

ÚZEMNÍ STUDIE

„Dopravní a technická infrastruktura pro výstavbu RD, ulice Severní, Opava - Milostovice“



Stupeň: ÚZEMNÍ STUDIE
Datum: 12 / 2018
Projektant: Ing. arch. Adam Kaštovský
Kancelář: Hauerova 717/5, 746 01 Opava, Tel.: 553 610 698, Mob.: 777 808 633, Email: info@architektnik.cz

Obsah

1. Základní údaje

- 1.1 Důvody pořízení a cíle územní studie
- 1.2 Výchozí podklady
- 1.3 Požadavky vyplývající z územního plánu

2. Textová část

- 2. a Vymezení řešeného území
- 2. b Podmínky pro využití pozemků – limity řešeného území
- 2. c Podmínky pro umístění staveb veřejné infrastruktury
- 2. d Podmínky pro ochranu hodnot a charakteru území
- 2. e Druh a účel umísťovaných staveb
- 2. f Podmínky pro umístění, prostorové a plošné uspořádání staveb
- 2. g Podmínky pro napojení staveb na veřejnou a technickou infrastrukturu
- 2. h Návrh urbanistického řešení dané plochy
- 2. i Návrh dopravního řešení
- 2. j Návrh řešení technické infrastruktury
- 2. k Zhodnocení navrženého řešení
- 2. l Dokladová část
- 2. m Orientační investiční náklady

3. Grafická část

- | | | |
|------|--|-------------|
| 1.1 | Situace širších vztahů - řešené území | M 1:3000 |
| 1.2 | Celková situace | M 1:2000 |
| 1.3 | Situace etapizace | M 1:2000 |
| 1.4 | Urbanistická koncepce | M 1:1000 |
| 1.5 | Situace parcelace | M 1:1000 |
| 1.6 | Situace sítě technické infrastruktury | M 1:1000 |
| 1.7 | Situace dopravní infrastruktury | M 1:1000 |
| 1.8 | Koordinační situace | M 1:1000 |
| 1.9 | Úpravy pozemkových hranic | M 1:1000 |
| 1.10 | Majetkoprávní vztahy | M 1:1000 |
| D.1 | Detaily a řezy územím 1 | M 1:100 |
| D.2 | Detaily a řezy územím 2 | M 1:100 |
| D.3 | Detaily a řezy územím 3 | M 1:100 |
| D.4 | Detaily a řezy územím 4 | M 1:100 |
| D.5 | Detaily a řezy územím 5 | M 1:100 |
| 201 | Odvodnění komunikace - podélný profil | M 1:100/200 |
| 202 | Dešťová kanalizace pro RD - podélný profil | M 1:100/200 |
| 203 | Splašková kanalizace pro RD - podélný profil | M 1:100/200 |

Hydrogeologický posudek
Dokladová část

1. Základní údaje

Pořizovatel: Magistrát města Opavy, odbor hlavního architekta a územního plánu

Název dokumentace: ÚZEMNÍ STUDIE
„Dopravní a technická infrastruktura pro výstavbu RD, ulice Severní, Opava - Milostovice“

Místo: Milostovice, ulice Severní a Dělnická, katastrální území Milostovice

Projektant: Ing. arch. Adam Kaštovský, Hauerova 5, 746 01 Opava

1.1 Důvody pořízení a cíle územní studie

Územní studie v lokalitě ulice Severní v městské části Opava - Milostovice je vypracována na základě požadavku odboru hlavního architekta a územního plánu Magistrátu města Opavy, z důvodu vyřešení napojení všech možných stavebních pozemků na dopravní a technickou infrastrukturu. Stavební pozemky jsou určeny pro výstavbu budov s charakterem rodinného bydlení.

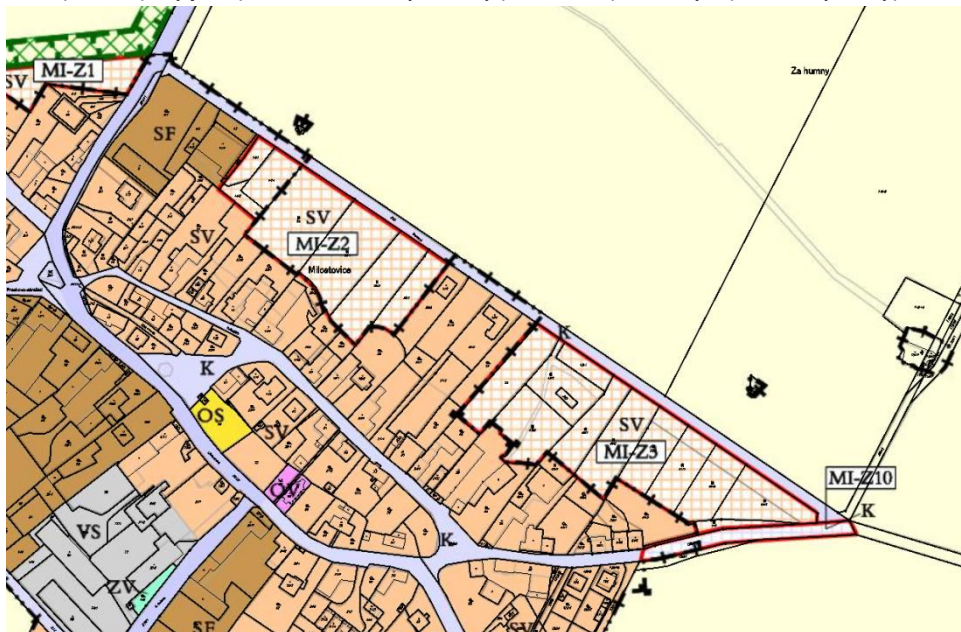
Územní studii je navržena dopravní obslužnost řešené lokality, s napojením na stávající silniční síť místních komunikací a silnic městské části Milostovice. Součástí návrhu je umístění a napojení sítě technické infrastruktury na stávající dostupnou infrastrukturu v lokalitě. V území je navržena parcelace stavebních pozemků a úpravy pozemkových hranic pro veřejný prostor s obslužnou komunikací. Vypracovaná a projednaná ÚS bude podkladem pro vypracování navazujících stupňů projektové dokumentace.

1.2 Výchozí podklady

Podkladem bylo zadání územní studie zpracované jejím pořizovatelem Magistrátem města Opavy, odborem hlavního architekta a územního plánu. Dalším podkladem pro zpracování územní studie byl Územní plán Opavy vydaný Zastupitelstvem statutárního města Opavy dne 11. 12. 2017 s nabytím účinnosti dne 2. 1. 2018. Dalším podkladem byl zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, prováděcí vyhlášky, katastr nemovitostí.

1.3 Požadavky vyplývající z územního plánu

V platném Územním plánu Opavy jsou pro dané území vymezeny prostorové podmínky a požadavky dle typu funkčních ploch:



Plochy smíšené obytné venkovské (SV)

Využití hlavní:

- rodinné domy, venkovské usedlosti

Využití přípustné:

- občanské vybavení veřejné infrastruktury - stavby a zařízení pro vzdělávání a výchovu, sociální služby, péči o rodinu, zdravotní služby, kulturu, veřejnou správu, ochranu obyvatelstva;
- stavby a zařízení pro obchod (nové stavby s prodejní plochou do 400 m², v pásmu piety nové stavby s prodejní plochou do 200 m²);

- stavby pro stravování, ubytování, administrativu;
- byty majitelů a zaměstnanců zařízení;
- veřejná prostranství včetně ploch pro každodenní rekreaci obyvatel, zeleň veřejná včetně mobiliáře a dětských hřišť;
- stávající stavby pro rodinnou rekreaci, změny původních objektů venkovského charakteru na rekreační chalupy;
- stavby a zařízení pro rekreační a školní tělovýchovu;
- bytové domy s výškovou hladinou přizpůsobenou okolní zástavbě;
- doplňkové stavby ke stavbám pro bydlení (pergoly, altány, bazény apod.);
- na samostatných zahradách stavby pro uskladnění nářadí a zemědělských výpěstků, skleníky apod.;
- stavby a zařízení pro provozování služeb a podnikatelské aktivity, jejichž provoz nemá negativní vliv na veřejné zdraví z hlediska ovlivnění hlukových poměrů, negativního vlivu vibrací a kvality ovzduší v území a lze jejich realizaci s ohledem na architekturu a urbanistickou strukturu zástavby lokality připustit;
- stavby a zařízení pro chov hospodářských zvířat a rostlinnou výrobu - negativní účinky na životní prostředí nesmí překračovat limity uvedené v příslušných předpisech nad přípustnou míru a které lze s ohledem na urbanistickou strukturu zástavby lokality připustit; chov více kusů hospodářských zvířat je možný pouze s ohledem na stávající a navržený způsob využití okolních ploch, to znamená, že stanovené ochranné pásmo nesmí omezovat využití ploch s funkcí obytnou a funkcí občanského vybavení;
- hromadné garáže podzemní i nadzemní pro stávající bytové domy, vestavěné do bytových domů - s ohledem na architekturu a urbanistickou strukturu okolní zástavby a veřejných prostranství lokality a s ohledem na zachování pohody bydlení;
- fotovoltaické systémy pro zásobování staveb elektrickou energií připustit pouze na objektech;
- jednotlivé a řadové garáže ke stavbám pro bydlení;
- nezbytné stavby a úpravy na vodních tocích;
- oplocení;
- stavby a zařízení technické infrastruktury a technického vybavení včetně přípojek;
- komunikace funkční skupiny C a D, účelové komunikace, parkovací a manipulační plochy a stavby související s dopravou;
- v koridorech pro veřejnou infrastrukturu je přípustná pouze realizace staveb a zařízení, které významným způsobem neztíží nebo neznemožní stavby, pro které byly koridory vymezeny;
- v koridorech územních rezerv je přípustná pouze realizace staveb, které významným způsobem neztíží nebo neznemožní stavby, pro které byly územní rezervy vymezeny.

Využití nepřipustné:

- hřbitovy, zahrádkové osady, zahrádkářské chaty, nové stavby pro obchod s prodejní plochou nad 400 m²;
- v pásmu piety stavby a zařízení ohrožující řádný provoz veřejného pohřebiště nebo jeho důstojnost a nové stavby pro obchod s prodejní plochou nad 200 m² ;
- stavby a zařízení pro průmysl a energetiku, pro těžbu nerostů, samostatné sklady bez návaznosti na hlavní nebo přípustné využití, autobazary, autoopravny, pneuservisy, vrakoviště, zemědělské stavby, stavby pro chov hospodářských zvířat a další stavby a zařízení, které svým provozováním a technickým zařízením narušují užívání staveb a zařízení ve svém okolí a snižují kvalitu prostředí souvisejícího území;
- odstavování a garážování nákladních vozidel a autobusů;
- čerpací stanice pohonných hmot, myčky aut;
- sběrné dvory (třídící dvory, sběrný surovin, zařízení na zpracování biologicky rozložitelného odpadu);
- ostatní stavby a zařízení nesouvisející s využitím hlavním, přípustným nebo podmíněně přípustným.

Podmínky prostorového uspořádání, ochrana krajinného rázu:

- intenzita využití pozemků rodinných domů do 50 %;
- intenzita využití ostatních pozemků do 70 %, intenzita využití v k. ú. Malé Hoštice do 40%;
- výšku staveb navrhovat s ohledem na výškovou hladinu okolní zástavby.

Plochy komunikací (K)

Využití hlavní:

- stavby komunikací včetně prostranství užívaných jako veřejná prostranství, např. chodníky, náměstí, zastávky hromadné dopravy, dále pásy pro cyklisty, odstavné plochy, výhybny, odpočívadla, lávky, mosty, parkoviště na terénu apod.

Využití přípustné:

- přístřešky pro hromadnou dopravu na zastávkách hromadné dopravy;
- prvky drobné architektury, mobiliář (např. lavičky, odpadkové koše);
- umístění kontejnerů na tříděný odpad a zařízení veřejných WC s ohledem na prostorové možnosti plochy komunikace a urbanistickou strukturu zástavby lokality;
- zeleň;
- stavby a zařízení technické infrastruktury a technického vybavení včetně přípojek;
- v plochách územních rezerv pro severní a jižní obchvat Komárova je přípustná pouze realizace staveb, které významným způsobem neztíží nebo neznemožní stavbu, pro kterou byla územní rezerva vymezena.

Využití nepřipustné:

- stavby, zařízení a využití pozemků nesouvisející se stavbami a využíváním pozemků uvedeném ve využití hlavním nebo přípustném.

Podmínky prostorového uspořádání, ochrana krajinného rázu:

- nejsou stanoveny.

2. Textová část

a) Vymezení řešeného území

Řešeným územím je plocha severovýchodně navazující na zastavěné území Milostovic v rozmezí příjezdových komunikací silnice III/46011 ve směru na Vlaštovičky a ulici Dělnickou. Obě komunikace propojuje ulice Severní vymezující zástavbu ze severovýchodu, která je částečně provizorně zpevněna ve směru napojení na silnici III/46011. Propojení ulice Severní na ulici Dělnickou je v současnosti bez zpevnění. Územní studie řeší lokalitu vymezenou v územním plánu pro výstavbu rodinných domů a venkovských usedlostí. Řešené území v katastrálním území Milostovice je zřejmé z výkresové části dokumentace.

b) Podmínky pro využití pozemků – limity řešeného území

limity v řešeném území tvoří

- svažité morfologie terénu
- místa možného napojení na stávající technickou infrastrukturu, zejména pak spádové podmínky pro gravitační kanalizaci (omezené možnosti řešení)
- místa možného napojení na stávající dopravní infrastrukturu

Územní studie navrhuje na dotčených pozemcích rodinnou zástavbu vesnického typu. Dále zde mohou být realizována liniová vedení a zařízení technické infrastruktury v nezbytném rozsahu pro obsluhu lokality a plochy dopravní infrastruktury pro zajištění obslužnosti lokality.

Velikost jednotlivých stavebních pozemků je řešena v rozmezí cca 800 – 1 850 m² při zachování koeficientu míry využití území KZP = 0.5.

Výšku staveb je nutno navrhovat s ohledem na výškovou hladinu okolní zástavby.

c) Podmínky pro umístění staveb veřejné infrastruktury

Stavby veřejné infrastruktury jsou situovány do veřejného prostoru. Veřejný prostor s místní komunikací je v základní šířce 8,20 - 8,90 m. Vzhledem k nutnosti vybudování sítí technické infrastruktury, požadavkům na ochranná pásma sítí a dopravní řešení v lokalitě je nutné rozšíření veřejného prostoru na 9,55 - 10,00 m. Rozšíření veřejného prostoru pro místní komunikaci je navrženo pouze v částech území pro novou zástavbu. V centrální části území není možno vzhledem k již realizovaným stavbám zasahovat do majetkoprávních vztahů. Jedná se tak o stávající neměnný stav a šířka veřejného prostoru je v této části cca 7,75 – 8,05 m.

Liniové vedení sítí technické infrastruktury bude v maximální míře umístěno ve veřejném prostoru při zachování požadavků ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí na vzájemné odstupy jednotlivých podzemních vedení a zákonných požadavků správců jednotlivých sítí. Vzhledem k nepříznivým spádovým podmínkám pro gravitační kanalizaci je nutné částečného vedení sítí technické infrastruktury v soukromých pozemcích.

Ze staveb dopravní infrastruktury je v územní studii navržena místní komunikace k zajištění dopravní obsluhy území. Přesné umístění sjezdů z místní komunikace na jednotlivé stavební pozemky bude provedeno na základě projektové dokumentace komunikace.

d) Podmínky pro ochranu hodnot a charakteru území

Základní podmínkou pro ochranu hodnot a charakteru předmětného území je dodržení požadavků a principů daných v této územní studii a v dalších stupních projektové dokumentace a etapách realizace záměru ve zmiňované ploše území. V ploše území se nachází část stavebních pozemků stávajících a dále část stavebních pozemků nových, vzniklých dělením stávajících pozemků, které však mají jednoho vlastníka. Páteřní místní komunikace řešené lokality je napojena ze stávající silnice III/46011 a je zokruhována na stávající místní komunikaci na ul. Dělnické.

e) Druh a účel umístěvaných staveb

Využití hlavní:

- rodinné domy, venkovské usedlosti

Využití přípustné:

- občanské vybavení veřejné infrastruktury - stavby a zařízení pro vzdělávání a výchovu, sociální služby, péči o rodinu, zdravotní služby, kulturu, veřejnou správu, ochranu obyvatelstva;
- stavby a zařízení pro obchod (nové stavby s prodejní plochou do 400 m², v pásmu piety nové stavby s prodejní plochou do 200 m²);
- stavby pro stravování, ubytování, administrativu;
- byty majitelů a zaměstnanců zařízení;
- veřejná prostranství včetně ploch pro každodenní rekreaci obyvatel, zeleň veřejná včetně mobiliáře a dětských hřišť;
- stávající stavby pro rodinnou rekreaci, změny původních objektů venkovského charakteru na rekreační chalupy;
- stavby a zařízení pro rekreační a školní tělovýchovu;
- bytové domy s výškovou hladinou přizpůsobenou okolní zástavbě;
- doplňkové stavby ke stavbám pro bydlení (pergoly, altány, bazény apod.);
- na samostatných zahradách stavby pro uskladnění nářadí a zemědělských výpěstků, skleníky apod.;
- stavby a zařízení pro provozování služeb a podnikatelské aktivity, jejichž provoz nemá negativní vliv na veřejné zdraví z hlediska ovlivnění hlukových poměrů, negativního vlivu vibrací a kvality ovzduší v území a lze jejich realizaci s ohledem na architekturu a urbanistickou strukturu zástavby lokality připustit;
- stavby a zařízení pro chov hospodářských zvířat a rostlinnou výrobu - negativní účinky na životní prostředí nesmí překračovat limity uvedené v příslušných předpisech nad přípustnou míru a které lze s ohledem na urbanistickou strukturu zástavby lokality připustit; chov více kusů hospodářských zvířat je možný pouze s ohledem na stávající a navržený způsob využití okolních ploch, to znamená, že stanovené ochranné pásmo nesmí omezovat využití ploch s funkcí obytnou a funkcí občanského vybavení;
- hromadné garáže podzemní i nadzemní pro stávající bytové domy, vestavěné do bytových domů - s ohledem na architekturu a urbanistickou strukturu okolní zástavby a veřejných prostranství lokality a s ohledem na zachování pohody bydlení;
- fotovoltaické systémy pro zásobování staveb elektrickou energií připustit pouze na objektech;
- jednotlivé a řadové garáže ke stavbám pro bydlení;
- nezbytné stavby a úpravy na vodních tocích;
- oplocení;
- stavby a zařízení technické infrastruktury a technického vybavení včetně přípojek;
- komunikace funkční skupiny C a D, účelové komunikace, parkovací a manipulační plochy a stavby související s dopravou;
- v koridorech pro veřejnou infrastrukturu je přípustná pouze realizace staveb a zařízení, které významným způsobem neztíží nebo neznemožní stavby, pro které byly koridory vymezeny;
- v koridorech územních rezerv je přípustná pouze realizace staveb, které významným způsobem neztíží nebo neznemožní stavby, pro které byly územní rezervy vymezeny.

Využití nepřipustné:

- hřbitovy, zahrádkové osady, zahrádkářské chaty, nové stavby pro obchod s prodejní plochou nad 400 m²;
- v pásmu piety stavby a zařízení ohrožující řádný provoz veřejného pohřebiště nebo jeho důstojnost a nové stavby pro obchod s prodejní plochou nad 200 m² ;
- stavby a zařízení pro průmysl a energetiku, pro těžbu nerostů, samostatné sklady bez návaznosti na hlavní nebo přípustné využití, autobazary, autoopravny, pneuservisy, vřakoviště, zemědělské stavby, stavby pro chov hospodářských zvířat a další stavby a zařízení, které svým provozováním a technickým zařízením narušují užívání staveb a zařízení ve svém okolí a snižují kvalitu prostředí souvisejícího území;
- odstavování a garážování nákladních vozidel a autobusů;
- čerpací stanice pohonných hmot, myčky aut;
- sběrné dvory (třídící dvory, sběrný surovin, zařízení na zpracování biologicky rozložitelného odpadu);
- ostatní stavby a zařízení nesouvisející s využitím hlavním, přípustným nebo podmíněně přípustným.

f) Podmínky pro umístění, prostorové a plošné uspořádání staveb

Urbanistický regulativ

prostorové uspořádání

Výšku staveb navrhovat s ohledem na výškovou hladinu okolní zástavby.

minimální podíl zeleně – nad 50 % (více než 50%)

Udává podíl ploch zeleně (travnaté plochy zatravněné pobytové plochy, plochy užitkových a okrasných záhonů) k celkové ploše stavebního pozemku v %.

koeficient zastavěné plochy KZP do 0,50

Udává plošný podíl zastavěné plochy pozemku včetně zpevněných ploch k celkové ploše pozemku.

Architektonický regulativ

objekty

- při návrhu staveb zohlednit převažující charakter vesnické zástavby Milostovic
- u staveb s podzemním podlažím je doporučeno výškově osadit maximálně 1 m nad nejnižší úroveň okolního upraveného terénu

- doporučena maximální výška hřebene střechy 10 m nad úroveň 1. nadzemního podlaží
- přípouští se použití vikýřů a střešních oken
- upřednostnit zastřešení sedlovými střechami a jejich průniky

Regulační prvky

stavební čára - Linie udávající vzdálenost hlavní hmoty stavby (RD) na stavebním pozemku od jeho hranice. Minimální vzdálenost hlavní stavby na pozemku je 6 m. U staveb sousedících s pozemky již zastavěnými stavbami zohlednit stavební čáru vymezenou těmito stavbami. Samostatné doplňkové stavby (garáže a kryté parkovací stání) doporučeno vázat na uliční oplocení.

g) Podmínky pro napojení staveb na veřejnou a technickou infrastrukturu

V předstihu před zahájením vlastní výstavby rodinných domů budou provedeny inženýrské sítě včetně veřejného osvětlení. Současně s realizací inženýrských sítí budou provedeny i přípojky energií (vody, elektřiny, kanalizace) na hranici jednotlivých stavebních pozemků. Jednotlivé rodinné domy pak budou napojeny na jednotlivé zdroje energií přes měřená odběrná místa. Měření odběru bude umístěno na hranici jednotlivých stavebních pozemků (elektřiny v oplocení, vody v zemní šachtě) v souladu s požadavky vlastníků nebo správců jednotlivých sítí.

Podmínky a možnosti pro zajištění přívodu energií do řešené plochy byly předběžně konzultovány u správců a vlastníků jednotlivých sítí a jsou obsaženy v jednotlivých stanoviscích a vyjádřeních – dokladová část této územní studie.

h) Návrh urbanistického řešení dané plochy

Urbanistické řešení navazuje na stávající přístupy do území jak z ulice Lihovarské (silnice III/46011) tak z ulice Dělnické. Komunikační osa ze západní do východní části obce území spojuje. Zároveň se však jedná o komunikaci na okraji zastavěného území, která bude sloužit zejména pro rezidenty a základní dopravní obslužnost, s vyloučením tranzitní dopravy.

Vzhledem k již probíhající zástavbě v centrální části ulice Severní, jsou předmětem řešení zejména okrajové části lokality - při vjezdu z ulice Lihovarské a z ulice Dělnické.

V řešeném území je navrženo 13 nových stavebních parcel s charakterem rodinného bydlení. Navržená obslužná komunikace zajistí příjezd k jednotlivým pozemkům ze severu. Uliční průčelí rodinných domů bude situováno ke komunikaci a klidová jižní část pozemků tak bude využita pro zahrady rodinných domů. Konfigurace terénu je svažité směrem na jih. Navržená komunikace v maximální míře kopíruje stávající podélný profil terénu.

Centrální část řešeného území je již částečně zastavěna, rodinné domy mají zajištěn přístup z ulice Odbojářů, rovněž jsou zde provedeny přípojky inženýrských sítí z ulice Odbojářů. Stávající nezastavěné proluky v centrální části budou řešeny obdobně jako již realizované stavby. Připojení u těchto nemovitostí je rovněž možné z nově budované ulice Severní.

V rámci území je navržena etapizace, kdy v etapě "A" bude vybudována dopravní a technická infrastruktura pro RD v západní části území (RD 1-7) a v etapě "B" bude vybudována dopravní a technická infrastruktura pro RD ve východní části území (RD 9-13) jejíž součástí je i propojení celé ulice Severní a zajištění tak alternativního příjezdu k již vybudovaným RD v centrální části území.

i) Návrh dopravního řešení

Návrh umístění komunikací je v souladu s Územním plánem Opavy. Řešení dopravy reflektuje stávající dopravní napojení a zajišťuje připojení všech navrhovaných parcel, určených pro výstavbu a již realizovaných staveb. Navrhovaná páteřní místní komunikace je napojena v západní části území na silnici III/46011 (ul. Lihovarská) a je propojena s místní komunikací na ulici Dělnické. Jedná se o vybudování MK v délce cca 581,55 m na ul. Severní a cca 142,70 m prodloužení MK Dělnická. Komunikace šíře 3,50 - 5,50 m je navržena ve veřejném prostoru o šířkových parametrech 7,75 – 10,00 m. Vjezdy na pozemky budou se sníženou obrubou. Parkování vozidel k rodinným domům bude řešeno na pozemcích rodinných domů.

Vzhledem k omezeným šířkovým parametrům veřejného prostoru, terénní konfiguraci - komunikace v zářezu, stávající zástavbu a hranici parcel, požadavkům na ochranná pásma sítí technické infrastruktury, ekonomickou stránku stavby a vzhledem k charakteru území, kapacitě a intenzitě dopravy, je navržena komunikace v šířce 3,50 - 5,50 m mezi obrubami. Šířkové uspořádání bylo projednáváno s Odborem dopravy MMO. Jelikož se jedná o komunikaci s intenzitou provozu motorových vozidel < 500/24 h v obou směrech, která je v převážně obytné zástavbě v okrajové části obce je upuštěno od zřízení samostatných chodníků a provoz chodců je na principu smíšeného provozu. (viz ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací - bod. 10.1.2.2). Zároveň jsou však do dopravního řešení v lokalitě navrženy aktivní zpomalovací prvky v podobě příčných zpomalovacích prahů, šikan pro nucenou změnu směru jízdy, parkovací zálivy s podélným stáním apod. Vzhledem k celkovému řešení dopravního režimu a terénní konfiguraci je navržen jednostranný příčný spád ve sklonu 1%.

Lokalita bude řešena v dopravním režimu "Zóna tempo 30". Stávající chodník na ul. Lihovarské bude při vjezdu do ul. Severní přecházet za navrženým zpomalovacím prahem v šířce 3,50 m do stejné výškové úrovně jako komunikace a smíšený dopravní prostor tak bude rozšířen na 5,50 m. Povrch komunikace je řešen bezbariérově v jedné úrovni z asfaltobetonu případně z betonové dlažby. Navržené vysazené zelené plochy zároveň zmenšují plošnou výměru zpevněných ploch komunikace a přispívají tak k redukci množství odváděných srážkových vod, podporují zadržování většího množství vody v krajině a v neposlední řadě mají pozitivní vliv na ekonomickou stránku budované komunikace.

Doprava v klidu je řešena v rámci lokality řešena čtyřmi parkovacími zálivy, každý o kapacitě 3 osobních vozidel. Současně slouží vysazená plocha parkovacího zálivu jako aktivní zpomalovací prvek v rámci území. Povrch parkovacího zálivu bude proveden z drenážní dlažby se zaštěrkovanými spárami.

Povrch komunikace bude odvodněn uličními vpustmi do kanalizace, při severním okraji vozovky. Šířkové a plošné parametry komunikace v maximální míře zohledňují stávající terén a zeleň liniového charakteru. Podélný profil komunikace bude v maximální míře kopírovat stávající terénní konfiguraci.



Stávající zpevněná část ul. Severní – západní část



Stávající nezpevněná část ul. Severní – východní část

j) Návrh řešení technické infrastruktury

Zásobování vodou

Zájmová oblast bude zásobována vodou z věžového vodojemu Vlašovičky. Stávající vodovod je provozován SmVaK Ostrava a.s.

Pro etapu "A" - výstavba RD 1-7, bude nový vodovodní řad, resp. nová větev napojena na stávající vodovod DN 150 PE na parc. č. 201/2.

Nová větev vodovodního řadu SO 301.1 bude vedena pod komunikací silnice III/46011, dále pak na parc. č. 205 (ul. Severní) v místě stávajícího uličního prostoru v dlážděné ploše (rozebíratelný povrch). Navrhovaný vodovod bude proveden z materiálu HDPE 100 s vnějším ochranným pláštěm. V trase vodovodu budou zřízeny přípojky DN25 pro jednotlivé RD (PV-1 - PV-7) Přípojky budou zakončeny v zemních vodoměrných šachtách ve veřejně přístupném prostoru před oplocením. Na vodovodním řadu budou zřízeny hydranty pro požární zásah.

Pro etapu "B" - výstavba RD 9-13, bude vodovodní řad z etapy "A" prodloužen na parc. č. 205 (ul. Severní) v místě stávajícího uličního prostoru v dlážděné ploše (rozebíratelný povrch). Navrhovaný vodovod bude proveden z materiálu HDPE 100 s vnějším ochranným pláštěm. V trase vodovodu budou zřízeny přípojky DN25 pro jednotlivé RD (PV-8 - PV-13) Přípojky budou zakončeny v zemních vodoměrných šachtách ve veřejně přístupném prostoru před oplocením. Na vodovodním řadu budou zřízeny hydranty pro požární zásah. Případně je možné celý vodovod realizovat v jedné etapě. Materiál vodovodu bude upřesněn na základě dopřesnění charakteru zpevněného povrchu komunikace v dalším stupni PD.

Bilance a potřeba vody:

Výpočet je proveden dle Vyhlášky č. 428/2001 Sb. Příloha č.12, 120/2011 Sb.

- provoz:	užívání celoroční
- předpokládané využití objektu v průběhu roku:	100% vytiženost objektu v průběhu roku - 365 dní v roce
- počet RD:	13
- počet uživatelů / RD:	4 osoby
- počet uživatelů celkem:	13 x 4 = 52
- průměrná potřeba vody / obyvatel RD:	35 m ³ / rok / uživatel RD (96 l / osobu a 1 den)
- přípočet na očistu okolí RD a zahrady	1 m ³ / rok / uživatel RD (2,7 l / osobu a 1 den)
- průměrná potřeba vody / obyvatel RD + zahrada:	36 m ³ / rok / uživatel RD (98,7 l / osobu a 1 den)

Průměrná denní spotřeba vody: $Q_p = 98,7 \text{ l} \times 52 = 5.132 \text{ l/den}$

Maximální denní spotřeba vody: $Q_m = 5.132 \times 1,5 = 7.698 \text{ l/den}$ (k=1,5 do 500 obyv.)

Maximální hodinová spotřeba vody: $Q_h = (7.698 / 24) \times 1,8 = 577 \text{ l/hod}$ (k = 1,8 nerovnoměrnost odběru ostatní)

Průměrná spotřeba vody za rok: $52 \times 36 = 1.872 \text{ m}^3/\text{rok}$

Návrh dimenze potrubí vodovodu:

$$D = [(4 \times Q_{\max}(h)) / (\pi \times v)]^{1/2} = [(4 \times 6040) / (3,14 \times 1,5)]^{1/2} = 71,38 \text{ mm}$$

$v = 1,5 \text{ m/s}$ (rychlost vody v potrubí 0,8 – 3,0 m/s)

Návrh dimenze a materiálu potrubí vodovodu Polyethylen PE 100 DN100.

V lokalitě na ulici Severní budou umístěny nadzemní hydranty, umístěné v zeleném pásu podél jižní hranice ulice Severní ve vzájemné vzdálenosti 150 m (do 200 m o budoucích RD). Vzhledem k situování lokality a omezeným prostorovým možnostem není možný jiný způsob zajištění vody pro požární zásah.

Likvidace odpadních splaškových vod

V obci se v současnosti nachází jednotná kanalizace. Vzhledem k aktuální realizaci splaškové kanalizace bude, stávající jednotná kanalizace po vybudování splaškové kanalizace užívána jako dešťová kanalizace. V dokumentaci je tedy uvažována oddílná kanalizace tzn. odvádění zvlášť vod splaškových a zvlášť vod dešťových.

Pro etapu "A" je navrženo odvedení splaškových vod z nově budovaných rodinných domů (1-7) novou splaškovou kanalizací SO 203.1 z PVC KG DN250. Pro odvádění splaškových vod z RD gravitačním způsobem je vzhledem k morfologii terénu jediným technickým a ekonomicky možným řešením vedení trasy splaškové kanalizace zahradami soukromých pozemků do stoky splaškové kanalizace v ul. Odbojářů na parc. č. 206/2. Obdobně je řešeno stávající připojení sousedních RD v centrální části ul. Severní. Navržená dimenze, kapacita a spádové poměry jsou zřejmé z podélných profilů výkresové části.

Pro etapu "B" je navrženo odvedení splaškových vod z nově budovaných rodinných domů (8-9 a 10-13) novou splaškovou kanalizací SO 203.2 z PVC KG DN250 a SO 203.3 z PVC KG DN250. Pro odvádění splaškových vod z RD gravitačním způsobem je vzhledem k morfologii terénu jediným technickým a ekonomicky možným řešením vedení trasy splaškové kanalizace zahradami soukromých pozemků do stoky splaškové kanalizace v ul. Odbojářů na parc. č. 206/2. Obdobně je řešeno připojení sousedních RD v centrální části ul. Severní. Navržená dimenze, kapacita a spádové poměry jsou zřejmé z podélných profilů výkresové části.

Vzhledem ke svažitě konfiguraci terénu byly do studie zapracovány podélné řezy kanalizací, tak aby byly prokázány spádové poměry na stokové síti.

Likvidace dešťových vod

Pro lokalitu byl proveden hydrogeologický průzkum. Z hlediska možnosti zasakování srážkových vod, bylo podloží vyhodnoceno jako nevhodné. Zpevněné plochy bez odvodnění, lze tedy řešit pouze v méně rozsáhlých plochách (zpevněné přístupové chodníky u jednotlivých RD) za užití vhodného materiálu s nízkým součinitelem odtoku (drenážní dlažba, zatravnovací tvárnice apod.).

Bilance srážkových vod:

Výpočet množství srážkových vod byl proveden pro odvodňovanou plochu komunikace a pro navrhovaných 13 RD .

- intenzita deště q: 157 l/s.ha
- $Q_d = \Psi \cdot S \cdot q$ [l.s-1]
- kde: Q_d průtok dešťových vod [l.s-1]
- S plocha [m²]
- Ψ součinitel odtoku – viz. tab. [-]
- q intenzita směrodatného deště [l.s-1.m-1]

Druh povrchu	Spád		
	do 1%	1-5%	nad 5%
Asfaltové a betonové plochy	0,7	0,8	0,9
Dlažba s pískovými spárami	0,5	0,6	0,7

Součinitele odtoku srážkových vod

Komunikace

Vzhledem k nemožnosti zasakování povrchových vod je navrženo odkanalizování zpevněných ploch vozovky kanalizací SO 201.1 DN250 v délce 208,40 m a SO 201.2 DN250 v délce 346,65 m. V trase kanalizace jsou revizní šachty DN600 á 50 m s napojením uličních vpustí. Odvodnění komunikace bude napojeno na stávající dešťovou kanalizaci v ul. Lihovarské a Dělnické v dimenzi DN300, která je dostatečně kapacitní pro odvádění vod z navržené komunikace.

Povrch komunikace je řešen v jedné úrovni s příčným spádem a materiálovým povrchem z asfaltbetonu případně z betonové dlažby pro redukci odváděných povrchových vod do kanalizace.

Orientační množství odtoku dešťových vod z komunikací

1) SO 100.1 - Asfalt

$$Q_d = \Psi \cdot S \cdot q = 0,7 \times 910 \times 0,0157 = 10,0 \text{ l.s-1}$$

$$\text{Srážkový úhrn při 15 min. směrodatném intenzivním dešti} = 10,0 \times 60 \times 15 = 9000 \text{ l} = 9,0 \text{ m}^3$$

$$\text{Roční srážkový úhrn pro lokalitu} = \text{cca } 595 \text{ mm/m}^2/\text{rok} = 0,59 \text{ m/m}^2/\text{rok}; \text{ součinitel odtoku } 0,7$$

Průměrné roční množství srážkových vod z asfaltobetonové komunikace bude cca 375,83 m³

2) SO 100.2 - Asfalt

$$Q_d = \Psi \cdot S \cdot q = 0,7 \times 1850 \times 0,0157 = 20,3 \text{ l.s-1}$$

Srážkový úhrn při 15 min. směrodatném intenzivním dešti = $20,3 \times 60 \times 15 = 18270 \text{ l} = 18,27 \text{ m}^3$

Roční srážkový úhrn pro lokalitu = cca 595 mm/m²/rok = 0,59 m/m²/rok; součinitel odtoku 0,7

Průměrné roční množství srážkových vod z asfaltobetonové komunikace bude cca 764,05 m³

3) SO 100.3 - Asfalt

$$Q_d = \Psi \cdot S \cdot q = 0,7 \times 850 \times 0,0157 = 9,35 \text{ l.s-1}$$

Srážkový úhrn při 15 min. směrodatném intenzivním dešti = $9,35 \times 60 \times 15 = 8415 \text{ l} = 8,40 \text{ m}^3$

Roční srážkový úhrn pro lokalitu = cca 595 mm/m²/rok = 0,59 m/m²/rok; součinitel odtoku 0,7

Průměrné roční množství srážkových vod z dlážděné komunikace bude cca 351,05 m³

Celková bilance srážkových vod z komunikace a způsob likvidace

Plocha	Množství odváděných vod při 15 min. intenzivním dešti	Množství vod / rok	Způsob likvidace
1) SO 100.1 - Asfalt	9,00 m ³ /15 min	cca 376 m ³ /rok	Dešťová kanalizace
2) SO 100.2 - Asfalt	18,30 m ³ /15 min	cca 764 m ³ /rok	Dešťová kanalizace
3) SO 100.3 - Asfalt	8,40 m ³ /15 min	cca 350 m ³ /rok	Dešťová kanalizace

Poznámka: V případě užití povrchu z betonové dlažby bude odvod srážkových vod nižší cca o 20%

Rodinné domy

V obci se v současnosti nachází jednotná kanalizace. Vzhledem k aktuální realizaci splaškové kanalizace bude, stávající jednotná kanalizace po vybudování splaškové kanalizace užívána jako dešťová kanalizace. V dokumentaci je tedy uvažována oddílná kanalizace tzn. odvádění zvlášť vod splaškových a zvlášť vod dešťových.

Pro etapu "A" je navrženo odvedení dešťových vod z nově budovaných rodinných domů (1-7) novou dešťovou kanalizací SO 202.1 z PVC KG DN200. Pro odvádění dešťových vod z RD gravitačním způsobem je vzhledem k morfologii terénu jediným technickým a ekonomicky možným řešením vedení trasy dešťové kanalizace zahradami soukromých pozemků do stávající dešťové kanalizace v ul. Odbojářů na parc. č. 206/2. Obdobně je řešeno stávající připojení sousedních RD v centrální části ul. Severní. Navržená dimenze, kapacita a spádové poměry jsou zřejmé z podélných profilů výkresové části. K eliminaci zahlcení stokové sítě bude u jednotlivých RD osazena retenční nádrž pro zachycení srážkových vod pro zpětné užívání příp. pro zalévání zahrady.

Pro etapu "B" je navrženo odvedení dešťových vod z nově budovaných rodinných domů (8-9 a 10-13) novou dešťovou kanalizací SO 202.2 z PVC KG DN200 a SO 202.3 z PVC KG DN250. Pro odvádění dešťových vod z RD gravitačním způsobem je vzhledem k morfologii terénu jediným technickým a ekonomicky možným řešením vedení trasy dešťové kanalizace zahradami soukromých pozemků do stávající stoky dešťové kanalizace v ul. Odbojářů na parc. č. 206/2. Obdobně je řešeno stávající připojení sousedních RD v centrální části ul. Severní. Navržená dimenze, kapacita a spádové poměry jsou zřejmé z podélných profilů výkresové části. K eliminaci zahlcení stokové sítě bude u jednotlivých RD osazena retenční nádrž pro zachycení srážkových vod pro zpětné užívání příp. pro zalévání zahrady.

Zásobování elektřinou

Bude řešeno samostatným řízením - řeší ČEZ Distribuce a.s. V Návrhu jsou naznačeny páteřní trasy rozvodu elektro NN. HDS a měření odběrů jednotlivých rodinných domů bude umístěno v oplocení stavebních pozemků.

Energetická bilance

$$\text{etapa A - 7 rodinných domů} \quad \acute{a} \quad 3 \times 25 \text{ A} \quad = \quad 525 \text{ A}$$

$$\text{etapa B - 6 rodinných domů} \quad \acute{a} \quad 3 \times 25 \text{ A} \quad = \quad 450 \text{ A}$$

Zásobování plynem

Není pro lokalitu navrhováno.

k) Zhodnocení navrženého řešení

Návrh vychází z požadavků zadavatele, vlastníků jednotlivých stavebních pozemků, stávajícího územního plánu a možnosti napojení na stávající technickou a dopravní infrastrukturu. Navržené řešení zajišťuje účelné využití území. Prostorové uspořádání a navržená parcelace je předpokladem pro kvalitní bydlení s jižně situovanými zahradami. Bezbariérový veřejný prostor s navrženou komunikací na principu smíšeného provozu zajišťuje kvalitní dopravní obslužnost s vyřešením dopravy v klidu pro dotčenou lokalitu. Trasy nově navržených sítí technické infrastruktury jsou vedeny s ohledem na konfiguraci terénu a ekonomickou stránku rozsahu a charakteru zástavby.

I) Dokladová část

Dokladová část obsahuje vyjádření správců sítí a stanoviska dotčených orgánů k územní studii. Viz. samostatná příloha

m) Předpoklad investičních nákladů

ETAPA "A"

SO 100.1 KOMUNIKACE	cca 1575 m2	á 2.000	3.150.000,- Kč
SO 201.1 KOMUNIKACE ODVODNĚNÍ	cca 208 m	á 5.500	1.144.000,- Kč
SO 202.1 KANALIZACE DEŠŤOVÁ	cca 152 m	á 4.000	608.000,- Kč
SO 203.1 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ	cca 149 m	á 4.000	596.000,- Kč
SO 301.1 VODOVOD	cca 250 m	á 2.800	700.000,- Kč
SO 402.1 VO	cca 316 m	á 1.500	474.000,- Kč
SO 401.1 ELEKTRO NN (investice ČEZ)			
	CELKEM		6.672.000,- Kč
	DPH 21 %		1.401.120,- Kč
	CENA CELKEM		8.073.120,- Kč

ETAPA "B"

SO 100.2 KOMUNIKACE	cca 2246 m2	á 2.000	4.492.000,- Kč
SO 201.2 KOMUNIKACE ODVODNĚNÍ	cca 347 m	á 5.500	1.908.500,- Kč
SO 202.2 KANALIZACE DEŠŤOVÁ	cca 51 m	á 4.000	204.000,- Kč
SO 202.3 KANALIZACE DEŠŤOVÁ	cca 50 m	á 4.000	200.000,- Kč
SO 203.2 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ	cca 55 m	á 4.000	220.000,- Kč
SO 203.3 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ	cca 104 m	á 4.000	416.000,- Kč
SO 301.2 VODOVOD	cca 280 m	á 2.800	784.000,- Kč
SO 402.2 VO	cca 308 m	á 1.500	462.000,- Kč
SO 401.2 ELEKTRO NN (investice ČEZ)			
	CELKEM		8.686.500,- Kč
	DPH 21 %		1.824.165,- Kč
	CENA CELKEM		10.510.665,- Kč

V Opavě 12/2018

Ing. arch. Adam Kaštovský