

# NA LÁNECH

ÚZEMNÍ STUDIE

LITOMYŠL

*květen 2012*

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

**Akce:** Litomyšl Na Lánech

**Stupeň:** Územní studie

**Zakázkové číslo objednatele:**

**Datum:** říjen 2011

---

**Objednatel:** **Město Litomyšl**  
Bří Šťastných 1000, 570 20 Litomyšl  
Jehož jménem jedná Michal Kortyš, starosta města

**Pořizovatel:** **Městský úřad Litomyšl**  
**Odbor výstavby a územního plánování**  
**Oddělení úřadu územního plánování**  
Bří Šťastných 1000, 570 20 Litomyšl

**oprávněná jednat ve věcech  
plnění dodávky a převzetí prací:** **Ing. Josef Filipi**  
vedoucí odboru výstavby a územního plánování

**Zpracovatel:** **Architekti Hrůša & spol., Ateliér Brno, s.r.o.**  
Žižkova 5, 602 00 Brno  
tel.: +420 541 243 829  
fax.: +420 541 243 831  
e-mail: info@atelierbrno.cz

### Urbanistická koncepce

**Autoři:** doc. Ing. arch. Petr Hrůša  
Ing. arch. Vít Zenkl

**Vedoucí projektu:** doc. Ing. arch. Petr Hrůša

**Hlavní inženýr projektu:** Ing. arch. Vít Zenkl

**Spolupráce:** Ing. arch. Zdeněk Severa, Ing. arch. Lukáš Pecka

## Obsah:

<b>Identifikační údaje</b> .....	1
<b>Obsah</b> .....	2
<b>Textová část</b> .....	3
A    Základní údaje .....	3
A/1  Hlavní cíle řešení územní studie.....	3
A/2  Zhodnocení vztahu dříve zpracované a schválené územně plánovací dokumentace .....	3
A/3  Vyhodnocení splnění zadání územní studie.....	4
A/4  Vyhodnocení souladu s cíli územního plánování .....	4
B    Řešení územní studie .....	5
B/1  Vymezení řešeného území.....	5
B/2  Specifické charakteristiky řešeného území.....	5
B/3  Vazby řešeného území na širší okolí a ostatní části obce .....	5
B/4  Návrh urbanistické koncepce.....	6
B/5  Návrh řešení technického vybavení a nakládání s odpadními vodami .....	7
B/6  Vymezení pozemků veřejně prospěšných staveb, asanačních a asanačních úprav.....	14
B/7  Vyhodnocení předpokládaných důsledků navrhovaného řešení na životní prostředí.....	14

## SEZNAM VÝKRESŮ

01. Hlavní výkres
02. Koordinační výkres
- 03a. Schéma profilů veřejných prostranství
- 03b. Schéma profilů veřejných prostranství
04. Hlavní výkres - Schéma prostorového řešení
05. Širší vztahy
06. Výkres VPS a VPO
07. Vizualizace – východní axonometrie
08. Vizualizace – západní axonometrie
09. Vizualizace – horizonta
10. Vizualizace – pohled ze severu
11. Vizualizace – náměstí
12. Vizualizace – středová alej
13. Vizualizace – obytná ulice
14. Vizualizace – náměstí s obchodním parterem
15. Vizualizace – promenáda



## **A/ ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

---

### **A/1. HLAVNÍ CÍLE ŘEŠENÍ ÚZEMNÍ STUDIE**

#### **Zadání územní studie**

Pořizovatelem územní studie je Městský úřad Litomyšl, Odbor výstavby a územního plánování, oddělení úřadu územního plánování.

Územní studie je zpracována v návaznosti na Územní plán města Litomyšl (Architekti Hruša & spol., Ateliér Brno, s.r.o., 2011; dále jen „ÚP“)

#### **Důvody pro pořízení nové územní studie**

Území „Na Lánech“ je velkou souvislou plochou na okraji zástavby města s dobrou dopravní dostupností v městském měřítku a s dobrou vazbou na krajinu jako širší zázemí obytné zástavby. Území je napojitelné na inženýrské sítě.

Území bylo určeno k zástavbě již předešlým územním plánem. Vzhledem k tomu, že je plocha území tvořena pásy pozemků kolmo k hranici stávající zástavby a pozemky nejsou jednotlivě dostupné z veřejné uliční sítě, je nutné **využití území a jeho zástavbu koordinovat**.

Územní studie bude sloužit jako územně plánovací podklad pro rozhodování v území.

#### **Podklady pro zpracování územní studie**

Jako podklady ke zpracování návrhu územní studie byly použity podklady předané pořizovatelem ve fázi zpracování dokumentace:

- Územní plán Litomyšl
- Digitální mapový podklad – katastrální mapa (polohopis, výškopis, v digitální podobě)
- Mapa vlastnických vztahů (majetek města Litomyšl, v digitální podobě)
- Územně analytické podklady (v digitální podobě)
- Ortofotomapa (v digitální podobě)

#### **Hlavní cíle řešení**

- Navrhnout optimální uspořádání území s cílem efektivně využít potenciál území. Při návrhu zohlednit pozemky ve vlastnictví města.
- Reagovat na aktuální potřeby obyvatel vyplývající ze změny životního stylu ve způsobu trávení volného času.
- Při návrhu územní studie je nutno jako jedno z hlavních hledisek respektovat ekonomické hledisko navrženého řešení, a to zejména s ohledem na využití pozemků a řešení veřejné infrastruktury.
- Při výstavbě a při vnějších úpravách objektů dbát architektonických vztahů ke kulturním památkám a jejich souborům, navazovat na jejich objemovou a prostorovou skladbu i stávající prostředí a dotvářet jejich celky přiměřenými prostředky současné architektonické tvorby.

### **A/2. ZHODNOCENÍ VZTAHU DŘÍVE ZPRACOVANÉ A SCHVÁLENÉ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE A KONCEPTU ŘEŠENÍ**

#### **Soupis předcházející projektové dokumentace**

- Územní plán sídelního útvaru Litomyšl (Reml, Reml, Kňourek, 1994) - dřívější platná územně plánovací dokumentace.

#### **Zhodnocení vztahu ÚP a návrhu Územní studie**

Územní studie ve vztahu k platnému Územnímu plánu města:

- Zpřesňuje řešení úpravou hranic funkčních ploch a stanovením podrobnějších regulačních podmínek
- Stanovuje podmínky prostorové regulace (stavební čára, uliční profily)
- Stává se podkladem pro rozhodování v území

### **A/3. VYHODNOCENÍ SPLNĚNÍ ZADÁNÍ ÚZEMNÍ STUDIE**

Návrh územní studie zcela respektuje zadání včetně pokynů pro úpravu a doplnění.

Územní studie je vypracována ve smyslu vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 500/2006 Sb. o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci.

Dokumentace je zpracována podle stejné metodiky jako ÚP, je použita stejná terminologie a definice regulačních podmínek.

Vymezení území pro urbanistické řešení je v souladu se zadáním.

Územní řešení je dopracováno dle jednotlivých požadavků, které vyplynuly při jednáních na výrobních výborech a splňuje zadání.

Minimální velikost pozemků je nastavena vymezením uliční sítě. Velikost pozemků podél uliční čáry není předepsána.

Jsou vymezeny koridory pro umístění technické infrastruktury.

Jsou určeny plochy pro sběr tříděného odpadu.

Jsou určena místa pro umístění nových distribučních trafostanic.

Jsou vymezena místa pro umístění podzemních retenčních zařízení pro zadržování dešťových vod z veřejných prostranství.

### **A/4. VYHODNOCENÍ SOULADU S CÍLI A ÚKOLY ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ**

Řešení územní studie je v souladu s cíli územního plánování. Územní studie komplexně řeší funkční využití území, stanoví zásady jeho organizace, věcně koordinuje plánovanou novou výstavbu s vazbami na stávající zástavbu.

Studie vytváří předpoklady k trvalému zabezpečení souladu přírodních, civilizačních a kulturních hodnot v řešeném území zejména se zřetelem na péči o životní prostředí a ochranu jeho hlavních složek – půdy, vody a ovzduší.

## **B/ ŘEŠENÍ ÚZEMNÍ STUDIE**

---

### **B/1. VYMEZENÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ**

#### **Řešené území**

Řešené území tvoří nezastavěné pozemky v prostoru mezi ulicemi Na Lánech a Kornická a komunikací, která je prodloužením ulice Družstevní, a současnou severozápadní hranicí zastavitelné plochy „obytná zástavba nízkopodlažní – rodinné domy“. Dále pak plochy a koridory nezbytné pro dopravní a technickou infrastrukturu mimo výše uvedené plochy.

### **B/2. SPECIFICKÉ CHARAKTERISTIKY ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ**

Území je ploché v mírném sklonu od severovýchodu k jihozápadu. V jihovýchodním a jihozápadním okraji řešeného území se nachází stávající obytná zástavba. Hlavní plocha území je nezastavěná.

#### **Dosavadní využití území**

Území je dnes využíváno převážně zemědělskou výrobou (plochy polí), podél ulice Na Lánech je starší obytná zástavba tvořená převážně rodinnými domy (dříve statky), podél ulice Kornická je novodobá zástavba tvořená rodinnými domy.

#### **Architektonické a historické památky**

V řešeném území se nenacházejí památkově chráněné objekty dle zákona č. 20/1987 Sb. ČNR ze dne 30.3.1987 o státní památkové péči.

Lokalita leží mimo ochranné pásmo městské památkové rezervace.

Lokalita se nachází na území možných archeologických zájmů ve smyslu § 22/2, zákona č. 20/1987 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

#### **Zeleň v plochách veřejných dopravních koridorů**

V současné době se v řešeném území nevyskytuje. Návrh počítá s hojnou výsadbou uličních stromořadí a výsadbou alejí podél nově navrhovaných obslužných komunikací a parkovacích ploch.

### **B/3. VAZBY ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ NA ŠIRŠÍ OKOLÍ A OSTATNÍ ČÁSTI OBCE**

Řešené území je součástí širšího obytného území, z hlediska celoměstských vazeb vychází návrh ze schváleného územního plánu města a na této úrovni jej respektuje.

#### **Dopravní napojení**

Původní zástavba podél ulice Na Lánech nepočítala se stavebním rozvojem tímto směrem a omezuje prostupnost území.

Hlavní dopravní napojení řešeného území je z ulice Kornická a z ulice Na Lánech (mezi čísly orientačními 73 a 75).

Doplňující dopravní napojení je z ulice Družstevní (obousměrně) a jednosměrně z ulice Na Lánech mezi čísly 90 a 109 (do území) a 101 a 108 (z území).

### **Městská hromadná doprava**

V řešení městské hromadné dopravy se v dohledné době (cca 10 let) nepředpokládají změny. Po hranici řešeného území prochází trasa B MHD, která prostřednictvím zastávek „Lány – U Babky“, „Lány – vodovody“ a „Končinská“ dostatečně obslouží novou zástavbu. V budoucnu by mohla být trasa MHD modifikována tak, že by procházela páteřní ulic (středem řešeného území) – to však záleží především na postupu výstavby a nárůstu počtu obyvatel v lokalitě – pokud by se přesunulo těžiště lokality z hlediska cílů dopravy, bylo by úkolem MHD na to reagovat.

Zásadní je realizovat páteřní komunikaci tak, aby umožňovala pohyb autobusu MHD (dodržení uličního profilu, omezení parkování na vozovce).

### **Pěší a cyklistická doprava**

Vzhledem k charakteru řešeného území, jeho poloze ve městě a jeho převažujícímu budoucímu obytnému využití je pěší a cyklistické napojení na okolí nezbytnou podmínkou fungování.

#### **Pěší vazby**

Hlavní pěší vazby jsou navrženy tak, aby zajistily co největší propustnost územím a zároveň umožnily propojení s okolním územím.

Spojení s okolím je zajištěno:

- hlavní osou území na ulici Kornickou
- hlavní osou území na ulici Na Lánech mezi čísly orientačními 73 a 75
- obslužnou ulicí kolmou k hlavní ose na ulici Na Lánech mezi čísly orientačními 80 a 82
- obslužnou ulicí kolmou k hlavní ose na ulici Na Lánech mezi čísly orientačními 78 a 118
- obslužnou ulicí kolmou k hlavní ose na ulici Na Lánech mezi čísly orientačními 109 a 90
- obslužnou ulicí po severovýchodním okraji území (pod Rasovnou) na ulici Družstevní
- stezkou kolem bývalého židovského hřbitova ke Kornicím
- stezkou kolem Rasovny ke Kornicím

### **Statická doprava**

Vzhledem k charakteru navrhovaného využití území je nutno řešit parkovací kapacity u každé aktivity zvláště dle ČSN a to na pozemcích funkce, která potřebu statické dopravy vyvolává. Pro potřeby ostatních návštěvníků území jsou navržena parkovací místa v ulicích přiléhajících k centrálnímu prostoru.

### **Napojení technického vybavení**

- Stávající vodovodní řady jsou respektovány (vyjma navrženého přeložení výtlačného řadu).
- Jsou zakresleny a respektovány stávající rozvody plynu.
- Stávající trasy distribuční sítě elektrické energie jsou zakresleny a respektovány.
- Je navrženo rozšíření sítě o nové distribuční trafostanice.

## **B/4. NÁVRH URBANISTICKÉ KONCEPCE**

Základní koncepcí uspořádání území je vymezení veřejných prostranství – trasování ulic (včetně stanovení jejich uspořádání prostřednictvím navržených profilů).

Síť ulic vytváří rastr s jednou hlavní ulicí (osou území) a k ní kolmými obslužnými ulicemi. Hierarchie ulic je dána polohou ulic a je dále podpořena šířkou jednotlivých uličních profilů.

Hlavní osa je směřována pohledově na věž zámku a vytváří tak „adresu místa“ a podporuje identifikaci lokality s městem.



V těžišti území je na hlavní ose umístěno veřejné prostranství „náměstí“ obklopené plochami pro smíšené využití, s možností umístění služeb a zařízení podporujících aktivitu městského života.

Ulice jsou tvořeny uličními bloky určenými k zástavbě (převážně rodinnými domy). Umístění staveb v území je určeno stanovením uliční čáry.

Výška zástavby je limitována podmínkami zástavby jednotlivých druhů ploch s rozdílným způsobem využití (funkčních ploch) dle ÚpL a určením maximální výšky zástavby vybraných ploch.

Tvary střech nejsou předepsány.

Pro vytvoření a udržení kvalitního obytného prostředí je zcela zásadní dodržení stanovených uličních profilů.

Kvalita veřejných prostranství je podpořena návrhem uličních stromořadí.

#### **Jako závazná část územní studie jsou vymezeny podmínky prostorové regulace.**

Závazně jsou dle Hlavního výkresu vymezeny následující prostorové regulativy, které určují podmínky výstavby objektů ve stavebních plochách:

- stavební čára (Udává hranici plochy určené k zastavění a polohu výstavby hlavního objektu stavby.)
- stavební hranice (Udává hranici plochy určené k zastavění. Hlavní objem objektu nesmí tuto hranici překročit. Plocha vymezená stavebními hranicemi udává zastavitelnou část parcely.)
- v plochách KOL a SKOL-2 kolem náměstí jsou stanoveny maximální počty podlaží. Ustupujícím podlažím je myšleno 1. ustupující podlaží (viz hlavní výkres).
- místa pro trafostanice
- plochy pro sběr tříděného odpadu
- stromořadí ve veřejných prostorech
- pozemky zatížené právem vedení inženýrských sítí
- hlavní pěší tahy
- hřiště pro děti a mládež

## **B/5. NÁVRH ŘEŠENÍ TECHNICKÉHO VYBAVENÍ A NAKLÁDÁNÍ S ODPADNÍMI VODAMI**

### **Vodní hospodářství**

#### **Vodní toky**

Území se nachází na okraji údolní nivy říčky Loučné, avšak mimo záplavové území  $Q_{100}$ . Vlastní řeka je nejbližší cca 130m od hranice řešeného území.

#### **Navrhované řešení**

Pro řešené území je navržena následná ochrana proti záplavám.

Koncepce ochrany před povodněmi sestává ze třech vzájemně se doplňujících částí:

- **Nepřímá ochrana** spočívající ve zvýšení retenčních schopností krajiny.
- **Přímá ochrana** využívající poldrů proti nátoky srážkových vod z nárazových dešťů do zastavěného území města.
- **Restriktivní opatření** spočívající v omezení využívání rizikových (záplavových) území.

V řešeném území nejsou uplatněny omezující podmínky pro záplavová území při  $Q_{100}$ . Jedná se o povodňově ohrožené území s nižší pravděpodobností ohrožení, než je uvažovaný standard průměrně jednou za sto let.

Objekty budou individuálně chráněny proti nárazovým srážkovým vodám.

## Vodovod

Přes dotčené území je veden stávající výtlačný řad do vodojemu. Je navržena přeložka tohoto vodovodu.

Napojení lokality je navrženo na stávající vodovod v ulici Na Lánech a částečně i v ulici Kornická.

### Bilance potřeby vody

Počet b.j.	603
Počet os/b.j.	2,5
Počet osob celkem	1507,5

Komerční prostory	32250
Počet os/m <sup>2</sup>	0,04
Počet osob celkem	1290

obyvatelstvo:	1 508 osob x 120,00 l/osoba x den =	180 960,00 l/den
komerční objekty:	1290 zaměstnanců x 60,00 l/zaměstnanec x den =	77 400,00 l/den
Celkem		258 360,00 l/den

Průměrná denní potřeba vody	258 360,00 l/den
Maximální denní potřeba vody	361 703,99 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	8,79 l/s
Roční potřeba vody	86 174,40 m <sup>3</sup> /rok

Vodovodní potrubí je uvažováno z polyethylenu PEHD 100, SDR 17, PN10 (DN80 až DN150). Trubky budou spojovány pomocí elektrotvarovek, elektrospojek, případně svařovány na tupo. Na oblouky 30°, 45° a 90° budou použity PEHD svařované oblouky nebo kolena z tvárné litiny s jištěním proti posuvu.

Na řadech budou osazeny podzemní hydranty (vzdušníky a kalníky). Po dohodě s provozovatelem vodovodu budou ve vytypovaných místech osazeny nadzemní hydranty určené jako výdejní místa pro protipožární zásah. Hydranty budou dvojitinné s dvojitým uzavíráním.

Jednotlivé vodovodní řady jsou navrženy v maximální míře jako zaokrouhované.

Na vodovodním potrubí budou osazena sekční šoupátka se zemní teleskopickou soupravou daného profilu.

Všechny podzemní hydranty a šoupátka budou označeny orientačním sloupkem s tabulkou např. FP-Disa dle ČSN 755025 na ocelových pozinkovaných sloupcích osazených na betonový základ 0,4x0,4x0,6 m nebo na oplocení.

Poklapy šoupátek a hydrantů budou v místech mimo komunikaci obetonovány a odlážděny z důvodu zafixování v terénu.

Pro napojení jednotlivých objektů jsou uvažovány samostatné přípojky vody s obchodním měřením, vodoměrné šachty budou umístěny na soukromém pozemku za hranicí veřejného a soukromého pozemku.

Napojení vodovodních přípojek do profilu DN50 je uvažováno navrtávacími pasy (navrtávky s osazením navrtávacího pasu a uzavíracího domovního šoupátka přípojky), větší profily budou napojeny na odbočku vysazenou na hlavním potrubí.

## Kanalizace splašková a jednotná

V navrhované lokalitě je navržen oddílný způsob odvádění odpadních vod. Předpokládá se, že odpadní vody budou odváděny gravitačně. V ojedinělých případech (v případě nepříznivé konfigurace terénu) může být použito přečerpávání splaškových vod z jednotlivých objektů.

Napojení kanalizace splaškové, případně jednotné bude na stávající jednotnou kanalizaci v ulici Na Lánech.

Bilance odtoku odpadních vod

Průměrný denní odtok splaškové vody	258 360,00 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	361 703,99 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	8,79 l/s
Maximální odtok splaškové vody	6,36 l/s
Roční odtok splaškové vody	86 174,40 m <sup>3</sup> /rok

Kanalizační stoky jsou uvažovány z potrubí plastového hladkého silnostěnného SN min. 8.

Přípojky jsou uvažovány ke každému objektu, pro individuální obytnou zástavbu z potrubí plastového, SN4 DN150, pro ostatní objekty DN dle hydraulického výpočtu.

Napojení přípojek na stoky bude řešeno vysazenými odbočkami 45°, potrubí bude ukončeno revizní šachtou plastovou DN300 nebo DN400 (revizní šachta bude osazena na soukromém pozemku, za hranicí veřejného a soukromého pozemku). Přípojky průměru DN300 a více budou napojeny do revizní šachty na stoce.

Všechna potrubí se budou ukládat do pažené rýhy se zátažným pažením se svislými stěnami. Potrubí bude uloženo na vrstvě 0,15 m štěrkopísku. Obsyp potrubí bude štěrkopískem frakce do 16 mm, 0,3 m nad vrchol potrubí. Zásyp v komunikaci bude proveden dobře zhutnitelným materiálem nebo netříděným štěrkopískem.

Revizní šachty na stokách budou typové z prefabrikovaných dílců s prefabrikovaným dnem dle DIN 1917. Šachtový poklop bude kruhový litinový prům. 600 mm, třídy D400 – 40 t, bez odvětrání dle ČSN EN 124.

## Kanalizace dešťová (srážková)

Maximální odtok ze zástavby (podléhající stavebnímu řízení) je stanoven na 10 l/s z redukovaného hektaru.

Podmínky maximálního odtoku srážkových (dešťových) vod je možno považovat za dodržené v případě, že na pozemcích pro bydlení, v souladu s vyhl. č. 269/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., budou srážkové vody prokazatelně zasakovány.

Pro navrhování zařízení na retenci a zasakování dešťových vod je na základě výše uvedených údajů doporučeno uvažovat se srážkovými daty pro 10-letý déšť ( $p=0,1$ ), případně dle platné ČSN v době zpracování.

Hospodaření s dešťovou vodou u objektů individuální výstavby a dalších objektů bude na vlastních pozemcích (využití dešťové vody pro zalévání, splachování WC, v omezené míře i vsakování). U jednotlivých objektů je uvažováno s havarijními přepady, které budou zaústěny do revizní šachty a následně do dešťové kanalizace. Umístění revizní šachty a způsob řešení havarijního přepadu bude konzultován se správcem kanalizace.

Celková plocha řešeného území:		425 844 m <sup>2</sup>
SR	plochy pro sport a rekreaci	14 906 m <sup>2</sup>
ZV	zeleň veřejná	25 784 m <sup>2</sup>
VP	vodní plocha	18 869 m <sup>2</sup>
NR	rekreační zeleň	10 307 m <sup>2</sup>
N	plochy veřejných prostranství	10 809 m <sup>2</sup>
SKOL-2	plochy smíšené (výstavba)	17 938 m <sup>2</sup>
IN, KOL,	plochy výstavby individuálního a kolektivního bydlení	278 597 m <sup>2</sup>
DS	plochy silniční dopravy	48 634 m <sup>2</sup>
Součet		425 844 m <sup>2</sup>

### Bilance odtoku dešťových (srážkových) vod

#### Stávající stav:

Celková řešená plocha území:  $S = 42,58$  ha

Intenzita 15minutového deště,  $p=0,5$ :  $i=165$  l/s/ha

Koeficient odtoku:  $k=0,15$

$Q = S \cdot i \cdot k = 42,58 \cdot 165 \cdot 0,15 = 1\,054$  l/s

#### Navrhovaný stav:

Celková řešená plocha území:  $S = 42,58$  ha

Maximální odtok: 10 l/s/ha

$Q = 42,58 \times 10 = 425,8$  l/s

Roční odtok: 234 214 m<sup>3</sup>

#### Plochy silniční dopravy

Z ploch silniční dopravy (komunikace, chodníky, parkoviště) budou odváděny dešťové (srážkové) vody do kanalizace. V maximální možné míře bude využita akumulace a zdržení dešťových vod v systémech mulda-rigol umístěných v prostorách mezi jednotlivými stromy.

Funkce systému mulda-rigol spočívá v tom, že dešťová voda bude do retenčního rigolu zasakovat muldou z terénu. Když je objem muldy naplněn a neustále přitéká větší množství, než se stačí prosakovat do rigolu, začne voda přepadat přes přetok muldy drenážního potrubí a tím dojde k rychlejší akumulaci v rigolu. Bezpečnostní přetok muldy je navržen i pro případy překročení zasakovací kapacity muldy nebo její zneprůtočnění (např. zamrzlý terén).

V nejnižších místech dané lokality, před napojením na stávající kanalizaci, jsou uvažovány retence se zdržením dešťových (srážkových) vod a s řízeným odtokem do jednotné kanalizace.

Vodní plochy, relaxační a zelené plochy: 3,7 ha  
 $Q = 0,1 \cdot 175 (0,6 \cdot 1,0 + 0,9 \cdot 0,6 + 3,7 \cdot 0,15) = 30 \text{ l/s}$   
 Roční odtok: 234 214 m<sup>3</sup>

Kanalizační stoky jsou uvažovány z potrubí plastového hladkého silnostěnného SN min. 8. Všechna potrubí se budou ukládat do pažené rýhy se zátažným pažením se svislými stěnami. Potrubí bude uloženo na vrstvě 0,15 m štěrku. Obsyp potrubí bude štěrkom frakce do 16 mm, 0,3 m nad vrchol potrubí. Zásyp v komunikaci bude proveden dobře zhutnitelným materiálem nebo netříděným štěrkom.

Revizní šachty na stokách budou typové z prefabrikovaných dílců s prefabrikovaným dnem dle DIN 1917. Šachtový poklop bude kruhový litinový prům. 600 mm, třídy D400 – 40 t, bez odvětrání dle ČSN EN 124.

## Plynovod

Napojení lokality je navrženo na stávající STL plynovod v ulici Na Lánech.

### Charakteristika lokality

Rodinné domy	.....	128 b.j.
Bytové domy	.....	475 b.j.
Komerční prostory	.....	12

### Parametry plynu, spotřeby plynu:

Medium	.....	zemní plyn
Výhřevnost	.....	33,4 MJ/m <sup>3</sup>

Typ spotřebiče	hodinová spotřeba - m <sup>3</sup> /h
plynová varná deska	0,80
plynový kotel kombi	2,60
plynový kotel kombi	1,60
plynový kotel	4,90

Při provozu domácností nedochází k maximálnímu odběru u všech spotřebičů současně, pro výpočet maximální hodinové spotřeby jsou používány koeficienty současnosti. Pro vaření se uvažuje využití v 50 % b.j.

$$K_1 = \frac{1}{\dots}$$

$$2.3 \log (n + 16)$$

$$K_2 = \frac{1}{n^{0.15}}$$

kde  $n$  je počet spotřebičů

Typ spotřeby	$n$	Vzorec	Koef. $K_i$	$m^3/h$
1. Vaření K1	301	$Q_1 = n \cdot Q \cdot K_1$	0,174	41,9
2. ÚT K2	128	$Q_2 = n \cdot Q \cdot K_2$	0,382	127,1
	475			290,3
	$12 \cdot 4 = 48$			89,8
<b>Celkem</b>				<b>549,1</b>

Typ spotřeby	kusů	$m^3/rok$	$m^3/rok$
1. vaření	301	50	15 050
2. ÚT+TV	603	1 810	1 091 430
<b>Celkem</b>			<b>1 106 480</b>

#### **Regulace, měření, STL přípojky**

U jednotlivých objektů budou provedeny STL přípojky, na hranici pozemku bude osazen HUP (HUP není součástí přípojky), regulátor a plynoměr.

#### **Popis technického řešení stavby**

Napojení bude provedeno na stávající STL plynovody v ulici Na Lánech. Plynovody se uvažují z materiálu PE100 SDR11 nebo SDR17 u větších profilů.

STL plynovody budou v maximální možné míře zaokrouhovány.

V rýze STL potrubí se nad potrubí umístí fólie žluté barvy (40 cm nad plynovým potrubím). Na potrubí z PE bude připevněn páskou RAYCHEN v rozmezí 2-3 m signalizační vodič CY 2,5 mm<sup>2</sup> 2x opláštěný žlutozelenou izolací nebo černý.

## **Zásobování elektrickou energií**

#### **Stávající elektrické rozvody**

Přes řešené území neprochází žádná stávající vedení VVN, VN.

#### **Přeložky stávajících inženýrských sítí:**

Nová výstavba nevyvolá žádné přeložky kabelových ani vzdušných vedení VN a VVN.

#### **Návrh opatření pro rozvojové lokality:**

##### **Výkonové bilance**

Pro řešené území se předpokládá zajištění tepla a ohřevu TUV jiným médiem. Předpokladem z něhož se tedy při návrhu el. bilancí vychází je komplexní plynifikace. U bytů se předpokládá komfortní vybavení běžnými el. spotřebiči, s podílem elektrického vaření (el. trouby a sporáky a částečný ohřev TUV). V souladu s pravidly pro elektrizační soustavu je výhledová hodnota měrného soudobého zatížení 2,5 kVA/bytová jednotka nebo 3 kVA/rodinný dům. (Dle ČSN 33 2130 je max. soudobý příkon bytu stupně el. "A" 7 kW a bytu stupně el. "B" 11 kW. Soudobost pro cca 150 bytů připojených na trafo je 0,26. Max. soudobý příkon potom cca 1,8 kW pro byt stupně el. A a 2,9 pro byt stupně el. "B"). Výše

uvedené hodnoty 2,5 kVA/b.j. a 3 kVA/RD byly zvoleny s ohledem na možnost vybavení částí nových bytů el. sporáky a celkově vyšším standardem vybavení RD el. spotřebiči.

#### Celková bilance zatížení: max. soudobý příkon

		výměra	měrný výkon	P <sub>max</sub> (kVA)
RD		128 RD	3 kVA/RD	384
navýšení na vícebytové RD		26 b.j.	2,4 kVA/b.j.	62
KOL	komerce	15 360 m <sup>2</sup>	50 kVA/m <sup>2</sup>	768
	byty	220 b.j.	2,4 kVA/b.j.	528
SKOL-2	komerce	13 842 m <sup>2</sup>	50 kVA/m <sup>2</sup>	692
	byty	255 b.j.	2,4 kVA/b.j.	612
<b>CELKEM</b>				<b>3046</b>
soudobost mezi jednotl. odběry				0,8
<b>Odhadovaný soudobý odběr</b>				<b>2437</b>

Počet transformátorů 630 kVA při průměrném zatížení 75%

$$n = 2437/630/0,75 = 5,15$$

Jsou navrženy celkem 4 trafostanice. 2 trafostanice 1x630kVA a 2 trafostanice 2x630 kVA.

#### Napájení elektrickou energií

Podle územního plánu má dojít k posílení primární sítě, především vytvoření městského okruhu 35 kV okolo města Litomyšle a kabelizace vedení 35 kV v zastavěném prostoru.

Pro zajištění potřebného výkonu se uvažuje napojení na stávající napáječe VN 35 kV, které budou v době výstavby již vybudovány v okolí řešené lokality.

Budované transformační stanice budou navrženy s ohledem na budoucí konfigurace sítě jako přechodové (se třemi až čtyřmi přívody VN), resp. počty přívodů VN budou v průběhu dalších stupňů PD upřesněny.

Definitivní způsob napojení bude možné určit až na základě žádosti o zřízení nového odběrného místa, kterou podá investor na předepsaném formuláři u příslušného lokálního distributora (ČEZ).

#### Primární rozvod - Rozvodný systém 35 kV

Jsou navrženy koridory pro kabelová vedení VN 35 kV mezi jednotlivými trafostanicemi a dále se předpokládá další pokračování rozvodu VN 35 kV podél komunikací.

#### Jsou to trasy:

- ve směru od severu jako součást v územním plánu navrženého rozvodu VN 35 kV. Popřípadě na stávající vzdušné vedení VN 782 (Do doby jeho zrušení a nahrazení novým kabelovým vedením. Toto může sloužit jako napáječ.)
- Od stávajícího vedení VN 35kV od východu (od stávající trafostanice TS767)
- Na jih ve směru k ul. Na Lánech
- Na západ ve směru ul. Na Lánech a Sokolovská

#### Trafostanice

Trafostanice budou řešeny jako samostatně stojící. Kapacitně budou osazeny transformátory do 1x630 až 2x630 kVA.

Předpokládá se, že dvě z těchto trafostanic budou navrženy s ohledem na budoucí konfigurace sítě jako přechodové (se třemi až čtyřmi přívody VN). Jde o trafostanice, které mohou sloužit jako spínací stanice s různými přívody.

Celkový počet a osazení trafostanic může být upřesněn v dalších stupních PD podle skutečných požadavků na odběr.

### **Sekunderní rozvod**

Sekunderní rozvod v nové zástavbě bude prováděn zásadně jako kabelový, v soustavě TN-C, AC 400/230V.

Kabelové rozvody budou vyvedeny z nových distribučních trafostanic budovaných v řešené lokalitě.

Způsob připojení určí distributor elektrické energie (ČEZ) v dalších stupních PD v návaznosti na velikosti odběrů, postupu výstavby a začlenění nových transformoven do rozvodu.

Ve vhodných místech sítě budou u chodníků osazeny pilíře s rozpojovacími jisticími skříněmi.

### **Závěr**

- Nová výstavba nevyvolá žádné přeložky kabelových ani venkovních vedení VN a VVN.
- Nová výstavba si vyžádá výstavbu nových trafostanic včetně přívodů VN a rozvodů NN. Pro tyto sítě je nutno ponechat volné koridory.

### **Veřejné osvětlení**

V prostoru místních komunikací a cest, které budou ve správě příslušné správy komunikací, se předpokládá rozšíření veřejného osvětlení.

Hodnoty osvětlenosti je nutno volit podle zatřídění komunikací. Pro rozvody VO se pokud možno využije společných tras s kabely NN. Umístění stožárů VO se předpokládá v okraji komunikací chodníků resp. v zelených pásích.

VO naváže na stávající rozvody VO okolní zástavby.

### **Spoje a zařízení spojů**

#### **Radiokomunikace**

V řešeném území se nenachází žádné podzemní radioreléové trasy.

Území křižují nadzemní dálkové radioreléové trasy (viz výkres širších vztahů).

#### **Navrhované řešení**

Nově budovaná telefonní síť bude tvořena výhradně zemním kabelovým vedením.

### **B/6. VYMEZENÍ POZEMKŮ VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÝCH STAVEB, ASANACÍ A ASANAČNÍCH ÚPRAV**

Byly vymezeny uličními profily veřejných prostranství.

### **B/7. VYHODNOCENÍ PŘEDPOKLÁDANÝCH DŮSLEDKŮ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Biota městského prostředí má obecně specifický ráz. Přirozená či přírodě blízká společenstva jsou obvykle výrazně potlačena nebo se nevyskytují vůbec. Řešené území z větší části představuje specifickou nezastavěnou enklávu na hranici téměř souvisle zastavěného území (což je dáno zejména místními klimatickými, hydrologickými a hydrogeologickými poměry). Z toho vyplývá možnost výrazně vyššího podílu ploch zeleně, než je v městském prostředí obvyklé.

Jedná se o zemědělsky využívané plochy orné půdy v současné době bez ekologického významu.