



ÚZEMNÍ STUDIE
HVOZDNICE - LOKALITA Z1
 ZMĚNA BŘEZEN 2019

ZPRACOVATEL: ING.ARCH.ROBERT CHLÁDEK

OBJEDNATEL: OBEC HVOZDNICE

ING.ARCH.ROBERT CHLÁDEK
 JIŽNÍ 870
 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ
 tel:603721556, e-mail:chladek.r@volny.cz

Datum: 3/2019

Paré: 1

OBSAH

A. Textová část

B. Výkresová část:

1. Situace - vymezení ploch 1:1000
2. Situace - technická infrastruktura 1:1000
3. Situace širších vztahů 1:5000

A. TEXTOVÁ ČÁST VČETNĚ ODŮVODNĚNÍ

A1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Zadavatel:

Obec Hvozdnice, Hvozdnice 51, 503 27 Lhota pod Libčany, IČ 45978662

Pořizovatel:

Magistrát Města Hradec Králové, Odbor hlavního architekta, oddělení územního plánování
Československé armády 408, 502 00 Hradec Králové

Zhotovitel:

Ing.arch.Robert Chládek, IČ 16280733
Ing.Josef Javůrek
Kamil Hronovský
Jižní 870, 500 03 Hradec Králové
tel.: 603721556, e-mail: chladek.r@volny.cz

Označení stavby a pozemku

Název : Územní studie
Územně plánovací podklad pro rozhodování v území
Lokalita : Hvozdnice - lokalita Z1
Katastrální území : Hvozdnice u Hradce Králové
Dokumentace stavby: Územní studie
Datum: 3/2019

Územní studie bude sloužit jako územně plánovací podklad pro rozhodování v daném území (v souladu s ustanovením §25 stavebního zákona)

A2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Požadavky vyplývající z územně plánovací dokumentace obce, širší územní vztahy, vymezení řešeného území

Územní studie je řešena v rozsahu lokality Z1 (4,3 ha), která je určena jako zastavitelná plocha a částečně přestavbová plocha s určením plochy bydlení v rodinných domech - venkovské - BV. Lokalita Z1 zahrnuje pozemky včetně bývalého zemědělského areálu - parc.č. 25/1, 25/11, 25/12, 25/13, 61/19, 61/20, 61/41, 61/42, 61/43, 61/44, 61/45, 61/46, 61/47, 61/48, 212/2, 213/7, 213/8, 213/9, 214/1, 214/6, 214/32, 214/33, 214/34, 214/35, 214/36, 214/36, 214/37, 214/38, 214/39, 214/40, 214/41, 214/42, 214/43, 214/44, 214/45, 218/1, 218/4, 218/6, 218/7, 218/8, 218/9, 218/10, 218/11, 218/13, 218/47, 218/48, 218/49, 218/50, 218/51, 218/52, 218/53, 218/54, 218/55, 218/56, 218/57, 218/58, 218/59, 218/60, 218/61, 218/62, 218/63, 218/64, 218/65, 218/66, 219/1, 219/12, 219/13, 219/14, 219/15, 220/17, 220/18, 220/19, 220/20, 219/21 - vše v katastrálním území Hvozdnice u Hradce Králové. Vymezení řešeného území je znázorněno v grafické příloze.

Pro lokalitu Z1 platí regulativy stanovené v závazné části ÚP Hvozdnice. Jedná se o regulativy stanovené pro plochy „**plochy bydlení v rodinných domech - venkovské - BV**“, včetně stanovení podmíněčně přípustného využití a nepřípustného využití:

hlavní využití:

- bydlení venkovského charakteru;

přípustné využití:

- pozemky, stavby a zařízení pro bydlení typu rodinného domu;
- pozemky, stavby a zařízení zemědělských usedlostí - tzn. bydlení s obytnými a hospodářskými zahradami a se zemědělskými stavbami pro chov dobytka nebo domácích zvířat, pro uskladnění a posklizňovou úpravu produktů rostlinné výroby, a to v objemech dostačujících převážně pro samozásobení, popř. se stavbami pro odstavování zemědělské techniky potřebné pro samozásobení, které charakterem svého provozu nenarušují užívání staveb a zařízení ve svém okolí, nesnižují kvalitu okolního prostředí a nezvyšují dopravní zátěž v území nad přípustnou mez;

- další funkce (obslužná sféra a nerušící výrobní činnosti), které jsou slučitelné s bydlením ve venkovském prostoru;
- pozemky, stavby a zařízení pro rodinnou rekreaci menšího rozsahu (typu penzionu apod.);
- pozemky, stavby a zařízení občanského vybavení místního významu;
- doplňkové stavby ke stavbám hlavním (garáže aj.);
- veřejná prostranství s pěšími a cyklistickými komunikacemi, drobnými zpevněnými plochami, veřejnou zelení, dětskými hřišti - vše lokálního významu, sloužící především pro danou lokalitu;
- pozemky soukromé a vyhrazené zeleně, zahrady s hospodářskými stavbami sloužícími převážně pro samozásobení;
- menší vodní plochy a prvky;
- pozemky, stavby a zařízení dopravní a technické infrastruktury pro obsluhu řešeného území;
- protipovodňová a protierozní opatření;

podmíněně přípustné využití:

- pozemky, stavby a zařízení drobné a řemeslné výroby a služeb (výrobních i nevýrobních), za podmínky, že charakterem svého provozu nenarušují užívání staveb a zařízení ve svém okolí, nesnižují kvalitu okolního prostředí a nezvyšují dopravní zátěž v území nad přípustnou mez;
- pozemky, stavby, zařízení a činnosti komerčního občanského vybavení (vč. administrativní) za podmínky, že svým provozováním a kapacitou nenaruší užívání staveb, pozemků a zařízení ve svém okolí, nesníží kvalitu okolního prostředí a nezvýší dopravní zátěž v lokalitě nad přípustnou míru;

nepřípustné využití:

- pozemky, stavby a zařízení a činnosti, které svým provozováním narušují užívání staveb a zařízení ve svém okolí, snižují kvalitu okolního prostředí nebo zvyšují dopravní zátěž v území nepřípustnou míru;
- pozemky, stavby a zařízení pro výrobu a skladování (těžký a lehký průmysl, zemědělská velkovýroba, skladovací areály);
- pozemky, stavby a zařízení pro čerpací stanice pohonných hmot, kapacitní veřejná parkoviště, plochy pro odstavování nákladních vozidel, hromadné garáže;

podmínky prostorového uspořádání a ochrana krajinného rázu:

- novostavby či přestavby stávajících staveb musí respektovat urbanistickou strukturu, výškovou hladinu okolní zástavby a architektonický charakter tradiční zástavby, svažitost terénu apod.;
- doplňkové stavby musí být svým charakterem, objemem i vzhledem přizpůsobeny stavbě hlavní;
- výstavba dvojdomků a řadových domů je nepřípustná;

Plochy bydlení - v rodinných domech - venkovské – BV

- jsou vymezeny jako stabilizované a zastavitelné plochy pro bydlení venkovského typu, včetně domů a usedlostí s hospodářským zázemím, kde může být integrováno i občanské vybavení lokálního významu a nerušící výrobní činnosti. Zastavitelné plochy BV jsou situovány v návaznosti na plochy stabilizované, zejména v okrajových polohách a prolukách (Z1 – Z4, Z10);

Podmínky využití zastavitelné plochy Z1:

- Rozvojová plocha BV navržena v návaznosti na stávající zástavbu v jižní části Hvozdnice, částečně na ploše zrušeného zemědělského areálu;
- výstavba v této lokalitě je řízena územní studií, která je výchozím dokumentem při rozhodování v daném území;
- zastavitelná lokalita je vymezena dle územní studie, která je výchozím dokumentem při rozhodování v daném území;
- plocha bude dopravně obsloužena z rozšířené místní komunikace Z7 a Z8;
- v rámci lokality bude vymezena plocha veřejného prostranství v minimálním rozsahu 2500 m²;

Zhodnocení řešeného území

Pozemek pro zástavbu je mírně svažité, část bez zástavby, část je stávající zemědělský areál se stavbami. V dotčeném území se nacházejí nebo budou nacházet některá podzemní vedení, které je nutné před zahájením zemních prací nechat jednotlivými správci podzemních vedení vytýčit, viditelně je označit a jejich přesné uložení ověřit kopanými sondami. Při provádění těchto prací je třeba respektovat ochranná pásma podzemních vedení a podmínky pro provádění prací v jejich blízkosti. V případě výskytu melioračních trubek budou znovu napojeny a uvedeny do funkčního stavu. V řešeném území se nachází ochranné pásmo VN vrchní vedení 35kV, toto vrchní el. vedení bude přeloženo.

A2. NÁVRH URBANISTICKÉ KONCEPCE

Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení

Návrh zástavby vychází z podmínek napojení na komunikaci a inženýrské sítě a zadání. Cílem je vyloučit nekoncepční řešení zástavby uvedené rozvojové lokality, které by mohlo vést k výraznému narušení venkovského krajinného rázu.

Zájmové území je napojeno na stávající obslužnou komunikaci procházející obcí od silnice III/ 32331 směrem na Nové Hvozdnice. Novým napojením je navrženo zajištění bez kolizního dopravního napojení s návrhem kruhového objezdu v jihovýchodní části území. Je navržena parcelace, kde velikost pozemku pro výstavbu jednoho rodinného domu je min. 500 m². V návrhu je situováno 40 pozemků pro výstavbu rodinných domů. Přesné rozměry, objem a umístění rodinných domů bude řešeno v další samostatné projektové dokumentaci jednotlivých domů, při dodržení navržené regulace. Pro umístění domu na pozemku je navržena v některých místech stavební čára. Uprostřed lokality je navrženo veřejné prostranství s vodními plochami.

Výstavbu rodinných domů i komunikací lze provést etapovitě, navrhovaná etapa musí vždy tvořit funkční a bezpečně fungující celek. Je navržena přeložka vrchního el. vedení. Při návrhu budou respektována ochranná pásma inž. sítí.

Podmínky prostorového uspořádání

- stavební pozemky budou mít rozlohu min. 500 m² a max. 2 000 m²
- zástavba bude jednopodlažní, popř. s využitým podkrovím
- střechy sedlové, valbové, sklon střech 20° - 45°, v případě střech pultových jen stavba přízemní se sklonem 12° - 20°

V případě vytvoření ucelené skupiny rodinných domů nebo prostorově izolovaného objektu rodinného domu je možné odlišné objemové řešení. Vždy se však musí jednat o stavby navrhované autorizovaným architektem, jež nenaruší krajinný ráz; ucelená skupina bude vždy jednotná ve smyslu architektonického stylu.

- umístění rodinných domů na pozemku bude dle navržené stavební čáry, stavební čára platí pro hlavní konstrukční objekt a je vedena 6 m od hranice parcel - v odůvodněných případech je možné se od ní odchýlit 2 m na obě strany (ke komunikaci či do parcely). Vždy je nutné toto odchýlení zdůvodnit, pozor zejména na dodržení rozhledových poměrů na komunikaci. U pozemku p.č. 219/15 a 220/21 (v situaci označena č. 15) z důvodu omezení příjezdu k objektu (křižovatka na stávající komunikaci) bude zděná část garáže umístěna 3,0 m od hranice pozemku (směrem k nové komunikaci u navržené stavební čáry) za podmínky dodržení rozhledových poměrů na komunikaci.

- tam, kde je určena stavební čára, bude směr hlavního hřebene zpravidla kolmý na stavební čáru
- vzájemné odstupy staveb se budou řídit § 25 vyhl. c. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území ve znění vyhlášky c. 269/2009 Sb.
- v případě umístění doplňkové stavby na stavební čáře bude tato stavba splňovat stejné regulace jako stavba hlavní

Veřejná infrastruktura

Komunikace a zpevněné plochy

Zájmové území je napojeno na stávající obslužnou komunikaci procházející obcí od silnice III. třídy č. 32331 směrem na Nové Hvozdnice. Napojení je navrženo dvěma novými stykovými křižovatkami v severní a jižní části. U severní křižovatky jsou pro zajištění rozhledu nutné úpravy – posun oplocení p.p.č. 15/3, nároží křižovatky bude zaobleno kružnicovými oblouky o poloměru min. 7 m. V jižní části území je navržena průsečná křižovatka v místě stávající křižovatky směr Nová Hvozdnice, u které je variantně možná řešení jako okružní křižovatka.

Páteční komunikace v zájmovém území je tvořena obslužnou dvoupruhovou obousměrnou komunikací. Páteční komunikace je navržena v kategorii MO2 10/6,5/30, šířka jízdních pruhů je 2,5 m, šířka vozíkových pruhů 0,25 m a jednostranný chodník v šířce 2 m. Komunikace je tvořena dvěma přímými úseky, mezi které je vložen oblouk o poloměru 138 m. Ve střední části zájmového území je veřejné prostranství s vodní plochou, které je vymezeno páteční obslužnou komunikací a obslužnou komunikací zpřístupňující pozemky RD v severovýchodní části území. Komunikace severovýchodně od veřejného prostranství je navržena v kategorii MO2 9/6,5/30, šířka jízdních pruhů je 2,5 m, šířka vozíkových pruhů 0,25 m a jednostranný chodník v šířce 2 m.

Na páteční komunikaci jsou napojeny dvě větve slepě ukončených komunikací se smíšeným provozem – obytné zóny. Parametry komunikací v obytné zóně jsou – šířka dopravního prostoru 4,0 m, šířka pobytového prostoru je min. 2,0 m. Komunikace se smíšeným provozem, jsou ukončeny slepě úvratovými obratišti pro vozidla svozu odpadu a HZS. V případě komunikace delší než 50 m je navrženo místo pro vzájemné vyhýbání vozidel v délce min. 12 m. Nároží křižovatek v území budou zaobleny oblouky o poloměru 8,0 m. Rodinné domy budou napojeny samostatnými sjezdy na obslužnou komunikaci nebo na komunikaci se smíšeným provozem.

Komunikace bude odvodněna podélným a příčným sklonem do uličních vpustí napojených na dešťovou kanalizaci. Výškové řešení bude v souladu s vyhl. 398/2009 Sb., podélný sklon komunikací v území nepřekročí 8,33 %, příčný sklon komunikací pro chodce bude max. 2 %, příčný sklon vozovek je 2,5 %.

Doprava v klidu

Výpočet je proveden dle ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací kap. 14.

Zadání: parkovací stání – pozemky pro 40 RD, 1 RD – 4 obyvatelé

V rámci komunikace je uvažováno pouze s vybudováním parkovacích stání. Odstavná stání musí být řešena na pozemcích RD.

Výpočet dle ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací:

Parkovací stání

základní ukazatel dle tab. 34 – „Obytné okrsky - 20 obyvatel/1 stání“

$$N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_p$$

základní počet parkovacích stání

$$P_o = 20 \text{ obyvatel} / 1 \text{ stání}$$

stupeň automobilizace 1:2,5

$$k_a = 1,0$$

součinitel redukce počtu stání

$$k_p = 1,0$$

$N = (40 \times 4) / 20 \times 1,0 \times 1,0 = 8$ stání. Navrženo musí být v zájmovém území min. 8 parkovací stání podél obslužných komunikací, resp. komunikací se smíšeným provozem. Jedno podélné stání bude vyhrazeno pro vozidla zdravotně postižených, jeho šířka je 3,5 m. V řešeném území nebudou umístována parkoviště ani garáže pro vozidla o hmotnosti větší jak 3,5 tuny.

Vodovod

Stávající vodovod

Stávající obecní vodovod se nachází na severním a východním okraji zájmového území. Jedná se o řad PVC DN 110, z něhož jsou řadem PVC DN 90 napojeny Nové Hvozdnice. Z tohoto vodovodu bude provedeno napojení uvažované zástavby.

Navrhovaný vodovod

Vodovod DN 110 navrhovaný pro potřeby zástavby bude veden centrálně páteřní komunikací středem území. Z tohoto vodovodu budou vedeny podružné řady DN 90 do okrajových částí lokality. Objekty na západním okraji území budou napojeny ze stávajícího vodovodu DN 110 vedeného podél stávající komunikace směr Nové Hvozdnice a komunikace I/11.

Vodovodní řady jsou navrženy z PVC DN 110 a 90 mm, ukončeny budou nadzemními hydranty DN80. Osazení hydrantů odpovídá ČSN 730873. Za odbočením z hlavního řadu bude osazeno šoupě DN 80 se zemní zákopovou teleskopickou soupravou. Stávající vodovodní řad DN 110 bude v případě kruhového objezdu situačně upraven mimo jezdovou plochu objezdu pod chodníkem.

Pro zásobování vodou jsou navrženy tyto vodovodní řady:

Řad A	PVC DN 110	347,0 m
Řad A1	PVC DN 90	174,50 m
Řad A2	PVC DN 90	87,00 m
Řad A3	PVC DN 90	83,00 m

Z navrhovaného řadu DN 110 a DN 90 budou provedeny vodovodní přípojky k jednotlivým RD. Vodovodní přípojky budou ukončeny za hranicí pozemku ve vodoměrné šachtě vodoměrnou sestavou s fakturačním vodoměrem.

Výpočet potřeby vody

V zájmovém území je uvažováno s výstavbou 40 rodinných domů individuální zástavby, tj. s maximálním naplněním území 156 trvale bydlícími osobami. Výpočet potřeby vody je zpracován dle vyhlášky č. 120/2011 Sb. Specifická potřeba vody je uvažována pro individuální rodinné domy s připočtením 1,0 m³/rok spotřeby vody spojené s údržbou okolí rodinného domu. Koeficienty denní a hodinové nerovnoměrnosti jsou použity dle příslušných směrnic pro výpočet potřeby vody.

A. Potřeba vody pro bytový fond - dle vyhlášky č. 120/2011

156 ob. á 96 l/ob.den 14,97 m³/d

156 ob. á 2,74 l/ob.den 0,43 m³/d

B. Potřeba vody pro občanskou a technickou vybavenost

je započtena poměrná část potřeby vody jako zvýšeného nároku na obecní vodovodní systém dle uvažovaného počtu obyvatel, potřeba vody je orientačně uvažována dle směrnice č.9/73

156 ob. á 20 l/ob.den 3,12 m³/d

C. Potřeba vody pro průmysl

není v území uvažována

D. Potřeba vody pro zemědělství

není v území uvažována

Nerovnoměrnost spotřeby vody

Nerovnoměrnost spotřeby vody je uvažována dle metodického pokynu Ministerstva zemědělství pro

Výpočet potřeby vody (1993).

součinitel denní nerovnoměrnosti - k_d 1,50

součinitel hodinové nerovnoměrnosti - k_h 1,80

Celkové bilance potřeby vody

druh spotřeby	Q_d	$Q_{d \text{ max}}$		$Q_{h \text{ max}}$
	(m^3/d)	(m^3/d)	(l/s)	(l/s)
obyvatelstvo	15,40	23,10	0,27	0,48
vybavenost	3,12	4,68	0,05	0,09
Celkem	18,52	27,78	0,32	0,57

Celkové potřeby vody

Průměrná denní potřeba 18,52 m^3/d

Maximální denní potřeba 27,78 m^3/d , 0,32 l/s

Maximální hodinová potřeba 0,57 l/s

Bilanční potřeby vody

Průměrná potřeba denní 18,52 m^3/d

Průměrná potřeba měsíční 555,60 $m^3/měs$

Průměrná potřeba roční 6 667,0 m^3/r

Požární zabezpečení

Požární zabezpečení je pro lokalitu posuzována dle ČSN 730873 Tabulka 1. a 2..

V území bude zajištěna navrhovaným vodovodem profilu DN 110 a DN 90 mm a zejména hydranty DN 80 (stávající + navrhované) s odběrným množstvím dle ČSN 730873 ve vzdálenostech min. 200 m od objektů a 400 m od dalšího hydrantu.

V zájmovém území jsou navrženy 3 ks hydrantů DN 80, které jsou situovány ve volných zelených plochách podél komunikace ve vzdálenosti cca max. 100 m od nejbližšího objektu. Dle ČSN je respektován manipulační prostor okolo hydrantu 3,0 m^2 .

Vodovodní přípojky

Jednotlivé objekty budou napojeny samostatnými vodovodními přípojkami rPE DN 32/3 (rPE 1") se samostatným měřením spotřeby vody. Celková délka vodovodních přípojek je navržena cca 275,0 m.

Z hlavního řadu bude odbočení provedeno navrtávkou s uzavíracím šoupětem se zákopovou soupravou. Vodovodní přípojka bude na pozemku ukončena osazením vodoměrné šachty (min Ø 900 mm, nebo 900 x 1200 mm) s fakturačním vodoměrem dle požadavku provozovatele vodovodu.

Stavební řešení

Vodovodní potrubí je navrženo z PVC DN 90 a 110 v celkové délce 772,50 m. Potrubí bude uloženo do rýhy s pískovým obsypem dle příslušného příčného řezu a pokynů dodavatele potrubí. V souběhu s potrubím bude uložen i signální vodič CYKY 4 mm. Na potrubí budou osazeny armatury Hawle. Poklopy přípojkových uzávěrů budou upraveny dle nivelety upraveného terénu a komunikace. Zemní práce budou probíhat dle ČSN 736133 - Zemní práce. Výkopy v komunikacích budou prováděny z úrovně HTU, místně ze stávajícího terénu, zásyp potrubí bude proveden pod konstrukci komunikace. Hutnění zásypu v komunikaci bude probíhat dle požadavků projektu komunikací (45 MPa). Vytlačená kubatura a vybourané hmoty budou odvezeny na skládku nebo podle kvality použity pro násypy v místě.

Výstavba vodovodu bude probíhat dle ČSN 75 5402 - výstavba vodovodních potrubí a požadavků následného provozovatele zařízení. Na potrubí bude provedena desinfekce a tlakové zkoušky dle ČSN 755911. Veškerý použitý materiál na stavbu vodovodu musí být opatřen atestem. Betonové zajišťovací bloky budou případně provedeny dle TNV 75 5410 - Bloky vodovodních potrubí. Vodovod pro rozvod pitné vody nesmí být propojen s dalšími užitkovými vodovody pro rozvod vody z vlastních zdrojů.

Dle z.č. 274/2001 O vodovodech a kanalizacích v platném znění jsou vymezena ochranná pásma vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, - 1,5 m,

b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, - 2,5 m.

Kanalizace

Stávající kanalizace

Stávající kanalizace je v území vybudována jako odkanalizování stávající zástavby jižním a západním směrem. Jedná se o splaškovou kanalizaci DN 250 a DN 300 mm. Kanalizace svádí odpadní vody západním směrem k čerpací stanici Hvozdnice I - Awalift 74/2 (4,0 m^3/h , H=23,0 m) situovanou na obecním pozemku p.č. 253 (komunikace) směr Libčany. Z čerpací stanice jsou odpadní vody přečerpány výtlačkem DN 100 na ČOV Libčany (z r. 2003) s kapacitou 700 EO a s provozovatelem KHP a.s. Hradec Králové.

Dešťové vody jsou z pozemku řešeny volným povrchovým odtokem do silničních příkopů a drobných vodotečí.

Koncepční řešení

Koncepčně je kanalizace v celém území navrhována jako oddílná.

Splaškové odpadní vody ze zájmového území budou společně s odpadními vodami z obce svedeny samostatnou splaškovou kanalizací k čerpací stanici splaškových vod a následně na ČOV Libčany.

Dešťové vody čisté (střechy, zpevněné plochy) na jednotlivých parcelách budou v souladu s ustanovením vyhl. č. 501/2006 Sb. ve znění vyhl. č. 269/2009 Sb. v platném znění přednostně akumulovány a zasakovány na pozemcích jednotlivých stavebníků.

Dešťové vody z veřejných ploch a komunikace budou v souladu s ustanovením vyhl. č. 501/2006 Sb. ve znění vyhl. č. 269/2009 Sb. v platném znění v území akumulovány (vodní plocha a akumulární potrubí) a zasakovány do podloží.

Bezpečnostní přepad z tohoto systému bude vyústěn do stávající akumulární nádrže objemu 200 m³ v areálu ZD Libčany na p.p.č. 226/16. Stávající akumulární nádrže je t.č. dle informací provozovatele (ZD Libčany) využita cca ze 60% (zrušení jednoho z areálů) a celkový odtok ze stávajícího zemědělského areálu do nádrže lze vyčíslit na cca 80 l/s, při objemu 72 m³. Volný akumulární objem tak lze vyčíslit na cca 128 m³. Akumulární nádrž 200 m³ je doplněna drenážním zavlažovacím systémem na zemědělských pozemcích (třešňové sady).

Stanovení odtokových množství

Množství splaškových vod

Množství splaškových odpadních vod lze recipročně stanovit z výpočtu potřeby vody. Předpokládaná produkce splaškových vod od obyvatelstva převedená na ČOV z řešeného území odpovídá průměrně 14,97 m³/d. Maximální hodinový průtok splaškových odpadních vod dle ČSN 756101 byl vyčíslen na 3,21 m³/h, tj. 0,04 l/s.

V současné době má obec 187 trvale bydlících obyvatel, při maximálním nárůstu počtu obyvatel (96 RD) to odpovídá 343 trvale bydlících obyvatel. Při tomto množství lze odhadnout výpočtovou potřebu vody při denním maximu (Q_{dmax}) na 49,39 m³/d, 2,06 m³/h. Odpadní vody budou převedeny na ČOV Libčany (700 EO) přes čerpací stanici Awalift 74/2 s maximální kapacitou 4,0 m³/h. Dle orientačních výpočtů je čerpací stanice Awalift 74/2 dostatečně kapacitní i pro napojení zájmového území v obci Hvozdnice.

Množství dešťových vod

Pro výpočet odtoku z území a stanovení odtokového součinitele byla využita ČSN 756101 Stokové sítě a kanalizační přípojky. Výpočet odtoku je proveden racionální metodou (čl. 5.3.4.7) a stanoven dle základního vztahu:

$$Q = S_i \cdot \beta \cdot i$$

Q odtok dešťových vod v l/s
 S_i odvodňovaná plocha v ha
 β součinitel odtoku
 i intenzita směrodatného deště uvažované intenzity p v l/s.ha

Návrhový dešť je stanoven pro zájmové území dle ČSN 756101. Pro výpočet odtoku je stanoven náhradní návrhový 15' dešť o periodicitě $n = 0,5$ a $0,2$ a intenzitě 169 a 182 l/s.ha dle podkladů stanice ČHMÚ v Hradci Králové (Intenzity krátkodobých dešťů, prof. J. Trupl).

Zájmové území je členěno do dvou povodí. Severní část s výústí do vodní plochy, jižní část s využitím akumulární kanalizace a akumulární nádrže.

Severní část

Návrhový dešť $i=143$ l/s.ha

Druh povrchu	Plocha (ha)	Odtokový součinitel	Odtok (l/s)	Objem odtoku (m ³)
komunikace	0,1705	0,70	17,06	15,36
zpev. plochy	0,0490	0,70	4,90	4,41
Celkem	0,2195		21,96	19,77

Návrhový dešť $i=182$ l/s.ha

Druh povrchu	Plocha (ha)	Odtokový součinitel	Odtok (l/s)	Objem odtoku (m ³)
komunikace	0,1705	0,70	21,72	19,55
zpev. plochy	0,0490	0,70	6,24	5,62
Celkem	0,2195		27,96	25,17

Celkový návrhový odtok z komunikací a zpevněných ploch Severní části území při vyšší zabezpečení dosahuje 27,96 l/s při objemu 25,17 m³.

Jižní část

Návrhový dešť $i=143$ l/s.ha

Druh povrchu	Plocha (ha)	Odtokový součinitel	Odtok (l/s)	Objem odtoku (m ³)
komunikace	0,2824	0,70	28,27	25,44
zpev. plochy	0,1398	0,70	13,99	12,59
Celkem	0,4222		42,26	38,03

Návrhový dešť $i=182$ l/s.ha

Druh povrchu	Plocha (ha)	Odtokový součinitel	Odtok (l/s)	Objem odtoku (m ³)
komunikace	0,2824	0,70	35,98	32,38
zpev. plochy	0,1398	0,70	17,81	16,03
Celkem	0,4222		53,79	48,41

Celkový návrhový odtok z komunikací a zpevněných ploch z Jižní části území při vyšší zabezpečení dosahuje 53,79 l/s při objemu 48,41 m³.

Celkový odtok z řešeného území

Při parametru vyšší zabezpečení ($n=0,2$) je uvažováno s celkovým odtokem 81,75 l/s při objemu deště 73,57 m³.

Dešťová kanalizace severní části (25,17 m³) bude napojena do akumulární vodní nádrže celkové plochy 500 m² a středním objemu 375 m³.

Bezpečnostní přepad z této plochy bude vyústěn do dešťové kanalizace jižní části.

Dešťová kanalizace jižní části (48,41 m³) bude napojena do akumulární zasakovací stoky DN 400 v délce 168,50 m s akumulárním objemem 21,17 m³ a do uvolněného objemu stávající retenční nádrže v areálu ZD o objemu 128 m³.

Dešťová kanalizace celého zájmového území bude v případě naplnění retenční nádrže v severní části technicky propojena v jeden funkční celek s částí jižní. Dojde tak k nátoku celkového odtokového množství z celého zájmového území (73,57 m³) do akumulární stoky DN 400 s akumulárním objemem 21,17 m³ a do uvolněného objemu stávající retenční nádrže v areálu ZD o objemu 128 m³.

Celkový akumulární objem je tak vyčíslen na 149,17 m³, tj. cca 50 % objemu návrhového deště (73,57 m³).

Průměrný roční odtok (tj. průměrný roční objem deště) ze zájmového území stanovený z průměrné roční srážky 781 mm/m² (profil Labe pod Orlicí) dosahuje 12 300 m³ (0,39 l/s) při řešené ploše 4,50 ha.

Pozn.: Ve výpočtech je zanedbáno současné zasakování do podloží v množství přesahujícím objem návrhového deště.

Střechy rodinných domů

Druh povrchu	Plocha (m ²)	Odtokový součinitel	Odtok (l/s) při $i=143$ l/s.ha	Odtok (l/s) při $i=182$ l/s.ha	Objem odtoku ($i=182$ l/s.ha, m ³)
Střecha 1 RD	120	0,90	1,54	1,96	1,76
Střechy 39 RD	4680	0,90	60,23	76,66	68,99

Dešťové vody ze střech výše uvedených objemů budou v souladu s ustanovením vyhl. č. 501/2006 Sb. ve znění vyhl. č. 269/2009 Sb. v platném znění přednostně akumulovány a zasakovány na pozemcích jednotlivých stavebníků na základě hydrogeologického posouzení podloží.

Posouzení zasakování

Geologické poměry

Stav a struktura podloží byly v území hodnoceny Hydrogeologickým posouzením společností Global-Geo, s.r.o. v r. 2010.

Geologický profil v území je tvořen v hloubkách 0,30 - 0,40 m vrstvou humózní hlíny, pod kterou se nacházejí zahliněné štěrkopísky s 30% příměsí štěrků do velikosti 3,0 cm s bází 6,0 - 7,0 m pod terénem. Pod štěrky a písky se nachází zvětralé slínovce křídového stáří. Při povrchu se místně vyskytují špatně propustné spraše. Podzemní vody je vázána na dobře průlinově propustný kvarterní kolektor, její hladina se pohybuje

v hloubkách 6,0 - 7,0 m. Kvarterní štěrkopísky byly hodnoceny koeficientem filtrace $n \cdot 10^{-4}$ - $n \cdot 10^{-5}$ m/s a poskytují vhodné prostředí pro likvidaci dešťových vod vsakem.

V případě zastižení odlišných zemin než výše uvedených štěrkopísků, je nutné provést v místě zasakování kopané sondy s rozbořem zeminy a stanovením konkrétního koeficientu filtrace. Nevhodné zeminy (spraše, jíly) tak doporučujeme nahradit za štěrkodrt' nebo štěrkopísek v místě zasakovacího prvku. Zasakovací horizont je tak navržen v hloubkách 1,2 - 1,8 m dle výškového uspořádání dna nádrže a zasakovacího potrubí.

Výpočet zasakování

Severní část

V severní části je zasakování navrženo dnech vodní plochy. Při zasakovací ploše 350 m² a hydraulickém spádu 0,5 m bude zasakovací rychlost $v = 1 \cdot 10^{-4}$ m/s a celkové zasakované množství 35,0 l/s.

Toto zasakované množství je pro potřeby území naprosto dostatečné.

Jižní část

Celková délka zasakovacího úseku je navržena 168,50 m. Zasakovací plocha bude tvořena zasakovací rýhou šíře 0,60 m a účinné hloubky 1,0 m. Zasakovací plochu (dno i stěny) tak lze vyčíslit na 2,60 m²/bm, při celkové délce se bude jednat o 438,10 m² zasakovací plochy.

Zasakovací rychlost při průměrném koeficientem filtrace $2 \cdot 10^{-4}$ a hydraulickém spádu 1,0 m bude $2 \cdot 10^{-4}$ m/s. Při uvedené zasakovací ploše bude zasakované množství 97,62 l/s. Návrh zasakovacího systému je tak navržen s dostatečnou rezervou i v případě výskytu koeficientu filtrace horších parametrů.

Pozn.: do výpočtu není zahrnuto zasakované množství z drenážních systémů zemědělského podniku.

Technické řešení

Splašková kanalizace

Splašková kanalizace je navržena v hlavním směru po spádnicí centrální komunikace v území. Kanalizace je doplněna podružnými stokami z okrajových částí. Kanalizace je napojena ve spodní části na stávající stoku „O“ o UR DN 250, následně DN 300, která podchází jižně zájmové území a převádí odpadní vody do ČS Hvozdnice I, odkud jsou přečerpány na ČOV Libčany.

V severní části navržená kanalizace podchycuje stoku „E“ o PVC DN 300 a v jižní části využije částečně rušenou trasu stoky „B“ o PVC DN 300.

V prostoru navrženého kruhového objezdu je uvažováno s úpravou trasy stoky „O“ o UR DN 250 z důvodu optimalizace napojení na centrální stoku S.

Pro potřeby odkanalizování území jsou navrženy tyto splaškové stoky:

Stoka S	DN 300	18,00 m
	DN 250	180,50 m
Stoka S1	DN 300	320,00 m
Stoka S1-1	DN 250	140,00 m
Stoka S1-2	DN 250	77,00 m
Stoka S2	DN 250	19,00 m
Stoka S3	DN 250	75,50 m

Stoková síť je dimenzována na dvojnásobek celkového maximálního hodinového odtokového množství 6,42 m³/h, tj. 0,07 l/s. Kapacitní plnění stoky DN 250 při spádu 11‰ je 97,24 l/s při rychlosti 1,98 m/s.

Splaškové kanalizační přípojky RD

Kanalizační přípojky na jednotlivé pozemky budou navrženy profilem DN 150 PVC. Na jednotlivých pozemcích budou ukončeny revizní šachtou (min. DN400, Wavin, Maincor apod.) dle požadavku následného provozovatele kanalizace. Minimální spád přípojek bude navržen 2‰.

Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace je navržena z důvodu nutnosti odvodnění komunikace a zpevněných ploch. Dešťová kanalizace bude využívat vodní plochu v centrální části území jako akumulární a zasakovací, následně bude využívat akumulární a zasakovací potrubí v úseku stoky D. Vzhledem k charakteru území bude dešťová kanalizace navržena na vyšší zabezpečenost ($i=182$ l/s.ha).

Severní část

Severní část území bude odvodněna stokou D2-1 a D2-2 profilu DN 250 mm. Kapacitní plnění profilu DN 250 při spádu 18,6 ‰ je 129,08 l/s při rychlosti 2,63 m/s. Návrhový déšť je výpočtově stanoven na 27,96 l/s. Kanalizace bude vyústěna do retenční zasakovací vodní plochy o celkové ploše 995 m². Při střední hloubce 0,75 m a zatopené ploše 746 m² bude celkový retenční objem 559,50 m³.

Pro potřeby odkanalizování území jsou navrženy tyto dešťové stoky:

Stoka D2-2	DN 250	113,00 m
Stoka D2-2-1	DN 250	78,00 m

Jižní část

Jižní část území bude odvodněna kmenovou stokou D. Stoka je navržena v jižní části v souběhu se stávající splaškovou kanalizací stoky „B“ a „O“ svádějící splaškové odpadní vody do čerpací stanice Hvozdnice I.

V úseku 168,50 m bude mít stoka akumulační funkci a bude částečně perforována, aby bylo umožněno zasakování dešťových vod pod zemědělsky využívanými plochami (sady). Havarijný přepad ze systému je navržen do stávající akumulační nádrže v areálu ZD Libčany o celkovém objemu 200 m³ a využitelném objemu 128 m³.

Celkový objem návrhového deště ze severní i jižní části území (v případě plné vodní plochy v severní části) je výpočtově stanoven na 73,57 m³ při odtoku 81,75 l/s. Celkový objem akumulací v zájmovém území je vyčíslen na 149,17 m³ při zanedbání současného zasakování do podloží. Systém je navržen s cca 50% rezervou.

Pro potřeby odkanalizování území jsou navrženy tyto dešťové stoky:

Stoka DDN 400	400,50 m
DN 400 perf	168,50 m
DN 250	179,00 m
Stoka D1	DN 250 138,50 m
Stoka D2	DN 250 151,00 m
Stoka D2-1	DN 250 103,50 m

Stavební řešení

Kanalizační stoky budou navrženy z materiálu Ultra Ribb 2. Přípojky k vpustím jsou navrženy z materiálu OSMA KG DN 150. V úseku perforovaného potrubí bude potrubí uloženo do zasakovací rýhy šíře 0,60 m, hl. 1,6 m vyplněné štěrkoštěrkopískem a vyložené separační geotextilií (200g/m²). Šachty na potrubí jsou navrženy typové prefabrikované betonové Ø1000 mm. Poklopy litinové pro zatížení D400. Uliční vpusti jsou navrženy na komunikacích typové betonové se sedimentačním prostorem Hradecký typ. Poklopy kanalizačních šachet a uliční vpusti budou osazeny dle nivelety komunikace.

Výkop pro potrubí bude nad obsypem zasypán hutnitelným výkopkem. Vhodnost zeminy z hlediska hutnění posoudí odpovědný geolog stavby. Výkopy nad potrubím je třeba hutnit dle projektu komunikací (45 MPa). Zemní práce budou probíhat dle ČSN 736133 - Zemní práce. Výkopy budou prováděny převážně z úrovně terénu HTÚ, pažení výkopů je navrženo příložené v hloubce přes 1,3 m.

Vytlačená kubatura z výkopů bude dle kvality použita buď na terénní úpravy okolí (násyp pod objektem) nebo odvezena na deponii, kterou určí stavební úřad.

Kanalizace bude prováděna dle ČSN 756101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky, na kanalizaci a šachty budou použity materiály dle ČSN EN 295 (1-3), zkouška vodotěsnosti kanalizace bude provedena dle ČSN 756909.

V případě, že se ve výkopu bude akumulovat spodní voda, bude provedena stavební drenáž, v případě vyššího nátoku bude nutno provést výkop pod ochranným bedněním s čerpacími šachtami.

Dle z.č. 274/2001 O vodovodech a kanalizacích jsou vymezena ochranná pásma vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

- a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, - 1,5 m,
- b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, - 2,5 m.

STL plynovod

Stávající stav

V zájmovém území se stávající plynovody nacházejí na severním a východním okraji území. Jedná se o STL plynovod PE d63 z r. 2002. Z tohoto plynovodu bude napojeno zájmové území.

Návrh

Nový STL plynovod je navržen jako páteřní centrální části území, z něhož jsou provedeny odbočující řady. V prostoru navrženého kruhového objezdu je uvažováno s úpravou trasy plynovodu STL PE d63 z důvodu optimalizace napojení místní části Nové Hvozdnice. Pro potřeby plynofikace zájmového území jsou navrženy tyto plynovody:

Plynovod P	d63	390,50 m
Plynovod P1	d63	196,50 m
Plynovod P2	d63	73,00 m
Plynovod P3	d63	77,00 m

Pro návrh je uvažována plynofikace všech objektů, přičemž vytápění objektů je navrženo zemním plynem decentralizovaným způsobem, tj. každý objekt bude řešen samostatnou STL přípojkou a regulací a se samostatným měřením odběru plynu. U každého objektu bude vlastní zdroj tepla na spalování zemního plynu, t.j. plynový kombinovaný vytápěcí agregát s ohřevem TUV, nebo plynový kotel a zásobníkový ohříváč TUV, v kuchyních se uvažují plynové sporáky s el. troubou.

Výpočet potřeby tepla a plynu

V zájmovém území je uvažováno s výstavbou 39 individuálně umístěných rodinných domů.

39 RD á 0,015 MW	0,585 MW	á 30,15 MW/rok	1 176 mW/rok
39 RD á 2,0 m ³ /h	78,0 m ³ /h	á 3 000 m ³ /r	117 000 m ³ /r

Celkovou potřebu plynu v řešeném území při realizaci všech předpokládaných objektů lze odhadnout na cca 78,0 m³/h, 117 000 m³/r.

Technické řešení

Plynovod je v zájmovém území navržen v jednotlivých komunikacích z PE 100 d_n63/5,8 SDR 11. Celková délka navrhovaných plynovodů je navržena 737,0 m. Podél jednotlivých komunikací bude navrženo vedení STL plynovodu v prostorovém uspořádání s ostatními sítěmi dle ČSN 736005 a dle podmínek uložení jednotlivých správců. Přípojky plynu budou provedeny z navrhovaných plynovodů materiálem PE 100, SDR 11, d_n 32/3 odbočením z hlavního řádu navrtávkou a budou přivedeny k hranici pozemku, kde budou ukončeny hlavním uzávěrem. Způsob ukončení plynovodní přípojky na pozemku musí být dořešen mezi investorem a provozovatelem plynovodu.

V projektové dokumentaci je uvažováno s ukončením plynovodní přípojky na hranici pozemku v samostatném přístřešku s odvětrávanými dvířky s označením dle ČSN, kde bude osazen hlavní uzávěr plynu, regulátor tlaku plynu RP (p₁ = 0,3 MPa, p₂ = 2,0 kPa), nebo jiný typ stejných parametrů s doloženým atestem od výrobce, uzávěry před a za plynoměrem, regulátor tlaku plynu R 950 a plynoměr BK4. Tato sestava může být obměněna v rámci typové dodávky a množství odebíraného plynu, popř. dle požadavku provozovatele zařízení. Celá sestava HUP, regulátoru a plynoměru je instalována na fixačním rámu. Z tohoto přístřešku bude proveden NTL plynovodní domovní rozvod dle ČSN EN 1775 a T.P.G 704 01.

Elektroinstalace

Stávající stav

Zájmové území je zásobováno elektrickou energií z transformovny (TR) HK 0209 110/35 kV Hvozdnice systémem 35 kV situovanou v jižní části území. Transformovna zajišťovala dodávku el. energie do bývalého zemědělského podniku, který byl v současné době zrušen. Z transformovny je vedeno nadzemní vedení 35 kV do centra obce s odbočením do bývalého zemědělského podniku. Provozovatelem systému je systém VN a NN je ČEZ Distribuce, a.s. Děčín. U nové výstavby je uvažováno s použitím zemního kabelového rozvodu NN. Z hlediska současného odběru el. energie rozvod sítě NN vyhovuje. Při ověřování podkladů nebyly zjištěny ze strany stávajícího odběru, podstatně vyšší výkonové požadavky na elektrický příkon.

Návrh

V návrhu je uvažováno s realizací 39 izolovaných RD. Zájmové území bude plynofikováno, vytápění navrhovaných objektů tak bude řešeno dodávkami zemního plynu. V tomto případě je tak uvažován el. příkon ve výši 2,2 kW/RD. Odhadovaný nesoudobý výhledový el. příkon za předpokladu realizace všech RD v řešeném území se zvýší o cca 86 kW proti současnému odběru. Plánovaný rozvoj v jižní části obce Hvozdnice, bude výkonově zajištěn ze stávající TS 0209. Rozvoj v této lokalitě vyžádá si rozšíření místní sítě NN v celkové délce cca 850 m. Pro uvolnění rozvojových ploch je uvažováno s provedením přeložky nadzemního vedení ze stávající trafostanice TS 0209 do obce zemním kabelovým rozvodem v délce cca 255 m. Vzhledem k tomu, že výkonový nárůst nové bytové výstavby bude postupný, zásobování el. energií lze pro počáteční stav řešit zvýšením instalovaného transformačního výkonu u stávajících TS.

Rozvod systému NN

V souladu s požadavky provozní složky ČEZ Distribuce, a.s., bude napojení nové bytové výstavby na rozvodný systém sítě NN, řešeno zemním kabelovým rozvodem. Při zpracování projektové dokumentace u nově budovaných objektů, bude v otázce zásobování elektrickou energií rozhodujícím partnerem provozní složka provozovatele energetického systému, která stanoví bližší podmínky připojení, případně další upřesňující požadavky s ohledem na změny způsobené časovým odstupem mezi tímto závěrem a vlastní realizací na výše uvedených lokalitách.

Veřejné osvětlení

V současné době není v zájmovém území provedeno venkovní osvětlení veřejných částí komunikačního systému, zájmové území je využíváno k zemědělskému využití. Veřejné osvětlení v majetku obce je situováno na severním a východním okraji zájmového území.

Podél nově navrhovaných komunikací bude provedeno venkovní osvětlení. Osvětlení bude napájeno ze stávajícího rozvaděče venkovního osvětlení umístěného u obecního úřadu. Osvětlení bude provedeno výbojkovými svítidly umístěnými na ocelových oboustranně pozinkovaných bezpaticových sloupech. Výška, typy svítidel a rozmístění sloupů budou stanoveny v dalších stupních projektových dokumentací. Propojovací a napájecí kabely pro venkovní osvětlení budou typu CYKY. Ovládání osvětlení bude pomocí soumrakových spínačů s možností ručního sepnutí. Kabely budou převážně uloženy v zemi. V zemi ve volném terénu

v pískovém loži, pod komunikacemi a zpevněnými plochami v kabelových chráničkách. Nad kabely se uloží výstražná fólie. V trasách kabelů bude pro pospojení sloupů položen pozinkovaný drát FeZn. Na objektech se kabely uloží do kabelových žlabů nebo na rošty.

Řešení zeleně, ochrana životního prostředí, návrh plochy veřejné zeleně, veřejného prostranství

V území se předpokládá pouze nízkopodlažní zástavba rodinného bydlení. V rámci celého území jsou navržena veřejná prostranství. Součástí veřejných prostranství budou vodní plochy, veřejná zeleň, mobiliář, dětská hřiště, odpadkové koše, lavičky apod., na ploše veřejného prostranství budou provedeny i vjezdy na pozemky rodinných domů a příležitostné parkování návštěv.

Pro zastavitelnou plochu bydlení je v souladu s § 7 vyhl. č. 501 o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů vymezena s touto zastavitelnou plochou související plocha veřejného prostranství (do této výměry se nezapočítávají pozemní komunikace). Plocha veřejného prostranství je navržena ve středu lokality Z1 (cca 2520m²) a na severu mimo lokalitu Z1 (je součástí lokality Z6). Při návrhu vzrostlé zeleně budou respektována ochranná pásma inž.sítí.

Vyhodnocení předpokládaných důsledků navrhovaného řešení na zpt

Pozemky jsou v katastrálním území Hvozdnice u Hradce Králové.

Pozemky orné půdy pro navrhovanou komunikaci, rodinné domy a zpevněné plochy budou odňaty ze zemědělského půdního fondu. Před zahájením stavby bude provedena skrývka ornice. Zemina z výkopů bude využita k terénním úpravám na pozemcích určených k zástavbě.

Ochrana kulturních, hospodářských a přírodních hodnot

Ochrana kulturních hodnot

Řešené území je území s archeologickými nálezy a to kategorie UAN III. Pro stavebníky z této skutečnosti vyplývá zákonná oznamovací povinnost podle dle § 22 odst. 2 zák. č. 20/1987 Sb., o památkové péči v platném znění v případě realizace staveb a povinnost umožnit provedení záchranného archeologického výzkumu.

Nová výstavba musí respektovat regulace jak urbanistického uspořádání, tak výškového a architektonického řešení.

Civilní ochrana, zájmy MO ČR

Řešené území se nachází v ochranném pásmu vzletových a přiblížovacích prostorů a radiolokačních prostředků letiště Pardubice.

Ochrana před povodněmi

Lokalita se nenachází v záplavovém území.

Zásady zajištění požární ochrany stavby

V návrhu se jedná o zřízení komunikace průjezdné, obousměrné v šířce min.4m napojenou na stávající místní zpevněnou komunikaci. Navržená komunikace zabezpečuje příjezd požárních vozidel do vzdálenosti max. 50m od jednotlivých staveb a odpovídá požadavku ČSN 730833. V západní části řešeného území jsou navrženy dvě neprůjezdné jednopruhé přístupové komunikace delší než 50m. Z důvodu zabezpečení požární ochrany je na neprůjezdném konci navržen smyčkový objezd nebo plocha umožňující otáčení vozidla. Při provádění stavebních prací bude zajištěn průjezd stávající vozovkou v šíři min. 3m pro průjezd požárních vozidel.

Na navrženém vodovodním řadu budou osazeny nadzemní hydranty. Vzdálenost mezi nadzemním hydrantem a jednotlivými domy nepřekročí vzdálenost 200m. Vnitřní požární voda se pro jednotlivé rodinné domy nepožaduje.

Odstupová vzdálenost jednotlivých objektů nebude zasahovat do sousedních pozemků (bude posouzeno v dalším stupni PD). Při umístění rodinných domů budou dodrženy předpisy o požárním zabezpečení těchto objektů.