

Územní studie zastavovací studie Nýrsko Výtopna

Textová část



3.2012

Zpracoval:

Březen 2012

Atelier D+

Ing. arch. Petr Durdík

Turek Architekt

Akad arch. Tomáš Turek

Autorský tým:

Urbanismus:	Ing arch. Petr Durdík – Atelier D+ Akad arch. Tomáš Turek – Turek architekt
Doprava:	Ing. Václav Pivoňka
Technická infrastruktura:	Ing. Marie Matějková – Provokap, s.r.o. Ing. Jan Bayerle
Spolupráce:	Ing. arch. Lenka Šilhavá Ing. arch. Jan Durdík

Obsah

1. Úvod	2
2. Širší vztahy	2
3. Vymezení řešeného území	2
4. Soulad s územně plánovací dokumentací	2
5. Urbanistický návrh zástavby	3
6. Požadavky na prostorové uspořádání	5
7. Doprava	6
8. Inženýrská infrastruktura	8

1. Úvod

V rámci schváleného územního plánu města Nýrska byly vytipovány lokality, jejichž podrobnější uspořádání musí být prověřeno územní studií – zastavovací studií. Jedná se o lokality, které svým rozsahem a nevyjasněnou koncepcí dopravní obsluhy vyvolávají potřebu podrobnějšího řešení a jasné stanovení kapacitních možností a podmiňujících investic pro jejich další reálný rozvoj. Mezi tyto lokality patří i území pracovně nazvané „Výtopna“.

2. Širší vztahy

Lokalita „Za teplárnou“ je situována na jižním okraji zastavěného území města Nýrska, s poměrně dobrou dostupností k centru. Stávající komunikační řešení umožňuje kvalitní napojení jak na obslužnou komunikační síť města, tak přes novou komunikaci, navrženou v rámci stavebního povolení na zástavbu rodinnými domy (Hydroglobus) na ulici Klostermannova a z ní pak přímo na silnici II/191. Výhledové vazby na transformační území, současně využívané dřevařskými závody, určené pro intenzivnější bytovou výstavbu, výrazně zvyšuje atraktivitu celého území.

3. Vymezení řešeného území

Území je z východu vymezeno silnicí II/191, z jihu částečně ulicí Klostermannova a zástavbou bytovými domy. Západní okraj je tvořen stávajícími pozemky rodinné zástavby při ulici K zahradám, dále objektem teplárny, okolo dřevařských závodů a areálem školy. Severní hranici tvoří zástavba rodinných domů při ulici V Lukách a ulice Strážovská. Současné využití území je orientováno na rostlinnou zemědělskou výrobu.

4. Soulad s územně plánovací dokumentací

Podle platného územního plánu města Nýrska je území navrženo pro obytnou funkci, izolační zeleň a parkovou zeleň. Jedná se o rozvojové plochy NY/O1 a NY/O2. Dále se jedná o plochu NY/SMO1, která však pro její jednoznačnost a výrazné omezení rozvoje díky ochrannému pásmu vzdušného elektrického vedení nebyla studií řešena.

5. Urbanistický návrh zástavby

Koncepce zástavby lokality vychází z daností území, možností obsluhy území a prostorových souvislostí navazující zástavby.

V jižní části území je v současné době vydáno stavební povolení na zástavbu „Hydroglobus“, která představuje skupinu staveb – 9 izolovaných a 12 řadových rodinných domů. Dopravní napojení této lokality je řešeno obslužnou komunikací mezi ulicí Klostermannova a novým napojením do stávající komunikace na severu lokality. Součástí této výstavby je i částečná přeložka plynovodu, který limitoval pozemek v severní části území u vytopeny. Skupina rodinných domů je navržena napříč volným územím a výrazným způsobem omezuje jeho prostupnost. Bylo by žádoucí v rámci výstavby zajistit příčné pěší propojení ve směru východ západ, ideálně mezi oběma skupinami řadových domů a v prodloužení mezi rodinnými domy izolovanými. Takto by byl podpořen systém pěších cest v celém obytném okrsku a zlepšila by se pěší prostupnost a logické vazby v území.

Pro uvolnění území pro novou zástavbu je navrženo prodloužení přeložky plynovodu směrem východním a kabelizace vrchního vedení elektrické soustavy, které svým ochranným pásmem zastavitelnost území omezuje. Tyto přeložky jsou v souladu se schváleným územním plánem. U vrchního vedení elektrické soustavy by bylo možné etapově uvažovat s jeho ponecháním s částečnými korekcemi tak, aby nebyla omezena zastavitelnost území. Je to však nesystémové řešení a výrazně by degradovalo obytnou pohodu lokality.

Dopravní obsluha je navázána na páteřní komunikaci, navazující na připravovanou výstavbu „Hydroglobus“, po průchodu územím se napojuje do stávající komunikační sítě ulice V lukách.

V řešeném území je navrženo celkem 79 rodinných domů, z toho 52 izolovaných a 27 řadových. U řadových domů je dbáno na dodržení orientace východ západ. Výjimku tvoří skupina v západní části území s orientací sever jih, kdy vstupní úroveň z garážemí je ze severu a zahrady otevřené na jih. Izolované rodinné domy jsou osazeny na parcelách tak, aby jejich orientace umožňovala ideální návrh dispozice a zahrady byly na některou z osluněných stran. Velikost parcel izolovaných domů se pohybuje v rozmezí od 816 m² do max 1953 m², u řadových v rozmezí od 317 m² do max. 1055m².

Lokalitu lze rozdělit do čtyř samostatných území. 1 – západ, 2 – střed, 3 – sever a 4 – severovýchod.

Lokalita západ je nejmenší, zahrnuje 5 izolovaných a 6 řadových domů. Jedná se o pozemky mezi lokalitou „Hydroglobus“ a stávající zástavbou. Její obsluha je zajištěna ze zklidněné ulice navázané na stávající ulici K zahradám. Pěší propojení ze zklidněné ulice by mělo navázat na žádoucí propojení v zástavbě „Hydroglobus“.

Lokalita střed je nejrozsáhlejší a z hlediska zastavovacího schematu nejzajímavější partií celého návrhu. Navazuje na západní straně na lokalitu „Hydroglobus“, od které je oddělena pěší cestou sever jih, propojující novou páteřní komunikaci s ulicí Klostermannova. Jedná se o zástavbu pouze izolovanými domy, kterých je

navrženo 31. Obsluha území je zajištěna dvěma zklidněnými komunikacemi s obratišti, které jsou dostatečně dimenzovány pro komfortní obsluhu území včetně možnosti obsluhy servisními vozidly. Na severu je lokalita ohraničena páteří komunikací s navazující parkovou plochou, která lokalitu odděluje od základní školy a stávajícího areálu dřevařských závodů. Výhledově, po vymístění tohoto nevhodného provozu bude lokalita propojena přes park s novou intenzivní bytovou zástavbou a přímým pěším propojením s centrem města. Na východní straně je navržen izolační pás zeleně, který pozemky rodinných domů odcloní od hlukového působení z komunikace II/191. Celé území je příčně propojeno segregovanou pěší komunikací, navázanou na pěší cestu u domů „Hydroglobus“, na sever pak směřuje do nového parku. V jižní části je při pěší cestě navrženo dětské hřiště s dostatkem zeleně.

Lokalita sever je navázána na páteří komunikace ve směru sever jih a tvoří ji kombinace 12ti řadových a 9ti izolovaných domů. Východní hrana pozemků je vymezena ochranným pásmem vzdušného vedení vysokého napětí, západní hranici tvoří pozemek základní školy. Páteří komunikace, která projede na hranici školního pozemku je sevřena z druhé strany stávající zástavbou, která neumožňuje její normové šířkové uspořádání. Z tohoto důvodu bude nutný drobný zásah do oplocení školního pozemku ve prospěch rozšíření obslužné komunikace.

Lokalita severovýchod vyplňuje velkou proluku ve stávající zástavbě. Její osou je ochranné pásmo vzdušného vedení vysokého napětí, které tvoří zelenou páteř území a jednosměrnou okružní komunikací, na kterou je navázána zástavba 7mi izolovaných a 9ti řadových domů. Severní hranu území tvoří pěší propojení ulice Strážovské a ulice U banky.

Obě lokality, sever i severovýchod jsou na východní, respektive jihovýchodní straně omezeny ochrannými pásmy vzdušných vedení vysokého napětí, které neumožňuje výsadbu vysoké zeleně, která by je odclonila od hlukového působení komunikace II/191. Zde bude nutné následně provést měření hluku a posoudit nutnost protihlukového opatření na komunikaci. Územím pod vysokým napětím je možné provést další pěší cesty a umístit různé další aktivity v souladu s podmínkami příslušných rozvodných závodů.

V rámci zástavby jsou umístěna veřejná prostranství. V lokalitě střed se jedná o dětské hřiště v jihovýchodní poloze, mezi lokalitou střed a sever se jedná o část parkové plochy v rámci obytného území a v lokalitě severovýchod je to parková plocha mezi zástavbou, vymezená ochranným pásmem vysokého napětí.

6. Požadavky na prostorové uspořádání

Celá lokalita za teplárnou je tvořena rodinnými domy. To znamená, že jejich výška nepřesáhne 2. nadzemní podlaží a podkroví. Předpokládá se zástavba spíše tradičního charakteru s převládajícími materiály dané oblasti.

Umístění objektů na pozemcích je orientační, stejně tak jejich velikost. Pro další povolování staveb je zpracován regulační výkres, který určuje maximální možnou vůli osazení objektu v rámci tzv. maximální hranice zástavby, vytyčené ve výkresu modrou barvou. V rámci takto zastavitelné části pozemku je pak stanoveno procento zastavěné plochy, kterou může nový objekt vyplnit.

Stavební čára pak znamená přesné osazení na pozemku tak, aby byl zachován urbanistický koncept lokality. Při respektování těchto podmínek je stavebníkovi dána volnost tvarování objektu a jeho půdorysné variace dle vlastního uvážení.

Tyto regulativy se vztahují na hlavní stavbu rodinného domu. Umístění doplňujících staveb v intencích vyhlášky 501/2006 není tímto plánem regulováno a je plně v kompetenci příslušného stavebního úřadu.

7. Doprava

Širší komunikační souvislosti

Předmětem části dokumentace je návrh zajištění komunikační dostupnosti a komunikační obsluhy navrhovaného souboru rodinných domů, který je situován v prostoru mezi současným východním okrajem zastavěného území města a obchvatovou trasou silnice II/191. Z hlediska širších komunikačních souvislostí řešená lokalita leží v poměrně příznivé poloze ve východním sektoru města, ve vazbách na stávající obslužné komunikace, které pak zajišťují komunikační vazby k páteřním městským komunikacím – ulice Klostermannova a Milenecká, kterými procházejí průjezdní úseky silnice II/190 a II/191.

Dostupnost řešené lokality prostředky hromadné dopravy je zajištěna vazbou na autobusové linky procházející centrálním městským autobusovým stanovištěm v Komenského ulici a to v asi 10 minutové docházkové vzdálenosti.

Popis komunikačního uspořádání lokality

Návrh zajištění komunikační dostupnosti lokality vychází ze záměrů schváleného územního plánu města a zakládá novou propojovací komunikaci vedenou od ulice V Lukách jižním směrem, prostorem zhruba souběžně s tělesem obchvatové trasy silnice II/191, do prostoru jižně pozemku teplárny a k připojení na stávající obslužné komunikace – ulice Práce a V Zahrádkách. Navrhovaná propojovací komunikace je koncipována jako místní obslužná komunikace – funkční skupina C – se šířkou vozovky 6,0m mezi zvýšenými obrubníky a oboustranně vedenými chodníky šířky 2,0m, což odpovídá uspořádání kategoriálního typu MO2 10/7/30. Přímá komunikační obsluha jednotlivých navrhovaných rodinných domů lokality bude zajištěna samostatnými sjezdy buď přímo z navrhované obslužné komunikace, nebo prostřednictvím jednotlivých komunikačních větví koncipovaných jako místní komunikace se smíšeným provozem - funkční skupina D1 - obytná ulice. Tento typ komunikace umožňuje ve společném uličním profilu pohyb pro pěší, cyklisty a vozidla za podmínek stanovených v zákoně č.361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích. Komunikace jsou navrhovány v parametrech v souladu s technickými podmínkami TP103 „Navrhování obytných a pěších zón“ schválených MD ČR s účinností od 1.12.2008 a dále ve smyslu příslušných ustanovení ČSN 73 6110. Na pojížděný dopravní prostor obytné ulice místně navazují pozice pro podélná parkovací stání určená pro potřeby návštěvníků lokality.

Návrh komunikačního uspořádání celé řešené lokality je nejlépe patrný z doložených grafických příloh. Obytné ulice, s ohledem na požadavek omezení nežádoucích průjezdů v obytném souboru, jsou navrženy jako slepé a jsou vybaveny buď smyčkovým nebo úvratovým obratištěm. Tato obratiště jsou navržena v parametrech pro průjezd hasičského či nákladního technologického vozidla – odvoz domovního odpadu – délky cca 9 metrů.

Konstrukce nových zpevněných ploch komunikací a chodníků budou navrženy v souladu s technickými podmínkami TP170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“, schválenými MD ČR - OPK pod č.j. 517/04-120-RS/1, včetně Dodatku TP170 schváleného MD ČR - OSI pod č.j. 682/10-910-IPK/1 s účinností od 1.9.2010,

za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky zejména únosnost zemní pláň, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami.

Odvádění dešťových vod z komunikačních a zpevněných ploch bude zajištěno jejich příčným a podélným spádováním a zachycením do navrhovaných uličních vpustí podél nových obrubníků, které budou zaústěny do nově navrhované dešťové kanalizace.

Navrhovaná dopravně inženýrská opatření v době stavby a také veškeré definitivní dopravní značení, které bude předmětem dalších stupňů projektové dokumentace, bude provedeno v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení - Část 1: Stálé dopravní značky a ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení - Požadavky na dopravní značení.

V místech křížení kabelových vedení s komunikacemi budou osazeny rezervní chráničky podle požadavků příslušných správců. Je nutné, aby před zahájením stavebních prací bylo provedeno řádné polohové a výškové vytyčení podzemních vedení jejich správci se zákresem do PD.

Všechny navrhované komunikační plochy, jak pochozí tak pojižděné, budou vybaveny ve smyslu příslušných ustanovení vyhlášky MMR ČR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a ve smyslu příslušných ustanovení ČSN 73 6110 Navrhování místních komunikací.

Návrh řešení dopravy v klidu

Potřeby a nároky obyvatel jednotlivých rodinných domů na zařízení pro dopravu v klidu jsou pokryty zásadně na vlastních pozemcích jednotlivých rodinných domů a to v počtu nejméně 1 garážového stání pro každý byt domu a další 1 parkovací stání. Pro určení potřeby počtu stání pro příležitostné parkování a stání pro návštěvníky lokality se bude vycházet z ukazatele 1 stání na 20 obyvatel, z toho pak nejméně 1 stání bude navrženo v parametrech pro stání vozidla osoby s omezenou schopností pohybu rozměru 7,0x3,5m.

Bilanční propočet potřeb navrhované lokality obytného souboru na zařízení pro dopravu v klidu bude proveden dle skutečně navrhovaných kapacit objektů ve smyslu příslušných ustanovení vyhlášky MMR ČR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a v souladu s příslušným ustanovením ČSN 73 6110, kap. 14 Dopravní plochy.

8. Inženýrská infrastruktura

Zásobování vodou

Stav

Město Nýrsko je zásobeno vodou z vlastních zdrojů, kterými je systém vrtů z nichž je voda čerpána do centrálního vodojemu Hydroglobu umístěného v prostoru jižně od kotelny.

Pro zásobení pitnou vodou Klatov, Domažlicka a Plzně byla zbudována v roce 1969 přehradní nádrž Nýrsko zatopením Úhlavského údolí. Řeka Úhlava je v této partii vodárenským tokem. Z nádrže je vedena voda do úpravny, kterou spravuje společnost Šumavské vodovody a kanalizace a z úpravny je veden přivaděč DN 400 na Klatovy a DN 500 do Domažlic. Kapacita vodárny Milence je 400 l/s upravené vody.

V současné době jsou vlastní zdroje vody města Nýrska využívány jako hlavní a rezervním zdrojem pitné vody je upravená voda nádrže Nýrsko z úpravny Milence. Přívod vody do Nýrska je napojen na přivaděč DN 400 na Klatovy a je napojen do vyrovnávacího vodojemu Hydroglobu.

Při jižním okraji zástavby navrhované lokality je uložen vodovodní přivaděč DN 300, jehož trasa je respektována. Před zahájením dalšího stupně projektové dokumentace je nutné tento řad nechat na místě vytýčit a tak přesně vymezit hranici zástavby tak, aby oplocení respektovalo ochranné pásmo.

Návrh

Řešená lokalita bude zásobena vodou s napojením na stávající vodovodní systém města Nýrska. Tlakové poměry jsou dle sdělení správce sítě dostačující.

Lokalita Za kotelnou bude napojena na v současné době budovaný vodovodní řad DN 300 z vodojemu Hydroglobus a navrhované řady budou zaokružovány na stávající vodovod DN 100 v ulici Školní a DN 80 v ulici Strážovská. 11 rodinných domků u Hydroglobu bude napojeno na vodovodní řad DN 80 v ulici K zahradám.

Vodovodní řady jsou navrženy z polyethylenových trub HDPE SDR 11 dimenze DN 110 a trasy jsou vedeny v souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi převážně v nově navržených komunikacích. V trase vodovodních řadů budou umístěny hydranty pro odvzdušnění v místech nejvyšších, odkalení bude provedeno do v souběhu budované jednotné kanalizace. Na koncích jednotlivých větví je navržen pro odvzdušnění hydrant jištěný přes šoupě. V uzlových bodech bude umístěno n-šoupat. Armatury a tvarovky budou provedeny z tvárné litiny. K jednotlivým pozemkům budou provedeny vodovodní přípojky ukončené na pozemku rodinného domku vodoměrnou šachtou.

Výpis navržených vodovodních řadů:

řad D – 345,61m, řad D1 – 536,00 m, řad D2 – 128,34 m,
řad D1a – 134,92 m řad D1b -132,55m, řad D1a1 – 58,0m, řad C – 103,78m
celková délka – 1439,20m

Hydrotechnické výpočty

Výpočet potřeby vody byl zpracován ze specifických potřeb vody z územního plánu

V lokalitě Za kotelnou je navrženo celkem 79 RD při uvažované obsazenosti 2,5 obyvatel na rodinný domek se jedná o 198 obyvatel

Specifická potřeba vody je stanovena pro obyvatelstvo

160 l/os/den

$Q_{\text{denní}} = 198 \times 160 = 31,68 \text{ m}^3/\text{den}$

Koeficient denní nerovnoměrnosti $k_d = 1,40$

$Max_{\text{denní}} = 31,68 \times 1,40 = 44,35 \text{ m}^3/\text{den} = 1,85 \text{ m}^3/\text{hod}$

Koeficient hodinové nerovnoměrnosti $k_h = 1,8$

$Q_{\text{max h}} = 1,85 \times 1,8 = 3,33 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,92 \text{ l/s}$

$Q_{\text{roční}} = 11,56 \text{ tis.m}^3/\text{rok}$

Ochranná pásma

Ochranné pásmo vodovodu je vymezeno svislými rovinami vedenými na obě strany od potrubí nebo vně jiného vodárenského objektu ve vzdálenostech uvedených v zákoně č. 274/2001 Sb., v platném znění.

Tabulka Ochranná pásma

	Ochranné pásmo	Bezpečnostní pásmo
u řadů do DN 500 včetně přípojek	1,5 m od vnějšího líce potrubí	X
u řadů nad DN 500 včetně	2,5 m od vnějšího líce potrubí	5 m na každou stranu
u čerpacích stanic, vodojemů a areálů bez oplocení	2 m od vnějšího líce nadzemního nebo podzemního obrysu objektu, potřebný rozsah se vymezí v rámci projektu	X
u čerpacích stanic, vodojemů a areálů s oplocením	je vyhlášeno až po hranici oplocení objektů	X
u vodovodů, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti zvětšují o 1,0 m.		

Vodoprávní orgán může na návrh správce a provozovatele vodovodu v rozsahu jejich kompetencí stanovit jiný rozsah ochranného pásma řadu nebo objektu na základě místních podmínek. Rozsah zřizovaného ochranného pásma nově navrhovaných řadů je součástí vodoprávního rozhodnutí.

Zasahuje-li ochranné pásmo vodovodu do soukromých pozemků, musí být zřízeno věčné břemeno.

V souladu s § 23 odst. 5 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích lze v ochranném pásmu vodovodu následující činnosti provádět jen s písemným souhlasem správce a provozovatele vodovodu v rozsahu jejich kompetencí.

Jedná se o činnosti:

- provádět zemní práce, stavby, umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení nebo provádět činnosti, které omezují přístup k vodovodu nebo které by mohly ohrozit jeho technický stav či plynulé provozování,
- vysazovat trvalé porosty,
- provádět skládky mimo jakéhokoliv odpadu,
- provádět terénní úpravy.

Bezpečnostní pásmo je manipulační prostor, ve kterém musí být veškeré prováděné činnosti projednány se správcem a provozovatelem v rozsahu jejich kompetencí.

Odkanalizování:

Stav

Odkanalizování města Nýrska je provedeno jednotnou kanalizační soustavou. Do kanalizačních stok jsou odvodněny splaškové vody z domácností a dešťové vody z komunikací a střech objektů. Po určitých úsecích jsou na kanalizační síti osazeny odlehčovací komory, které odlehčí srážkové vody do vodoteče- řeky Úhlavy.

Odpadní vody jsou odvedeny na městskou centrální čistírnu odpadních vod. Provozovatelem je VODOSPOL s.r.o. Klatovy. Jedná se o typ čistírny mechanicko-biologické s nitrifikací a denitrifikací s kapacitou 8000 ekvivalentních obyvatel. Kalové hospodářství je provedeno jako nevyhřívané vyhnívání kalu a jeho odvodnění na sítópásovém lisu. Odvodněný kal je likvidován na zemědělských pozemcích jako vhodné hnojivo s vysokým obsahem organických látek a živin bez škodlivých příměsí.

Čistící účinek je 96 – 98 %.

Čistírna odpadních vod je dostatečně nadimenzována i pro možnost napojení spádových obcí, které lze odkanalizovat a pro další nárůst obyvatel při další urbanizaci města.

Návrh

Pro odkanalizování navrhované zástavby je navržena jednotná kanalizační soustava, která bude napojena na stávající stokový systém města Nýrska. Převážná část plochy bude odkanalizována do stoky DN 400 do šachty v křižovatce ulic Školní, Strážovská.

11 rodinných domků v části u vodojemu bude odkanalizována do stávající kanalizace DN 300 v ulici K zahradám. 16 rodinných domků, které jsou situovány v nejsevernější části lokality bude gravitačně odkanalizováno do navržené čerpací šachty a z té budou vody výtlačným potrubím PE 75 napojeny do prodloužené gravitační stoky DN 200 v ulici Strážovské.

V této části budou do kanalizace napojeny pouze splaškové vody z domácností. Dešťové vody budou zasakovány do zeleného pruhu vedeným v ochranném pásmu vrchního vedení 22 kV.

Potrubí kanalizace je navrženo z PVC materiálu v dimenzi DN 300. V trase budou ve vzdálenostech max. 50 m nebo v místech výškových a směrových lomů osazeny vstupní kanalizační šachty DN 1000. K jednotlivým pozemkům budou vysazeny kanalizační přípojky ukončené na pozemku rodinného domku kanalizační šachtou.

Výpis navržených kanalizačních stok

Stoka 4 – 711,14 m, stoka 4a – 184,0 m, stoka 4a-1 – 31,0 m
 Stoka 3 – 113,12 m stoka 5 - 142,90 m + PE 75 78,5m
 Celková délka 1185,16 m + PE 75 – 78,5m

Hydrotechnické výpočty

Množství splaškových vod odpovídá potřebě vody. Množství dešťových vod bylo vypočteno z odvodňované plochy komunikací a chodníků s koeficientem odtoku 0,7 a intenzity srážky pro oblast Nýrska 125 l/s/ha. Vody ze střech a zpevněných ploch na jednotlivých parcelách budou likvidovány vsakem na jednotlivém pozemku.

Povodí stoky vody	odvodňovaná plocha komunikací a chodníků	splaškové vody	dešťové
Stoka 3	1060 m ²	0,13 l/s	9,27 l/s
Stoka 4	2370 m ²	0,61 l/s	do vsaku
20,7 l/s			
Stoka 5	9344 m ²	0,18 l/s	81,76 l/s

Zásobování plynem

Stav

Město Nýrsko je napojeno na VTL plynovodní síť a VTL připojení je provedeno pomocí dvou větví. Jedna větev oc.DN100. Je napojena na VTL plynovod-oc.DN 200. který je veden po východním okraji města mezi Nýrskem a Hodousicemi a je vedena podél jižního okraje města a je ukončena v prostoru u přírodního divadla regulační stanicí Nýrsko 2, která má kapacitu 800 m³/hod. Druhá větev je přivedena k prostoru výtopny a je vedena ulicí Práce do místa vedle výměňkové stanice, kde je umístěna regulační stanice Nýrsko 1 o kapacitě 1000 m³/hod. Tlak v plynovodní síti je redukován v regulačních stanicích na tlak nízký, nebo střední. Rozvody v Nýrsku jsou převážně nízkotlaké a potrubí je ocelové DN 50 – DN 400. Středotlaký plynovod je veden jednou větví a to od RS Nýrsko 1 u výměňkové stanice ulicí Práce do ulice Husovy do prostoru Chudenické čtvrti.

Kapacita stávajících plynovodních sítí je dostatečná a současné využití pro odběr plynu bylo v roce 2009 max. 470 m³/ho z možné kapacity 1000 m³/hod u RS Nýrsko 1. U RS Nýrsko 2 bylo odebráno v roce 2009 350 m³/hod z možné kapacity 800 m³/hod.

specifické roční spotřeby v zemním plynu

Zásobení plynem je převážně pro rodinné domky, popřípadě menší bytové domy. Správcem sítě je Západočeská plynárenská a.s.

V řešené lokalitě je veden VTL plynovod, který je navržen v části navrhované zástavby k přeložení.

Návrh

Řešená lokalita bude zásobena zemním plynem stl plynovodem, který bude napojen na stávající stl plynovod z ocelového potrubí DN 200 v ulici Práce a bude veden ulicí Školní k lokalitě Za kotelnou. Plynovodní řady jsou navrženy z PE potrubí řady těžké. Dimenze jsou odhadnuty a budou upřesněny na základě následně uzavřené Obchodní smlouvy s plynárenskou společností a podle technických podmínek. Potrubí je vedeno v komunikacích v souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi. 11 rodinných domků u Hydroglobu bude napojeno na nízkotlakou plynovodní síť v ulici K zahradám. Pro každou parcelu bude provedena přípojka plynu ukončená na hranici pozemku v uzamykatelné skříňce hlavním uzávěrem plynu.

Výpis navržených plynovodních řadů:

STL plynovody

řad P – PE 110 – 399,86 m, PE 63 – 86,17m, PE 50 – 129,91 m

řad P1 – PE 90 – 393,95 m, řad P1a – PE 50 – 139,22 m

řad P2 – PE 50 – 163,70 m

NTL plynovod

Řad P3 - PE 90 – 201,87m

Výpočet spotřeby plynu

Plynifikace je navržena pro

druh spotřeby	odběr m ³ /rok
vaření	200 m ³ /rok
příprava TUV	250 m ³ /rok
otop v RD	3 200 m ³ /rok

Je uvažována komplexní gazifikace navržené zástavby t.j. vytápění a příprava TUV. Zdrojem je zemní plyn. Potom max. odebírané množství plynu:

$$Q_m = (q_1 \cdot k_1 + q_2 \cdot k_2 + q_3 \cdot k_3) \cdot n$$

kde n ... počet rodinných domů = 79

Uvažovaná jednotková množství potřeby:

vaření: $q_1 = 1,2 \text{ m}^3/\text{h}$, $k_1 = 1/2,3 \cdot \log(n+16)^{-1} = 0,22$

TUV: $q_2 = 0,9 \text{ m}^3/\text{h}$, $k_2 = k_1$ pro 79 bytů = 0,22

vytápění: $q_3 = 2,00 \text{ m}^3/\text{h}$, $k_3 = 0,8$

Potom $Q_{red} = (0,9 \times 0,22 + 1,2 \times 0,22 + 2,0 \times 0,8) \times 79 = 162,90 \text{ m}^3/\text{h}$.

Roční spotřeba plynu $3650 \times 79 = 288\,350 \text{ m}^3/\text{rok}$

V zájmovém území je veden VTL plynovodní řad , jehož trasa a ochranná pásma jsou zakreslena ve výkresové dokumentaci. Jedná se o ocelové potrubí DN 100. V části zástavby v prostoru u oplocení kotelny je navržena přeložka potrubí vtl plynovodu v délce 112,83 m, která navazuje na překládaný vtl plynovod v rámci probíhající výstavby inženýrské infrastruktury pro rodinné domky lokality U Hydroglobu. Vysokotlaké plynovody jsou aktivně chráněny katodickou ochranou.

Ochranná pásma podle sbírky zákonů č. 458/2000

Ochranným pásmem se rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od jeho půdorysu.

Ochranná pásma činí:

- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce, 1 m na obě strany od půdorysu.
- u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu.

V ochranném pásmu zařízení, které slouží pro výrobu, přepravu, distribuci a uskladňování plynu, i mimo něj je zakázáno provádět činnosti, které by ve svých důsledcích mohly ohrozit toto zařízení, jeho spolehlivost a bezpečnost provozu.

Bezpečnostní pásma

Bezpečnostní pásma jsou určena k zamezení nebo zmírnění účinků případných havárií plynových zařízení a k ochraně života, zdraví a majetku osob.

Bezpečnostním pásmem se rozumí prostor vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu plynového zařízení měřeno kolmo na jeho obrys.

Pokud to technické a bezpečnostní podmínky umožňují a nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob, lze zřizovat stavby v bezpečnostním pásmu pouze s předchozím písemným souhlasem fyzické či právnické osoby, která odpovídá za provoz příslušného plynového zařízení.

Bezpečnostní pásma plynových zařízení:

Regulační stanice vysokotlaké do tlaku 40 barů	10 m
--	------

Vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky

Do tlaku 40 barů včetně

Do DN 100 včetně	10 m
nad DN 100 do DN 300 včetně	20 m
nad DN 350 do DN 500 včetně	30 m
nad DN 500 do DN 700 včetně	45 m
nad DN 700	65 m

- zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umísťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky
- provádět bez souhlasu jeho vlastníka zemní práce

Zásobování teplem

Pro vytápění a přípravu TUV se navrhuje využití zemního plynu, doplňkově je možno využít i elektrickou energii, event. alternativní zdroje (tepelná čerpadla, sluneční kolektory, biomasa).

Zásobování elektrickou energií

Širší území je napojeno z rozvodny 110/22 kV Nýrsko venkovními vedeními 22 kV. Vnitřní část města Nýrsko je zásobována z kabelové sítě 22 kV zapojené mezi třemi kabelovými svody z venkovních vedení 22 kV. Sít' je v poměrně dobrém stavu a její konfigurace umožňuje eventuelní další zahušťování novými trafostanicemi.

U řešené zástavby je vaření elektrickou energií uvažováno odhadem u max. 50% rodinných domů. Využití elektrické energie pro vytápění a přípravu TUV se předpokládá pouze doplňkově v případě zájmu jednotlivých odběratelů. Pro stanovení bilancí výkonového zatížení (na úrovni DTS) byl zvolen stupeň elektrizace B1.

Bilance elektrického zatížení (v soudobosti na DTS)

RD	25 RD	x	4,5 kW	113 kW
veřejné osvětlení				5 kW
celkem				118 kW

Zásobování lokality je navrhováno ze dvou distribučních trafostanic 22/0,4 kV ELTRAF, typu CTSbb 1x630/1-24 (TS 1N, TS 2N). Stanice budou osazeny transformátory 250 – 630 kVA. Upřesnění výkonu bude provedena v dalším stupni dokumentace s tím, že část výkonu bude event. rezervována pro možnost napojení stávající zástavby města.

Trafostanice TS 1N je navrhována na kabelovém svodu ze stávajícího vedení 22 kV. Ve shodě s řešením obsaženém v územním plánu je v řešeném území navrhována demontáž většiny venkovních vedení 22 kV. TS 2N bude zasmyčkována na kabel 22 kV vedený z kabelového svodu a pokračující dále do stanice KT_0527 Výtopna. Z TS 2N bude dále připojena kabelem stávající TS KT_0534 U hřbitova. Venkovní vedení 22 kV – přípojka k cizí stanici KT_0524 Novotný je navrhována ke zrušení, stanice bude připojena novým venkovním vedením 22 kV z jižního směru.

Kabely 22 kV jsou uvažovány v dimenzi 3x1x240 AXEKVCEY (kabel TS 2N – KT_0527) a 3x1x120 AXEKVCEY (kabelové připojení KT_0534).

Pro překlenovací období by event. bylo možno akceptovat následující řešení: Část stávajících venkovních vedení 22 kV by zůstala zachována vč. napojení KT_0527 Výtopna, zrušení koncového úseku venkovní přípojky ke stanici KT_0534 U hřbitova, která je v kolizi s navrhovanou zástavbou, a připojení KT_0534 kabelovým svodem. Připojení TS 2N by bylo provedeno ze samostatného kabelového svodu z venkovního vedení 22 kV. Stávající připojení stanice KT_0524 Novotný by bylo i v tomto případě zrušeno a nahrazeno napojením z jižního směru. 22 kV. Toto řešení je považováno za dočasné, avšak finančně méně náročné, neboť přeložky vedení 22 kV provádí vlastník vedení na náklady toho, kdo přeložku vyvolá.

Pro připojení objektů budou převážně osazeny kabelové skříně typu SP. U rodinných domů se předpokládá jejich osazení do zděných pilířů v oplocení, dle možnosti budou na hranicích pozemků osazeny skříně pro dva sousední domy. V místě rozbočování kabelů, tj. zejména u křižovatek komunikací, budou osazeny skříně SR. Vývody NN z trafostanic do rozvodných skříní SR jsou navrhovány kabely AYKY 3x240+120mm², rozvody do přípojkových skříní SP kabely stejné dimenze nebo

AYKY 3x120+70mm². V síti NN je uvažováno s kabelovými vývody do stávající obce, které budou upřesněny v dalším stupni dokumentace dle požadavků ČEZ Distribuce.

Veřejné osvětlení

Napojení veřejného osvětlení je navrhováno ze dvou zapínacích bodů umístěných u trafostanic TS 1N, TS 2N. Osvětlovací soustava je uvažována jednostranná, komunikace jsou převážně zatříděny jako přístupové k individuální zástavbě. Osvětlení je předpokládáno ocelovými stožáry patnicovými, event. bezpatnicovými se svítidly se zdroji 50 - 70 W. Kabelový rozvod je uvažován kabely CYKY 4Bx10 mm².

Telekomunikace

Veřejná telekomunikační síť je na území města provozována z digitální ústředny (RSU) Nýrsko, umístěné v ul. U Radnice č. p. 793. Místní (přístupová) telekomunikační síť je na území Nýrska tvořena převážně metalickými kabely v samostatných trasách, eventuálně ve společných trasách s optickými kabely RUPS Nýrsko. Rekonstrukce telekomunikační sítě v obci Nýrsko byla provedena v 80. až 90. letech minulého století z převážné části úložnými místními kabely. Síť je v dobrém technickém stavu, kapacita v některých lokalitách je však již nedostačující.

V prostoru navrhované výstavby prochází v současné době stávající telekomunikační vedení (dva bývalé dálkové kabely a v souběhu s nimi optické kabely), které bude nutno před zahájením výstavby RD přeložit na náklady stavebníka.

Pro napojení výstavby je navrhováno využít volnou kapacitu v překládaných bývalých dálkových kabelech. Alternativně by bylo možno využít volných trubek pro zafouknutí optických kabelů pro napojení celé lokality na optiku. V oplocení pozemků budou vybudovány účastnické rozvaděče (typu MRK 10).

Pro napojení lokality 11 RD v západní části území není v současné době v této lokalitě, či v její blízkosti, žádná volná kapacita. Přivedení nového kabelu by bylo z pohledu společnosti Telefónica Czech Republic nerentabilní. Alternativním řešením je využití mobilních sítí (vč. datových).

Detailní posouzení možných technických řešení pro jednotlivé lokality bude možné provést, při zohlednění aktuálního stavu komunikační sítě v daném čase, až na základě konkrétních zastavovacích plánů na úrovni zpracování jejich projektových dokumentací pro územní řízení.

Koordinace sítí

Kabelová silnoproudá vedení budou ukládána v chodníkové části komunikace v prostoru nejbližší k zástavbě, při křížení komunikací budou kabely uloženy do chrániček. Kabely veřejného osvětlení budou v souběhu tras ukládány do společné trasy s kabely energetiky. Stožáry budou při navržené šířce chodníků 2,5 a 2 m osazeny u plotů. Sdělovací kabely budou ukládány v chodnících do prostoru při obrubníku, přechod komunikací bude v chráničkách.

Ukládání sítí, souběhy a křižovatky budou respektovat ČSN 73 6005.