Obsah obrázku text, mapa

Popis byl vytvořen automaticky

ÚZEMNÍ STUDIE

RADNICE LOKALITA Z3 „K ŽELEZNIČNÍ STANICI“

ING. ARCH. PETRA NOVOTNÁ SRPEN 2019

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

**POŘIZOVATEL**

Městský úřad Radnice

Nám. Kašpara Šternberka 363

338 28 Radnice

**ZPRACOVATEL**

Ing. arch. Petra Novotná

autorizovaný architekt

č. autorizace 02 806

Za Pohořelcem 15, 169 00 Praha 6

**PROJEKTANT ELEKTRO**

Pavel Tesař

Mělnická 11, 150 00 Praha 5

**PROJEKTANT DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY**

Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc

Trávníčkova 11, 155 00 Praha 5

Ing. Petr Pánek, PhD

Jungmannova 1737, 252 63 Roztoky

**PROJEKTANT KANALIZACE, VODOVOD**

vypracoval:

Ing. Aleš Bartoň

Bílinská 17, 190 00 Praha 9

OBSAH

# A TEXTOVÁ ČÁST

## A. 1 Důvody pro pořízení územní studie

## A. 2 Vymezení řešeného území a širší vztahy

## A. 3 Požadavky vyplývající z územního plánu (regulativy, koncepce, návaznost na dopravní a technickou infrastrukturu)

## A. 4 Urbanistická koncepce včetně doplňujících regulačních prvků

## A. 5 Řešení veřejné infrastruktury

### A. 5.a Dopravní infrastruktura

### A. 5.b Zásobování elektrickou energií

### A. 5.c Zásobování vodou

### A. 5.d Nakládání se splaškovými odpadními vodami

### A. 5.e Nakládání se srážkovými povrchovými vodami

A. 5.f Veřejná prostranství

A. 6 Přehled vlastníků dotčených parcel

# B. VÝKRESOVÁ ČÁST

## B. 1 Výkres širších vztahů (1:5 000)

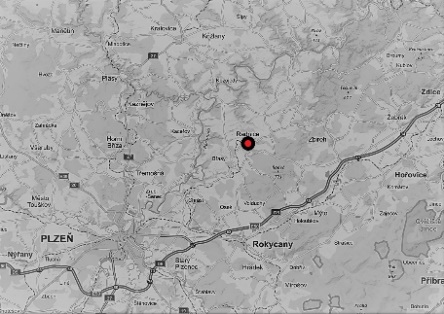
## B.2 Zákres do katastrální mapy (1:1 000)

## B. 3 Výkres urbanistického řešení (1:1000)

## B. 4 Výkres doporučeného zastavění (1:1 000)

## B. 5 Výkres dopravní infrastruktury (1:1000)

## B. 6 Výkres technické infrastruktury (1:1000)

**A** TEXTOVÁ ČÁST

## **A. 1 Důvody pro pořízení územní studie**

Město Radnice má schválenou územně plánovací dokumentaci Územní plán Radnice s účinností od 24. 7. 2018.Touto dokumentací jsou vymezeny plochy s prověřením změn jejich využití územní studií. Předmětem řešení této územní studie je plocha označená **Z3 „K železniční stanici“** a vymezená jako plocha pro **bydlení v rodinných domech** městské a příměstské **BI.**

Územní studie řeší zejména návrh členění lokality Z3 na stavební pozemky tak, aby byla zajištěna koordinace požadavků vlastníků pozemků a zajištěna možnost dopravní a technické obsluhy v rozsahu celé plochy.

Územní studie je zpracována na základě zadání (17.12. 2018, č.j: MěÚ/886/2018, stavební odbor Radnice), které stanovilo její cíl:

Řešit vybrané problémy:

* Střety limitů se zastavitelnou plochou
* Funkční uspořádání území
* Parcelace pozemků v lokalitě
* Vnitřní členění lokality

## **A. 2 Vymezení řešeného území a širší vztahy**

Řešené území se nachází v severní části města Radnice (560120) - katastrální území Radnice u Rokycan (738107), okres Rokycany, Plzeňský kraj.

Svažuje se směrem k severovýchodu (s převýšením cca 25 m) a směrem k severozápadu (s převýšením cca 15 m). Z jihovýchodu lokalita přiléhá k místní komunikaci (ul. Sídliště), ze severovýchodu k silnici III. tř. č. 23 324 vedoucí ke Svaté Barboře (ul. Dědická). Ze severu lokalita sousedí se zemědělskou půdou, ze západu se skladovacím areálem.

Řešené území je v současnosti nezastavěné, je využíváno jako louky, v západní části je široký pás převážně náletové zeleně. Pozemky jsou z větší části ve vlastnictví fyzických osob, státu a města Radnice (podrobněji viz kap. A6).

Při spodní (severovýchodní) hranici řešeného území se nachází trafostanice.

V těsné blízkosti území ze severní strany leží čistírna odpadních vod.

Horní část území protíná vrchní vedení VN z jihovýchodu směrem k severu, které se zhruba v polovině větví. Do severní části území zasahuje ochranné pásmo vrchního vedení VN.

Předmětem řešení územní studie je plocha, jejíž hlavním funkčním využitím má být dle územního plánu plocha bydlení v rodinných domech-městské a příměstské (BI).

Hlavním využitím jsou pozemky pro skupinovou výstavbu rodinných domů a veřejného prostranství-komunikace a veřejná zeleň. Rozloha lokality řešené územní studií je **3,697 ha**.

Navržená zástavba 19 rodinných domů je podmíněna vybudováním technické a dopravní infrastruktury. Hranice řešeného území je zakreslena v grafické části.

Územní studie byla vypracována na podkladu zaměření firmou Rokycanská geodetická kancelář -Vladimír Honsa z ledna 2019.

**Vymezení ploch a pozemků**

Vymezení ploch a pozemků pro jednotlivé funkce je zakresleno ve výkrese urbanistického řešení B.3 grafické části územní studie. Zpřesnění v navazující podrobnější dokumentaci je možné při respektování celkové koncepce zástavby a technických požadavků na dopravní a technickou infrastrukturu.

Seznam pozemků viz kap. A.6.

## **A. 3 Požadavky vyplývající z územního plánu (regulativy, koncepce, návaznost na dopravní**

## **a technickou infrastrukturu)**

V lokalitě se nachází tyto limity:

* ochranná pásma nadzemního vedení VN 22kV… 7 m od krajního vodiče
* ochranné pásmo trafostanice...2 m

Požadavkem územního plánu je založení izolační zeleně ze západní strany lokality tak, aby byla oddělena od skladovacího areálu, stejně jako ze severní strany tak, aby oddělovala lokalitu od orné půdy.

Dalším požadavkem územního plánu je vymezení ploch veřejného prostranství - veřejné zeleně v rozsahu podle Vyhlášky č.501/2006 Sb.

Pod vedením VN se nesmí vysazovat porosty nad 3 m.

Plocha **Z3** má územním plánem Radnice stanovená tato funkční využití:

**BI Bydlení-v rodinných domech-městské a příměstské** (BI)

Hlavní využití:

* plochy rodinných domů s příměsí nerušících obslužných funkcí místního významu
* plochy související dopravní a technické infrastruktury

Přípustné využití:

* parkování a garážování osobních vozidel majitelů a obyvatel domů, u novostaveb RD garáže vestavěné nebo přistavené
* užitkové a rekreační zahrady, okrasná zeleň

Podmíněně přípustné využití:

* neurčuje se

Nepřípustné využití:

* výstavba výrobních, skladových a dopravních zařízení
* výstavba staveb pro individuální rekreaci (chaty)
* všechny druhy činností, které svými negativními vlivy přímo nebo nepřímo narušují

hygienické limity obytného prostředí

Podmínky prostorového uspořádání:

Zastavitelnost ploch v zastavěném území je nutno řešit při umisťování staveb diferencovaně, s ohledem na existující stavby, zpevněné plochy a na terén. Výšková hladina nových staveb, nástaveb a přístaveb nesmí překročit maximální stávající výškovou hladinu střech v okolí. Tvar nových střech je nutno přizpůsobit převládajícím tvarům v okolí.

**ZV Veřejná prostranství- veřejná zeleň** (ZV)

Hlavní využití:

* plochy udržované zeleně, volně přístupné veřejnosti s estetickou, ekologickou a hygienickou funkcí (včetně dětských hřišť, prvků drobné architektury a mobiliář)
* pěší cesty

Přípustné využití:

* pozemky související dopravní a technické infrastruktury a občanského vybavení slučitelné

s účelem veřejného prostranství

Podmíněně přípustné využití:

* neurčuje se

Nepřípustné využití:

* všechny funkce neuvedené v hlavním a přípustném využití

**Dopravní infrastruktura - silniční** (DS)

Hlavní využití:

* stavby pozemních komunikací-silnic II., III. tříd, místních a účelových komunikací včetně náspů, zářezů, opěrných zdí, mostů, protihlukových stěn
* stavby dopravních zařízení (odstavné a parkovací plochy, čekárny a zastávky hromadné

dopravy)

Přípustné využití:

* neurčuje se

Podmíněně přípustné využití:

* neurčuje se

Nepřípustné využití:

* všechny funkce neuvedené v hlavním využití

**ZO -Zeleň- ochranná a izolační**

Hlavní využití:

* ochrana hygieny prostředí
* ekologická funkce
* estetická funkce

Přípustné využití:

* hospodářská funkce (ovocné aleje)

Podmíněně přípustné využití:

* neurčuje se

Nepřípustné využití:

* výstavba všeho druhu
* těžba nerostů a humolitů
* činnosti narušující základní funkce zeleně

**Legislativní požadavky:**

* § 7 vyhlášky č. 501/2006 Sb: Pro každé dva hektary zastavitelné plochy bydlení, rekreace, občanského vybavení a nebo smíšené obytné se vymezuje s touto zastavitelnou plochou související plocha veřejného prostranství o výměře nejméně 1000 m2; do této výměry se nezapočítávají pozemní komunikace.
* § 22 vyhlášky č. 501/2006 Sb: Nejmenší šířka veřejného prostranství, jehož součástí je pozemní komunikace zpřístupňující pozemek rodinného domu, je 8 m. Při jednosměrném provozu lze tuto šířku snížit až na 6,5 m**.**

## **A. 4 Urbanistická koncepce včetně doplňujících regulačních prvků**

Navrhovaná koncepce zástavby vychází především z prostorového vymezení řešeného území, způsobu napojení na dopravní a technickou infrastrukturu a z návaznosti na okolní zástavbu. Dále urbanistická koncepce zohledňuje majetkové vztahy v území.

Řešené území je dopravně napojeno na místní komunikaci (ul. Sídliště) dvěma vjezdy a je průjezdné. Hlavní komunikační osa lokality je v její horní části vymezena vrchním vedením VN a jeho ochranným pásmem. Na tuto komunikaci je napojeno 8 rodinných domů (1-6, 18-19). Ve spodní části území je vedená komunikace, na kterou je napojeno 11 rodinných domů (7-17). Druhá větev vrchního vedení VN vymezuje plochy veřejného prostranství- veřejné zeleně. Lokalita Z3 je ze západní a severní strany dle požadavků územního plánu oddělena izolační zelení. Ze západu z důvodu odclonění od rozvojové plochy skladovacího areálu, ze severu z důvodu vytvoření bariéry od navazující orné půdy.

Pozemky 1-6, 18-19 jsou určeny pro zástavbu ve 2. etapě, pozemky 7-17 pro zástavbu v 1. etapě.

Ve spodní části lokality, v těsné blízkosti trafostanice, je samostatný vjezd na pozemek p. č. 1793/1 z nájezdu k čistírně odpadních vod.

Rozvržení stavebních pozemků respektuje svažitost území a reaguje na průběh vrstevnic tak, aby při stavbách objektů nedocházelo k velkým terénním úpravám.

Výměry jednotlivých funkčních ploch a jejich podíl z celkové výměry:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Funkce plochy** | **Výměra v ha** | **% z celkové výměry** |
| Stavební parcely | 2,569 | 69,49 |
| Veřejná zeleň | 0,376 | 10,17 |
| Zeleň izolační | 0,541 | 14,64 |
| Komunikace s parkováním pro auta | 0,180 | 4,87 |
| Chodníky | 0,031 | 0,83 |
| **Celková rozloha lokality** | **3,697** | **100** |

Výměry jednotlivých funkčních ploch a jejich podíl z celkové výměry **v 1. etapě**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Funkce plochy** | **Výměra v ha** | **% z celkové výměry** |
| Stavební parcely | 1,593 | 70,68 |
| Veřejná zeleň | 0,289 | 12,82 |
| Zeleň izolační | 0,254 | 11,27 |
| Komunikace s parkováním pro auta | 0,098 | 4,35 |
| Chodníky | 0,020 | 0,88 |
| **Celková rozloha 1.etapy** | **2,254** | **100** |

Výměry jednotlivých funkčních ploch a jejich podíl z celkové výměry **v 2. etapě**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Funkce plochy** | **Výměra v ha** | **% z celkové výměry** |
| Stavební parcely | 0,976 | 67,64 |
| Veřejná zeleň | 0,087 | 6,03 |
| Zeleň izolační | 0,287 | 19,90 |
| Komunikace s parkováním pro auta | 0,082 | 5,68 |
| Chodníky | 0,011 | 0,75 |
| **Celková rozloha 2.etapy** | **1,443** | **100** |

Navrhovaná místní komunikace je projektována jako „Zóna 30“. Je řešena jako obousměrná komunikace. Uliční prostor komunikace je vymezen volným prostorem mezi stavebními parcelami (budoucími ploty) a ve většině délky je jeho šířka 9,0 m. Šířka vozovky je 4,5 m, chodníky jsou na jedné straně, parkovací pruhy a zálivy s vystřídanými pruhy zeleně jsou na straně druhé. Navržená šířka chodníku i parkovacích pásů je 2,0 m. Podrobněji viz kap. A.5.a.

V řešeném území je navržena parcelace pro individuální zástavbu rodinných domů.

**Pozemky 7-17** jsou určeny pro zástavbu v **1. etapě**. Velikost navržených pozemků v rozmezí 730 m2 – 1940 m2 je orientační. Umístění rodinných domů na stavebních pozemcích -viz výkres B.4 doporučené zastavění.

Stavební čára- 6 m od hranice pozemku

Vzdálenost mezi rodinnými domy -7 m

Odstupové vzdálenosti od bočních hranic pozemků a vzdálenost mezi objekty RD jsou doporučené, tyto hodnoty se řídí příslušným ustanovením SZ v platném znění.

Podlažnost – 1 podzemní, 2 nadzemní podlaží

Míra zastavěnosti včetně zpevněných ploch- max. 40 % výměry stavebního pozemku

Oplocení pozemků směrem do ulice s jednotnou výškou 150 cm s podezdívkou -pro dosažení jednotné uliční linie

**Pozemky 1-6, 18-19**

Jsou určeny pro zástavbu v **2. etapě.** Velikost navržených pozemků v rozmezí 1010 m2 – 1560 m2 je orientační. Umístění rodinných domů na stavebních pozemcích - viz výkres doporučené zastavění B4.

V částech ploch, do kterých zasahuje ochranné pásmo vedení VN, je nutné respektovat požadavky a podmínky provozovatele elektrické sítě.

Stavební čára pozemků 1-6 viz výkres B.3

Stavební čára pozemků 18-19 - 6 m od hranice pozemku

Vzdálenost mezi rodinnými domy -7 m

Odstupové vzdálenosti od bočních hranic pozemků a vzdálenost mezi objekty RD je doporučená, tyto hodnoty se řídí příslušným ustanovením SZ v platném znění.

Podlažnost – 1 podzemní, 2 nadzemní podlaží

Míra zastavěnosti včetně zpevněných ploch - max. 40 % výměry stavebního pozemku.

Oplocení pozemků směrem do ulice s jednotnou výškou 150 cm s podezdívkou -pro dosažení jednotné uliční linie

**Podmínky využití plochy pro všechny pozemky**

Dopravní napojení pozemků bude pouze z navrhovaných komunikací uvnitř lokality, pouze u pozemku č. 15 je umožněn navíc samostatný vjezd z ulice Dědická od trafostanice.

Objekty rodinných domů je nutno situovat mimo ochranné pásmo VN. Z důvodu svažitosti terénu bude oplocení stavebních pozemků s vyšší podezdívkou.

**Závazná stavební čára**

Stavební čára závazná je rozhraní vymezující zastavění na regulovaných pozemcích, jež zástavba musí dodržet v celém svém průběhu (nesmí nikde přesahovat ani ustupovat, pokud to není v upřesnění regulativu výslovně umožněno).

Stavební čára je vyznačena na výkrese B.3. Stavební čára v návrhových plochách pro bydlení individuální je stanovena tak, aby bylo zajištěno parkování vozidel na pozemcích před objekty RD a aby zástavba rodinných domů dodržovala určitou linii.

**Zastavitelnost pozemku**

Zastavitelnost pozemku je poměr součtu výměr všech zastavěných ploch na pozemku k celkové ploše pozemku.

Územní plán Radnic nestanovuje maximální zastavitelnost pozemků, územní studie doporučuje 40 %.

**Zastavěnou plochou stavby** se rozumí plocha ohraničená pravoúhlými průměty vnějšího líce obvodových konstrukcí všech nadzemních i podzemních podlaží do vodorovné roviny. Plochy lodžií a arkýřů se započítávají.

**Zastavěná plocha pozemku je součtem všech zastavěných ploch jednotlivých staveb.** Zastavěnou plochou stavby se rozumí plocha ohraničená pravoúhlými průměty vnějšího líce obvodových konstrukcí všech nadzemních i podzemních podlaží do vodorovné roviny.

## **A. 5 Řešení veřejné infrastruktury**

### **A. 5. a Dopravní infrastruktura**

Zájmové území plánované stavby se nachází v severozápadní části obce Radnice (okres Rokycany, Plzeňský kraj). Projektovaná místní komunikace a jeden projektovaný samostatný sjezd jsou umístěny na stávajících pozemcích s parcelními čísly 1769/5, 1792/1, 1792/5, 1793/1, 1794/1, 1794/2, 1795/1, 1797/2, 1797/3, 1798, 1802/1, 1804/1, 2353/1.

Projektovaná komunikace se napojí ve dvou místech na stávající místní komunikaci (dále MK) ležící na parcele číslo 2353/1 v k.ú. Radnice (do jejího pozemku - 2353/1 v místech napojení nová MK částečně zasahuje) a bude řešena jako „Zóna 30“, která se vyznačí jednak svislým dopravním značením a jednak dlouhými příčnými prahy, umístěnými na vozovce v blízkosti míst napojení. Projektovaná komunikace zpřístupní stavební pozemky, určené pro výstavbu 19 rodinných domů. Komunikace tedy bude lemována soukromými parcelami s oplocením (u plotu se předpokládá betonová podezdívka).

Projektovaný samostatný sjezd v severní části řešeného území je určen pro další zpřístupnění nově navrhovaného pozemku (v dokumentaci č. 15) i z jeho druhé strany. Tento samostatný sjezd je napojen na stávající účelovou komunikaci.

Zájmové území je výškově členité - ve smyslu ČSN 73 6101 jej lze definovat jako pahorkovité se sklony do 15 %. Pozemky, na kterých bude projektovaná komunikace situována, se lokálně nacházejí ve značných sklonech. V bezprostřední blízkosti komunikace se nenalézá žádná vodoteč, která by stavbu ovlivňovala. Projektovaná komunikace je situována na pozemcích, které v současnosti tvoří louky (dle dostupných informací z ČÚZK se jedná o trvalý travní porost a ostatní plochy).

Stávající místní komunikace, na kterou se projektovaná MK napojuje, je obousměrná jednopruhová šířky cca 3-4 m, vozovka stávající MK je asfaltová. Stejně tak účelová komunikace, na kterou bude napojen projektovaný samostatný sjezd je s asfaltovým povrchem.

Nová MK je projektována jako „Zóna 30“ (tzn. se „zvláštním dopravním režimem“), veškeré použité návrhové prvky musí splňovat zejména podmínky TP 218 – Navrhování zón 30. Projektově je MK řešena jako obousměrná komunikace. Uliční prostor komunikace je vymezen volným prostorem mezi stavebními parcelami (budoucími ploty) a ve většině délky je jeho šířka 9,0 m. Ze zákona č. 361/2001 Sb., o provozu na pozemních komunikacích - § 39, čl. 5 o provozu v zónách 30, vyplývá max. povolená rychlost 30 km/h, která byla také uvažována jako rychlost návrhová.

Projektovaná komunikace je tvořena dvěma větvemi, kdy délka „větve 1“ je 167,56 m, délka „větve 2“ je 247,23 m. Projektovaná komunikace je řešena jako obousměrná s šířkou vozovky 4,5 m téměř v celé své délce. Výjimky tvoří oblast jediného směrového oblouku ve větvi č.2, kde je provedeno potřebné rozšíření a plocha vozovky v konci úprav obou větví, která slouží také jako obratiště. Projektovaná komunikace je uvažována jako zpevněná, s asfaltovým krytem a s oboustranným obrubníkem. Komunikace je projektována jako „Zóna 30“, s chodníkem na jedné straně a s parkovacími pruhy a zálivy vystřídanými pruhy zeleně na straně druhé. Navržená šířka chodníku i parkovacích pásů je 2,0m. Samostatné sjezdy z nově projektované MK jsou navrženy v závislosti na předpokládaném rozmístění objektů na nově definovaných pozemcích. Chodník, parkovací pásy i samostatné sjezdy na pozemky z nově projektované MK jsou uvažovány jako dlážděné. V rámci parkovacích zálivů a pásů bude umožněno parkování nejméně 26 osobních vozidel. Návrh směrového řešení a uspořádání zpevněných ploch je patrný z doložené situace (B.5 Výkres dopravní infrastruktury).

Výškové řešení MK a uspořádání komunikací vychází z konfigurace stávajícího terénu, přičemž jsou dodrženy všechny požadované hodnoty výškových parametrů uvedených v TP 218.

Samostatný sjezd z účelové komunikace má délku 17,77 m, šířka samostatného sjezdu je 3,0 m a jeho vozovka je uvažována jako asfaltová.

Odvodnění vozovek a všech zpevněných ploch bude zajištěno jejich podélnými a příčnými sklony, kterými budou povrchové vody svedeny k okraji vozovky. Podél obrubníků bude voda vedena až k uličním vpustem, do kterých bude zaústěna. Odvodnění komunikací bude řešeno v samostatném stavebním objektu. Odvodnění zemní pláně vozovek se předpokládá do podélných drenáží a bude upřesněno na základě inženýrsko-geologického průzkumu v navazující dokumentaci.

MK bude vybavena a uspořádána ve smyslu opatření vyhlášky MMR ČR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Navrhovaná dopravně inženýrská opatření v době stavby budou vyznačena svislým a vodorovným dopravním značením navrženým v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení – Část 1: Stálé dopravní značky a ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení - Požadavky na dopravní značení.

### **A. 5.b Zásobování elektrickou energií**

**Stávající stav**

Územím prochází dvě trasy vrchního vedení VN, které se nebude překládat. U spodní (severní) části se nachází zděná trafostanice RO 0499 22/0,4kV, na kterou se bude lokalita napojovat. Plyn do lokality zaveden nebude, topení tedy bude elektrické nebo kotle na biomasu, tepelná čerpadla, apod

**Vedení nízkého napětí**

Rozvody nízkého napětí ve městě jsou budovány zemními kabely a v navrhovaných plochách se i nadále předpokládá pokračovat s kabelovým rozvodem.

**Telekomunikace**

Hlavní ústředna pro MTO Radnice je umístěna v samostatném objektu č.p. 530. Umožňuje další rozvoj telefonní sítě a připojení nových účastníků. Městem je vedena trasa meziměstských telefonních kabelů

**Veřejné osvětlení**

Stávající veřejné osvětlení bude průběžně doplňováno o osvětlení nových komunikací a lokalit dle potřeb. Rozvody jsou výhradně prováděny zemními kabely.

**Návrh**

**Elektrorozvody:**

**Bilance příkonu a navýšení transformačního výkonu**

U nové lokality Z 3 je navržena 19 výstavba rodinných domů. Z energetického hlediska se uvažuje se stupněm elektrizace C s předpokládaným příkonem el. přímotopného vytápěn/ bivalentního zdroje Tepelného čerpadla 8 kW. Celkový instalovaný příkon jednotlivého RD navržen 16 kW v sazbě D57 s jističem před elektroměrem 3x25A.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Odběr** | **Kat.** | **Počet** | **RD celkem** |  | **VO** | **osvětlení** | **P inst.** | **P soudob** | **Spotřeba** |
|  |  |  | **Instalovaný** | **Soudobý** | **Instal.** | **Soudobý** |  |  | **MWh/rok** |
| 19 RD\_Radnice | D57 | 19 | 304,00 | 115,52 | 4,60 | 4,60 | 308,60 | 120,12 | 128,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Příkon instalovaný | |  |  |  |  |  | 308,60 |  |  |
| Příkon soudobý dle ČSN 33 2130 | | | |  |  |  |  | 120,12 |  |
| Roční spotřeba objektu v MWh | | | |  |  |  |  |  | 128,00 |

Při výpočtu transformačního výkonu (PDTS) je uvažováno s 20 % rezervou pro optimální využití transformátorů a zajištění stability provozu při krytí odběrových maxim.

**Rozvodná síť NN** – nová rozvodná síť NN bude v souladu s vyhláškou č.269/2009 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a platnými ČSN řešena zásadně zemním kabelovým vedením. Jako jistících prvků bude použito skříní typu SR/SS.

Z upravené trafostanic RO 0499 22/0,4kV bude posíleno a rozšířeno podzemní vedení NN do rozpojovacích a přípojkových skříní - skříně na hranici nových pozemků určených k výstavbě nových RD. Pro každý dům bude nad  přípojkovou skříní SS elektroměrový rozvaděč ER umístěný na hranici pozemku dle ČSN 332130 a požadavku ČEZ - na veřejně přístupném místě i v nepřítomnosti odběratele v oplocení. Jistič před elektroměrem min. 3x25A.

**Vliv na životní prostředí**

Pro eliminaci vlivu energetických zařízení na životní prostředí (hluk TR, elektromagnetické pole vedení), k zajištění jejich spolehlivého provozu, k ochraně života, zdraví a majetku osob je nutno respektovat ochranná pásma nadzemních vedení 22 a 110, kV a energetických zařízení ve smyslu zákona č. 458/2000 Sb. (Energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Při provádění jakékoliv stavební činnosti, včetně zemních prací, v těchto pásmech je nutno si vyžádat předchozí souhlas provozovatele těchto energetických zařízení ČEZ Distribuce a.s.

Ochranná pásma elektroenergetických zařízení dle Zákona 458/2000 a 670/2004 Sb:

* venkovní vedení 22 kV – 7 m od krajního vodiče
* zemní kabelové vedení - Ochranné pásmo činí po obou stranách krajního kabelu u vedení do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky - 1 m,
* u stožárových elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a méně než 52 kV na úroveň NN 7 m od stanice.

**Veřejné osvětlení**

Bude proveden nový rozvod Veřejného osvětlení v lokalitě Z3 a na veřejných komunikacích na samostatných sloupech Veřejného osvětlení. Nové rozvody veřejného osvětlení budou provedeny v rámci nové výstavby především zemními kabely.

**Telekomunikace:**

Město je napojeno. Nové trasy se vzhledem k bezdrátovým technologiím nevymezují. Rozšíření elektronického komunikačního provozu se bude řešit výběrem z nabídek operátorů na pevné, bezdrátové a mobilní síti. Stávající telefonní trasy kabelů je třeba respektovat dle zákona.

### **A. 5.c Zásobování vodou**

Navržené RD v zájmovém území budou napojeny na veřejný vodovod města Radnice (dále též „obecní vodovod“).

Vlastníkem vodovodní infrastruktury je Město Radnice (náměstí Kašpara Šternberka 363, 338 28 Radnice – IČ 00259021), správu zajišťuje společnost VHS Radnice s.r.o. (náměstí Kašpara Šternberka 240, 338 28 Radnice – IČ 29114331.

Zdrojem vody pro obecní vodovod je podzemní voda, jímaná soustavou 2 vrtů (vrtaných studní), situovaných v severní části obce - 1. leží v blízkosti úpravny vody a 2. severněji, v osadě Svatá Barbora. Dle sdělení správce vodovodu má každý z vrtů vydatnost cca 7,5l/s. Surová voda je od zdroje přiváděna do úpravny vody situované cca 420m severo-severo-západně od zájmového území. Upravená pitná voda z úpravny je čerpána do vodojemu Radnice, odkud je pak zásobovacím řadem gravitačně napájena převážná část obecní vodovodní sítě. Vodojem Radnice se nachází v lokalitě „V Rybníčkách“, ve vzdálenosti cca 760m východně od zájmového území, jedná se o podzemní vodojem objemu cca 500m3, s průměrnou kótou hladiny cca 440m n.m., geodetické převýšení VDJ vůči zájmovému území (s terénem na kótě cca 373 až 393 m n.m.) tedy činí cca 47 až 67 m v.sl.. Dle sdělení správce vodovodu je vydatnost zdroje dostatečná, zároveň kapacita technologické linky nedávno nově rekonstruované úpravny vody plně vyhoví i pro budoucí rozvoj obce. Tlakové poměry ve vodovodní síti v blízkosti plánovaného záměru jsou vyhovující, provozní tlak v místě napojení na obecní vodovod lze očekávat v rozpětí cca 0,35 až 0,55MPa.

**Stávající vodovodní síť v zájmovém území**

Zájmovým územím prochází propojovací řad PVC DN150, vedený od severu, ve směru od úpravny (od rozdělovací armaturní šachty situované v poli, cca 120m severně od zájmového území); řad prochází západní částí řešeného území - s trasou cca v přímce, ve směru jiho-jiho-východním směřuje do ulice Dědická, kde se propojuje na vodovodní síť přilehlé části obce (viz popis níže). Řad propojuje dvě tlaková pásma - čerpané pásmo výtlaku do vodojemu a gravitační pásmo spotřebiště. V běžném provozu je řad odpojen (uzavřen) pomocí sekčních šoupat (v ul. Dědická a v severní armaturní šachtě), v případě potřeby (např. při výluce provozu části rozvodné sítě, resp. při havárii na síti) však může být řad operativně využíván k zajištění provizorního zásobování z čerpaného pásma.

Ulicí Dědická – úsekem podél jižní strany zájmového území prochází vodovodní řad DN150, v provedení z vodovodního potrubí PE (Ø160). Řad je napájen z východní strany vodovodním řadem DN150, vedeným od náměstí hlavní komunikací ulice Dědická (tento úsek ul. Dědická je evidován jako součást silnice III. tř. č.23324 - ve směru na Sv. Barboru a dále na Kamenec). Na západní straně je řad PE Ø160 veden směrem k nádraží (do ul. Nádražní). Na řad se zároveň od jihu propojují vodovodní řady ze sídliště (z ul. Sídliště).

Podél východní strany zájmového území je v délce cca 143m veden koncový úsek obecního vodovodu (v pokračování řadu od náměstí - v komunikaci silnice III. tř. č. 23324), na hranici stávající zástavby zakončený podzemním hydrantem. Dimenze potrubí tohoto úseku je DN80 resp. DN65, materiál řadů se předpokládá hrdlové PVC, resp. Polyethylen. **Dle sdělení správce vodovodu tento úsek není vhodný pro napojení řešené lokality 19ti RD**.

**Návrh nového vodovodu pro předmětnou lokalitu 19ti RD:**

Pro zásobování pitnou vodou navrhovaných 19ti RD a zároveň pro zajištění požární vody v zájmovém území (v ploše Z3 – viz ÚP města Radnice), se navrhuje zbudování dvou nových vodovodních řadů - řadu V1, v dimenzi DN150, délky 170,4m a řadu V2, v dimenzi DN80, délky 251,6m.

**Řad V1** v rámci zájmového území nahradí stávající propojovací řad PVC DN150, který bude v daném úseku zrušen, neboť je v kolizi s navrženou novou parcelací zahrad s RD (budoucích soukromých parcel).

Potrubí stávajícího řadu bude v místě napojení na řad v ulici Dědická přerušeno, stávající T-kus bude nahrazen novým průběžným potrubím shodné dimenze a materiálu jako je stávající potrubí uličního řadu.

Na severní straně zájmového území se v délce cca 10m nahradí stávající potrubí novým potrubím řadu V1 – vedeným v tomto úseku v původní trase (napojení nového potrubí bude osové, přes nově osazené sekční šoupě a speciální tvarovku jištěnou v tahu). Původní potrubí (minimálně v úseku procházejícím plochou budoucích zahrad) se vytěží, zbylé úseky (v ploše budoucí komunikace, resp. veřejného prostranství) se zaslepí a vyplní popílko-cementem, nebo (lépe) rovněž vytěží. Nový řad V1 – z tlakového vodovodního potrubí PE100, v dimenzi DN150 (Ø160), celkové délky 170,4m bude veden v rámci nového uličního profilu v západní části zájmového území (větve 1 – viz návrh komunikací). Řad bude veden v nové vozovce, převážně rovnoběžně s osou komunikace – viz výkres Situace.

Napojení nového řadu V1 na stávající vodovod v ulici Dědická bude v místě křižovatky s projektovanou větví V1 nové obslužné komunikace. Napojení potrubí se provede přes nově vysazený T-kus, opatřený plným počtem šoupat. Propojení řadu se starým potrubím bude pomocí speciálních tvarovek s jištěním v tahu.

Na řadu V1 bude v severní části zájmového území osazen nadzemní požární hydrant DN100, na krátké odbočce DN100, vyvedené mimo vozovku (do prostoru travnatého pásu), odbočka k hydrantu bude osazena šoupětem.

**Nový řad V2** – z tlakového vodovodního potrubí PE100, v dimenzi DN80 (Ø90), celkové délky 251,6m bude veden v rámci nového uličního profilu východní (diagonální) větve 2 – viz návrh komunikací. Řad bude napojen na nový řad V1 na severní straně – odbočením přes T-kus vysazený na řadu V1, opatřený plným počtem šoupat. Řad bude veden ve vozovce, převážně rovnoběžně s osou komunikace – viz výkres situace. Napojení na stávající vodovod v ulici Dědická (ve východním rohu řešeného území) se provede přes nově vysazený T-kus, opatřený šoupaty a příslušnými tvarovkami s jištěním v tahu. Na řadu V2 budou osazeny min. dva podzemní (provozní) hydranty DN80, pro účel odvzdušnění, resp. odkalení řadu, hydranty budou osazeny na krátkých kolmých odbočkách opatřených šoupětem. Za odbočkou k severněji situovanému podzemnímu hydrantu, bude na řadu V2 osazeno sekční šoupě (umožňující, využít hydrant i pro účel zavzdušnění, odvzdušnění, resp. odkalení stávajícího propojovacího řadu PVC DN150 a to bez ovlivnění provozu či jakosti vody v nových řadech V1, resp. V2).

Vzájemné propojení obou navržených řadů umožní zvýšení provozní stability v obou „větvích“ nového vodovodu.

Realizace napojení řadů V1 a V2 na stávající řad v ul. dědická si vyžádá odstávku provozu v příslušném úseku stávající vodovodní sítě. S tímto musí být při realizaci počítáno, nákladem stavby tedy bude (mj.) i náklad na zajištění provizorního zásobování odstávkou dotčených nemovitostí.

**Vodovodní přípojky:**

Zásobování projektovaných 19ti RD v zahradách bude zajištěno prostřednictvím vodovodních přípojek z navržených řadů V1 a V2. Pro každý RD (pro každé č.p.) bude provedena samostatná domovní vodovodní přípojka, vybavená měřením odběru vody z řadu – navrženo je 8ks přípojek z řadu V1 a 11ks přípojek z řadu V2. Přípojky budou z potrubí PE100 v dimenzi DN32 (Ø40), vedených kolmo od řadu do jednotlivých zahrad. Bezprostředně za hranicí pozemků (za linií budoucího oplocení zahrad) budou potrubí přípojek zakončena v podzemních vodoměrných šachtách. Uvažovány jsou šachty obdélníkové, materiálem betonové, nebo plastové - v úpravě jištěné proti vyplavení spodní vodou, rozměrů 1,2m x 0,9m, výšky pracovního prostoru min. 1,3m, se vstupem se žebříkem nebo s integrovanými stupni, zakrytým pochozím poklopem 600x600. Vybavení šachet bude kompletní vodoměrnou sestavou pro domovní vodoměr DN25. Vodoměry osadí správce sítě. Napojení potrubí přípojek na průběžný řad bude pomocí navrtávacích pasů opatřených domovními šoupátky. Celková navržená délka vodovodních přípojek (vždy od řadu po vodoměrné šachty) činí cca 91,0m.

Navazující úseky přípojek od vodoměrných šachet (VŠ) do objektů RD budou realizovány postupně s výstavbou těchto objektů, a to dle individuálních projektů vnitřních instalací, jejichž součástí bude i návrh trasy přípojky od VŠ do objektu RD, zohledňující konkrétní dispoziční uspořádání domu, vč. umístění zařízení ZTI, kotelny, resp. místnosti pro technické zázemí domu.

**Výpočet potřeby vody:**

Směrná čísla potřeby vody dle vyhl. MZem. č.428/2001 – v aktuálně platném znění (vyhl. č. 448/2017):

bytový fond: 35 m3/osobu/rok viz příl. 12, pol. č. 3

očista okolí RD: 1 m3/osobu/rok viz příl. 12, pozn. k pol. č. 3

Celkem bytový fond v RD: 36 m3/osobu/rok

Průměrná denní potřeba pitné vody (Qd):

**Qd =** 19RD x 4os./1RD x (35+1) / 365 = **7,50 m3/den**

Maximální denní potřeba pitné vody (Qdmax):

**Qdmax** = Qd x kd = 7,50 x 1,4 **= 10,49 m3/den =**  0,121 l/s

Maximální hodinová potřeba pitné vody (Qhmax):

**Qhmax** = Qdmax / 24 x Kh = 10,49 / 24 \* 2,3 **= 1,01 m3/hod =**  0,279 l/s

Průměrná roční potřeba pitné vody

**Qrok =** 365 x Qd = 365 x 7,50 **= 2738 m3/rok**

**Okamžitá potřeba vody pro případný venkovní požární zásah (požadavek ČSN 73 0873):**

**Qpož. = 6,0l/s** – výtok z hydrantu DN100 (resp. Qpož. = 12,0l/s - při uvaž. čerpání požární technikou)

### **A. 5.d Nakládání se splaškovými odpadními vodami**

Splaškové odpadní vody z navržených rodinných domů v zájmovém území (v ploše Z3 - viz ÚP Radnice) budou odváděny výhradně do obecní splaškové kanalizace a jejím prostřednictvím do obecní čistírny odpadních vod (ČOV). Individuální čištění odpadních vod v rámci jednotlivých parcel (v septicích, domovních ČOV a pod.) není pro předmětnou lokalitu uvažováno.

**Stávající splašková kanalizace v blízkosti zájmového území**

V blízkosti zájmového území je zbudována oddílná splašková kanalizace, odvádějící splaškové vody do obecní ČOV. Vlastníkem kanalizační infrastruktury je Město Radnice (náměstí Kašpara Šternberka 363, 338 28 Radnice – IČ 00259021), správu zajišťuje společnost VHS Radnice s.r.o. (náměstí Kašpara Šternberka 240, 338 28 Radnice – IČ 29114331.

Podél jižní strany zájmového území (ulicí Dědická) je vedena stoka PVC DN300, stávající obecní splaškové kanalizace. Stoka odvádí odpadní vody z jižněji situovaného sídliště směrem východním; na východní straně, v křižovatce s hlavní ulicí Dědická (resp. silnicí III.tř. č. 23324) se stoka napojuje na kmenovou stoku DN400, vedenou podél východní strany zájmového území - od centra města, směrem severozápadním - do obecní ČOV. Trasa nedávno nově zbudované splaškové stoky DN400 je vedena v rámci vozovky silnice III.tř. č. 23324, při její východní straně, níže po toku, ve vzdálenosti cca 155m od uvedené křižovatky se trasa stoky DN400 odklání od silnice III.tř. směrem západním, a je dále vedena (místní obslužnou komunikací k ČOV) do přečerpávací stanice, odkud jsou přiváděné odpadní vody přečerpávány na úroveň gravitačního nátoku technologické linky ČOV. Poloha potrubí a revizních šachet stoky DN400 (vč. kót terénu a nivelet v šachtách) je vyznačena ve výkresu Situace, jedná se o zákres skutečného provedení, poskytnutý správcem kanalizace. Potrubí stoky je z hrdlových trub PVC Quantum kruhové tuhosti SN12.

Vyčištěné odpadní vody z ČOV jsou odváděny severně od ČOV odpadním potrubím PVC DN300 směrem východním – napříč silnicí III. tř. č. 23324, do údolní nivy Radnického potoka (IDVT 10278584), kde je cca 15m východně od silnice potrubí vyústěno do koryta potoka. Radnický potok je pravostranným přítokem Berounky, spadá do povodí Vltavy. Správcem toku jsou Lesy ČR, s.p..

Dle sdělení správce kanalizace je kapacita městské ČOV po intenzifikaci provozu cca 2200EO, pro účel připojení nových RD v rozvojových plochách obce je kapacita ČOV dostatečná.

**Návrh splaškové kanalizace pro předmětnou lokalitu 19ti RD:**

Pro odvod splaškových odpadních vod produkovaných v navržených 19ti RD v rámci zájmového území (v ploše Z3 – viz ÚP města Radnice), se navrhuje zbudování oddílné splaškové kanalizace, sestávající ze stoky S1 – DN250, délky 214,7m, stoky S2 – DN250, délky 110,7m a stoky S – DN250, délky 68,5m. Nedílnou součástí navržené kanalizace jsou gravitační domovní přípojky DN150 - z jednotlivých objektů RD do uličních stok S1 a S2. Navrženo je 11 přípojek do stoky S1 a 8 přípojek do stoky S2, celková délka navržených přípojek (měřeno od revizních šachet na pozemcích RD po zaústění do uličních stok) činí cca 130m.

Materiálové provedení stok a přípojek se předběžně předpokládá: pro potrubí - standardní kanalizační trouby a tvarovky hrdlové, s integrovaným pryž. těsněním v hrdlech - systému KG (PP, resp. PVC), šachty (ve směrových a výškových lomech trasy, resp. po 50m v přímých úsecích) budou ze standardních kanalizačních prefabrikátů DN1000 (navrženo je celkem 12ks těchto šachet), revizní šachty na přípojkách (osazené v rámci jednotlivých parcel cca 1,5m od hranice budoucích pozemků) budou plastové, vnitř. průměru DN600. Poklopy šachet ve vozovce resp. ve zpevněných plochách v rámci pozemků RD budou min. tř. silničního zatížení D400, v ostatních případech min. tř. B125.

Nová splašková kanalizace je navržena jako kompletně gravitační trubní síť, respektující návrhem komunikací vymezený uliční prostor mezi budoucími zahradami s RD a zároveň spádové poměry dané konfigurací stávajícího terénu.

Minimální spád potrubí domovních přípojek bude 2,0%. Tomuto požadavku bude v dalším stupni PD podřízen výškový návrh nivelet uličních stok (zejména s ohledem na gravitační odvodnění RD situovaných „pod úrovní přilehlé komunikace“). Návrh bude proveden důsledně dle ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky a dle ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení (zejména s ohledem na křížení ostatních sítí technické infrastruktury v rámci uličního profilu). Trasy stok S1 a S2 jsou navrženy rovnoběžně s osou nových komunikací (v odstupové vzdálenosti 1,4m od osy vozovky).

Stávající terén zájmového území je skloněn směrem severním až severo-východním, tedy gravitační odvodnění směrem jižním (do kanalizace v ulici Dědická) není vzhledem ke konfiguraci terénu možné.

Navrženy jsou tedy stoky S1 a S2, spádované souhlasně se spádem finálních povrchů budoucích ulic (viz větve 1 a 2 návrhu komunikací). Nejnižším místem navržených komunikací je prostor podél parcely č. 14 v severním rohu zájmového území, kde se obě větve navržené kanalizace scházejí a odkud je pak dále kanalizace vedena (úsekem označeným jako stoka S) ve směru spádu terénu - přes zahradu RD č.14 - směrem cca severním, a dále přes obecní parcelu 1793/2 - směrem severovýchodním, do místa napojení na stávající kmenovou stoku DN400 obecní splaškové kanalizace - do lomové šachtě Šst. č. 156 (souřadnice S-JTSK místa napojení: X=1059628.7500, Y=804688.55).

Navržené řešení předpokládá, že v rámci projektové přípravy projektu pro územní řízení budou vyjasněny majetkoprávní vztahy - vlastnictví navrženou trasou kanalizace dotčených parcel vč. smluvního zajištění věcných břemen (zejména pro budoucí parcelu RD č.14 a parcely KN č. 1793/2, 1792/5, 1792/1).

Z technického hlediska je napojení do stávající kanalizace v šachtě Šst.č.156 možné, ovšem vyžádá si stavební úpravu dnové části šachty (prostup stěnou a úpravu žlábku pro zaústění navržené kanalizace).

**Výpočet množství splaškových odpadních vod, odváděných do ČOV:**

Množství splaškových odpadních vod z projektovaných rodinných domů, odváděných navrženou kanalizací do stávající splaškové kanalizace a dále do obecní ČOV, bude cca odpovídat potřebě vody, vyčíslené výše.

**Odtok a produkce odpadních vod** (*dle ČSN 75 6401):*

Průměrný denní průtok (odtok) splaškových vod:

Q24 = Q24,m = 19 x 4 x 35 / 365 = 7,28 m3/den

Maximální denní průtok (odtok) splaškových vod: Qd = Q24 x (kd = 1,40) = 10,20 m3/den

Maximální hodinový průtok (odtok) splaškových vod: Qh = Qd / 24 x (kh = 6,3) = 2,68 m3/h

*pozn.: balastní vody nejsou uvažovány, kd - dle velikosti ČOV (1000~5000EO), kh - dle ČSN 75 6101.*

**Maximální okamžitý průtok splaškových odpadních vod**:

Počty zařizovacích předmětů podílejících se na průtoku:

19x umyvadlo, 19x umývátko, 19x sprcha, 19x koupací vana, 19x kuchyňský dřez, 19x automatická myčka nádobí, 19x automatická pračka, 19x záchodová mísa, 19x výlevka s napojením DN100, 19x podlahová vpust DN70.

* Okamžitý odtok (návrhový průtok) splaškových OV:

Qww = K.√(ƩDU) = 0,5 . 14,32 = 7,16l/s

trvalý průtok odpad. vod Qc = 0 l/s , čerpaný průtok odpad. vod Qp = 0,0l/s

celkový návrhový průtok odpadních vod: Qtot = Qww + Qc + Qp = 7,16l/s

*Výpočet dle ČSN EN 12056-2 (75 6760) Vnitřní kanalizace – gravitační systémy – II. část.*

**Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí:**

při uvaž. min. spádu potrubí 2,0%, při uvažovaném proudění s volnou hladinou při max. plnění profilu potrubí na 70% vychází min. potřebný profil potrubí DN125 mm (Qmax = 9,81l/s při v=1,19m/s), s ohledem na požadavek normy ČSN 75 6101, je navržena dimenze potrubí **DN250**, jakožto nejmenší povolený profil pro potrubí gravitačních stok.

**Průměrná roční produkce (odtok) splaškových vod:** Qr = 365 x Q24 = 2657 m3/rok

**Počet ekvivalentních obyvatel:** 19 x 4 = 76 osob = 76EO

**Průměrná produkce znečištění:**

BSK5 = 60 g/EO/den x 76 EO = 4560 g/den = 4,5 kg/den = 1,64 t/rok

CHSK = 120 g/EO/den x 76 EO = 9120 g/den = 9,12 kg/den = 3,33 t/rok

Ncelk. = 11 g/EO/den x 76 EO = 836 g/den = 0,84 kg/den = 0,31 t/rok

Pcelk. = 2,5 g/EO/den x 76 EO = 190 g/den = 0,19 kg/den = 0,07 t/rok

NL = 55 g/EO/den x 76 EO = 4180 g/den = 4,18 kg/den = 1,53 t/rok

Odpadní vody budou odváděny do městské ČOV Radnice.

### **A. 5.e Nakládání se srážkovými povrchovými vodami**

Zájmové území – plocha určená k zástavbě RD v zahradách (plocha Z3 - viz územní plán města Radnice) má v současné době charakter pole, se spádem povrchu cca 4 až 17% směrem severním, až severovýchodním. Srážkové vody jsou v dané ploše převážně vsakovány do půdního prostředí, v případě intenzívnějších srážek dochází k vyplnění lokálních prohlubní a následnému plošnému povrchovému odtoku do silničního příkopu silnice III. tř. č. 23324, procházející podél východní strany řešeného území. Příkopem jsou dešťové vody vedeny směrem severním, do prostoru za odbočkou k mostku, kde jsou propustkem převáděny napříč silnicí – do příkopu odvádějícího tyto vody do Radnického potoka.

Realizací záměru, zejména výstavbou nové obslužné komunikace, chodníků a veřejných prostranství nutně dojde k lokální změně srážkoodtokových poměrů v daném místě. Vlivem zpevnění povrchů se urychlí koncentrace povrchového odtoku, koncentrované srážkové vody budou směřovány příčným spádem komunikací k obrubníkům a podélným spádem do nejnižšího místa úpravy.

Pro eliminaci nežádoucího efektu zpevnění ploch a pro zajištění dostatečného komfortu užívání komunikací a veřejných prostranství i během intenzívních srážek je navržena nová dešťová kanalizace.

**Návrh dešťové kanalizace pro předmětnou lokalitu 19ti RD:**

Koncentrovaný odtok povrchových srážkových vod ze zpevněných ploch komunikací, chodníků a veřejných prostranství bude zachycen uličními vpusťmi, situovanými při obrubnících nové komunikace. Od vpustí budou zachycené srážkové vody trubně svedeny krátkými přípojkami DN150 do dešťových stok D1 a D2, vedených cca podél osy vozovky obou navržených větví komunikací. Stokami D1 a D2 budou dešťové vody odváděny do retenční nádrže RN, situované v nejnižším místě úpravy - do prostoru u parcely č.14, v severní části zájmovéhu území. Retenční nádrž bude na výtoku opatřena regulátorem odtoku (v regulační šachtě). Regulací odtoku a instalací dostatečného objemu retenční nádrže se zajistí, aby okamžitý (regulovaný) odtok cca odpovídal stávajícímu odtoku (plošnému odtoku z dané plochy před realizací záměru). Regulovaný průtok bude z regulační šachty veden trubně stokou D – v trase přes budoucí parcelu č.14, severněji pak přes parcely KN č. 1793/2, 1792/5 a 1792/1 do silničního příkopu silnice III.tř. č. 23324 - do prostoru jižně od místní obslužné komunikace k ČOV. Navrženou kanalizací přiváděné dešťové vody, společně s povrchovými dešťovými vodami výše zachycenými silničním příkopem, budou odváděny stávajícím příkopem podél komunikace – při její západní straně (nejprve stávajícím propustkem pod vjezdem k ČOV, severněji pak ve  stávajícím otevřeném zemním příkopu). Pro účel odlehčení průtoku v příkopu při západní straně silnice a pro bezpečné převedení průtoku do Radnického potoka, je jako součást dešťové kanalizace navržen nový propustek napříč silnicí III. tř. č. 23324. Propustek předpokládané dimenze DN400 bude proveden cca 66m od vyústění projektované stoky D do příkopu. Stávající silniční příkop při východní straně silnice bude odvádět dešťové vody do prostoru u mostku k Piškulovic mlýnu. Příkop je zakončen jižně od mostku – levobřežním zaústěním do Radnického potoka.

Východní část nové komunikace větve 2 je v návrhu spádována do ulice Dědická – úsek od ulice Dědická (od začátku úpravy), v délce cca 26,9m. Povrchový odtok dešťových vod z tohoto úseku komunikace vč. chodníku a přilehlé terénní úpravy svahů bude zachycen uliční vpustí u obrubníku na hranici úpravy (viz vpust UV0). Vpustí zachycené povrchové dešťové vody budou svedeny krátkým potrubím přípojky od vpusti do samostatné retenční nádrže, konstrukčně uzpůsobené k intenzívnímu vsakování (viz VRN ve výkresu Situace). Objem nádrže (navržený dle ČSN 75 9010) zajistí postupné převedení zadržených povrchových dešťových vod do půdního prostředí v daném místě.

**Stoky dešťové kanalizace**

**Stoka D1** je navržena cca v ose vozovky větve 1 nové obslužné komunikace, při severní straně se v lomových šachtách (D1.2 a D1.3) trasa stoky stáčí do směru podél osy větve 2 nové komunikace, u budoucí parcely č.14 vstupuje potrubí stoky do retenční nádrže RN. Celková délka stoky (vč. délky retenční nádrže a krátkého trubního propojení do regulační šachty D.3 za nádrží) činí 189,4m, potrubí stoky je navrženo jednotné dimenze DN300, z trub kanalizačních hrdlových PVC-KG Ø315.

**Stoka D2** – DN300, celkové délky 109,7m, v provedení z potrubí z kanalizačních trub hrdlových PVC-KG Ø315, je navržena trasou cca v ose vozovky nové obslužné komunikace - větve 2, stoka je zakončena v regulační šachtě D.3

**Stoka D** – s trasou od regulační šachty D.3 směrem severovýchodním - do silničního příkopu, je navržena celkové délky 77,1m, , v provedení z potrubí z kanalizačních trub hrdlových PVC-KG Ø160. Na trase jsou dvě revizní lomové šachty D.1 a D.2. Vyústění do silničního příkopu bude v betonovém stabilizačním bloku, koryto příkopu se v místě vyústění potrubí - v délce cca 5,0m (v prostoru před stávajícím propustkem) kompletně opevní dlažbou z lomového kamene do BT lože. Stávající propustek se pročistí a případně (dle zjištění aktuálního stavu BT čel a potrubí) zrekonstruuje.

**Šachty a uliční vpusti** budou betonové, ze standardních kanalizačních prefabrikátů, poklopy a mříže vpustí budou litinové, pro silniční zatížení tř. D400.

**Spád potrubí stok** D1 a D2 bude min. 1%, **hloubka uložení** min. 1,8m pod finální úrovní vozovky, v nezpevněném terénu pak min. 1,5m (stoka D), s výjimkou koncového úseku před vyústěním do silničního příkopu.

**Propustek napříč silnicí III. tř. č. 23324**

Navržen je trubní propustek DN400 délky 8,5m. Provedení se předpokládá protlakem ze západní strany, spád potrubí bude min. 1% ve směru proudění. Potrubí propustku bude z ŽBT trouby, v provedení pro realizaci bezvýkopovou technologií. Na obou koncích potrubí bude provedeno betonové čelo zavázané do rostlého terénu, s navazujícím stavebním opevněním koryt obou příkopů (opevnění dlažbou z lomového kamene do beton. lože). Poloha propustku a rozsah opevnění příkopů – viz výkres Situace. Součástí úpravy bude pročištění a případná lokální oprava (spádování) dna navazujících úseků silničních příkopů po obou stranách silnice.

**Retenční nádrže**

**Retenční nádrž RN** je situována v rámci uličního profilu větve 2 nové komunikace, cca v jejím nejníže položeném místě. Nádrž je navržena podélného tvaru, aby nebyla v prostorové kolizi s ostatními sítěmi technické infrastruktury, užitečný objem navržené nádrže, stanovený na základě předběžného (orientačního) hydrotechnického rozboru a výpočtu, činí 59,1m3.

Pro návrh objemu retenční nádrže RN byl uvažován řízený odtok 4,3l/s, tj. odtok odpovídající povrchovému odtoku z plochy povodí stok D1 a D2 před realizací záměru:

*dešťoměrné údaje dle Truplovy práce – intenzity krátkodobých dešťů, pro stanici 31. Plzeň*

*plocha povodí 3492m2, součinitel odtoku 0,15 (uvažován na straně bezpečnosti) => redukovaná plocha 524m2*

*intenzita návrhové srážky: 82,60 l/s/ha (Tkrit.=60min, p=0,1rok-1)*

*povrchový odtok (z plochy pole před realizací záměru): Q = 0,00826 x 524 = 4,33 l/s*

Výpočet povrchového odtoku (přítoku do RN) - povodí stok D1 a D2 po realizaci záměru, kritický déšť T=60min, p=0,1:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Popis dílčího povodí | plocha povodí  F (m2) | souč. odtoku  φ | přítok do RN  Qd  (l/s) |
| Vozovky/chodníky/zpev.plochy (afalt, beton) - spád > 5% | 999 | 0,90 | 7,43 |
| Vozovky/chodníky zpev. plochy (asfalt, beton) - spád <5% | 869 | 0,80 | 5,74 |
| Vozovky/chodníky (dlažba do písk.lože) sp. >5% | 610 | 0,70 | 3,53 |
| Vozovky/chodníky (dlažba do písk.lože) sp. <5% | 707 | 0,60 | 3,50 |
| Zelené plochy - tráva, keře, stromy (spád > 5%), sady hřiště sp. < 5% | 150 | 0,15 | 0,19 |
| Zelené plochy - tráva, keře, stromy (spád <5%), sady hřiště sp. < 1% | 157 | 0,10 | 0,13 |
| **SUMA** | **3492** | **0,7113** | **20,51** |

Výpočtový objem vod v nádrži zadržených dešťových: (20,51 – 4,3) x 60 x 60 x 0,001 = 58,37 m3

Výpočtová délka nádrže pro kritický déšť z oboru p=0,1: 21,34m (Tkrit. = 60min)

Návrh:

délka nádrže L= 36 x 0,6m = 21,6m , užitečný objem (95% objemu stavebného) = 0,95 x 21,6 x 2,4 x 1,2 = 59,10m3

Uvažována je nádrž sestavená z plastových čistitelných boxů (rozměrů 1 boxu: 0,6m x 0,6m x 1,2m), konstrukční rozměry sestavy boxů činí: délka 21,6m, šířka 2,4m, výška 1,2m. Plášť nádrže bude opatřen hydroizolační fólií oboustranně chráněnou geotextilií.

Nedílnou součástí retenční nádrže je předřazená uklidňovací/odsazovací šachta s prohloubeným dnem (D1.1) na nátoku stoky D1 na západní straně, propojovací potrubí DN300 mezi nádrží a regulační šachtou (D.3) na východní straně a vlastní regulační šachta. Dno regulační šachty bude mít prohloubený usazovací prostor, převýšený přítok DN300 - z východní strany (pro zaústění potrubí stoky D2), přítok/výtok DN300 z/do retenční nádrže - na západní straně a směrem severním odtok DN150 s předřazeným regulátorem odtoku. Šachta bude navíc vybavena v ose výtoku trubním bezpečnostním přepadem na úrovni vrchu retenční nádrže.

**Retenční nádrž VRN** je situována v rámci vozovky větve 2 nové komunikace - v blízkosti vjezdu do projektovaného areálu RD v zahradách.Nádrž je navržena podélného tvaru, užitečného objemu 13,1m3. Konstrukce nádrže je uvažována jako sestava z plastových čistitelných boxů, délky 9,60m, šířky 2,4m a výšky 0,6m. Plášť sestavy bude opatřen geotextilií a vrstvou krycího štěrkového podsypu, obsypu a zásypu, tedy nádrž bude (na rozdíl od nádrže RN) v provedení umožňujícím intenzívní vsakování do nádrže přivedených dešťových vod. Objem nádrže je navržen v souladu s ČSN 75 9010, na základě předpokladu podloží s hraničním koeficientem vsaku Kf=1.10-6. Tento předpoklad bude nutno prověřit v rámci dalších stupňů PD kopanou sondou a provedením vsakovací zkoušky v plánovaném místě nádrže. Výsledkům vsakovací zkoušky (na základě hydrogeologické zprávy) se pak případně přizpůsobí návrh objemu nádrže, nebo bude případně (při výskytu podloží nevhodného ke vsakování) rozhodnuto o prodloužení stoky D2 až ke vpusti UV0 (což ovšem přinese určité zvýšení nákladů spojených s realizací delší a hlouběji založené trubní trasy stoky D2).

### **A. 5. f Veřejná prostranství - veřejná zeleň**

Plochy a návrh koncepce veřejných prostranství jsou vyznačeny v grafické části dokumentace ve výkresu B. 3, B. 4. Koncepce návrhu ploch veřejných prostranství – veřejné zeleně je zvolena zejména za účelem vytvoření nových uličních prostorů pro umístění navržené technické a dopravní infrastruktury (jako zelené uliční pásy podél vozovky) a dále jsou vymezeny plochy veřejných prostranství s funkcí zeleně- s celkovou výměrou 3 760 m2.

Plocha území 1. etapy činí 2,254 ha, plocha veřejných prostranství -veřejné zeleně 2v890 m2, což splňuje požadavek Vyhlášky č. 501/2006 Sb.

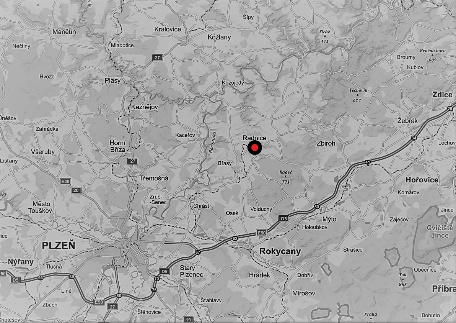
Plocha území 2. etapy činí 1,443 ha, plocha veřejných prostranství -veřejné zeleně 870 m2, což splňuje požadavek Vyhlášky č. 501/2006 Sb.

## **A. 6 Přehled vlastníků dotčených parcel**

Plocha Z3 zahrnuje tyto pozemky:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parcelní číslo** | **Výměra (m2)** | **Druh pozemku** | **Vlastník** |
| 1797/3 | 7006 | Trvalý trávní porost | Kroc Štěpán |
| 1793/1 | 3054 | Trvalý trávní porost | Kletečková Petra  Kotvová Jaroslava |
| 1794/1 | 183 | Trvalý trávní porost | Kletečková Petra  Kotvová Jaroslava |
| 1794/2 | 183 | Trvalý trávní porost | Česká republika |
| 1795/1 | 4053 | Trvalý trávní porost | Česká republika |
| 1795/2 | 2558 | Trvalý trávní porost | Česká republika |
| 1796 | 493 | Trvalý trávní porost | Česká republika |
| 1804/1 | 7666 | Trvalý trávní porost | Chvojková Pavla  Karlíčková Petra  Lauberová Jana |
| 1769/5 | 7116 | Ostatní plocha | Chvojková Pavla  Karlíčková Petra  Lauberová Jana |
| 1797/2 | 223 | Trvalý trávní porost | Chvojková Pavla  Karlíčková Petra  Lauberová Jana |
| 1798 | 568 | Trvalý trávní porost | Kroc Štěpán |
| 1797/1 | 2337 | Trvalý trávní porost | Štěpánová Ilona |
| 2534 | 113 | Trvalý trávní porost | Město Radnice |
| 1793/2 | 1451 | Trvalý trávní porost | Kletečková Petra  Kotvová Jaroslava |
| 1797/4 | 40 | Trvalý trávní porost | Město Radnice |

Plocha lokality je oproti vymezení územním plánem větší jednak z důvodu zpřesnění v podrobnějším měřítku, dále z důvodu rozšíření o pozemky p. č. 1797/1 a p. č. 1793/2. Tyto pozemky, které přiléhají k lokalitě ze severní části, územní plán vymezuje jako plochy izolační zeleně. Stejně tak jsou územním plánem vymezeny plochy izolační zeleně v západní části, které ale dle ÚP jsou součástí lokality. Lokalita Z3 by měla utvářet urbanistický celek, izolační zeleň by měla proto tvořit nedílnou součást zástavby.

# B VÝKRESOVÁ ČÁST