaltového betonu. Kolem komunikace bude osazen obrubník betonový chodníkový. V místě vjezdů k rodinným domům bude obrubník zapuštěný.

Odvodnění povrchových vod z komunikací je řešeno příčným a podélným spádem do navržených uličních vpustí. Uliční vpusti budou napojeny na kanalizaci dešťovou kanalizačními přípojkami z trub PVC DN 200. Uliční vpusti budou prefabrikované - typ UV50 normální. Pláň komunikací bude odvodněna do trativodů z trub PVC DN 100 poloděrovaných s napojením na UV a drenážní šachty normální (DŠ).

Konstrukce chodníků – kryt ze zámkové dlažby – 60 mm, v místě sjezdů na pozemky bude konstrukce chodníku zesílena (DZ - 80 mm). Kolem chodníku bude osazen obrubník betonový záhonový ABO 4-5 500 x 50 x 250 mm.

Chodníky jsou vyspádovány 2% směrem na komunikaci.

### KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

#### Popis stávajícího stavu

V řešeném prostoru budou, v předstihu v rámci jiné stavby, připravena napojovací místa pro připojení jednak splaškové kanalizace s odvodem splaškových vod na městskou čistírnu odpadních vod a jednak dešťové kanalizace s možností vypouštění dešťových vod do Kudlovského potoka.

#### Stanovení množství splaškových odpadních vod

Množství splaškových odpad. vod odpovídá spotřebě vody pitné a je vypočteno:

220 obyvatel (55RD)	Ø denní průtok l/s	max průtok max l/s	max měsíční průtok max m <sup>3</sup> /měs	max roční průtok max m <sup>3</sup> /rok
splašky	0,244	1,879	643	7 700

Množství splaškových vod za den:  $Q_{24} = 21\,096 \text{ l/den} = 0,244 \text{ l/s}$

Součinitel maximální hodinové nerovnoměrnosti:  $k_{h,max} = 7,7$

Maximální hodinový průtok splaškových OV:  $Q_{h,max} = Q_{24} \cdot k_{h,max} = 1,879 \text{ l/s}$

#### Návrh technického řešení

V řešeném prostoru se předpokládá realizace cca 55 nových rodinných domů. Kanalizace bude řešena v souladu s koncepcí odkanalizování v území oddílnou stokovou soustavou.

Splaškové vody:

Je navržena nová splašková kanalizace z trub DN 250, která bude odvádět vody splaškové do budované čerpací stanice splaškových odpadních vod, situované pod lokalitou u Kudlovského potoka. Odtud budou vody přečerpávány do stávající gravitační kanalizace v ulici na Vrchovici.

Trasa nové kanalizace je navržena do poloviny jízdních profilů vozovek. Přípojky budou napojeny buď přímo do revizních šachet – vždy musí být napojeny do dna - nebo do odbočných tvarovek s odbočkami DN 150.

Rekapitulace: Kanalizace splašková-potrubí DN 250-533,0 m

#### KANALIZACE DEŠŤOVÁ

##### Popis stávajícího stavu

V řešeném prostoru budou v předstihu připraveny napojovací místa pro připojení jednak splaškové kanalizace s odvodem splaškových vod na městskou čistírnu odpadních vod a jednak dešťové kanalizace s možností vypouštění dešťových vod do Kudlovského potoka.

##### Stanovení množství dešťových odpadních vod

Z řešeného území bude odtékat:  $q_{dešť} = S \cdot i \cdot \psi$

S = odvodňovaná plocha v ha

i = intenzita 15 min deště periodicity p=1...138 l x s /ha

$\psi$  = odtokový součinitel dle ČSN 75 6101

Množství dešťových vod v území projektované stavby:

plocha	ha	i	$\psi$	$q_{dešť} \text{ l/s}$
střechy RD - odhad	0,4200	138	0,9	52,16
komunikace	0,2392	138	0,8	26,41

#### Návrh technického řešení

V řešeném prostoru se předpokládá realizace cca 55 nových rodinných domů. Kanalizace bude řešena v souladu s koncepcí odkanalizování v území oddílnou stokovou soustavou.

Dešťové vody:

Terén v dolní části území stavby s vodomilnou flórou indikuje problémy se zasakováním.

Při intenzivnějším zvodnění může být ohrožena i stabilita svahu. Likvidace srážkových vod na zájmovém prostoru formou zasakování se jeví jako nevhodná.

Srážkové vody budou proto podchyceny novou dešťovou kanalizací a u rodinných domů budou akumulovány v retenčních jímkách pro druhotné využití. Pouze bezpečnostní přepady z retenčních jímek budou napojeny na novou dešťovou kanalizaci z trub DN 300, která bude svedena do budovaného předstihového výústního objektu do Kudlovského potoka. Dešťové vody tak budou vypouštěny regulovaně a v souladu s Vyhl. 268/2009 „O technických požadavcích na stavby“ § 6 odst. 4 z 12. 8. 2009.

Na základě stanoviska správce vodoteče bude v dalších stupních PD upřesněno maximální množství vypouštěných vod do Kudlovského potoka a bude zvážena výstavba centrální retenční jímky a regulovaného odtoku.

Trasa nové kanalizace je navržena do poloviny jízdních profilů vozovek. Přípojky budou napojeny buď přímo do revizních šachet – vždy musí být napojeny do dna - nebo do odbočných tvarovek s odbočkami DN 150.

Rekapitulace: Kanalizace dešťová-potrubí DN 300-537,0 m

## VODOVOD

### Popis stávajícího stavu

Podél komunikace ulice Zelená je veden veřejný vodovod z litinových trub DN 250.

Vodovodní síť spravuje Moravská vodárenská Olomouc, a. s., pracoviště Zlín.

Vodovod je dle sdělení správce pod tlakem VDJ Kudlov 457,00/453,00 m n. m.

### Výpočet potřeby vody:

Vodovod bude sloužit pro potřebu připojení 55 rodinných domů:

Uvažuje se s bydlením 55 x (obydlenost na RD 4 osoby) = 220 osob

VÝPOČET POTŘEBY VODY (dle prov. vyhl. č. 120 k zákonu č. 274/2001 Sb.)				
Pol.	Druh potřeby	Počet ob.	Směrné číslo potřeby vody	celkem
I.	<b>Bytový fond</b>			
	55 RD	220	35 m <sup>3</sup> .osobu <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup>	<b>7 700 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup></b>
celk.	<b>Průměrná denní potřeba vody</b>			
				<b>Q<sub>p</sub> 21,096 m<sup>3</sup>.den<sup>-1</sup></b>
				Q <sub>p</sub> 21 096 l.den <sup>-1</sup>
				Q <sub>p</sub> 0,244 l.s <sup>-1</sup>
	<b>Maximální denní potřeba vody</b>			
I.	Q <sub>m</sub> = Q <sub>p</sub> x k <sub>d</sub>	k <sub>d</sub>	1,50	<b>Q<sub>m</sub> 31,644 m<sup>3</sup>.den<sup>-1</sup></b>
				Q <sub>m</sub> 0.366 l.s <sup>-1</sup>
	<b>Maximální hodinová potřeba vody</b>			
I.	Q <sub>h</sub> = Q <sub>p</sub> x k <sub>d</sub> x k <sub>h</sub>	k <sub>h</sub>	1,80	<b>Q<sub>h</sub> 2,3733 m<sup>3</sup>.hod<sup>-1</sup></b>
				Q <sub>h</sub> 0.659 l.s <sup>-1</sup>

Potřeba vody pro požární zabezpečení dle „ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou“ :

Pro zástavbu rodinných domů je dle tab. 2 pol. 1 min potřeba vnější požární vody 4 l/s, kterou dopraví při doporučené v = 0,8 m/s 1 hydrant potrubím DN 80.

Dle tab. 1 pol. 1 je největší vzdálenost hydrantů od objektu 200 m a mezi sebou 400 m.

Podmínky budou navrhovanou stavbou splněny.

### Tlakové poměry

kóty hladin ve VDJ Kudlov : 457,00/453,00 m n. m.

nadm. výška RD : ±0.00=389,00-371,00 m n. m.

### *Vyhodnocení min. tlakových poměrů*

vychází z požadavku ČSN 75 5401 čl.4.10 na zajištění hydrodynamického přetlaku v rozvodné síti v místě napojení vodovodní přípojky:

zástavba do dvou nadzemních podlaží přetlak 0,15 MPa

zástavba nad dvě nadzemních podlaží přetlak 0,25 MPa

Kóta odběru ve zdrojovém VDJ 453,00 m n.m.

Kóta odběru v místě spotřebiště 389,00 m n.m. (nejvýše položené odběrné místo)

Rozdíl geodetických výšek 64,00 m..... **překračuje**

### *Vyhodnocení max. tlakových poměrů*

vychází z požadavku ČSN 75 5401 čl.4.11 na dodržení max. hydrodynamického přetlaku v rozvodné síti v daném tlakovém pásmu, který nemá převyšovat 0,6 MPa.

V odůvodněných případech se může zvýšit na 0,7 MPa.

Kóta odběru ve zdrojovém VDJ 457,00 m n.m.

Kóta v místě spotřebiště 371,00 m n.m. (nejníže položené místo řadu)

Rozdíl geodetických výšek 86,00 m ..... **překračuje**

Na novém vodovodu bude 2,0 m za místem napojení umístěna šachta s redukčním ventilem pro snížení tlaku o 2 MPa (20 bar), variantně dle stanoviska správce vodovodu budou v rámci vnitřních domovních vodoinstalací pro snížení přetlaku osazeny redukční ventily.

### Návrh technického řešení

Pro zabezpečení dodávky pitné vody pro plánované rodinné domy se provede nový vodovod z potrubí opláštěného IPE ø90 mm. Páteřní řad se napojí se na stávající řad z litinových trub DN 250 v ulici Zelená u příjezdové komunikace. Trasa vodovodů bude vedena v souběhu s novými obslužnými komunikacemi 0,4 m od obruby a s projektovaným STL plynovodem v plánovaném rozebiratelném chodníku pro pěší v osově vzdálenosti 0,7 m. Při souběhu i křížení se stávajícími i navrhovanými inž. sítěmi musí být dodržena ČSN 73 6005- „Prostorová úprava vedení technického vybavení“. Krytí vodovodního potrubí bude min .1,2 m pod upraveným



terénem. Na konci řadů - v nejnižších místech nivelety - se na vodovodech osadí nadzemní hydranty DN 80 k požárnímu zajištění a odkalení potrubí (3 ks). Křížení vodovodu s komunikací bude řešeno uložením potrubí vodovodu do ochranných trub PE ø160 mm. S ohledem na vyšší hodnotu HDN přetlaku v potrubí než povoluje ČSN, je vhodné řešit výstavbu podzemní armaturní šachty s redukčním ventilem. Správce vodovodní sítě požaduje výměnu stávajícího potrubí zdrojového vodovodu LT DN 250 pod novou komunikací.

Rekapitulace: Vodovod- potrubí opláštěné IPE 90x5,4 mm-515,0 m  
3 nadzemní hydranty  
výměna stávajícího potrubí-LT DN 250- 7,0 m

## STL PLYNOVOD A PŘÍPOJKY PLYNU

### Popis stávajícího stavu

V místní příjezdové komunikaci k novému stavebnímu obvodu se nachází stávající veřejný STL plynovod z IPE trub ø90 mm.

### Stanovení potřeby zemního plynu

V řešeném území se předpokládá výstavba 55 RD. Plyn bude využíván k vaření, vytápění a ohřevu TUV.

Bilance potřeby zemního plynu:

max 143 m<sup>3</sup>/hod      max 165 000 m<sup>3</sup>/rok

### Návrh technického řešení

Je navržen nový STL plynovod z opláštěného potrubí IPE ø63 mm-2 větve, který se napojí na stávající STL IPE ø90 v místní příjezdové komunikaci. Trasy STL plynovodů jsou navrženy do souběhu s projektovanými vodovody v rozebíratelném chodníku v osové vzdálenosti 0,7 m od sebe.

Pro budoucí rodinné domy budou provedeny STL přípojky plynu z potrubí IPE ø32x3,0 mm, PE 100 SDR 11. Ty budou přivedeny na hranice parcel budoucích nemovitostí, kde budou ukončeny ve skříňích obchodního měření hlavními uzávěry plynu - kulovými závitovými kohouty DN 25 mm. Je plánováno celkem 55 ks přípojek.

Rekapitulace: potrubí opláštěné IPE 63x5,8 mm-420,0 m   přípojky-IPE 32x3,0 mm-190,0 m

## PŘÍPOJKY KANALIZACE SPLAŠKOVÉ

Přípojky splaškové kanalizace z potrubí DN 150 jsou navrženy do souběhu s přípojkami dešťové kanalizace DN 150. Přípojky budou napojeny buď přímo revizních šachet –vždy musí být napojeny do dna - nebo do odbočných tvarovek s odbočkami DN 150.

Přípojky se provedou ve spádu min 2% s krytím dle potřeby, min však 1,0 m.

Přípojky budou ukončeny 0,5 m za hranicí pozemku jednotlivých nemovitostí v domovních revizních šachtách, např. PP315.

Rekapitulace: Přípojky kanalizace splaškové-potrubí DN 150-238,0 m

## PŘÍPOJKY KANALIZACE DEŠŤOVÉ

Přípojky dešťové kanalizace z potrubí DN 150 jsou navrženy do souběhu s přípojkami splaškové kanalizace. Přípojky budou napojeny buď přímo revizních šachet – vždy musí být napojeny do dna - nebo do odbočných tvarovek s odbočkami DN 150.

Přípojky se provedou ve spádu min 2% s krytím dle potřeby, min však 1,0 m.

Přípojky jsou v podstatě bezpečnostními přepady z retenčních jímek dešťových vod. Budou ukončeny 0,5 m za hranicí pozemku jednotlivých nemovitostí. Retenční jímky dešťových vod budou již součástí domovní kanalizace.

Jednotlivé uliční vpusti pro odvodnění komunikace budou napojeny buď přímo do revizních šachet nebo pomocí odbočných tvarovek s odbočkami DN 200. Přípojky od UV jsou součástí objektu SO 02-Komunikace.

Rekapitulace: Přípojky kanalizace dešťové-potrubí DN 150-261,0 m

## PŘÍPOJKY VODOVODU

Výpočet potřeby vody je proveden dle: Vyhlášky č. 120/2011 Ministerstva zemědělství ze dne 29. dubna 2011, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb. "O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu".

V rodinném domě se uvažuje s bydlením 1-4 osob.

Směrné číslo potřeby vody pro obyvatele RD činí 35 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>

Potřeba vody pro 1 rodinný dům s max 4 obyvateli je vypočtena:

RD	ø denní potřeba l/s	max denní potřeba max l/s	max měsíční potřeba max m <sup>3</sup> /měs	max roční potřeba max m <sup>3</sup> /rok
pitná voda	0,004	0,012	11,7	140

### Návrh technického řešení

Potřebu vody obyvatel RD zajistí nová přípojka vody z opláštěného IPE potrubí  $\varnothing 32 \times 3,0$  mm PE 100. Přípojka se napojí navrtávkou na projektovaný vodovod –IO 05 z potrubí opláštěného IPE  $\varnothing 90$  mm, vedený v chodníku. Trasa přípojek je navržena vždy kolmo nejkratším směrem do RD při respektování vedení inž. sítí a ČSN 73 6005. Krytí potrubí bude min 1,2 m pod upraveným terénem. Ihned za obvodovou zdí RD bude osazena vodoměrná souprava, vodoměr určí a namontuje správce vodovodu.

Rekapitulace: Přípojky vody-potrubí opláštěné IPE PE 100,  $\varnothing 32 \times 3,0$  mm-800,0 m

### PŘÍPOJKA VN + TRAFOSTANICE

Předmětem projektu je nová transformovna 22/0,4 kV, vč. přípojky VN ze stávajícího venkovního vedení VN, procházejícího kolem budoucí obytné zóny. Nová transformovna bude určena pro pokrytí potřeby el. výkonu této nové obytné zóny.

### Základní technické údaje

- **Rozvodná soustava vn:** 3 stř. 50 Hz, 22 kV / IT

**nn:** 3 PEN stř. 50 Hz, 230/400 V/ TN-C

- **Ochrana neživých částí rozvodných elektrických zařízení v distribuční soustavě**  
**dodavatele elektřiny:**

**nad 1000 V** (vn), ochrana zemněním v sítích, kde není přímo uzemněný střed zdroje (uzel) - ochrana v sítích IT - dle PNE 33 0000 - 1 3V, čl. 3.4.3.1

**do 1000 V** (nn), kde je přímo uzemněný střed zdroje (uzel) - ochrana v sítích TN-C samočinným odpojením od zdroje nadproudovými jistíci prvky, dle PNE 33 0000-1 3V, čl. 3.3.3

- Kategorie dodávky el. energie dle ČSN 34 1600 je ve **3. stupni** důležitosti.

- **Bilance potřeby el. výkonu:**

V nové obytné zóně je uvažováno s 55 bytovými jednotkami v 28 domech. Z hlediska zařídění bytů dle ČSN 33 2130 se jedná o byty se stupněm elektrizace B s uvažovaným maximálním soudobým příkonem bytu 11 kW. Pak platí následující:

$$55 \text{ bytů} \times 11 \text{ kW} = 605 \text{ kW}$$

Při uvažované soudobosti (součiniteli náročnosti) 0,31 pro výše uvedenou skupinu bytů bude potřeba výkonu:  $605 \text{ kW} \times 0,31 = \mathbf{187,6 \text{ kW}}$ .

**Celková potřeba výkonu činí: 187,6 kW**

Pro pokrytí výše uvedené potřeby výkonu se navrhuje vybavit novou transformátorovou stanicí transformátorem o výkonu 250 kVA, případně 400 kVA (pokud bude požadována rezerva ve výkonu trafostanice).

### Popis řešení

**Řešení transformovny a přípojky VN** pro napájení obytné zóny přichází v úvahu ve dvou možných variantách:

**a)** Odbočení ze stávajícího venkovního vedení VN rovněž venkovním vedením a vybudování stožárové transformovny na uvedeném místě – viz situace stavby.

**b)** Odbočení ze stávajícího venkovního vedení VN kabelovým vedením 3x (22-AXEKVCEY 1x70 mm<sup>2</sup>) s přechodem do země (s příslušnou úpravou kabelosvodného stožáru) a se zaústěním vedení do nové kioskové transformovny 22/0,4 kV s transformátorem 250 kVA, případně 400 kVA.

Rozhodnutí o variantě řešení je plně v kompetenci majitele distribuční soustavy, tj. firmy E.ON Česká republika, s.r.o.

### ROZVODY NN

### Základní technické údaje

- Rozvodná soustava: 3 PEN stř. 50 Hz, 230/400 V/ TN-C

- Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41, ed.2 je automatickým odpojením od zdroje

### Popis řešení

Způsob řešení nových rozvodů NN je opět v kompetenci provozovatele distribuční soustavy, navrhuje se však následující řešení:

Z nové transformovny 22/0,4 kV se provedou kabelové vývody NN, napájející pojistkové rozpojovací skříně SR 442 umístěné na počátku jednotlivých ulic (na kompaktním pilíři, nebo zapuštěné do opěrných zídek). Navrhuje se provést do každé skříně SR 442 kabelový přívod kabelem typu NAYY 4x150 mm<sup>2</sup> a dále vzájemné smyčkové propojení těchto skříní rovněž kabelem NAYY 4x150 mm<sup>2</sup>.

Z těchto skříní se následně připojí skříně typu SS 200 umístěné před každým dvojdomkem.

Dimenze kabelů se určí v dalším projektovém stupni.

Předpokládá se, že vždy vedle každé pojistkové skříně SS 200 se umístí elektroměrová skříň (se dvěma elektroměry), ze kterých bude vyvedeno hlavní domovní vedení pro každou bytovou jednotku.

Souběžně s napájecím kabelovým vedením se položí vedení FeZn 30/4 mm pro uzemnění jednotlivých pojistkových skříní.

Uložení kabelových rozvodů a uzemnění bude v zemi v souladu s příslušnou ČSN (do pískového lože s mechanickou ochranou kabelů shora). Hloubka uložení bude 0,7 m pod terénem, v místě pod komunikacemi 1,0 m pod vozovkou. V místě křížení kabelů s ostatními sítěmi a pod komunikacemi se kabely uloží do chrániček. Alternativně je možné uložit veškeré kabely (v celé trase) do chrániček (již bez zakrytí kabelů shora).

Přesná konfigurace rozvodů bude určena v dalších projektových stupních dle vyjádření provozovatele distribuční sítě.

## ROZVODY SLABOPROUDU

Obsahem tohoto objektu je zřízení zemního kabelového vedení pro napojení domků ze sítě elektronických komunikací (SEK) Telefonica O2 a rozvodů kabelové televize.

Místo napojení bude určeno správcem příslušné sítě. Rozvody Telefonica do jednotlivých domků budou napojeny paprskovým způsobem z účastnického rozvaděče (sloupek SIS) s ukončením kabelu v přípojkové skříňce příslušného domku.

Účastnický rozvaděč slouží pro celou sestavu domků, které jsou dispozičně blízko (v daném případě všechny domky v jedné ulici). Účastnický rozvaděč bude uzemněn.

Při tomto způsobu napojení je připojen každý rodinný domek samostatným kabelem z účastnického rozvaděče. Na rodinném domku je kabel přípojky ukončen ve svorkovací skříňce na fasádě objektu, ukončení kabelu je provedeno zářezovou technologií. Z přípojkové skříňky pak navazují vnitřní rozvody rodinného domku, tyto si zajišťuje uživatel domku.

Obdobnou topologií bude proveden i rozvod kabelové televize. Místem soustředění paprskové sítě rozvodů kabelové televize bude skříň se zesilovači a rozbočovači.

Trasa rozvodů těchto sítí bude pokládána v souběhu s rozvody NN pro domky a rozvody venkovního osvětlení.

Nové kabelové vedení bude mimo zpevněné plochy uloženo v prostém výkopu v zemi v pískovém loži se zákrytem krycími deskami a výstražnou folií PVC oranžové barvy. Pod zpevněnou plochou bude pro ochranu vedení použita HGR trubka půlená průměru 125mm.

Trubka bude uložena na podkladní a vyrovnávací betonové vrstvě tloušťky cca 10cm, v případě sedavého podloží bude podkladní vrstva armována KARI sítí.

Pokládku vedení bude v převážné části hradit majitel příslušné sítě rozvodů.

## VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

### Základní technické údaje

- Rozvodná soustava : 3 PEN stř. 50 Hz, 230/400 V/ TN-C
- Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41, ed.2 je automatickým odpojením od zdroje

- Instalovaný příkon nového osvětlení: do 2 kW
- Počet osvětlovacích bodů: 21
- Stupeň dodávky el. energie: 3

### Popis řešení

Pro veřejné osvětlení obytné zóny se navrhuje výbojková svítidla se zdroji 1x SHC 70 W, umístěná na bezpaticových oboustranně žárově zinkovaných stožárech délky 8 m s výložníky. Umístění stožárů VO se navrhuje v zeleném pásu podél komunikace, vzdálenost od vnitřní hrany obrubníku komunikace musí být minimálně 0,5 m (navrhuje vzdálenost 0,6 m na osu stožáru). Stožáry se osadí do betonových základů v souladu se směrnicí Technických služeb města Zlína. Rozteč jednotlivých stožárů se navrhuje cca 25 m.

Napájení osvětlení se navrhuje provést ze stávajícího rozvodu venkovního osvětlení, a to v ulici Zázlebí. V místě napojovacího bodu se umístí pojistková skříň RVO pro odjištění nové kabelové větve směrem k nové obytné zóně.

V počátku trasy se předpokládá použití závěsného kabelu na stožárech venkovního vedení NN, pak kabelový přívod VO přejde do země a podél nově pokládané kanalizace bude pokračovat do rozvaděče s označením RVO1. Odstup od kanalizace musí být minimálně 0,5 m. V rozvaděči RVO 1 se provede odjištění kabelové větve VO pro příslušnou ulici. Dále se provede připojení rozvaděče RVO 2a RVO3 (navrhuje se provést kabelem AYKY 4Bx25 mm<sup>2</sup>, pro odbočení z rozvaděčů RVO ke svítidlům se navrhuje kabel AYKY 4Bx16 mm<sup>2</sup>).

Napojení svítidel ze stožárových rozvodnic se provede kabelem CYKY 3Cx1,5 mm<sup>2</sup>. Souběžně s napájecím vedením jednotlivých stožárů se položí uzemňovací vedení FeZn o průměru 10 mm, případně pásek FeZn 30/4 mm.

Uložení kabelových rozvodů a uzemnění bude v zemi v souladu s příslušnou ČSN (do pískového lože se zakrytím kabelu shora). Hloubka uložení bude 0,7 m pod terénem, v místě pod komunikacemi 1,0 m pod vozovkou. V místě křížení kabelů s ostatními sítěmi a pod komunikacemi se kabely uloží do chrániček.

## PŘELOŽKA VEDENÍ TELEFONICA

Okrajovou částí staveniště prochází stávající zemní kabelové vedení Telefonica O2. Jedná se o vedení místní i dálkové sítě s metalickými i optickými kabely. Vedení je uloženo v zemi v hloubce cca 60-100cm.

Toto kabelové vedení by se dostalo po realizaci stavby pod zpevněnou plochu a to bez jakékoliv mechanické ochrany a v nevyhovujícím krytí (hloubce uložení), což by bylo v rozporu s ČSN 73 60 05 i technickými předpisy Telefonica O2 Czech Republic.

Z tohoto důvodu bude nutno provést překládku tohoto vedení, přičemž je třeba splnit především následující podmínky dané jednak platnými předpisy Telefonica O2 Czech Republic a platnými českými normami :

- Křížování zpevněné plochy nebo komunikace podzemním vedením nutno provést kolmo , mechanická ochrana kabelu musí přesahovat minimálně 1,5m na každou stranu zpevněné plochy
- Pod zpevněnou plochou nesmí být lom nebo ohyb trasy
- Pod zpevněnou plochou nesmí být umístěna kabelová spojka na vedení
- Souběžně s trasou chráněného vedení pod zpevněnou plochou nutno založit rezervní ochranné trubky na celou kapacitu překládaného vedení
- Přeložené kabelové vedení bude mimo zpevněné plochy uloženo v prostém výkopu v zemi v pískovém loži se zákrytem krycími deskami a výstražnou folií PVC oranžové barvy. Pod zpevněnou plochou bude pro ochranu optického vedení použit betonový kabelový žlab, pro metalické vedení HGR trubka půlená průměru 125mm. Obojí bude uloženo na podkladní a vyrovnávací betonové vrstvě tloušťky cca 10cm, v případě sedavého podloží bude podkladní vrstva armována KARI sítí.
- V místech ochranných trubek (chrániček), v lomech trasy a v místech kabelových spojek budou osazeny kabelové označníky tzv. markery. Tyto budou sloužit pro následnou přesnou detekci uložení a k provedení vytyčení trasy vedení.  
Před zahájením prací na překládce je povinen investor uzavřít se společností Telefonica O2 smlouvu o překládce.  
Překládku hradí v plném rozsahu investor výstavby rodinných domů.

## SADOVÉ ÚPRAVY

Předmětem sadových úprav jsou především sadové úpravy venkovního veřejného prostranství ve spodní části parcely, zelených pásů kolem komunikací a ochranného pásma kolem lesa. Na těchto plochách bude použita ornice ze skřívky, provedeno zatravnění a na veřejném prostranství se provede výsadba soliterními stromky a keři.

Na zatravnění kolem rodinných domků se použije zemina ze skřívky ornice. Osázení dřevinami bude zvoleno po dohodě jednotlivých vlastníků objektů.

Součástí tohoto objektu je v prostoru veřejného prostranství vybudování odpočinkové zóny, vč.chodníčků, zídek, případně oplocení a mobiliáře pro dospělé a děti.

## OPĚRNÉ ZDI

Opěrná zeď se předpokládá na spodní JV straně parcely u začátku komunikační větve „D“ p. č. 1120/1, k. ú. Kudlov, v prostoru nájezdu z větve A do větve D komunikace. Potřeba zdi bude doložena dodatečnými sondami v tomto prostoru a následným geologickým posouzením. V tomto

prostoru se nachází málo vhodný terén. Podloží komunikace musí být stabilizováno a zvolena vhodná úprava stabilizace násypového tělesa, a to buď opěrnou zdí nebo zpevněním svahu komunikace. Zároveň je nutná výšková úprava terénu mezi předpokládaným domkem č.23 a domkem č. 24 (viz nezávazná část) , kde je opěrná zeď nutná pro výškovou úpravu vůči komunikaci. Případné další dílčí opěrné zdi budou upřesněny v dalším stupni dokumentace.

## RODINNÉ DOMY

Rodinné domy jsou řešeny jako modulové domy, kdy se předpokládá, že v základním tvaru budou jednotlivé moduly, ze kterých se rodinný dům bude skládat, dovezeny na staveniště, osadí se na připravenou základovou desku, dům se sestaví z jednotlivých modulů a následně se dokončí o části, které nemohou být provedeny jako součást modulu ve výrobním závodě. Konstrukce modulu, konstrukce rámu a konstrukce a složení obvodových stěn, střechy a vnitřního vybavení bude upraveno na základě konkrétní technické nabídky dodavatele systému.

## GARÁŽOVÁ STÁNÍ

U jednotlivých domů jsou navržena nezastřešená garážová stání. Toto garážové stání bude umístěno za uliční čarou. Volná zpevněná plocha pro parkování bude mezi hranicí s veřejným prostranstvím a uliční čarou.

## OPLOCENÍ RD

Mezi jednotlivými domky a na hranicích sousedních pozemků bude oplocení z drátěného pletiva do ocelových sloupků, bez podezdívky.

Oplocení domů směrem do ulice bude max.výšky 1,25 m, bude situováno na hranici veřejného prostoru. Oplocení nesmí zasahovat do rozhledového pole připojení stavby na pozemní komunikaci. Uliční oplocení bude bez podezdívky nebo na podezdívce s max. výškou 0,1m, může zasahovat do hloubky pozemku do úrovně uliční čáry. Jeho řešení bude součástí projektové dokumentace jednotlivých domů.

Součástí oplocení na hranici mezi rodinným domem a veřejným prostorem budou připojovací skříňe a zařízení jednotlivých provozovatelů sítí, příp.vyrovnávací terénní zídky mezi chodníkem a pozemkem rodinného domu.

## ZPEVNĚNÉ PLOCHY RD

Zpevněné plochy u jednotlivých RD budou sloužit pro parkování osobních automobilů. Jedno stání je řešeno jako kryté přístřeškem, druhé je řešeno jako volné bez nadstřešení. Šířka parkovací plochy je 3,50 m a délka 10,00 m.

Příslušenstvím rodinných domků budou vstupní a propojovací chodníky, terénní schody a nájezdy z uliční komunikace na parkovací stání u příslušných domků. Jejich provedení bude variabilní, např. ze zámkové dlažby a příslušných podkladních vrstev, příp. z jiných materiálů a jiné konstrukce.

Přístupový chodník k RD je navržen v šířce 1,20 m. Kolem chodníku bude osazen obrubník betonový záhonový ABO 4-5 500 x 50 x 250 mm.

Odvodnění zpevněných plochy u RD bude provedeno do dvorních uličních vpustí a následně do dešťové kanalizace, případně na komunikaci.

## 6. ÚDAJE O OCHRANNÝCH PÁSMECH

V řešené lokalitě se nachází vedení VN s ochranným pásmem 7m od krajního vodiče. Vyznačení je patrné v grafické části. Část řešeného území se nachází v ochranném pásmu lesa. Odbor OMZ MMZ stanovil minimální vzdálenost staveb 20,0 m od okraje pozemku lesa.

Při okraji pozemku v západní části prochází vedení vodovodu, které má ochranné pásmo 1,5 m na každou stranu a optický kabel, jehož ochranné pásmo je rovněž 1,5 m po stranách krajního vodiče.

Dále v jižní části se nachází vedení plynu STL DN 90mm, které má ochranné pásmo 1,0 m na obě strany.