

Územní studie

zastavovací studie

Nýrsko Kasárna

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	4
7. Doprava	5
8. Inženýrská infrastruktura	7

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 „Kasárna“.

2. Širší vztahy

Lokalita „Kasárna“ je situována na jihozápadním okraji zastavěného území města Nýrska. Vzhledem k tomu, že lokalita skutečně původně sloužila jako kasárna Československé a České armády bylo celé území jasně vymezeno a oploceno. Přístupová komunikace prochází zástavbou rodinnými domy a v konečné části před vjezdem do území nesplňuje parametry místní obslužné komunikace. Návrh počítá s úpravou tohoto problematického místa, podmínkou je dohoda s vlastníky přilehlých pozemků.

3. Vymezení řešeného území

Vlastní území má rozlohu cca 8 ha. Severní část ve vazbě na město je rovná (původní sportovní plocha), jižní část oddělená vysokým terénním zlomem je mírně svažité k severu. Z východu i západu je území vymezeno alejemi vzrostlých stromů, na jihu navazuje smíšený les, který dále souvisle pokračuje až ke zřícenině hradu Pajrek a dále ke státní hranici s Německem. Přístup do lokality je prodloužením ulice Československých legií a napojením na ulici KARLA HYNKA Máchy. Z území severním směrem je krásný výhled na město, kostel sv. Tomáše a dále na svahy nad Hodousicemi. Želivský vrch 770 m.n.m. a Na Porovnání 639 m.n.m. To z území činí velmi atraktivní lokalitu pro výstavbu.

4. Soulad s územně plánovací dokumentací

Podle platného územního plánu města Nýrska je území navrženo pro obytnou funkci, smíšenou funkci a pro veřejné vybavení. Jedná se o rozvojové plochy NY/O/4, NY/SMO/2 a NY/VV/1. V případě plochy pro veřejné vybavení bylo její umístění definováno značkou s tím, že v rámci územní studie bude její poloha upřesněna.

5. Urbanistický návrh zástavby

Koncept zástavby je rozdělen do dvou částí daných konfigurací terénu a funkčním využitím. V rovné severní části území je navrženo zdravotnické zařízení a penzion s nezbytným zázemím, komunikace, parkování, zeleň sportovní plochy, v jižní svažité části je navrženo bydlení. Převážnou část tvoří parcely pro výstavbu rodinných domů, menší část je určena pro umístění bytových domů a mateřské školky.

Zdravotnické zařízení vychází z požadovaného programu (Polyfunkční objekt, Ateliér U5 s.r.o. 9.2011), přičemž byla zohledněna vazba na okolní stávající zástavbu. Rozsah stavebního programu a předpokládaný termín výstavby s budoucí frekvencí pohybu jednoznačně vedly k umístění v této části území. V podstatě totéž platí i o umístění penzionu, přičemž zde není určen termín plánované výstavby.

V druhé části území autoři vycházeli z konfigurace terénu. Snahou bylo maximálně respektovat stav, který nastal po demolici armádních objektů, minimalizovat zemní práce a uchovat stávající zeleň. Proto vedení komunikací a navazující parcelalce vychází z původních teras, vytvořených pro stavbu vojenských ubytoven a hal.

Osu tvoří hlavní příjezdová komunikace severojižním směrem, na kterou navazují kolmé slepé ulice vedené po vrstevnici, obsluhující vždy omezený počet parcel. Přímo u vjezdu do areálu je umístěna mateřská školka, aby pravidelným provozem nebyla zasažena klidová část určená pro bydlení. Nad hranou jsou situovány tři bytové domy jako přechod mezi občanskou vybaveností zdravotnického zařízení a penzionu a čistě obytným územím, určeným pro výstavbu rodinných domů.

Dopravní řešení je navrženo jako systém slepých ulic ukončených úvratí, šetří se tím plochy pro parcely domů a je maximálně omezen provoz v obytných ulicích, kam vjíždí opravdu jenom minimum automobilů.

Snahou bylo respektovat stávající zeleň, proto jsou zachovány pásy zeleně podél komunikací, přání autorů je i zachovat vzrostlou zeleň v parcelách u jižního kraje území ve vazbě na les. I proto jsou tyto pozemky navrženy jako největší.

Parcel je navrženo celkem 25 ve velikostech od 930 m² do 1854 m²

Pozemek mateřské školky je 3900m², zdravotnické zařízení 4013m², penzion 5092m²

Architektonické řešení

S ohledem na mimořádnou polohu lokality, nejen vlastního města Nýrska jako brány Šumavy, ale samotný svah navazující na rozsáhlé lesy, bylo přáním autorů vytvořit specifickou atmosféru místa. Proto jsou navrženy stavby s maximálním použitím dřeva (ať jako stavební materiál nebo ve formě obkladů), kombinace sedlových střech u rodinných domů a plochých střech s terasami u domů bytových dokládají trendy současné architektury. Nejedná se o romantické pseudokopie ale moderní architekturu respektující místo. Bohatství veřejné zeleně, ať ve formě doprovodných alejí kolem ulic, či volných ploch v kombinaci s velkými parcelami, by měly dát místu zcela mimořádnou kvalitu ve srovnání s jinými nově navrhovanými lokalitami. Poměrně striktně nastavené regulativy zajišťují pro vlastníky záruky, že v jejich okolí nevzniknou romantické stavby nebo stavby svým hmotou zcela vybočující z měřítka prostředí.

V rámci zástavby je navrženo veřejné prostranství, které zahrnuje pěší propojení mezi spodní – severovýchodní částí území a horní jihozápadní částí. Dále se jedná o plochu s vodní nádrží a parkovou plochu v centrální části území

6. Požadavky na prostorové uspořádání

Lokalita je kombinací staveb občanské vybavenosti, bytových domů a rodinných domů. Maximální výška u rodinných domů je dvě nadzemní podlaží plus podkroví, na pozemku musí být zajištěno místo pro parkování dvou automobilů, v případě garáže nebo přístřešku musí být tento nedílnou součástí stavby. U domů ve svahu se předpokládá na úrovni příjezdové komunikace garáž se suterénem, obytné podlaží v 1. N.P. s přímým výstupem do zahrady z jihu. U bytových domů maximálně tři nadzemní podlaží, občanská vybavenost maximálně dvě nadzemní podlaží plus podkroví nebo ustupující třetí podlaží (tzn. max. 60% zastavěné plochy objektu). U bytových domů je navrženo kryté garážové stání resp. Garáž v přízemí domu plus technické zázemí domů druhé a třetí nadzemní podlaží je určeno pro bydlení. U zdravotnického zařízení platí následující regulativy: hmota rozdělena do dvou samostatných pavilonů spojených propojovací chodbou, orientace podélné osy východ západ, výška max. dvě nadzemní podlaží plus podkroví, nezbytná parkovací stání pro zaměstnance a ubytované klienty v maximální míře umístit do objektu.

U všech staveb je striktně zakázáno používání výrazných barev jako fialová, zelená modrá, převládat mají odstíny bílé, okru, světle hnědé v kombinaci se dřevem, resp. přírodním kamenem nebo imitací kamene. Nejsou dovoleny polygonální tvary v půdorysech ani při řešení fasád.

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 bytových a rodinných domů, který je situován v prostoru bývalých kasáren. Z hlediska širších komunikačních souvislostí řešená lokalita leží v poměrně příznivé poloze, v jižním sektoru města na prodloužení ulice Československých legií, která pak zajišťuje komunikační vazby lokality k páteřním městským komunikacím – ulice Komenského, Havlíčkova a Palackého, 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

Navrhovaný obytný soubor je připojen na ulici Československých legií prodloužením stávající obslužné komunikace – funkční skupina C – v šířkovém uspořádání odpovídajícím současnému stavu, se šířkou vozovky 6,0m mezi zvýšenými obrubníky a oboustranně vedenými chodníky šířky min. 2,0m, což odpovídá kategoriímu typu komunikace MO2 10/7/30. Přímá komunikační obsluha jednotlivých rodinných a bytových domů navrhovaného souboru, s ohledem na čistě obytný charakter zástavby bude zajištěna jednotlivými komunikačními větvemi, které jsou postupně napojeny na obslužnou komunikaci. Tyto větve jsou koncipovány 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.

Obytné ulice, s ohledem na konfiguraci stoupajícího terénu a požadavek na omezení nežádoucích průjezdů v řešené lokalitě, jsou navrženy jako slepé a před jejich závěrem je zřízeno úvraťové obratiště, které je navrženo v parametrech pro pojezd hasičského, nebo nákladního technologického vozidla – odvoz domovního odpadu – délky cca 9 metrů.

Na pojížděný dopravní prostor obytné ulice místně navazují pozice pro podélná parkovací stání určená pro potřeby návštěvníků lokality, z nichž nejméně jedno je navrženo v parametrech pro stání vozidla osoby s omezenou možností pohybu.

Součástí řešeného území je také návrh komunikačního propojení mezi stávajícími ulicemi Mikoláše Alše, Karla Hynka Máchy a Tylovou, které zajišťuje obsluhu dalších navrhovaných objektů. Toto propojení je koncipováno jako obslužná komunikace – funkční skupina C – se šířkou vozovky 6,0m mezi zvýšenými obrubníky a

oboustranně vedenými chodníky šířky min. 2,0m, což odpovídá kategoriálnímu typu MO2 10/7/30. Na navrhovanou vozovku je pak místně připojen parkovací pás pro kolmé stání vozidel, který zajišťuje nároky na dopravu v klidu.

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 následně 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 pojížděné, 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 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 řešené obytné lokality na zařízení pro dopravu v klidu bude proveden dle skutečně navrhovaných kapacit 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 tok. 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 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.

V prostoru bývalých kasáren je udržován ve funkci vodojem, ale vodovodní řad, který je z něj veden do systému zásobování vodou města Nýrska je ve špatném technickém stavu a je v současnosti odpojen.

Návrh

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

Lokalita U kasáren bude napojena na stávající vodovodní řad DN 100 v ulici Tylova a v ulici Československých legií. Stávající vodovod z vodojemu nad kasárnami bude přeložen prakticky v celé délce s propojením do stávající armaturní šachty umístěné před vjezdem do areálu.

Vodovodní řady jsou navrženy z polyethylenových trub HDPE SDR 11 dimenze D 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.

Výpis navržených vodovodních řadů:

Lokalita U kasáren:

řad A – 305,42 m, řad A1 – 58,37 m, řad A2 - 84,80 m, řad A3 – 67,7 0 m
řad A4 – 78,90 m, řad A5 – 95,20 m, řad A6 – 120,60m, řad A6a – 94,50 m
řad B – 345,46 m, řad B1 – 45,52 m, přeložka vodovodu z vodojemu – 378,80 m
celková délka – 1675,27m

Hydrotechnické výpočty

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

Lokalita U Kasáren

bytové domy celkem 36 b.j. x 2,0 obyv na byt = 72 obyvatel

RD 25 RD x 2,5 obyv/dům = 63 obyvatel

MŠ 50 dětí

penzion 50 lůžek

zdravotnické zařízení odhad 30 pracovních příležitostí

Specifická potřeba vody je stanovena pro obyvatelstvo

160 l/os/den

pro prac. příl.:

průměrně 75 l/den

mateřské školy

60 l/dítě/den

penzion

120 l/lůžko/den

Q denní = $135 \times 160 + 30 \times 75 + 50 \times 60 + 50 \times 120 = 32,85 \text{ m}^3/\text{den}$

Koeficient denní nerovnoměrnosti $k_d = 1,40$

Max denní = $32,85 \times 1,40 = 45,99 \text{ m}^3/\text{den} = 1,92 \text{ m}^3/\text{hod}$

Koeficient hodinové nerovnoměrnosti $k_h = 1,8$

$Q_{\max h} = 1,92 \times 1,8 = 3,45 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,95 \text{ l/s}$

Q roční = $12 \text{ tis. m}^3/\text{rok}$

Ochranná pásma vodních zdrojů jsou dána kolaudačními rozhodnutími jednotlivých staveb.

Ochranná pásma se dělí na ochranná pásma I. Stupně, která slouží k ochraně vodního zdroje v bezprostředním okolí jímacího nebo odběrného zařízení a ochranná pásma II. stupně, která slouží k ochraně vodního zdroje v územích stanovených vodoprávní úřadem tak, aby nedocházelo k ohrožení jeho vydatnosti, jakosti nebo zdravotní nezávadnosti.

Ochranné pásmo I. stupně stanoví vodoprávní úřad jako souvislé území u vodárenských nádrží určených výhradně pro zásobování pitnou vodou pro celou plochu hladiny nádrže při maximálním vzduť.

U zdrojů podzemní vody s minimální vzdáleností hranice jeho vymezení 10 m od odběrného zařízení.

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. Část plochy s rodinnými domky a bytovými domy a školou bude odkanalizována do stoky DN 400 do šachty v ulici Československých legií, plocha se zdravotnickým zařízením a penzionem do jednotné stoky DN 600 v ulici Tylova. Do jednotné kanalizace budou napojeny splaškové vody z domácností a dešťové vody z povrchů komunikací a přilehlých chodníků.

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 1 – 262,50 m,	stoka 2 – 333,94 m,	stoka 2a – 64,50 m
Stoka 2b – 81,25 m	stoka 2c – 68,45 m	stoka 2d – 91,06 m
Stoka 2e – 221,35 m	stoka 2e-1 – 74,65 m	
Celková délka – 1197,70 m		

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 a střech u zdrav. zař. a penzionu	splaškové vody	dešťové
Stoka 1	5900 m ²	0,10 l/s	58,37 l/s
Stoka 2	8150 m ²	0,28 l/s	70,85 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/hod 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.

Návrh

Řešená lokalita bude zásobena zemním plynem ntl plynovodem, který bude napojen na stávající ntl plynovod z ocelového potrubí DN 400 v ulici Tylova a DN 300 v ulici Československých legií. 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. Pro každou parcelu bude provedena přípojka plynu ukončená na hranici pozemku v uzamykatelné skříňce hlavním uzávěrem plynu.

Výpis navržených plynovodních řadů:

NTL plynovody

řad P4 – PE 225 – 264,50 m, řad P5 - PE 225 – 191,53m, PE 90 – 97 m

řad P5a – PE 110 – 54,68 m, řad P5b – PE 90 – 84,50 m, řad P5c – PE 110 – 60,65m

řad P5d – PE 90 – 97,0 m, řad P5d PE 90 – 97,0 m, řad P5e – PE 110 – 75,90m

řad P5f – PE 90 – 211,0 m

Výpočet spotřeby plynu

Plynofikace 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
otop v bytě	2 880 m ³ /rok
zdravotnické zařízení	2 x 8 m ³ /hod 25 600 m ³ /rok
penzion	12 800 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 = 25 + bytových jednotek 36 = 61

Uvažovaná jednotková množství potřeby:

vaření: $q_1 = 1,2 \text{ m}^3/\text{h}$, $k_1 = 1/2,3 \cdot \log(n+16)^{-1} = 0,23$

TUV: $q_2 = 0,9 \text{ m}^3/\text{h}$, $k_2 = k_1 = \text{pro } 61 \text{ bytů} = 0,23$

vytápění: $q_3 = 2,00 \text{ m}^3/\text{h}$, $k_3 = 0.8 \text{ u bytů } 1,8 \text{ m}^3/\text{hod}$

Potom $Q_{red} = (0,9 \times 0,23 + 1,2 \times 0,23) \times 61 + 2 \times 0,8 \times 25 + 1,8 \times 0,8 \times 36 + 16 + 8 = 29,46 + 40 + 51,84 + 16 + 8 = 105,3 \text{ m}^3/\text{h}$.

Roční spotřeba plynu $3650 \times 79 = 222\,080 \text{ m}^3/\text{rok}$

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 Nýrska je zásobována z kabelové sítě 22 kV zapojené mezi třemi kabelovými svody z venkovních vedení 22 kV. Síť je v poměrně dobrém stavu a její konfigurace umožňuje eventuelní další zahušťování novými trafostanicemi.

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

Bilance elektrického zatížení (v soudobosti na DTS)

bytové domy celkem 36 b.j.	x	1.6 kW	58 kW
RD	25 RD	x	4,5 kW
MŠ 50 dětí			25 kW
penzion 50 lůžek			50 kW
zdravotnické zařízení			50 kW
veřejné osvětlení			4 kW
celkem			300 kW

Zásobování řešené lokality je navrhováno z distribuční trafostanice 22/0,4 kV ELTRAF, typu CTSbb 1x630/1-24 (TSN) Stanice bude osazena transformátorem 400 – 630 kVA. Upřesnění výkonu bude provedeno v dalším stupni dokumentace s tím, že část výkonu bude event. rezervována pro možnost napojení stávající zástavby města.

Připojení stanice je navrhováno na kabelovém svodu ze stávajícího vedení 22 kV u TS KT_0546 Lesní čtvrť. Stávající stanice KT_0541 PS vč. její přípojky venkovním vedením 22 kV jsou navrhovány ke zrušení.

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 zapínacího bodu umístěného u trafostanice TS N. Osvětlovací soustava je uvažována jednostranná, komunikace jsou převážně zatříděny jako přístupové k individuální zástavbě. Osvětlení je předpokládáno ocelovými stožáry patcovými, event. bezpatcovými 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. Napojení řešené lokality na telekomunikační síť je navrhováno provést ze síťového rozvaděče SR 24/0/21/000, který se nachází v ul. Tylova v blízkosti navrhované zástavby. SR o kapacitě 100 párů má v současné době volnou rezervu cca 70 párů. Detailní posouzení technického řešení 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.