

Názov objektu	:	<b>Zóna Jarabina</b>
Miesto stavby	:	obec Jacovce, k.ú. Jacovce, okres Topoľčany parc. č. E-KN: 555/1, 556/1 C-KN: 1574 (nezaložená)
Stupeň	:	Dokumentácia pre územné rozhodnutie (DUR)
Charakter stavby	:	Novostavba
Stavebník	:	Domkov, s.r.o. Stummerova 1941/6 955 01, Topoľčany
Spracovateľ projektu	:	Beeli s.r.o., Bojná 329, 956 01, Bojná
Zodpovedný projektant	:	Ing. Arch. Martin Šarafín, autorizovaný architekt SKA
Dopravné riešenie	:	Ing. Viktor Neumann
Elektroinštalácia	:	Ing. Jozef Januška
Zdravotechnika	:	Ing. Jaroslav Tonhauser
Protipožiarna bezpečnosť	:	Ing. Matúš Sakáč, Ing. Patrik Sakáč
Vypracoval	:	Ing. Denis Sladký
Časť	:	<b>A - Sprievodná správa</b>
Číslo zákazky	:	20-0013
Stavebné objekty	:	SO 01 až SO 05
Revízia	:	00
Dátum	:	05/2020

## Obsah

1.	PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV .....	3
2.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE .....	3
2.1.	Charakteristika územia .....	3
2.2.	Kapacitné údaje .....	3
2.3.	Zásady a regulatívy priestorového usporiadania podľa zmien a doplnkov – č.1 03/2018 .....	4
2.4.	Ochranné pásma .....	6
2.5.	Požiadavky na demolácie a asanácie .....	6
2.6.	Výrub stromov, náhradná výsadba .....	6
2.7.	Vplyv na životné prostredie .....	7
2.8.	Požiadavky na chránenie územia a ochranu kultúrnych pamiatok .....	7
2.9.	Návrh opatrení z hľadiska likvidácie odpadov .....	7
3.	ČLENENIE NA STAVEBNÉ OBJEKTY .....	8
3.1.	SO 01 Komunikácie a spevnené plochy .....	8
3.2.	SO 02 Vodohospodárske stavby .....	12
3.2.1.	SO 02.1 Verejná splašková kanalizácia a prípojky .....	12
3.2.2.	SO 02.2 Verejný vodovod a prípojky .....	15
3.2.3.	SO 02.3 Verejná dažďová kanalizácia a vsakovanie .....	16
3.3.	SO 03 Objekty energetických zariadení .....	19
3.3.1.	SO 03.1 VN prípojka .....	21
3.3.2.	SO 03.2 Trafostanica .....	21
3.3.3.	SO 03.3 Distribučné rozvody NN .....	22
3.3.4.	SO 03.4 NN prípojky .....	22
3.3.5.	SO 03.5 Verejné osvetlenie .....	23
3.3.6.	SO 03.6 Slaboprúdové chráničkové rozvody .....	23
3.3.7.	SO 03.7 Rekonštrukcia existujúceho NN a VN vedenia .....	24
3.3.8.	SO 03.8 Demontáž existujúcej trafostanice a VN vedenia .....	24
3.4.	SO 04 Rodinné domy .....	27
3.5.	SO 05 Preložka telekomunikačného stĺpu .....	31
4.	POŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY .....	31
5.	CIVILNÁ OCHRANA .....	33
6.	TERMÍN ZAČATIA A DOKONČENIA STAVBY, LEHOTA VÝSTAVBY .....	33

## 1. PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

Na vypracovanie projektovej dokumentácie boli použité nasledovné podklady:

- Polohopisný a výškopisný plán
- Platný Územný plán obce Jacovce, Zmeny a doplnky č. 1 - 03/2018
- Mapové podklady riešeného územia
- Fotodokumentácia územia a vizuálne obhliadky
- Platný stavebný zákon č. 50/1976 o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov
- Konzultácie so stavebníkom, posúdenie požiadaviek stavebníka
- Mapové podklady prehľadu ochranných pásiem – územný plán (odvolávajúce sa podklady)
- Požiadavky stavebníka počas spracovania projektu

## 2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

### 2.1. Charakteristika územia

Zóna Jarabina je lokalizovaná v obci Jacovce na pozemkoch s parcelnými číslami 555/1 a 556/1 v katastrálnom území Jacovce. Na predmetnom území sa nenachádzajú žiadne chránené územia, pamiatkové rezervácie ani chránené územia. Územie je ovplyvnené ochranným pásmom vodného toku Slivnica v zmysle §49 zákona č.364/2004 Z.z., ktoré je min. 6m obojstranne od päty hrádze resp. od brehovej čiary vodohospodárskeho významného toku.

### 2.2. Kapacitné údaje

Celková plocha riešeného pozemku podľa LV (p.č. 555/1, 556/1) : 10 909 m<sup>2</sup>

#### Počet pozemkov

Pozemkov pre samostatne stojaci RD : 15

#### Počet parkovacích miest

Pre samostatne stojaci RD : 30 p.m.

#### Plochy komunikácie, chodníkov a spevnených plôch

vozovka : 1 816 m<sup>2</sup>

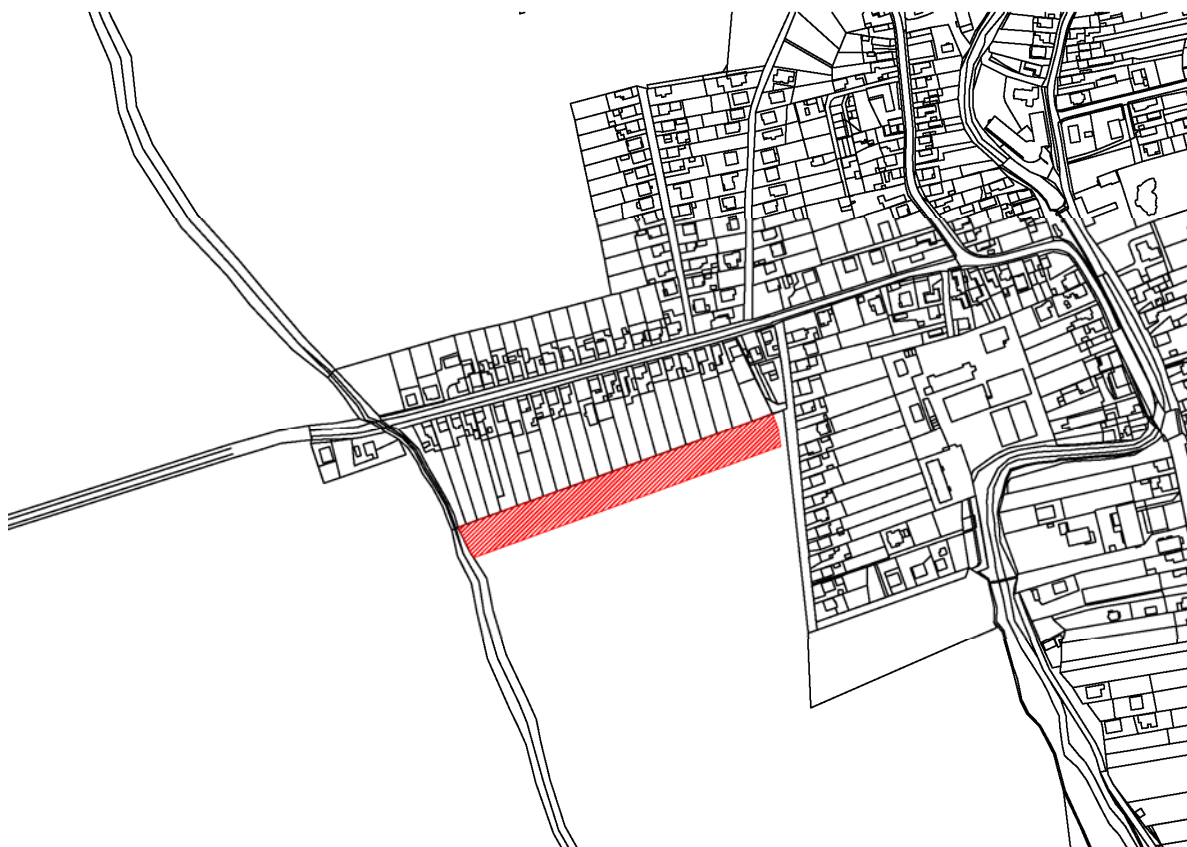
chodníky : 662 m<sup>2</sup>

zelený pás : 342 m<sup>2</sup>

### 2.3. Zásady a regulatívy priestorového usporiadania podľa zmien a doplnkov – č.1 03/2018



Obr. č.1 Náhľad na územie s vyznačením riešeného územia „Zóna Jarabina“



Obr. č.2 Zákres riešeného územia v danej lokalite „Zóna Jarabina“ do katastrálnej mapy

- **Návrh funkčného využitia územia obce s určením prevládajúcich území vrátane určenia prípustného, obmedzujúceho a zakazujúceho funkčného využívania v zmysle územného plánu obce, zmeny a doplnky č. 1 - 03/2018.**

**ÚPC - K1** - bývanie, IBV

Východiská: - priestorová rezerva na Poľnej ul.

Prípustný spôsob využitia územia – ciele:

- realizácia novej IBV;
- kabelizácia vzdušných 22 kV elektrických rozvodov;

Podmienečne prípustné podmienky využitia územia:

- služby a drobné prevádzky, ktoré sú v súlade s obytnou funkciou;
- orná pôda, záhrady;

Vylučujúce - neprípustné spôsoby využitia územia:

- výrobné, priemyselné aktivity, chov dobytka nad rámec platného VZN;
- funkcie a aktivity, ktoré sú v rozpore s bývaním ;

- chov šeliem, nebezpečných , exotických zvierat a dravcov;
- chovné stanice psov a zvieracie hotely;

Intervenčné kroky: Plocha: 30 542 m<sup>2</sup>  
Navrhovaný koeficient zastavanosti územia  $K_{ZÚ} = 0,18$   
Navrhovaný index podlažných plôch  $I_{pp} = 0,36$   
Odporúčaná podlažnosť : maximálne 2 NP

**ÚPC – K2** - doprava, MK

Východiská: - priestorová rezerva na Poľnej ul.

Prípustný spôsob využitia územia – ciele:

- realizácia novej miestnej komunikácie;
- realizácia inžinierskych sietí;

Podmienečne prípustné podmienky využitia územia:

- orná pôda, záhrady;

Vylučujúce - neprípustné spôsoby využitia územia:

- akékoľvek iné než prípustný spôsob využitia;

Intervenčné kroky: Plocha: 3 177 m<sup>2</sup>  
Navrhovaný koeficient zastavanosti územia  $K_{ZÚ} = 0$   
Navrhovaný index podlažných plôch  $I_{pp} = 0$   
Odporúčaná podlažnosť : 0

## 2.4. Ochranné pásma

Predmetné parcely sa nachádzajú na ploche, ktorá leží v extraviláne katastrálneho územia obce Jacovce. Územie je prevažne rovinaté, lichobežníkového tvaru. Územie je ovplyvnené ochranným pásmom vodného toku Slivnica v zmysle §49 zákona č.364/2004 Z.z., ktoré je min. 6m obojstranne od päty hrádze resp. od brehovej čiary vodohospodárskeho významného toku.

## 2.5. Požiadavky na demolácie a asanácie

Na predmetnom území sa nenachádzajú žiadne objekty určené na demoláciu a búracie práce.

## 2.6. Výrub stromov, náhradná výsadba

Na riešenej parcele sa nenachádza vzrástla zeleň. Súčasné využívanie pozemku je na poľnohospodárske účely, druh pozemku je orná pôda.



## 2.7. Vplyv na životné prostredie

Celkové riešenie stavby je ponímané v zmysle nezasahovania do životného prostredia a nenarušovania prírody. Počas realizácie stavby bude v uvedenej lokalite dočasne zvýšený hluk a prašnosť vyvolané pohybom mechanizmov. Dodávateľ je povinný dbať na to, aby škody spôsobené na životnom prostredí boli minimálne, aby neprišlo k znečisteniu pôdy, vody, ovzdušia, k poškodeniu stromov, porastov, zelene a ohrozeniu živočíchov. Všetky prístupové cesty používané počas výstavby musia byť očistené ak prišlo k znečisteniu vozidlami alebo mechanizmami dodávateľa stavby. Po ukončení výstavby je dodávateľ stavby povinný odstrániť všetky poškodenia, ku ktorým došlo v dôsledku realizácie stavby, resp. investor stavby uhradí vzniknutú škodu. Priestranstvá a plochy dotknuté stavbou budú uvedené do pôvodného stavu. Po ukončení výstavby a sprevádzkovaní zariadenia nie sú známe negatívne vplyvy so zásahom do životného prostredia.

Pri návrhu riešenia v ďalšom stupni PD je potrebné problematiku odpadového hospodárstva v súvislosti s výstavbou a prevádzkou lokality riešiť v súlade so zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.

## 2.8. Požiadavky na chránenie územia a ochranu kultúrnych pamiatok

Chránené časti územia ani kultúrne pamiatky sa priamo v záujmovom území stavby nenachádzajú. Z hľadiska ochrany archeologických nálezov a nálezísk predpokladaných v zemi sa vyžaduje splnenie podmienok príslušného pamiatkového úradu v zmysle ustanovení zákona č. 49/2002 Zb. o ochrane pamiatkového fondu a zákona č. 50/1976 Zb. o ÚP a SP v znení neskorších predpisov.

V ďalších stupňoch projektovej prípravy je potrebné dodržiavať príslušné zákony z oblasti ochrany prírody a ochrany pamiatok.

## 2.9. Návrh opatrení z hľadiska likvidácie odpadov

Zoznam odpadov, ktorých vznik sa predpokladá počas výstavby a prevádzky objektov so zaradením v zmysle vyhlášky č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov (v znení č. 320/2017 Z. z.):

### počas výstavby

kat. č.	názov druhu odpadu	kategória odpadu
17 01 01	betón	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií ...	O

Tieto odpady vzniknú pri výkopových a stavebných prácach. Zneškodňované budú na skládke príslušnej stavebnej triedy v zmysle platnej legislatívy. Zmluvy s oprávnenými firmami na likvidáciu odpadov, vznikajúcich počas výstavby, budú predložené k stavebnému konaniu.

### počas prevádzky

kat. č.	názov druhu odpadu	kategória odpadu
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Komunálny odpad kat č. 20 03 01 bude zbieraný v 110 l KUKA nádobách, ktoré budú umiestnené na jednotlivých pozemkoch na vyhradenom mieste a pravidelne odvážané podľa harmonogramu obce Jacovce.

Komunálny odpad (papier, sklo, plast, kov a BRKO) bude spracovávaný na zbernom dvore obce počas prevádzkových hodín.

Pri návrhu riešenia v ďalších stupňoch prípravy územia je potrebné problematiku odpadového hospodárstva v súvislosti s výstavbou a prevádzkou v navrhovaných rozvojových lokalitách riešiť v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a odpady zaradiť v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov (v znení č. 320/2017 Z. z.). Odvoz komunálneho odpadu, plastov, papiera a BRO odpadu zabezpečí zmluvný partner obce Hamuliakovo.

### 3. ČLENENIE NA STAVEBNÉ OBJEKTY

Stavba je členená na nasledujúce stavebné objekty:

- SO 01 Komunikácie a spevnené plochy
- SO 02 Vodohospodárske stavby
- SO 02.1 Verejná splašková kanalizácia a prípojky
- SO 02.2 Verejný vodovod a prípojky
- SO 02.3 Verejná dažďová kanalizácia a vsakovanie
- SO 03 Objekty energetických zariadení
- SO 03.1 VN prípojka
- SO 03.2 Trafostanica
- SO 03.3 Distribučné rozvody NN
- SO 03.4 NN prípojky
- SO 03.5 Verejné osvetlenie
- SO 03.6 Slaboprúdové chráničkové rozvody
- SO 03.7 Rekonštrukcia existujúceho NN a VN vedenia
- SO 03.8 Demontáž existujúcej trafostanice a VN vedenia
- SO 04 Rodinné domy
- SO 05 Preložka telekomunikačného stĺpu (rieši samostatná PD)

Stavebné objekty môžu byť ďalej delené na podskupiny podľa potreby a označené budú číslom a desatinnou bodkou.

#### 3.1. SO 01 Komunikácie a spevnené plochy

##### POPIS EXISTUJÚCEHO STAVU

Individuálna bytová výstavba (IBV) je situovaná v západnej časti obce Jacovce južne od cesty III/1723 (Kuzmická ulica), ktorá tvorí cestný priesťah obcou.

V súčasnosti sa na riešenom území nachádza zatravnená plocha bez využitia.

Vymedzené územie pre výstavbu rodinných domov je tvorené prevažne rovinným terénom ktorý prechádza v západnej časti do kopcovitého terénu s napojením na potok.

Lokalita je dopravne napájaná pomocou existujúcej miestnej komunikácie na Poľnej ulici so šírkou komunikácie cca 5,00m. Komunikácia na Poľnej ulici sa ďalej napája pomocou stykovej svetelne neriadenej križovatky na miestnu zbernú komunikáciu (cesta III/1723) na Kuzmickej ulici.



## POPIS NAVRHOVANÉHO STAVU

Hlavná dopravná obsluha IBV je navrhnutá prostredníctvom miestnej obslužnej komunikácie s funkciou pobytovou a obslužnou funkčnej triedy C3 kategórie MO 6,0/30 ozn. VETVA „A“ s obojsmernou dvojpruhovou premávkou.

### Šírkové usporiadanie obojsmernej komunikácie f.t. C3 (vetva A):

- šírka chodníka 2,00m
- šírka miestnej obslužnej komunikácie 5,00 m  
- 2x jazdný pruh 2,50m
- šírka pásu zelene min. 0,50 m

Navrhovaná miestna obslužná komunikácia (vetva „A“) sa na existujúcu komunikáciu na Poľnej ulici napája pomocou oblúkov s polomerom 7,00m. Vetva „A“ ďalej pokračuje priamym úsekom s dĺžkou 343,52m. Na konci komunikácie je navrhnuté obratisko v tvare písmena „T“. Rozmery obratiska sú 9,75x6,50m.

Miestne obslužné komunikácie sú riešené s jednostranným priečnym sklonom 2% spádaným smerom ku chodníku, kde sú navrhnuté uličné vpusty zachytávajúce povrchovú vodu z navrhovaných spevnených plôch..

Výškové riešenie komunikácie vetvy „A“ bude rešpektovať výšky jestvujúcej vozovky na miestnej obslužnej komunikácii v bode napojenia a bude navrhnuté tak, aby dažďové vody nestekali na jestvujúcu komunikáciu.

**Celková spevnená plocha navrhovaných miestnych komunikácií je 1816m<sup>2</sup>.**

**Celková spevnená plocha navrhovaného chodníka je 662m<sup>2</sup>.**

## NÁVRH KONŠTRUKCIÍ

### Konštrukcia asfaltobetónovej vozovky:

- Asfaltobetón	AC 11 O, 50/70	50 mm	STN EN 13108-1
- POSTREK ASFALTOVÝ SPOJOVACÍ Z CESTNÉHO ASFALTU 0,5kg/m <sup>2</sup> S			TN EN 13808
- Asfaltobetón	AC 22 P, 70/100	70 mm	STN EN 13108-1
- POSTREK ASFALTOVÝ SPOJOVACÍ Z CESTNÉHO ASFALTU 0,5kg/m <sup>2</sup>			STN EN 13808
- Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C <sub>5/6</sub>	180 mm	STN 73 6124-1
- štrkodrvina fr. 0-32	ŠD, 31,5 G <sub>c</sub>	200 mm	STN 73 6126
spolu :		500 m	

### Konštrukcia chodníka:

- betónová dlažba zámková, farba šedá	DL	80 mm	STN 1338
- kamenná drvina fr. 4-8	L 4/8	40 mm	STN 13242

- Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C <sub>5/6</sub>	150 mm	STN 73 6124-1
- štrkodrvina fr. 0-32	ŠD, 31,5 G <sub>c</sub>	180mm	STN 73 6126
spolu :		450 mm	

Komunikácia bude od zelene oddelená pomocou betónového cestného obrubníka osadeného nastojato a zapusteného do nivelety vozovky. Chodník bude od komunikácie oddelený pomocou cestného betónového obrubníka so skosením osadeného naležato.

Chodník bude od zelene oddelený pomocou betónového záhonového obrubníka.

V miestne navrhovaných priechodov pre chodcov bude mať chodník bezbariérovú úpravu, ktorá spočíva v zapustení cestného obrubníka osadeného nastojato bez skosenia s vyvýšením max. 0,02m.

## Odvodnenie

Povrchové odvodnenie spevnených plôch a komunikácii je navrhnuté pomocou priečného a pozdĺžneho sklonu do navrhovaných uličných vpustov. Z telies uličných vpustov bude povrchová voda ďalej vedená cez navrhovanú verejnú dažďovú kanalizáciu do filtračno sedimentačných šácht a následne do lokálnych vsakovacích objektov.

Z navrhovanej komunikácie nebudú odvádzané na existujúcu miestnu komunikáciu žiadne povrchové vody.

## ZEMNÉ PRÁCE

V predstihu pred stavbou vozoviek a chodníkov sa zrealizujú hrubé terénne úpravy do požadovanej úrovne pláne. Požadovaná hodnota modulu deformácie Edef2 na úrovni podlažia (pod vrstvou štrkodrvy) je Edef2 >45MPa a súčasne musí byť dodržaný pomer hodnôt Edef2/Edef1 <2,5.

Zemné práce spočívajú v odhumusovaní plôch hr. 0,30m pod komunikáciou a spevnenými plochami, vo výkopoch pre vozovku a chodníky, vyrovnania zemnej pláne do požadovaných sklonov.

Pri výstavbe spevnených plôch je potrebné venovať zvýšenú pozornosť zabráneniu presadania podlažia. Základným princípom je dôkladné zabránenie prístupu vody k inklinovaným zeminám. Preto je potrebné, aby po odhumusovaní staveniska došlo v krátkom čase k realizácii stabilizácie podlažia.

**Výkopy v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom.**

## ZABEZPEČENIE STAVEBNÝCH PRÁC

Dodávateľ bude na stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať:

nariadenie vlády o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku č. 396/2006 Z. z., všeobecné platné technické a technologické požiadavky, normy pre daný charakter prác.

Pri realizácii stavby je treba dodržiavať všetky platné normy, predpisy a vyhlášky. Výkopové práce v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom. Pred začatím výstavby je potrebné vytýčiť podzemné inž. siete správcami príslušných sietí. Pri všetkých prácach počas výstavby je vybraný hlavný dodávateľ stavby, ktorý plní funkciu koordinátora z hľadiska bezpečnosti v zmysle § 2 ods.1, nariadenia vlády č.396/2006, ak neurčí na túto činnosť bezpečnostného technika, je zodpovedný a povinný dodržiavať predpisy a zásady prevencie na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a s týmto oboznámiť pracovníkov pred začatím výstavby.

## TRVALÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE

Zvislé dopravné značky budú osadené svojim obrysom min. 0,50 m za okrajom komunikácie. Zvislé DZ navrhujeme pozinkované s lemom, základných rozmerov. Výška spodného okraja dopravných značiek nad vozovkou musí byť min. 1,20 m, v mieste peších trás 2,1m.

Navrhnuté dopravné značky a dopravné zariadenia musia zodpovedať STN 018020 (Dopravné značky na pozemných komunikáciách) a musia byť v súlade s vyhláškou MV SR č. 30/2020 Z. z., STN EN 12899-1 a TP 4/2005 Technické podmienky – Použitie zvislých a vodorovných dopravných značiek na pozemných komunikáciách .

Dokumentácia musí byť predložená so žiadosťou o určenie použitia trvalého dopravného značenia a dopravných zariadení na príslušný cestný správny orgán podľa zaradenia jednotlivých komunikácií.

## VPLYV USKUTOČŇOVANIA STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Uskutočňovaním stavby nedôjde k negatívnym účinkom na životné prostredie. Počas stavby budú vznikať druhotné suroviny (odpad). Zneškodnenie odpadov, ktoré budú vznikať počas stavby, bude zabezpečovať dodávateľ stavby. Odpady budú odvážané na recykláciu, resp. na riadenú skládku. Vybúraný makadam a štrkopiesok budú uložené na medziskládku a použité do podkladných vrstiev navrhovanej komunikácie.

V zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov možno odpady zaradiť nasledovne:

Číslo skupiny, podskupiny a druh odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu	Množstvo odpadu (t)	Nakladanie s odpadom
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	2t	R5

Kategória odpadu: O - ostatný, N - nebezpečný

Odpad č.170107 vzniká pri búraní existujúcich cestných obrubníkov, podkladných vrstiev pôvodných komunikácií a pri búraní betónových stĺpov

### Zhodnocovanie odpadov

R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov.

Zmluva s organizáciou oprávnenou na zneškodnenie odpadov vznikajúcich počas výstavby bude uzatvorená pred zahájením stavby, nakoľko k termínu vydania územného rozhodnutia nebude známy dodávateľ stavby. Tento bude určený výberovým konaním a bude povinný stavebnému úradu predložiť zmluvy na zneškodnenie všetkých druhov odpadov.

Počas stavby bude vedená evidencia odpadov. Sumárny „Evidenčný list odpadov“ bude predložený ku kolaudácii stavby.

## 3.2. SO 02 Vodohospodárske stavby

### 3.2.1. SO 02.1 Verejná splašková kanalizácia a prípojky

Projekt rieši vybudovanie verejnej kanalizácie, ktorá bude odvádzať splaškové odpadové vody z navrhovanej ulice s rodinnými domami.

Podkladom pre vypracovanie projektu novej verejnej kanalizácie, boli stavebné výkresy, situácia projektovej dokumentácie a podklady od investora.

Použité normy a predpisy:

STN 73 6701, 73 6005, 75 6101, 73 6713, 76 6715, 73 6716, 83 0917, Vyhláška SÚBP a SBÚ č.374/1990 Zb.

Oprávnenia:

Projektové, stavebné a montážne práce môžu vykonávať len zhotoviteľia, ktorí majú na túto činnosť oprávnenie a pracovníci, ktorí spĺňajú podmienky odbornej spôsobilosti.

### SKUTKOVÝ STAV

V riešenej oblasti v obci Jacovce sa nachádza existujúca splašková verejná kanalizácia DN300 na ktorú bude napojená navrhovaná vetva splaškovej kanalizácie. Navrhovaná vetva "A" bude napojená na existujúcu verejnú kanalizáciu cez navrhovanú revíziu šachtu Š1.

## TECHNICKÉ RIEŠENIE

Splašková kanalizácia je riešená pre samostatné odvedenie splaškových odpadových vôd z budúcich rodinných domov do verejnej splaškovej kanalizácie. Po celej trase sa jedná o gravitačnú splaškovú kanalizáciu, vybudovanú z potrubia PVC hladké plnostenné jednovrstvové DN300 pevnosti SN12 dĺžky **335,80m**.

Navrhovaná kanalizácia bude napojená na už existujúcu verejnú splaškovú kanalizáciu osadením novej šachty Š1 s 30° uhlom pripojenia. Nová šachta je navrhnutá z dôvodu veľkej vzdialenosti navrhovanej vetvy od existujúcich šácht..

Navrhovaná vetva verejnej splaškovej kanalizácie bude trasovaná v novobudovanej komunikácii s poklopmi v strede vozovky a bude odvádzať všetky splaškové odpadové vody z 15-tich budúcich rodinných domov. Do splaškovej kanalizácie sa nesmú vypúšťať látky, ktoré nie sú odpadovými vodami a vody, ktoré nevyhovujú kritériám kanalizačného poriadku stokovej siete. Na navrhovanej vetve verejnej splaškovej kanalizácie je umiestnených 9 nových kanalizačných šácht (Š1 až Š9).

Pri budovaní novej kanalizačnej stoky DN 300 sa počas realizácie osadia odbočky a vybudujú kanalizačné prípojky. Kanalizačné prípojky pre rodinné domy sú navrhnuté z kanalizačného potrubia PVC DN 150. Všetky kanalizačné prípojky budú ukončené revíznou kanalizačnou šachtou (KŠ1 až KŠ15) cca. 1 m za hranicou každého pozemku. Prípojka splaškovej kanalizácie bude pod sklonom minimálne 1%.

## ZEMNÉ PRÁCE

Pred započatím zemných prác sa musia vytyčiť všetky jestvujúce podzemné siete ich prevádzkovateľmi. Výkop rýh sa urobí strojne. Ryha pre kanalizačné potrubie sa bude realizovať v šírke 0,95 m. Potrubie bude uložené do pieskového lôžka hr. 0,10 m, s obsypom zo štrkopiesku 30 cm nad vrchom potrubia. Zvyšok ryhy sa zasype vykopanou prehodenou zeminou a zhutní sa. Pre prácu vo výkope hlbšom ako 1 m sa ryha podľa potreby zabezpečí, príložným pažením. Povrchová úprava sa vykoná podľa projektovaného stavu.

## ULOŽENIE POTRUBIA

Uloženie potrubia v ryhe musí byť v zmysle predpisu, s riadnym zhutnením obsypových vrstiev, aby nedošlo k deformácii rúr od zvislého zaťaženia.

Na dne ryhy sa uloží drenážne potrubie. Dno ryhy sa priečne vyspáduje k drenážnemu potrubiu, drenáž bude opatrená obsypom zo štrkopiesku.

Potrubie sa uloží do ryhy v požadovanom sklone, na lôžko z drobného kameniva 0-4 mm. Potrubie sa následne obsype rovnakým materiálom do výšky 300 mm nad povrch rúry, so zhutnením po vrstvách. Zhutnenie je požadované na 92%PS. Následne sa ryha zasype výkopovým materiálom, v spevnených plochách kamenivom, so zhutnením po vrstvách 100 mm. Ťažké zhutňovacie zariadenia je dovolené použiť až od hrúbky krycej vrstvy nad potrubím = 1m. Maximálna veľkosť zrna lôžka je 8 mm., maximálna veľkosť zrna obsypu je 15 mm.

## KANALIZAČNÉ POTRUBIE

Verejná splašková kanalizácia sa vybuduje z PVC hladkých plnostenných kanalizačných rúr DN 300. Každá prípojka splaškovej kanalizácie sa vybuduje z PVC hladkých kanalizačných rúr DN 150. Stoky sa vybudujú ako vodotesné konštrukcie. Použije sa potrubie pevnostnej triedy SN 12 (12 kN/m<sup>2</sup>).

Potrubie navrhovanej splaškovej kanalizácie "A" PVC DN 300 v dĺžke	335,80 m
Potrubie 15 ks prípojok PVC DN 150 v dĺžke celkom	78,0 m
Kanalizačná šachta verejnej kanalizácie DN 1000	9 ks
Domová kanalizačná šachta DN 600 na prípojkách	15 ks

## REVÍZNE KANALIZAČNÉ ŠACHTY

Na trase kanalizácie a taktiež na konci každej kanalizačnej prípojky k pozemku sú navrhnuté šachty typovej konštrukcie. Vyhotovia sa z prefabrikovaných betónových skruží. Poklop bude ľahký kruhový liatinový, stúpadlá v nehrdzavejúcom vyhotovení (PE povlak). Spodná časť šachty v potrebných rozmeroch je navrhovaná z monolitického betónu vodostavebného, v miestach prechodu potrubia sa osadia šachtové prechodové tvarovky. Betónové dno šachty bude osadené na podkladnom betóne hrúbky 150mm. Vstupný komín je navrhovaný z prefabrikovaných betónových skruží DN 1000 a prechodovej skruže DN 1000/600, vyrovnávací prstenec s gumovým tesnením. Spoje jednotlivých dielníc musia byť vodotesné v dnách budú v predstihu osadené prestupy s pryžovým tesnením pre vodotesné napojenie prítokového a odtokového potrubia. Rám poklopu a medzery prefabrikátov sa obetónujú, resp. vyplnia cementovou maltou. Na zostup do šachty budú osadené stúpadlá s protišmykovou úpravou. Vstupné otvory kanalizačných šacht a objektov vo vozovkách musia byť vybavené liatinovými kruhovými poklopmi triedy D 400 zodpovedajúcimi STN 13 6310, ktoré vyhovujú pre nákladnú dopravu. Tieto poklopy musia byť zabezpečené proti vysunutiu. Pre objekty mimo vozoviek vyhovujúce pre pešiu premávku. Doporučujeme poklopy z tesniacou vložkou a s vetracími otvormi typu Buderus. Výškové osadenie poklopu sa prispôsobí podľa skutočného U.T.

Na každej kanalizačnej prípojke, sa vybuduje revízna plastová šachta Š1-15, DN 600. Kanalizačná šachta DN600 je neprielezná šachta s vnútorným priemerom šachtovej rúry 600 mm, základné časti šachty (šachtové dno, šachtová rúra) sú vyrobené z polypropylénu a umožňuje vtok splaškovej vody do systému kanalizačných potrubí alebo stôk, zabezpečuje ich prevzdušňovanie a vetranie.

Navrhovaná splašková kanalizácia je vyústená do verejnej obecnej splaškovej kanalizácie PVC DN 300. Vyústenie do verejnej kanalizácie je navrhované cez novovybudovanú kanalizačnú šachtu Š1, ktorá bude osadená v priesečníku existujúcej verejnej kanalizácie s novobudovanou verejnou kanalizačnou stokou „A“. Existujúce a aj nové kanalizačné potrubie bude do šachty osadené pomocou otvoru v skruži šachty. Spoj musí byť realizovaný ako vodotesný a pri montáži sa nesmú do potrubia kanalizácie dostať žiadne úlomky materiálu, ani iné nežiadúce predmety.

## ODTOKOVÉ MNOŽSTVO SPLAŠKOVÝCH VÔD

Množstvo splaškových odpadových vôd je dané spotrebou pitnej vody, meranou fakturačnými vodomermi na prípojkách.

Množstvo splaškových odpadových vôd je stanovené podľa normy STN 75 6101:

Odtok splaškov sa rovná potrebám pitnej vody (viď SO 03) to je:

Osadenosť rodinného domu : 4,0 osoby

Potreba vody na obyvateľa:  $q = 135 \text{ l/osoba/deň}$

priemerná denná Qd - **60 obyvateľov** po 135 l Qd = 8100 l/deň = 8,1 m<sup>3</sup>/deň

maximálny prietok splaškových vôd  $8,1 \text{ m}^3/\text{deň} \times 4,4 / 24 = 1,48 \text{ m}^3/\text{h} = 0,41 \text{ l/s}$

Celkové množstvo splaškových vôd vypúšťaných z 15 rodinných domov do existujúcej splaškovej kanalizácie bude  $Q_{\text{max}} = 0,41 \text{ l/s}$ .

## BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Práce je možné začať len na základe stavebného povolenia pre stavbu, v zmysle požiadaviek dotknutých orgánov a správcov inž. sietí. Pred začatím prác je nutné vytýčiť existujúce podzemné inž. siete, počas výstavby zabezpečiť aj ručný výkop tak, aby nedošlo k ich poškodeniu. Zemné práce musí predchádzať riadne zabezpečenie pracovného priestoru. Pracovný priestor musí byť zabezpečený pevným oplotením, resp. zábradlím a označený tabuľkami o pracovisku. Pre prácu vo výkope hlbšom ako 1 m je nutné zabezpečenie pracoviska - podľa potreby prílohným pažením a pod. Práce môžu vykonávať len oprávnené a riadne poučené osoby. Počas celej výstavby je nutné dodržiavať platné bezpečnostné predpisy a nariadenia, stanovené pre práce v stavebníctve, v zmysle vyhlášky 374/90 a v neposlednom rade aj príslušné požiadavky STN 73 6701, STN 75 5401, ON 75 5411, STN 73 6005, STN 73 3050, počas prevádzky najmä podmienky stanovené prevádzkovým poriadkom a bezpečnostné predpisy.

### 3.2.2. SO 02.2 Verejný vodovod a prípojky

Projekt rieši návrh verejného vodovodu, ktorý bude zásobovať pitnou vodou navrhovanú ulicu s rodinnými domami.

Podkladom pre vypracovanie projektu nového verejného vodovodu, boli stavebné výkresy, situácia projektovej dokumentácie a podklady od investora.

Použité normy a predpisy:

STN 73 66 20, 13 6602, 13 6610, 03 8375, 73 3050, 73 6005, 73 6610, 73 6611.

Oprávnenia:

Projektové, stavebné a montážne práce môžu vykonávať len zhotovitelia, ktorí majú na túto činnosť oprávnenie a pracovníci, ktorí spĺňajú podmienky odbornej spôsobilosti.

## TECHNICKÉ RIEŠENIE

Navrhovaná vodovodná vetva "A" je navrhovaná ako verejný vodovod, ktorý bude zásobovať pitnou vodou novovybudované parcely územia v obci Jacovce. Jej pripojenie sa zrealizuje na existujúci vodovod PVC DN100. Za napojením na existujúci vodovod sa osadí uzáver DN100 so zemnou súpravou. Nové vodovodné potrubie HDPE D110 bude vedené v budúcej komunikácii. Na odvzdušňovanie vodovodnej siete bude osadený jeden podzemný hydrant PH na začiatku vetvy a jeden nadzemný hydrant NH na konci vetvy. Hydranty môžu slúžiť aj na odber vody pre protipožiarne účely. Potrubie sa uloží v sklone podľa upraveného terénu. Na novom vodovodnom potrubí D110 bude už počas výstavby vodovodu osadených 15 nových vodovodných prípojok pomocou PE tvarovky T-kus 110/32. Prípojky budú rovnakého materiálu ako samotný vodovod, teda polyetylén HDPE PN10. Na začiatku každej prípojky bude osadený uzáver



(šupátko) DN25 so zemnou súpravou. Každá vodovodná prípojka bude ukončená prefabrikovanou vodomernou šachtou rozmerov 1200x900x1800 mm a guľovým ventilom DN25.

Dĺžka navrhovaného verejného vodovodu "A" je: HDPE d110 = 362,40 m.

Dĺžka vodovodu prípojok je: HDPE d32 = 97,65 m.

## VÝPOČET PREDPOKLADANEJ POTREBY PITNEJ VODY

### Priemerná denná potreba vody pre 15 rodinných domov:

Osadenosť bytovej jednotky : 4,0 osoby

Potreba vody na obyvateľa:  $q = 135 \text{ l/osoba/deň}$

- |                       |                                      |                                     |
|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| a) priemerná denná Qd | - 60 obyvateľov po 135 l             | = 8100 l/deň                        |
| b) max. denná         | - 8,10 m <sup>3</sup> x 2,0          | = 16,20 m <sup>3</sup> /deň         |
| c) max. hodinová      | - 16,2 x 1,8 : 24 hod                | = 1,25 m <sup>3</sup> /h = 0,34 l/s |
| d) ročná              | - 8,10 m <sup>3</sup> /deň x 365 dní | = 2956,5 m <sup>3</sup>             |

## VODOMERNÉ ŠACHTY NA PRÍPOJKÁCH

Sú umiestnené mimo dopravných pásov a chránené pred vníkaním vody, plynu a nečistôt. Nesmie sa odvodniť do kanalizácie, ani ňou viesť iné potrubia, káble a pod. Poklop by mal byť vodotesný a pod ním by mal byť druhý, tepelnoizolačný poklop (napr. drevený). V lokalitách s vysokou hladinou podzemnej vody zriadiť na dne šachty záchytnú jamu na odčerpávanie vody v prípade havárie alebo opravy.

Vnútorne pôdorysné rozmery šachty sú navrhované 1200x900 mm – podľa potreby je nutné upraviť v závislosti na skutočne použitých armatúrach v rámci vodomernej zostavy. Svetlá výška v šachte musí byť min. 1800 mm.

Šachta bude odvodnená do trativodu, resp. do najbližšej vpuste dažďovej kanalizácie.

V šachte bude osadená vodomerná zostava s fakturačným vodomermom, podľa požiadavky prevádzkovateľa verejného vodovodu. Vstup do šachty je zabezpečený liatinovým poklopom 600/600 mm a oceľovým rebríkom.

## TLAKOVÁ SKÚŠKA

Na vodovodnom potrubí je nutné previesť tlakovú skúšku v zmysle STN 75 5911. Pred zavodením potrubia treba previesť preplach a dezinfekciu potrubia.

## BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Pri výstavbe vodovodných sietí a prípojok sa musia v projekte a pri stavbe vytvoriť podmienky pre dodržanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, v súlade s príslušnými predpismi, hlavne Vyhláška SÚBP a SBÚ č.374/1990 Zb.

### 3.2.3. SO 02.3 Verejná dažďová kanalizácia a vsakovanie

Projekt dažďovej kanalizácie v stupni pre územné rozhodnutie rieši odvedenie dažďovej vody do vsakovacích systémov umiestnených na pozemku investora.

Projektovú dokumentáciu je potrebné posudzovať v zmysle:

STN 13 0072 - Označovanie potrubí podľa prevádzkového média

- STN 73 6660 - Vnútorne vodovody  
 STN 73 6760 - Kanalizácia v budovách  
 STN 73 6734 - Uloženie a montáž kanalizačných potrubí z nemäkčeného polyvinylchloridu (PVC-U)

Vyhl. SÚBP č. 59/1982 Zb. – ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení

Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. - ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb

Vyhl. SÚBP č. 374/1990 Zb. - o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

## TECHNICKÉ RIEŠENIE

Dažďové vody z navrhovanej komunikácie budú odvádzané cez uličné vpuste. Voda je vedená cez navrhovanú verejnú dažďovú kanalizáciu do filtračno sedimentačných šácht a následne do lokálnych vsakovacích objektov. Na odvodnenie navrhovanej ulice bude vybudovaných 6 lokálnych vsakovacích objektov ktoré budú pozostávať zo vsakovacích blokov DRENBLOK. Každý vsakovací objekt bude mať rozmery 1,2 x 3,033m.

Celý systém riešenia vsakovania dažďovej vody pozostáva zo vsakovacích objektov systému Ekodren, ktorý sa skladá zo vsakovacích blokov typ – DRENBLOK DB60, spájacích segmentov a je ako celok obalený do špeciálnej geotextílie, ktorá zabraňuje vniku pôdy, hmyzu a koreňových sústav do vytvoreného akumuláčného objektu.

Vsakovacie bloky DRENBLOK sú vyskladané do vsakovacích línií so samostatným opláštením a s vytvorením kontrolného a prečisťovacieho otvoru priemeru DN160 a DN110. Objem akumuláčného priestoru je vypočítaný podľa odporúčaní a smerníc EU pri koeficiente filtrácie Kf vyplývajúci z inžiniersko-geologického prieskumu.

Pred zaústením dažďovej kanalizácie do vsakovacieho objektu je potrebné osadiť filtračno sedimentačnú šachtu, ktoré slúžia na zachytenie hrubých a jemných nečistôt, ktoré by mohli vniknúť do vsakovacieho objektu, a tak postupne znižovať jeho funkčnosť. Filtračná šachta musí mať vytvorený usadzovací priestor a filtračnú prepážku, ktorá zabezpečí, aby sa následne do vsakovacieho objektu nedostali naplavené nečistoty.

Celý systém musí byť odvetraný a to kanalizačným potrubím príslušnej dimenzie na najvyššom bode na objekte a následne zaústený do vrchnej časti filtračnej šachty, prípadne nad terén. V prípade, ak je systém odvetraný do šachty, je nutné osadiť na túto šachtu dierovaný poklop, ktorý zabezpečí odvetranie.

## VÝPOČTOVÝ PRIETOK ZRÁŽKOVÝCH VÔD

- Výpočtový prietok zrážkovej vody zo navrhovanej komunikácie:

$$Q_r = r \cdot C \cdot A \quad (l/s)$$

$$Q_r = 0.025 \cdot 0,8 \cdot 2429,5 = 45,59 \quad (l/s)$$

kde:

- r - je výpočtová výdatnosť dažďa = 0,025 (l/s),
- C - je súčiniteľ odtoku odvodňovanej plochy = 0,8 (-),
- A - je pôdorysný priemet odvodňovanej plochy – spevnené plochy = 2429,5 (m<sup>2</sup>).

## ZEMNÉ POTRUBIA

Pred započatím zemných prác sa musia vytýčiť všetky jestvujúce podzemné siete ich prevádzkovateľmi. Výkop rýh sa urobí strojne. Ryha pre kanalizačné potrubie sa bude realizovať v šírke 0,95 m. Potrubie bude uložené do pieskového lôžka hr. 0,10 m, s obsypom zo štrkopiesku 30 cm nad vrchom potrubia. Zvyšok ryhy sa zasype vykopanou prehodenou zeminou a zhutní sa. Pre prácu vo výkope hlbšom ako 1 m sa ryha podľa potreby zabezpečí, napr. prílohným pažením. Povrchová úprava sa vykoná podľa projektovaného stavu.

## ULOŽENIE POTRUBIA

Uloženie potrubia v ryhe musí byť v zmysle predpisu, s riadnym zhutnením obsypových vrstiev, aby nedošlo k deformácii rúr od zvislého zaťaženia.

Na dne ryhy sa uloží drenážne potrubie. Dno ryhy sa priečne vypáduje k drenážnemu potrubiu, drenáž bude opatrená obsypom zo štrkopiesku.

Potrubie sa uloží do ryhy v požadovanom sklone, na lôžko z drobného kameniva 0-4 mm. Zhutnenie lôžka sa urobí do hrúbky 100 mm, potom sa nasype ďalšia vrstva bez zhutnenia, ktorá slúži na vyplnenie medzier medzi rebrami korugácie po uložení rúry na lôžko. Kanalizačná rúra musí byť na lôžku uložená rovnomerne po celej svojej dĺžke, s uhlom bočného podopretia potrubia na lôžku v rozmedzí 90 – 120 °. Potrubie sa následne obsype rovnakým materiálom do výšky 300 mm nad povrch rúry, so zhutnením po vrstvách max. 100 mm. Zhutnenie obsypových vrstiev sa môže realizovať len použitím ľahkého vibračného zariadenia a len po bokoch potrubia a musí sa zrealizovať tak, aby pri hutnení nedošlo ku kontaktu vibračného zariadenia s rúrou. Zhutnenie je požadované na 92%PS. Následne sa ryha zasype výkopovým materiálom, v spevnených plochách kamenivom, so zhutnením po vrstvách 100 mm. Ťažké zhutňovacie zariadenia je dovolené použiť až od hrúbky krycej vrstvy nad potrubím = 1m. Maximálna veľkosť zrna lôžka je 8 mm., maximálna veľkosť zrna obsypu je 15 mm.

## BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Práce je možné započať len na základe stavebného povolenia pre stavbu, v zmysle požiadaviek dotknutých orgánov a správcov inž. sietí. Pred započatím prác je nutné vytýčiť existujúce podzemné inž. siete, počas výstavby zabezpečiť aj ručný výkop tak, aby nedošlo k ich poškodeniu. Zemné práce musí predchádzať riadne zabezpečenie pracovného priestoru. Pracovný priestor musí byť zabezpečený pevným oplotením, resp. zábradlím a označený tabuľkami o pracovisku. Pre prácu vo výkope hlbšom ako 1 m je nutné zabezpečenie pracoviska - podľa potreby prílohným pažením a pod. Práce môžu vykonávať len oprávnené a riadne poučené osoby. Počas celej výstavby je nutné dodržiavať platné bezpečnostné predpisy a nariadenia, stanovené pre práce v stavebníctve, v zmysle vyhlášky 374/90 a v neposlednom rade aj príslušné požiadavky STN 73 6701, STN 75 5401, ON 75 5411, STN 73 6005, STN 73 3050, počas prevádzky najmä podmienky stanovené prevádzkovým poriadkom a bezpečnostné predpisy.

## VŠEOBECNÉ PODMIENKY

Montáž môže vykonať iba organizácia, ktorá má pre túto činnosť oprávnenie a vyškolených pracovníkov, ktorí spĺňajú podmienky odbornej spôsobilosti pre vykonávanie predmetných montážnych prác. O priebehu stavebných a montážnych prác sa vedie záznam v stavebnom denníku.

Použité stavebné materiály a výrobky musia vyhovovať podmienkam stavebného zákona a zákona o stavebných výrobkoch. Montážne práce budú vykonávané podľa platných technických noriem a technologických predpisov výrobcov stavebných materiálov a výrobkov, s dodržaním platných bezpečnostných predpisov.

Pri realizácii je potrebné rešpektovať existujúce podzemné a nadzemné zariadenia. Pred začatím stavebných prác je potrebné všetky existujúce podzemné vedenia nechať vytýčiť ich správcom. Pri križovaní a súbehu navrhovaného potrubia s existujúcimi sieťami je potrebné dodržať podmienky STN 736005. V miestach križovania navrhovaného potrubia s existujúcimi vedeniami a v miestach, kde by mohlo nastať ich poškodenie, je potrebné robiť ručný výkop.

### 3.3. SO 03 Objekty energetických zariadení

Objednávateľ na svojich realizuje IBV pre pokrytie požadovanej spotreby elektrickou energiou.

#### Napäťová sústava a ochranného opatrenia

**Rozvodná sieť VN:** 3 AC 22kV, str.50Hz

druh VN siete: IT

VN - Ochrany pred priamym a nepriamym dotykom podľa STN EN 61936-1: 2011 a STN EN 50522: 2011

- pred priamym dotykom: - ochrana krytom, zábranou – čl.8.2.1.1 STN EN 61936-1
- pred nepriamym dotykom: - ochrana uzemnením čl. 3.4.26 STN EN 50522

**Rozvodná sieť NN:** 3/PEN, 50H, AC 242/420 V, TN-C

3/NPE, 50Hz, AC 242/420 V, TN-S

1/NPE, 50Hz, AC 242 V, TN-S

**NN - Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania podľa STN 33 2000-4-41: 2007**

- opatrenia na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom): čl.411.2

príloha A: A1-základná izolácia živých častí

A2-zábrany alebo kryty

- opatrenia na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom): čl.411.3

-ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie- čl. 411.3.1

-samočinné odpojenie pri poruche - čl. 411.3.2

-doplňková ochrana - čl. 415

-prúdové chrániče (RCD)-čl. 415.1

-doplňkové ochranné pospájanie- čl. 415.2

### Stupeň zabezpečenia dodávky el. energie

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie podľa STN 34 1610 - 3 stupeň, § 16107c pre zariadenia napájané z verejnej distribučnej siete prevádzkovateľa ZSDIS, a.s.

### Rozdelenie el. zariadení

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. §4 odst.1 a prílohy č.1 časť III/c sú elektrické zariadenia objektu SO 03.1 a SO 03.2 zaradené do skupiny A. Pred uvedením do prevádzky je potrebné posúdiť konštrukčnú dokumentáciu, spracovať dokumentáciu skutkového vyhotovenia, vykonať kontrolu el. zariadenia a vykonať prvú úradnú skúšku vyhradeného elektrického zariadenia. V zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. §4 odst.1 a prílohy č.1 časť III/c sú elektrické zariadenia SO 03.3.

### Výkonová bilancia

V energetickej bilancii pre 1 rodinný dom uvažujeme 14,2kW. Vykurovanie pre RD a prípravu TUV je uvažované elektrickým ohrevom.

Názov	Počet IBV	Pi1 (kW)pre IBV	Pi (kW)	$\beta$	Ps1 (kW)	Ps (kW)	Istič
ETAPA 2	15	16,5	247,5	0,5	8,25	123,75	15xB25A/3
<b>Celkom</b>			<b>247,5</b>			<b>123,75</b>	<b>15xB25A/3</b>

IVB - individuálna bytová výstavba

Pi1 - inštalovaný výkon pre 1xIVB

Ps1 - súčasný výkon pre 1xIVB

Pi - inštalovaný výkon pre TS1

Ps - súčasný výkon pre TS1

$\beta$  - koeficient súčasnosti

### Vonkajšie vplyvy

Vonkajšie vplyvy budú určené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie komisionálne podľa STN 33 2000-5-51.

### 3.3.1. SO 03.1 VN prípojka

Zásobovanie riešenej lokality elektrickou energiou bude zabezpečené novou trafostanicou EH6, 400kVA, 0,420 kV. Navrhovaným územím prechádza existujúca vzdušná 22kV VN linka. Z existujúceho železného stĺpu typu výšky 10,5 m sa cez zvislý úsekový odpínač typu OTE 25/400, navrhuje kábel 3x22-NA2XS2Y 1x240mm<sup>2</sup>+HDPE DN40 napojiť novo navrhovanú trafostanicu EH6. Jednotlivé žily káblu NA2XS2Y budú na strane úsekového odpínača ukončené vonkajšími káblovými koncovkami na strane trafostanice vnútornými káblovými koncovkami RAYCHEM. Podľa technických podmienok výrobcu odpínača, budú ovládacie prvky ručného pohonu umiestnené vo výške cca 1,1 m nad úrovňou terénu (miesta určeného pre obsluhu) pri ktorej ovládacia páka v hornej polohe bude vo výške asi 1,5m. Doplnkové pospájanie na stožiar, kde bude umiestnený úsekový odpínač, je navrhnuté podľa STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54 a STN 33 3201. V zmysle vyjadrenia ZSE a.s., odbočenie z VN linky vrátane úsekového odpínača bude vo vlastníctve ZSE a.s. Od uvedeného úsekového odpínača OTE 25/400 sa navrhuje káblová 22kV VN prípojka, káblom 3x22-NA2XS2Y 1x240mm<sup>2</sup>+HDPE DN40, uložený v chráničke vo výkope, k novo navrhovanej trafostanici EH6, 400kVA. Jednožilové VN káble uložené vo výkope sa zviažu do trojuholníka s upevňovacím remienkom po každom 1 m dĺžky kábla a do 0,2 m pred vstupom do chráničky s vozovkou a podzemnými vedeniami. Utesnenie káblov pri prechode z vonkajšieho priestoru do vnútorného priestoru navrhovanej trafostanice budú riešene upchávkovým systémom Raychem RDSS / Hauff Technik HD. Uloženie káblov VN je navrhované podľa STN 34 1050 zmeny "b", a STN 33 2000-5-52 vo voľnom teréne do výkopu hĺbky 65 x 120 cm s uložením do pieskového lôžka hr. 20 cm s mech. ochranou a pred mechanickým poškodením chránené ešte výstražnou fóliou uloženou 30 cm od povrchu nad káblami. V označenom úseku sa kábel uloží do chráničky. Návrh trasy rozvodov je súčasťou výkresovej časti projektovej dokumentácie. Ochranné pásma elektrických vedení sú stanovené zákonom NR SR č. 251/2012 Z. z. o energetike – pre káblové 22 kV vedenie : 1 m po oboch stranách a u vzdušných vn vedení je 10 m po oboch stranách. Trasa uloženia a vedenia kabeláže je zrejma zo situácie, ktorá je súčasťou tejto projektovej dokumentácie. Transformátor je umiestnený v miestnosti pre transformátor. Napojenie kabeláže pre transformátor je z rozvádzača VN (AJE22) radenie KKKT z vývodového poľa QM č.4. Napojenie je realizované káblami 3xN2XS2Y 1x120/16 mm<sup>2</sup> RM - 12/20kV (24kV). Od NN strany transformátora je napojený rozvádzač RH káblom 7xCHBU 1x150mm<sup>2</sup>. Rozvody VN sú ukončené koncovkami vo VN rozvádzači skrini SM6. Rozvody VN 22 kV káblové sú položené do definitívne upraveného terénu. Káble VN sú podľa požiadavky investora položené v chráničkách. Káble sú v korungovaných chráničkách FXKVR. Každý kábel bude uložený do samostatnej rúry. Uloženie káblov je podľa STN 33 2000-5-52. Na spájanie a ukončenie káblov budú použité príslušné káblové súbory. Uloženie káblov bude v prístupných a definitívnych trasách.

### 3.3.2. SO 03.2 Trafostanica

Predmetom riešenia projektovej dokumentácie je novovybudovaná betónová bloková transformačná stanica 1x400Kva typ EH6 umiestnenej podľa situácie (viď koordinačná situácia). Navrhovaná trafostanica bude distribučná a bude slúžiť pre napojenie obytných domov pre danú riešenú lokalitu.

Transformačná stanica TS 400 kVA typ EH6. Uvedená transformačná stanica má samostatný priestor pre transformátor ako aj spoločný priestor pre VN, NN rozvodňu. Transformačná stanica svojím vyhotovením / všetky prístroje a transformátor / tvorí jeden

konštrukčný celok, ktorý je možné zmontovať a odskúšať a preto vyhovuje STN EN 62 271-202. Ovládanie rozvodne bude vykonávané ručne, kvalifikovanou obsluhou. Transformačná stanica je rozdelená medzistenou na časť rozvádzačov a časť transformátorov. Do každej časti je zvlášť vchod z vonkajšieho priestoru cez hliníkové dvere, ktoré vyhovujú elektrodynamickým účinkom skratových prúdov.

Stavebné teleso je monoliticky odliate zo železobetónu vysokej pevnosti. Spodná časť trafostanice /vaňa/ preberá funkciu základov, ktoré netreba vo vopred pripravenom výkope budovať, čo výrazne urýchľuje montáž celej trafostanice. V spodnej časti TS sa nachádzajú otvory pre VN a NN káble tak, ako si to vyžaduje vonkajšia konfigurácia uloženia prichádzajúcich a odchádzajúcich kábelových vedení. Kábelový priestor /vaňa/ slúži aj ako havarijná nádrž v prípade havárie olejového transformátora. Veľkosť dverí, vetracích mriežok, ako aj pôdorysné rozmery TS sú dané veľkosťou skeletu, ako aj prístrojového vybavenia podľa požiadaviek zákazníka. Strecha je rovnako ako stavebné teleso odliate zo železobetónu vysokej pevnosti s miernym spádom /rovná strecha/ do jednej strany s miernym presahom stavebného telesa. Uložená je na vodiacich skrutkách, ktoré sú zabudované na stav. telese, čiže je znemožnené posunutie strechy v prípade rôznych pnutí. Styčná plocha medzi telesom a strechou je po celom obvode vodotesne odizolovaná. Strecha môže byť navrhnutá v rôznych variantoch podľa želania zákazníka /sedlová, rovná, príp. atypická /.

### **Prepoj trafostanice na existujúce distribučné rozvody NN**

Z navrhovanej trafostanice TS 400 kVA typ EH6 bude realizovaný nový vývod NN kábelovým distribučným vedením typu NAYY-J 4x240, ktorý bude slúžiť na prepojenie trafostanice s NN distribučnou sieťou v zmysle projektovej dokumentácie.

#### **3.3.3. SO 03.3 Distribučné rozvody NN**

Zásobovanie el. energiou bude zabezpečené z verejnej distribučnej siete NN, prevádzkovateľa ZSDiS, a.s.. Napojenie distribučných rozvodov bude z novo vybudovanej 400kVA trafostanice typu EH6 v obci Jacovce (viď výkres koordinačnej situácie). Bližšie podmienky prípadne zmeny v napojení distribučnej siete budú upresnené na základe vyjadrenia ZSDiS, a.s v pripojovacích podmienkach v ďalšom stupni PD.

Z novonavrhovanej trafostanice budú vyvedené káble NAYY-J 4x240, ktoré budú napájať skrine SR na riešenom území. Káble budú cez skrine SR vedené tak, aby vytvárali zokruhovanie celého systému napájania. Ďalej z poistkových skríň SR budú napojené elektromerové rozvádzače RE. Krytie, prevedenie elektrických zariadení zodpovedá charakteru prostredia v prevádzkach, kde sú rozvodné zariadenia umiestnené a druhu a kvalifikácií obsluhy. Ochrana vodičov proti preťaženiu a skratu je ističmi a poistkami.

#### **3.3.4. SO 03.4 NN prípojky**

Zásobovanie el. energiou bude zabezpečené z verejnej distribučnej siete NN, prevádzkovateľa ZSDiS, a.s., Bratislava. Ďalej projekt rieši napojenia elektromerových rozvádzačov na distribučný rozvod NN z navrhovaných rozpojovacích a istiacich skríň SR (viď výkres koordinačnej situácie). Bližšie podmienky prípadne zmeny v napojení z verejnej distribučnej siete budú upresnené na základe vyjadrenia ZSDiS, a.s v pripojovacích podmienkach v ďalšom stupni PD.



Z poistkových skríň SR budú napojené elektromerové rozvádzače RE. Skrine SR budú na území rozmiestnené tak, aby dĺžka žiadnej prípojky NN pre Hlavný rozvádzač RH resp. elektromerový rozvádzač RE bytového domu nepresiahla 50m. Krytie, prevedenie elektrických zariadení zodpovedá charakteru prostredia v prevádzkach, kde sú rozvodné zariadenia umiestnené a druhu a kvalifikácií obsluhy. Ochrana vodičov proti preťaženiu a skratu je istíťmi a poistkami.

### 3.3.5. SO 03.5 Verejné osvetlenie

Pripojenie verejného osvetlenia na elektrickú sieť v riešenej oblasti bude realizované napojením na existujúci rozvod. Napájanie je navrhované pomocou kábla káblom CYKY-J 4x10 uloženým v zemi v chráničke podľa platných STN. V súbehu s káblom viesť pásovinu FeZn 30x4mm a odbočením viesť ku svietidlu guľatinu FeZn  $\phi$ 10. Káble budú vedené v zemi, vo voľnom teréne uložiť do hĺbky min. 0,7m, lôžko vysypať pieskom, uložiť výstražnú fóliu a zasypať hlinou. V prípade vedenia pod cestnou komunikáciou, kábel umiestniť do chráničky KOPOFLEX KF09090 a pretlakom umiestniť pod cestnú komunikáciu. Káble sa nesmú klásť do zeme v pôdach obsahujúcich soli a kyseliny, v pôdach s hnojivými látkami a v niektorých piesčitých alebo kamenistých pôdach. V takých prípadoch je potrebné uložiť káble do kanálov, tvárnic, rúr alebo ich inak vhodne chrániť pred mechanickým a chemickým pôsobením, prípadne sa musia použiť káble odolávajúce vplyvom tohto prostredia. Pri križovaní s uzemňovacím prívodom bleskozvodu sa musia káble uložiť nad týmto prívodom a v mieste križenia musia byť od neho vzdialené aspoň 500 mm. Vzdialenosť prvého (krajného) kábla od stavebného objektu musí byť aspoň 600 mm. V trasách vedených pozdĺž budov, ktoré majú podlažie pod úrovňou terénu (chodníka), môže byť vzdialenosť prvého kábla do napätia 1 000 V menšia, najmenej však 300 mm (úzky chodník, zúženie trasy apod.).

### 3.3.6. SO 03.6 Slaboprúdové chráničkové rozvody

#### Základné technické údaje

**Napäťová sústava:** 2-60V DC SELV – pasívny rozvod štruktúrovanej kábeláže

**Ochranné opatrenie v zmysle STN 33 2000-4-41:**

OCHRANNÉ OPATRENIA: MALÉ NAPATIE SELV A PELV PODLA STN 33 2000-4-41/01: 2009, KAP. 414

požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom)

a ochranu pri poruche (pred nepriamym dotykom): čl. 414.2

Káble:

optické vonkajšie – single mode, multi mode

metalické vonkajšie dátovo-telekomunikačné, napájacie

Chráničky:

HDPE rúry 40/33mm, chráničky DN

Napätie:

pre metalické káble do 60V (pokladať sa budú bez napätia)

### Technické riešenie

Predmetom riešenia je chráničková predpríprava pre providera telekomunikačnej siete. Slaboprúdové rozvody platformy FTTH budú vedené trasovaním rúr a mikrotrubičiek v zemných káblových ryhách. V miestach križovaní trasy a obslužných vnútroareálových komunikácií budú HDPE rúry a mikrotrubičky umiestnené v korugovaných PE chráničkách 110/95mm s krytím cca 0,90m od nivelity terénu. V chodníkoch budú vedenia uložené v káblovej ryhe 0,30 x 0,60m. Nad celou trasou rozvodov bude vo vzdialenosti 0,25m od povrchu uložená výstražná oranžová fólia š. 0,22m. V miestach spojok na multirúrach, zmenách trasy resp. pri ukončeníach chráničiek popod komunikáciami budú umiestnené elektronické identifikačné značky – markery. Pred zahájením výkopových prác musia byť vytýčené v trase káblového rozvodu všetky inžinierske siete príslušnými správcami sietí. Kabeláž a celé riešenie bude upresnená v ďalšom stupni PD – podľa požiadaviek prevádzkovateľa služieb.

Križovanie HDPE rúr a iných prvkov s inžinierskymi sieťami:

Križovanie s kanalizáciou – VRCHOM

Križovanie s vodovodom – VRCHOM

Križovanie s STL plynom – VRCHOM

Všetky IS budú pred realizáciou stavby vytýčené a ich hĺbka uloženia overená.

### 3.3.7. SO 03.7 Rekonštrukcia existujúceho NN a VN vedenia

Predmetom riešenia projektovej dokumentácie je rekonštrukcia existujúceho NN a VN vedenia. Zásobovanie riešenej lokality elektrickou energiou bude zabezpečené novou trafostanicou EH6, 400kVA, 0,420 kV. Navrhovaným územím prechádza existujúca vzdušná 22kV VN linka ktorá bude demontovaná v plnom rozsahu. Následne sa z existujúceho železného stĺpu typu výšky 10,5 m cez zvislý úsekový odpínač typu OTE 25/400, navrhuje kábel 3x22-NA2XS2Y 1x240mm<sup>2</sup>+HDPE DN40 napojiť novo navrhovanú trafostanicu EH6. Jednotlivé žily káblu NA2XS2Y budú na strane úsekového odpínača ukončené vonkajšími káblovými koncovkami na strane trafostanice vnútornými káblovými koncovkami RAYCHEM.

Na existujúcom betónovom podpernom bode je umiestnená vonkajšia rozpojovacia a istiacia skriňa VRIS-K 1/200 z ktorej bude vedení kábel NAYY-J 4x240mm<sup>2</sup> uložený v zemi do novovybudovanej trafostanice EH6, 400kVA. Na druhom existujúcom podpernom bode sú umiestnené 2x existujúca vonkajšia rozpojovacia a istiacia skriňa VRIS 1/200. Z každej existujúcej rozpojovacej a istiacej skrine VRIS 1/200 bude vedení kábel NAYY-J 4x240mm<sup>2</sup> uložený v zemi do novovybudovanej trafostanice EH6, 400kVA (viď. koordinačná situácia) Kábel vo voľnom teréne uložiť do hĺbky min. 0,7m, lôžko vysypať pieskom, uložiť výstražnú fóliu a zasypať hlinou. V prípade vedenia pod cestnou komunikáciou, kábel umiestniť do chráničky HDPE DN 200 a pretlakom umiestniť pod cestnú komunikáciu.

### 3.3.8. SO 03.8 Demontáž existujúcej trafostanice a VN vedenia

Predmetom riešenia projektovej dokumentácie je demontáž existujúcej trafostanice a VN vedenia. Navrhovaným územím prechádza existujúca vzdušná 22kV VN linka ktorá bude demontovaná v plnom rozsahu. Následne sa z existujúceho železného stĺpu typu výšky 10,5 m

cez zvislý úsekový odpínač typu OTE 25/400, navrhuje kábel 3x22-NA2XS2Y 1x240mm<sup>2</sup>+HDPE DN40 napojiť novo navrhovanú trafostanica EH6.

Tak isto sa v riešenom území nachádza existujúca trafostanica TS0031 004, ktorá bude demontovaná v plnom rozsahu.

## ZEMNÉ PRÁCE

Zemné práce sa budú realizovať až po vytýčení všetkých podzemných inžinierskych sietí. Výkopové práce pre káblové vedenia je možné realizovať strojovo. V miestach kde by mohol dôjsť k poškodeniu iných sietí, výkop bude potrebné realizovať ručne. Pre ukladanie káblov do výkopov platia normy STN 33 2000-5-52, STN 73 6005, STN 73 6006.

Navrhované káble budú uložené:

- Vo voľnom teréne (zelené plochy) resp. v chodníkoch v ryhách 40x80cm a 60x80cm. Uloženie kábla bude v pieskovom lôžku kryté plastovými kryciami platňami a výstražnou fóliou. Minimálna vrstva pieskového lôžka pod káblom bude 80mm, nad káblom 80 mm. Celková výška pieskového lôžka bude 160mm. Na pieskové lôžko bude v osi kábla po celej dĺžke položená plastová krycia platňa typ KLP 250/10SLER RE, PVC. Vo výške 300mm nad krycou plastovou platňou bude po celej dĺžke kábla uložená výstražná fólia typ červená 220 s bleskom.
- Pri križovaní komunikácie budú káble uložené v ryhe 60cmx120cm a 100cmx120cm. Káble pod komunikáciu budú zatiahnuté do chráničky HDPE o priemere podľa počtu a priemeru káblov v nej vedenej. Minimálna vrstva pieskového lôžka pod káblom bude 80mm, nad káblom 80 mm. Celková výška pieskového lôžka bude 160mm. Na pieskové lôžko bude v osi kábla po celej dĺžke položená plastová krycia platňa KLP 250/10SLER RE, PVC. Vo výške 300mm nad krycou plastovou platňou bude po celej dĺžke kábla uložená výstražná fólia typ červená 220 s bleskom.
- Pri križovaní jestvujúcej komunikácie budú chráničky pre káble pretlakom umiestnené pod cestnú komunikáciu. V miestach ukončenia chráničiek popod cestou budú vyhotovené zaťahovacie šachty. Káble potom budú popod cestou zatiahnuté cez pred chystané chráničky pod komunikáciou.

Pri križovaní káblov s IS budú káble zatiahnuté do chráničiek HDPE resp. delených chráničiek KSHR pričom musia byť dodržané min vzdialenosti v zmysle vyššie citovaných noriem. Káble pod cestnou komunikáciu a vjazdmi dna pozemky budú zatiahnuté do HDPE chráničiek prípadne do delených chráničiek KSHR. Vzdialenosť prvého (krajného) kábla od stavebného objektu musí byť aspoň 600 mm. V trasách vedených pozdĺž budov, ktoré majú podlažie pod úrovňou terénu (chodníka), môže byť vzdialenosť prvého kábla do napätia 1 000 V menšia, najmenej však 300 mm (úzky chodník, zúženie trasy apod.). Pred SR bude voľný priestor aspoň 800mm a min. Káble sa nesmú klásť do zeme v pôdach obsahujúcich soli a kyseliny, v pôdach s hnojivými látkami a v niektorých piesčitých alebo kamenistých pôdach. V takých prípadoch je potrebné uložiť káble do kanálov, tvárnic, rúr alebo ich inak vhodne chrániť pred mechanickým a chemickým pôsobením, prípadne sa musia použiť káble odolávajúce vplyvom tohto prostredia.

## BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení rieši vyhláška č. 59/82 Zb. v znení vyhlášky č. 374/90 Zb. a 484/90 Zb.. El. zariadenia a predmety

musia byť pred uvedením do prevádzky vybavené všetkými bezpečnostnými tabuľkami predpísanými pre tieto zariadenia.

Elektroinštalačný materiál a elektrické zariadenia musia byť posudzované podľa zákona NR SR č.264/1999 Z. z. O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody musí byť na každý elektroinštalačný výrobok a zariadenie od dodávateľa elektroinštalácie vydané vyhlásenie o zhode. Vyhlásenie zhody na predmetný elektroinštalačný výrobok a zariadenie tento výrobok alebo zariadenie oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez rizika ohrozenia bezpečnosti a zdravia osôb a majetku.

## OCHRANNÉ ZOSTATKOVÉ NEBEZPEČENSTVA

V zmysle znenia Zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zákona č. 95/2000 Z.z. a o doplnení Zákonníka práce je v ďalšom uvedené vytypovanie, posúdenie a vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

### Neodstrániteľné nebezpečenstvo-stav/vlastnosť poškodzujúca zdravie

- poškodenie izolácie elektrických rozvodov a el. prístrojov mechanicky, starnutím, poškodením káblových látok (mechanickým, koróznym pôsobením)
- poškodenie a starnutie svietidiel, svetelných zdrojov, ističov, prístroje a pod., skryté výrobné chyby káblov a prístrojov
- životnosť elektrických zariadení, záručná doba elektrozariadení a elektro inštalácií
- neodborná manipulácia na elektrozariadení

### Neodstrániteľné ohrozenie

- úrazy obsluhy rôznej povahy pri obsluhu, údržbe, oprave, výmenách a pod.
- dotyk na živú časť pri poruche elektroinštalácie, zlý stav ochrany pred úrazom elektrickým prúdom - úraz elektrickým prúdom, pád, popáleniny, šok
- náhodný dotyk na živú časť, zlý stav ochrany pred úrazom elektrickým prúdom - úraz elektrickým prúdom, pád, popáleniny, šok
- nedodržanie pracovnej disciplíny, pracovných postupov a elektrotechnických predpisov pre bezpečnosť práce (STN 34 3100, STN 34 3101, STN 34 3108)
- zlý stav elektrického ručného náradia
- neodbornosť a nespôsobilosť obsluhy, vniknutie nepovolaných osôb do blízkosti zariadenia

### Miesta, kde sa vyskytuje neodstrániteľné nebezpečenstvo a ohrozenie

Prevádzka (miestnosti) s elektrickými inštaláciami. Elektrické zariadenia v tomto projekte vyhovujú požiadavkám vyplývajúcich z predpisov na zaistenie bezpečnosti a zdravia pri práci podľa §4, zákona 124/2006 a 309/2007 Z.z. a v znení neskorších zmien. Pri dodržaní navrhovaného riešenia a bezpečnostných predpisov pre prevádzku, výstavbu a údržbu zariadení, uvažovaných v tomto projekte, nevzniká nebezpečenstvo ohrozenia života a zdravia

ľudí. Z navrhovaného riešenia nevznikajú z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci žiadne zostatkové nebezpečenstvá.

## POŽIADAVKY Z HLADISKA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na životné prostredie. Z hľadiska nakladania s odpadmi je potrebné riadiť sa ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z.z. Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhláškou č. 208/2005 o nakladaní s elektrozariadeniami a elektro-odpadom, vyhláškou č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a vyhláškou č. 265/2015 Z.z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

V zmysle zákona o odpadoch:

- každý je povinný nakladať s odpadmi alebo inak s nimi zaobchádzať v súlade s týmto zákonom; ten, komu vyplývajú z rozhodnutia alebo povolenia vydaného na základe tohto zákona povinnosti, je povinný nakladať s odpadmi alebo inak s nimi zaobchádzať aj v súlade s týmto rozhodnutím alebo povolením. Pri nakladaní s odpadmi alebo inom zaobchádzaní s nimi je každý povinný chrániť zdravie ľudí a životné prostredie.
- pre nakladanie s odpadmi a držiteľ odpadu je povinný odpady zaraďovať podľa Katalógu odpadov (§68 ods. 3 písm. e)).
- Obec upraví podrobnosti o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi a elektroodpadmi z domácností všeobecne záväzným nariadením, v ktorom ustanoví najmä podrobnosti o spôsobe zberu a prepravy komunálnych odpadov, o spôsobe separovaného zberu jednotlivých zložiek komunálnych odpadov, o spôsobe nakladania s drobnými stavebnými odpadmi, ako aj miesta určené na ukladanie týchto odpadov a na zneškodňovanie odpadov.

Čistota verejných priestranstiev bude zabezpečovaná dodávateľom v zmysle vyhl. č. 135/1984 Zb. v znení neskorších predpisov.

## Záver

El. zariadenia musia mať certifikát preukázania zhody podľa zákona č. 264/1999 Z.z., ktorým sa potvrdzuje zhoda uvedených vlastností správnymi predpismi, technickými normami a dokumentmi: bezpečnosť obsluhy, elektrická a požiarne bezpečnosť, funkčná spôsobilosť, EMC a hygienická nezávadnosť, rozmery, mechanická pevnosť a stabilita. Po ukončení montážnych prác musí byť vykonaná v súlade s STN 33 1500 a STN 33 2000-6 prvá odborná skúška el. inštalácie. Prevádzkovateľ je povinný uskutočňovať pravidelné odborné prehliadky v zmysle STN 33 1500 a vyhlášky MPSVaR 508/2009 Z.z.. Súčasťou prevádzkovej dokumentácie sú záznamy o vykonaných prehliadkach a skúškach elektrického zariadenia. Objekt preberá užívateľ ako celok a je potrebné oboznámenie sa s prevádzkovými vlastnosťami elektrického zariadenia.

## 3.4. SO 04 Rodinné domy

### 3.4.1. Urbanistické riešenie

Riešená lokalita sa nachádza v rámci rozvojovej plochy označenej č. K1 a K2, ktorá je schválená Územným plánom obce Jacovce v znení neskorších zmien a doplnkov (Zmenami a doplnkami územného plánu č.1 k 03/2018).

Návrh rieši funkčné využitie územia pre bývanie. Hmotovo - priestorové riešenie lokality prispôsobuje mierke existujúcej zástavby v obci Jacovce, zhodnocuje územie pre malopodlažnú zástavbu formou samostatne stojacich rodinných domov.

Riešené územie zahŕňa návrh výstavby komplexnej infraštruktúry vrátane 15 samostatne stojacich rodinných domov. Dopravné napojenie všetkých objektov je riešené z navrhovanej cestnej komunikácie. Odstavné plochy parkovania budú v predných častiach pozemkov.

### 3.4.2. Architektonické riešenie

Pre priestorové a architektonické riešenie objektov rodinných domov sú stanovené zásady a regulatívy, v zmysle ktorých budú spracované projekty pre stavebné povolenia alebo pri splnení parametrov jednoduchšej stavby projekty pre ohlásenie stavby. Zásady a regulatívy sú koncipované tak, aby boli v súlade s platným územným plánom (t. j. Zmenami a doplnkami č.1 z 03/2018). Zároveň sú zásady a regulatívy riešenie tak aby rešpektovali charakter zástavby v obci Jacovce.

### 3.4.3. Regulačné prvky pre priestor. a architect. riešenie rodinných domov

- stavby domov budú situované k cestnej komunikácii a ich priestorové usporiadanie v prevažnej miere sleduje určenú stavebnú čiaru (6m) (grafická časť – disponibilné plochy na zástavbu rodinnými domami sú presne vymedzené samostatným graficky pre každý objekt, vzájomné odstupy okrem grafického a geometrického definovania sú stanovené v tabuľke odstupových vzdialeností aj opisom vzájomného odstupu)

Stavebná čiara určuje "pevnú" polohu stavby, resp. jej časti, vzhľadom k uličnej čiare (t. j. k hranici stavebného pozemku zo strany hlavného dopravného prístupu na pozemok) a je určená vzdialenosťou od uličnej čiar v metroch. Táto hranica je presne definovaná vzájomnou hranicou pozemku 6 metrového koridoru od uličnej čiar (pozemok priestoru komunikácie) a pozemku disponibilnej plochy určenej na zástavbu rodinným domom.

- výstavba v území bude riešená samostatne stojacimi rodinnými domami
- stavby môžu byť podpivničené s maximálne dvoma nadzemnými podlažiami bez obytného podkrovia (prípustná je šikmá alebo pultová strecha) alebo s jedným nadzemným podlažím s obytným podkrovím

*„Podkrovím“ sa pri šikmej streche rozumie vnútorný priestor domu prístupný z posledného NP vymedzený konštrukciou krovu a ďalšími stavebnými konštrukciami, určený je na účelové využitie, za podkrovie sa pritom považuje také podlažie, ktoré má aspoň nad tretinou podlahovej plochy šikmú konštrukciu krovu a ktorého zvislé obvodové steny nadväzujúce na šikmú strešnú resp. stropnú konštrukciu nie sú vyššie ako polovica výšky bežného nadzemného podlažia domu (STN 73 4301 Budovy na bývanie). Definovanie obytného podkrovia je dôležitým parametrom pre definovanie jednoduchšej stavby rodinného domu a predurčuje druh stavebného konania.*

- garážovanie bude riešené priamo v dome na prízemí, alebo v suteréne pomocou nájazdových rámp, príp. samostatne na pozemku stavebníka garážovaním alebo parkovaním, parkovanie a odstavovanie osobných áut rodinných domov si každý stavebník zabezpečí na vlastnom pozemku pre 2 osobné autá. Pre svojich prípadných návštevníkov musí zabezpečiť 1 parkovacie miesto na vlastnom pozemku. Umiestňovanie stavieb garáží alebo drobných

stavieb garáží je možné aj v predných častiach pozemku pred stavebnou čiarou avšak v min vzdialenosti 2 metre do spoločnej hranice pozemku a komunikácie.

- rodinné domy budú mať zastrešenie s max. sklonom strechy 45°
- + 0,000 = podlaha I.NP rodinného domu
- podlaha v 1.NP bude max. + 1,50 m od prilahlej komunikácie, v prípade podpivničenia a suterénneho parkovania, odporúčaná výška 1.NP je 0,30 m od prilahlej komunikácie
- max. výška hrebeňa strechy bude + 10,00 m od + 0,00
- max. percento zastavaných plôch objektmi bude v závislosti od celkovej výmery stavebného pozemku, rešpektujúc intenzitu využitia riešenej zóny

*Max. percento zastavaných plôch zóny objektmi je určené ako pomer zastavanej plochy objektmi k ploche zóny. Do zastavaných plôch sa nezapočítavajú spevnené plochy a komunikácie.*

- min. plocha zelene na pozemku bude rešpektovať koeficient zelene daného pozemku v závislosti od typu domu a veľkosti pozemku

*Min. plocha zelene je určená ako pomer nespevnených plôch k ploche pozemku. Do nespevnených plôch sa započítava verejná i súkromná zeleň, vzrastlá i nízka zeleň, vrátane trávnych plôch, úžitkovej vegetácie, polí a ostatných plôch, okrem zastavaných a spevnených plôch pozemku.*

- umiestnenie jednotlivých objektov bude vymedzené hranicou umiestnenia stavby (v grafickej časti), dodržaním koeficientov zastavaného územia, zelene a ostatných plôch v závislosti od typu rodinného domu a veľkosti pozemku
- podrobnejšie riešenie objektov (tvar strechy, strešná krytina, okná, dvere, vonkajšie omietky, farba, pôdorysné rozmery, dispozičné riešenie) bude upresnené v projektoch pre SP
- umiestňovanie objektov rodinných domov a ich definovanie je prípustné v súlade so stavebným zákonom 50/1976 Zb. §43b dom (3)
- v objektoch rodinných domov sa predpokladá výstavba zariadení občianskej vybavenosti ako súčasť bývania, v ktorých budú integrované zariadenia obchodnej a obslužnej vybavenosti s bývaním (zariadenia základnej obchodnej vybavenosti, ostatné maloobchodné prevádzky, služby a administratíva prevádzkované na komerčnom aj nekomerčnom základe).
- umiestnenie rodinných domov, vyplývajúce z Vyhlášky č. 532/2002 Z. z. o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a STN 73 4301 Budovy na bývanie, je riešené v grafickej časti vymedzením disponibilných plôch na zástavbu.

#### 3.4.4. Umiestnenie objektov

Pred každým rodinným domom je priestor pre vjazd na pozemok. Inžinierske siete sú situované v koridore komunikácií, z ktorých sú vyvedené prípojky médií. Elektromerová skrinka bude na spoločnej hranici stavebného pozemku a pozemku komunikácie. Revízne šachty na vodovod a kanalizáciu budú v pozemkoch stavebníkov verejne prístupné.

Rodinné domy sú osadené na pozemkoch, od koridoru komunikácie je záväzná stavebná čiara. Konkrétne odstupové vzdialenosti objektov RD sú zrejmé z tabuľky:



# TABUĽKA ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ

(pri pohľade z ulice v smere vyznačenia vstupu na pozemok RD), vid'. regulačný výkres

Pozemok (označené p. číslami pozemkov, na ktorých sú umiest.)	Odstupová vzdialenosť od hraníc pozemku (minimálna – okrem záväznej stavebnej čiary, ktorá je daná ako pevná) [m]			
	z ľavej strany	z pravej strany	z prednej strany	zo zadnej strany
1	min. 2,0	9,35 (od hranice pozemku)	6,0 (pevná stavebná čiara)	min. 5,0
2	min. 2,0	min. 5,0	6,0 (pevná stavebná čiara)	min. 5,0
3	min. 2,0	min. 5,0	6,0 (pevná stavebná čiara)	min. 5,0
4	min. 2,0	min. 5,0	6,0 (pevná stavebná čiara)	min. 5,0
5	min. 2,0	min. 5,0	6,0 (pevná stavebná čiara)	min. 5,0
6	min. 2,0	min. 5,0	6,0 (pevná stavebná čiara)	min. 5,0
7	min. 2,0	min. 5,0	6,0 (pevná stavebná čiara)	min. 5,0
8	min. 2,0	min. 5,0	6,0 (pevná stavebná čiara)	min. 5,0
9	min. 2,0	min. 5,0	6,0 (pevná stavebná čiara)	min. 5,0
10	min. 2,0	min. 5,0	6,0 (pevná stavebná čiara)	min. 5,0
11	min. 2,0	min. 5,0	6,0 (pevná stavebná čiara)	min. 5,0
12	min. 2,0	min. 5,0	6,0 (pevná stavebná čiara)	min. 5,0
13	min. 2,0	min. 5,0	6,0 (pevná stavebná čiara)	min. 5,0
14	min. 2,0	min. 5,0	6,0 (pevná stavebná čiara)	min. 5,0
15	3,45 (od hranice pozemku)	min. 5,0	6,0 (pevná stavebná čiara)	min. 5,0

## 3.4.5. Podmienky povoľovania stavieb na pozemkoch

Jednotlivé stavebné objekty (**RD**), ktorých zastavaná plocha nepresahuje 300 m<sup>2</sup>, majú jedno nadzemné podlažie, môžu mať aj jedno podzemné podlažie a podkrovie sú podľa § 139b, ods. 1, písmo a) stavebného zákona - jednoduchými stavbami. Stavebný úrad v zmysle ust. 39a, odst. 5) stavebného zákona môže určiť, že na uskutočnenie týchto stavieb rodinných domov postačí "ohlásenie" podľa § 55 ods. 2 stavebného zákona. (okrem stavieb podľa ust. § 120 a 121 SZ).

Jednotlivé stavebné objekty (**RD**), ktoré nespĺňajú podmienky „jednoduchéj stavby“ podľa § 139b, ods. 1, písmo a) stavebného zákona, sú podľa § 55 ods. 1 stavebného zákona povoľované stavebným konaním, výsledkom ktorého je "stavebné povolenie".

Na pozemkoch RD je prístupné umiestňovať aj **drobné stavby** (§139b, odsek 6 Stavebného zákona), ktoré plnia doplnkovú funkciu k RD - za podmienky, že tým nebude podstatne ovplyvnené životné prostredie a nebude dotknutý verejný záujem a návrh bude v súlade so záväznými regulatívmi platnej ÚPD, a to na základe písomného ohlásenia stavebnému úradu podľa § 55 ods. 2 stavebného zákona. Drobné stavby aj vrátane oplotenia je možné povoliť aj ako súčasť ohlásenia jednoduchej stavby alebo v stavebnom povolení na RD.

Na vymedzených pozemkoch je prípustné umiestňovať aj rodinné domy s dvoma samostatnými vstupmi z verejnej komunikácie – „**dvojdomy**“ – za podmienky, že budú spĺňať všetky podmienky §43b, odsek 3 Stavebného zákona, t. j. že „dvojdom“ bude mať najviac tri byty, dve nadzemné podlažia a podkrovie.

Všetky navrhované rodinné domy (RD) sú budovou, určenou predovšetkým na rodinné bývanie so samostatným vstupom z verejnej komunikácie, ktorá má najviac tri byty, dve nadzemné podlažia a podkrovie (§43b, odsek 3 Stavebného zákona).

### 3.5. SO 05 Preložka telekomunikačného stĺpu

Stavebný objekt SO 05 Preložka telekomunikačného stĺpu rieši iná samostatná projektová dokumentácia.

## 4. POŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

Predmetom tejto dokumentácie je posúdenie komunikácie a inžinierskych sietí pre rodinné domy. Presná poloha objektov nie je známa a nie je predmetom tejto dokumentácie.

Prístupová komunikácia pre protipožiarneho zásah podľa § 82 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. musí viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do stavby, cez ktorý sa predpokladá protipožiarneho zásah; ak prístupová komunikácia vedie k rodinnému domu môže byť táto vzdialenosť najviac 50 m. Prístupová komunikácia musí mať trvalo voľnú šírku minimálne 3,0 m a musí byť dimenzovaná na tiaž najmenej 80 kN, reprezentujúcu pôsobenie zaťaženej nápravy požiarneho vozidla. Do trvalo voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh. Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,50 m a výšku najmenej 4,50 m.

Každá neprejazdná jednopruhovú prístupová komunikácia dlhšia ako 50 m musí mať na konci slučkový objazd alebo plochu umožňujúcu otáčanie vozidla.

Hlavná dopravná obsluha IBV je navrhnutá prostredníctvom miestnej obslužnej komunikácie s funkciou pobytovou a obslužnou funkčnej triedy C3 kategórie MO 6,0/30 ozn. VETVA „A“ s obojsmernou dvojpruhovou premávkou.

### Šírkové usporiadanie obojsmernej komunikácie f.t. C3 (vetva A):

- šírka chodníka 2,00m
- šírka miestnej obslužnej komunikácie 5,00 m  
- 2x jazdný pruh 2,50m
- šírka pásu zelene min. 0,50 m

Navrhovaná miestna obslužná komunikácia (vetva „A“) sa na existujúcu komunikáciu na Poľnej ulici napája pomocou oblúkov s polomerom 7,00m. Vetva „A“ ďalej pokračuje priamym úsekom s dĺžkou 343,52m. Na konci komunikácie je navrhnuté obratisko v tvare písmena „T“. Rozmery obratiska sú 9,75x6,50m.

Miestne obslužné komunikácie sú riešené s jednostranným priečnym sklonom 2% spádovaným smerom ku chodníku, kde sú navrhnuté uličné vpusty zachytávajúce povrchovú vodu z navrhovaných spevnených plôch.

Výškové riešenie komunikácie vetvy „A“ bude rešpektovať výšky jestvujúcej vozovky na miestnej obslužnej komunikácii v bode napojenia a bude navrhnuté tak, aby dažďové vody nestekali na jestvujúcu komunikáciu.

### Konštrukcia vozovky

Konštrukcia vozovky miestnych komunikácií a vjazdov vzhľadom na predpokladané dopravné zaťaženie má nasledovné zloženie:

### KONŠTRUKCIA ASFALTOBETÓNOVEJ VOZOVKY

- Asfaltobetón	AC 11 O, 50/70	50 mm	STN EN 13108-1
- POSTREK ASFALTOVÝ SPOJOVACÍ Z CESTNÉHO ASFALTU 0,5kg/m <sup>2</sup>			STN EN 13808
- Asfaltobetón	AC 22 P, 70/100	70 mm	STN EN 13108-1
- POSTREK ASFALTOVÝ SPOJOVACÍ Z CESTNÉHO ASFALTU 0,5kg/m <sup>2</sup>			STN EN 13808
- Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C <sub>5/6</sub>	180 mm	STN 73 6124-1
- štrkodrvina fr. 0-32	ŠD, 31,5 G <sub>c</sub>	200 mm	STN 73 6126
spolu :		500 mm	

### KONŠTRUKCIA CHODNÍKA

- betónová dlažba zámková, farba šedá	DL	80 mm	STN 1338
- kamenná drvina fr. 4-8	L 4/8	40 mm	STN 13242
- Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C <sub>5/6</sub>	150 mm	STN 73 6124-1
- štrkodrvina fr. 0-32	ŠD, 31,5 G <sub>c</sub>	180mm	STN 73 6126
spolu :		450 mm	

Komunikácia bude od zelene oddelená pomocou betónového cestného obrubníka osadeného nastojato a zapusteného do nivelít vozovky. Chodník bude od komunikácie oddelený pomocou cestného betónového obrubníka so skosením osadeného naležato.

Chodník bude od zelene oddelený pomocou betónového záhonového obrubníka.

V miestne navrhovaných priechodov pre chodcov bude mať chodník bezbariérovú úpravu, ktorá spočíva v zapustení cestného obrubníka osadeného nastojato bez skosenia s vyvýšením max. 0,02m.

**Zásobovanie vodou na hasenie požiarov pre rodinné domy**

Podľa § 6 ods. 2 vyhl. MV SR č. 699/04 Z.z. sa za výslednú hodnotu množstva vody na hasenie požiarov považuje hodnota 7,5 l.s-1 resp. 12 l.s-1. Vnútorne hadicové zariadenia sa pre RD nevyžadujú.

Pre navrhované stavby bude zabezpečená požadovaná potreba vody na hasenie požiarov z jedného podzemného a nadzemného hydrantu na potrubí DN 100, vybudované budú na verejnom vodovode. Umiestnené budú tak, aby rodinný dom bol maximálne vzdialený do 200 m od hydrantu. Hydranty na verejnom vodovode sa zároveň navrhujú tak, aby boli umiestnené mimo požiarne nebezpečného priestoru požiarneho úseku, najmenej 5 m a najviac 200 m od stavieb. Hydranty sú navrhnuté v zelených pásoch (viď situácia). Vzájomná poloha hydrantov je do 400 m podľa § 8 ods. 9 vyhl. MV SR č. 699/04 Z.z..

**5. CIVILNÁ OCHRANA**

Úkrytie obyvateľstva v riešenom území bude riešené v ochranných stavbách, ktoré budú navrhované ako úkryty jednoduchého typu „JUBS“.

Odporúčame Úkryty jednoduchého typu „JUBS“ riešiť individuálne vo všetkých rodinných domoch s navrhovaným počtom 15 úkrytov.

Pri navrhovaní zariadení civilnej ochrany (ochranných stavieb pre obyvateľstvo) v ďalších stupňoch dokumentácie (Projektová dokumentácia stavieb) je potrebné postupovať v zmysle Zákona č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebno-technických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany, najmä § 4 citovaného zákona.

**6. TERMÍN ZAČATIA A DOKONČENIA STAVBY, LEHOTA VÝSTAVBY**

Zahájenie výstavby infraštruktúry: 2020

Zahájenie výstavby objektov RD: 2020 - 2023

Zahájenie výstavby je vecne viazané na nadobudnutie právnej moci vydaného rozhodnutia k projektu.