SPRÁVNÍ OBVOD ORP KOSTELEC NAD ORLICÍ

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ŘEŠENÉM ÚZEMÍ

Město Kostelec nad Orlicí je od roku 2003 obcí s rozšířenou působností s počtem 22 obcí, což v přepočtu na obyvatelstvo představuje 25 000 lidí.
V létě roku 2003 byl z iniciativy města založen Dobrovolný svazek obcí Orlice, který má v současné době 17 členských obcí.

Jedním z předpokladů dalšího komplexního rozvoje města je odpovídající rozvoj bydlení, který však musí být koordinován ve vazbě na další oblasti, se kterými je úzce provázán. Jedná se jak o oblasti, které podmiňují celkovou ekonomickou sílu jeho obyvatel, tak i o oblasti, které ovlivňují především atraktivnost dané lokality. Pro optimální rozvoj města bude tedy nutné vytvořit odpovídající rovnováhu mezi všemi sférami a zajistit tak komplexní rozvoj města.

2. ROZBOR MOŽNÝCH ZDROJŮ A ZPŮSOBŮ NAKLÁDÁNÍ S ENERGIÍ

2.1. Analýza dostupnosti paliv a energie

Dostupnost zemního plynu (Stav v roce 2008)

stupeň plynofikace nad 50%, pod 50%
zájmová oblast VČP Net s.r.o.
bez zájmu VČP Net s.r.o.

	nad 50%	pod 50%	zájmová oblast	bez zájmu
Kostelec nad Orlicí		x		
Týniště nad Orlicí	x			
Borohrádek		x		
Albrechtice nad Orlicí	x			
Bolehošť		x		
Borovnice		x		
Častolovice		x		
Čermná nad Orlicí		x		
Čestice	x			
Doudleby nad Orlicí		x		
Hřibiny – Ledská		x		
Chleny		x		
Kostelecké Horky			x	
Krchleby		x		
Lípa nad Orlicí	x			
Nová ves			x	
Olešnice		x		
Svídnice		x		
Tutleky		x		
Vrbice		x		
Žďár nad Orlicí		x		
Zdelov			x	

2. 2. Analýza výrobních a distribučních energetických systémů

2.2.1 **Zdroje energie** (Stav v roce 2008)

Velké zdroje

Název zdroje	**Lokalita**	**Druh paliva**	**Výkon**	**Výroba tepla**	**Rok instalace**	**Využití výkonu**
			(MW)	**(TJ/r)**		**(hod/r)**
SAINT - GOBAIN ORSIL s.r.o.	Častolovice	ZP	4,5		1984	
			4,5		1984	
			4,5		1984	
			13,4	**24,58**		**509**
Federal-Mogul Frict. Prod. a.s.	Kostelec nad Orlicí	ZP	2,2		1994	
			4,0		1994	
			4,0		1994	
			10,2	**44,20**		**1404**
PIANA s.p. (v likvidaci)	Týniště nad Orlicí	DŘEVO	4,8	77,27	1985	
		TTO	10,8	23,19	1981	
			15,6	**100,45**		**1788**
ELITEX – slévárna a.s.	Týniště nad Orlicí	HUPR	5,8		1965	
			5,8		1965	
			4,0		1997	
			15,4	**25,04**		**451,7**
ROJEK dřevoobráběcí stroje a.s.			**5,22**	**4,89**	2005	**260**

Střední zdroje

Název zdroje	Lokalita	Inst. Výkon	Výroba tepla	Druh paliva
		(MW)	(GJ/r)	
Prague Polyedr a.s. - provoz Borohrádek	Borohrádek	6,96	18824	DREV
Lesy ČR s.p. - Semenářský závod Týniště nad Orlicí	Týniště nad Orlicí	1,828	2930	DREV
Petr Švehla - výroba keramiky Týniště nad Orlicí	Týniště nad Orlicí	0,5	253	DREV
J. Ledvina a spol. s.r.o. - kotelna Kostelec nad Orlicí Z.	Kostelec nad Orlicí	1,16	822	DREV
Serafin Campestrini s.r.o. - dřevovýroba Borohrádek	Borohrádek	4,4	3796	DREV
Jan Svatoň - kotelna Borohrádek	Borohrádek	0,592	2183	HUTR
Danubia s.r.o. Čermná nad Orlicí	Čermná nad Orlicí	1,16	4356	HUTR
J. Ledvina a spol. s.r.o. - kotelna Kostelec nad Orlicí P.	Kostelec nad Orlicí	0,218	448	HUTR
ZOPOS Přestavlky a.s. - středisko Přestavlky	Borovnice	0,93	917	HUTR
ZOPOS Přestavlky a.s. - výrobna uzenin Chleny	Chleny	0,292	724	HUTR
ZOPOS Přestavlky a.s. - středisko Krchleby	Krchleby	2,32	5411	HUTR
ORLICKÁ ZEMĚDĚLSKÁ a.s. - hala drůbeže Štěpánovsko	Týniště nad Orlicí	0,465	1119	KOKS
Traťová strojní společnost a.s. - provozovna Borohrádek	Borohrádek	0,253	1543	KOKS
KOMI s.r.o. Doudleby nad Orlicí	Doudleby nad Orlicí	0,88	715	KOKS
DŽV Rychnov nad Kněžnou a.s. - provoz Rašovice	Týniště nad Orlicí	0,279	1647	KOKS
Mateřská škola Kostelec nad Orlicí 1Kotelna	Kostelec nad Orlicí	0,24	825	KOKS
AGROSPOL Bolehošť a.s. - zahradnictví	Bolehošť	2,61	63	LTO
AGROSPOL Bolehošť a.s. - mechanizační středisko	Bolehošť	0,603	169	LTO
SBD PRŮKOPNÍK Rychnov n/K - kotelna Kostelec nad Orlicí	Kostelec nad Orlicí	0,27	1307	ZP
Městys Častolovice - Základní a Mateřská škola	Častolovice	0,407	2290	ZP
Město Týniště nad Orlicí - tělocvična U DUBU	Týniště nad Orlicí	0,474	490	ZP
Město Týniště nad Orlicí - Kulturní dům	Týniště nad Orlicí	0,426	1004	ZP
Město Týniště nad Orlicí - Základní škola	Týniště nad Orlicí	0,528	1457	ZP
Město Týniště nad Orlicí - Poliklinika a MěÚ	Týniště nad Orlicí	0,441	1699	ZP
Město Týniště nad Orlicí - Základní škola	Týniště nad Orlicí	0,62	1717	ZP
Město Týniště nad Orlicí - Geriatrické centrum	Týniště nad Orlicí	0,432	2328	ZP
EVČ s.r.o. - Základní škola Borohrádek	Borohrádek	0,4	1674	ZP
Bytové družstvo U Osinku Kostelec nad Orlicí	Kostelec nad Orlicí	0,48	2070	ZP
BD Tyršova Kostelec nad Orlicí	Kostelec nad Orlicí	0,375	2270	ZP
PTT s.r.o. - kot. Kostelec nad Orlicí Solnická	Kostelec nad Orlicí	0,81	5154	ZP

PTT s.r.o. - kot. Kostelec nad Orlicí V ha	Kostelec nad Orlicí	1,15	6232	ZP
PTT s.r.o. - kot. Kostelec nad Orlicí Jirchářská	Kostelec nad Orlicí	0,285	1553	ZP
PTT s.r.o. - kot. Týniště nad Orlicí Střed	Týniště nad Orlicí	1,79	11340	ZP
PTT s.r.o. - kot. Týniště nad Orlicí U Dubu	Týniště nad Orlicí	2,24	13246	ZP
Družstvo vlastníků Častolovice	Častolovice	0,332	1763	ZP
Kostelecký BP s.r.o. - kotelna Frošova	Kostelec nad Orlicí	0,9	5292	ZP
Kostelecký BP s.r.o. - Obchodní akademie T.G. Masaryka	Kostelec nad Orlicí	1	2782	ZP
SPRÁVA MAJETKU HS s.r.o. - bytové domy Doudleby nad Orlicí	Doudleby nad Orlicí	0,264	1796	ZP
Domov důchodců Borohrádek	Borohrádek	0,495	4272	ZP
Pavel Jehlička - bytové jednotky Častolovice	Častolovice	0,75	3439	ZP
SUZ MV ČR - azylové zařízení Kostelec nad Orlicí	Kostelec nad Orlicí	0,24	892	ZP
SUZ MV ČR - azylové zařízení Kostelec nad Orlicí	Kostelec nad Orlicí	0,24	1586	ZP
SUZ MV ČR - azylové zařízení Kostelec nad Orlicí	Kostelec nad Orlicí	0,36	3276	ZP
VOŠ, SOŠ a SOU Kostelec n/O - stř. chlad. a klim. techniky	Kostelec nad Orlicí	0,312	717	ZP
VOŠ, SOŠ a SOU Kostelec n/O - stř. chlad. a klim. techniky	Kostelec nad Orlicí	0,456	1759	ZP
POLI Přestavlky a.s. - sušárna obilí Borovnice	Borovnice	2,6	2118	ZP
Marta Andršová - kotelna Týniště nad Orlicí	Týniště nad Orlicí	0,2	1077	ZP
DD, ZŠ, školní družina a školní jídelna Kostelec nad Orlicí	Kostelec nad Orlicí	0,422	1732	ZP
Základní škola Doudleby nad Orlicí 1Kotelna ZŠ Doudleby nad	Doudleby nad Orlicí	0,46	1000	ZP

2.2.2 Distribuční systémy

Z Á S O B O V Á N Í P L Y N E M

Území je zásobováno zemním plynem z vysokotlakých plynovodů :

- Seč - Vamberk - Rychnov nad Kněžnou - Dobruška
- Hradec Králové - Týniště nad Orlicí - Rychnov nad Kněžnou

Území má střední stupeň plynofikace. Dodávka zemního plynu odběratelům se uskutečňuje středotlakými a nízkotlakými plynovody z regulačních stanic, které jsou rozmístěny po území kraje.

Do budoucna se počítá s plynofikací dalších lokalit, které bude možno plynofikovat buď ze stávajících regulačních stanic po jejich rekonstrukci nebo rozšíření, případně ze stanic nově vybudovaných. Některé obce mohou být napojeny na stávající středotlaké místní plynovodní sítě v sousedních obcích, které mají vyhovující dimenze potrubí a dostatečné tlakové poměry.

Plynofikace těchto dalších lokalit bude závislá hlavně na zájmu obcí na její realizaci a na zajištění finančních prostředků.

ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ

Zásobování území elektrickou energií je z hlediska nejen současného odběru, ale i výhledových potřeb dobře zajištěno.

Předmětné území je celoplošně zajištěno systémem 35 kV.

Zásobování území elektrickou energií nevyžaduje v současné době, ani ve výhledu mimořádná opatření v oblasti výstavby nových TR. Jediným prostorem s nárokem na vyšší el. příkon, může být průmyslová lokalita Týniště nad Orlicí. S ohledem na realizovanou drážní měnírnu ČD v okrajové části města bude využito této měnírny k rozšíření o transformaci 110/35 kV a.s.ČEZ.

Z Á S O B O V Á N Í T E P L E M

Město Kostelec nad Orlicí

V zástavbě města jsou zastoupeny bytové vícepodlažní domy (171 bytových domů se 1026 byty) panelového i klasického blokového typu a na okrajích města rodinné domky starší i novější klasické zděné konstrukce, liniového typu. Pro bytové domy sídlištního typu jsou ve městě provozovány tři blokové kotelny, všechny spalují zemní plyn. Jsou to kotelny Váha, Frošova a Solnická.

Mimo budov bytového charakteru jsou v městě budovy terciální sféry, především školy, kulturní a zdravotní zařízení.

Ve městě je poměrně hodně zastoupena průmyslová výroba. Jsou zde dva významné podniky zejména z pohledu spotřeby paliv a energií a několik podniků menších. Jeden ze dvou nejvýznamnějších podniků Federal-Mogul Friction Products a.s. je situován mezi zámeckým parkem a centrem města, druhý významný podnik Wienerberger - Cihelna Kinský je na severovýchodním okraji města.

Plynofikace města je prakticky dokončena. V plynofikované části města mohou být téměř všichni potenciální zájemci o odběr ZP uspokojeni až na zcela odlehlé objekty. U objektů spadajících pod samosprávu města byl z velké části proveden přechod na spalování plynu.

Město má také záměr pokračovat v zateplování svých objektů, zejména těch, kde je jsou velké měrné tepelné ztráty, protože stavby mají špatné tepně izolační vlastnosti, nebo jsou příliš členité.

I ostatní majitelé budov ve mají snahu snižovat spotřeby paliv a energií na vytápění i pro technologické účely. Např. SBD Váha a Příkopy mají zájem zateplovat své bytové domy, a některé průmyslové podniky, které stále ještě spalují hnědé uhlí, nebo koks připravují plynofikaci svých zdrojů tepla.

V poslední době vlivem zvyšování cen ZP dochází k odklonu majitelů rodinných domů od spalování ZP a návratu ke spalování tuhých paliv a to nejen hnědého uhlí a dřeva ale často i různých odpadů, s negativním dopadem na emisní i imisní situaci ve městě.

V současné době je město zásobováno zemním plynem tak, že je napojeno celkem 60 % domů. Zhruba 30% objektů je však stále zásobováno hnědým uhlím. Zbylá část odběratelů používá palivové dřevo, dřevní odpad a elektřinu v ojedinělých případech také LPG a koks. Dominantní spotřebu HU představuje zásobování obyvatelstva v rodinných domech a následně i potřeby terciální sféry a průmyslu. Třetím nejpoužívanějším palivem pro vytápění v bytové sféře je elektrická energie a to u cca 7% odběratelů.

V oblasti zásobování palivy a energiemi nejsou ve městě Kostelec téměř žádné omezující podmínky. Všichni potenciální odběratelé mají možnost odebírat el. energii i plyn v potřebném množství, vyjma okrajové části města Kozodry, která zatím nebyla plynofikována. Systémy rozvodů el. energie i zemního plynu jsou dostatečně dimenzované aby mohly zásobovat všechny potenciální odběratele ve městě. Pokud by se vyskytl nový zájemce o vyšší odběr bude pouze třeba místně technicky dořešit systém zásobování (rekonstrukce nebo nová výstavba trafostanice, vybudování kabelové přípojky, nebo plynové

přípojky). Zásobování ostatními palivy také nemá žádná významná omezení, pouze v tom, že zájmem města je omezovat spotřebu tuhých paliv (ČU, HU, koks) a případným zájemcům o tyto paliva by pravděpodobně odmítal dát souhlas s výstavbou takové zdroje tepla.

Město Týniště nad Orlicí

Jádro města je tvořeno zástavbou o 1-4 nadzemních podlažích, hlavním centrem je Mírové náměstí. Obytné území v západní oblasti je tvořeno převážně zástavbou rodinných domků.

Sídliště U Dubu je tvořeno nízkopodlažními rodinnými domky, bytovými, zděnými domy 3-4 podlažními a panelovými domy 4-10 podlažními. Sídliště Střed je tvořeno panelovými osmipodlažními domy

Ostatní části města jsou tvořeny převážně parcelami s rodinnými domky s místními drobnými areály s podnikatelskými aktivitami.

Význačné průmyslové aktivity ve městě :

ELITEX – slévárna a.s.

PIANA s.p. v likvidaci má dva závody

Podíl paliv a el. energie na výrobě tepla ve městě (Stav v roce 2008)

zemní plyn	38 %
hnědé uhlí	18 %
biomasa	25 %
TTO	15 %
koks	1 %
el. energie	3 %

Podíl spotřeby tepla v jednotlivých sférách

bytová	32 %
výrobní	64 %
terciální	4 %

Důsledkem plynofikace území města je vysoký podíl plynu na vytápění bytové sféry – 71%. Na tom se podílí dvě soustavy CZT s plynovými zdroji dodávající teplo pro dvě sídliště – „U dubu“ a „Střed“. Podíl centralizované dodávky tepla na sídlištích „U dubu“ a „Střed“ činí 26% z celkové spotřeby paliv a el. energie na vytápění v bytové sféře.

Vyšší podíl spotřeby hnědého uhlí, biomasy a těžkého topného oleje ve městě je důsledkem spalování těchto paliv na průmyslových zdrojích tepla ve dvou závodech (Piana s.p. a ELITEX – slévárna a.s.), jejichž celková spotřeba energie je téměř dvojnásobná než celková spotřeba bytové a terciální sféry ve městě. Palivová a tím i ekologická bilance města může být v krátké době podstatněji ovlivněna výměnou dožitých uhelných kotlů v závodě ELITEX – slévárna a.s. za kotle nové (plynové nebo opět uhelné – ovšem z vyšší účinností)

Ve městě ani v jeho blízkosti není k dispozici vyšší množství volné biomasy vhodné pro spalování. Průmyslový závod Piana s.p. spaluje dřevní odpad jednak z vlastní výroby a jednak svážený z poměrně vzdálených zdrojů.

Ve městě Týniště n. Orl. jsou dvě soustavy centralizovaného zásobování teplem – soustava CZT „U Dubu“ a soustava CZT „Střed“.

Obě soustavy provozuje Městský bytový podnik (MBP, zdroje obou soustav CZT jsou majetkem PPT Potrubní technika s.r.o. Plzeň, MBP zdroje provozuje na základě mandátní smlouvy)

Soustava CZT „U Dubu“

s celkovým instalovaným výkonem 2,3 MW zajišťuje dodávku tepla pro vytápění a dodávku TUV pro celkem 396 bytů a pro samoobsluhu, restauraci a knihovnu

Dodávka tepla měřená na patě zdroje :

celkem		17 011 GJ/r
z toho	vytápění	11 828 GJ/r
	TUV	5 183 GJ/r

Soustava CZT „Střed“

s celkovým instalovaným výkonem 1,8 MW zajišťuje dodávku tepla pro vytápění a dodávku TUV pro celkem 320 bytů a v obchodním domě

Dodávka tepla měřená na patě zdroje :

celkem		11 830 GJ/r
z toho	vytápění	8 034 GJ/r
	TUV	3 796 GJ/r

Vývoj spotřeby energie ve městě bude především ovlivněn novou bytovou výstavbou, rozšířením služeb a plynofikací v okrajových obcích města. Podstatný vliv na spotřebu energie bude mít také vývoj v průmyslové sféře – ten je však zatím zcela nejasný jak z hlediska nových vlastníků stávajících výrobních závodů, tak sortimentu a množství výrobků.

Nová výstavba v Týništi n. Orl. se dle Územního plánu předpokládá na volné ploše cca 30 ha jihovýchodně od ulice U dubu. V této lokalitě se plánuje výstavba cca 86 rodinných domů a 200 bytů v 10 bytových domech.

Závod TANEX a.s. je v současné době mimo provoz, využití nové plynové kotelny v závodě však závisí na vyrovnání značných finančních závazků této firmy.

V dohledné době se neuvažuje s výstavbou nových nebo rozšířením stávajících podnikatelských kapacit s výraznější spotřebou energie.

Pouze ve volném prostoru mezi Mírovým náměstím a silnicí č.11 se uvažuje s výstavbou supermarketu o prodejní ploše cca 2000 m2.

2.3. Energetická bilance území a její analýza

Velké zdroje(Stav v roce 2008)

	Instal. výkon	Výroba tepla	Spotřeba paliva	Podíl paliva
	(MW)	(GJ/r)	(GJ/r)	(%)
CUTR		0	0	0,0%
CUPR		0	0	0,0%
HUPR		22 260	27 825	9,4%
HUTR		41 783	52 229	17,6%
KOKS		849	1 062	0,4%
DŘEVO */		67 927	84 909	28,6%
BIOPLYN		0	0	0,0%
LTO		0	0	0,0%
TTO		21 607	26 349	8,9%
NAFTA		0	0	0,0%
PB		0	0	0,0%
JINA PAL.		0	0	0,0%
ZP		95 014	104 411	35,2%
Celkem	**81,91**	**249 440**	**296 785**	**100,0%**

Střední zdroje(Stav v roce 2008)

	Instal. výkon	Výroba tepla	Spotřeba paliva	Podíl paliva
	(MW)	(GJ/r)	(GJ/r)	(%)
CUTR		0	0	0,0%
CUPR		0	0	0,0%
HUPR		0	0	0,0%
HUTR		10 553	13 192	9,8%
KOKS		4 680	5 850	4,3%
DŘEVO */		24 582	30 727	22,8%

BIOPLYN		0	0	0,0%
LTO		198	233	0,2%
TTO		0	0	0,0%
NAFTA		0	0	0,0%
PB		0	0	0,0%
JINA PAL.		0	0	0,0%
ZP		77 105	84 731	62,9%
Celkem	**46,05**	**117 118**	**134 732**	**100,0%**

Analýza současného stavu zásobování území energií

Hodnocení systému zásobování energií

Zásobování teplem

V území jsou instalovány dvě soustavy CZT s plynovými zdroji ve městě Týništi nad Orlicí , které se na vytápění bytové sféry ve městě podílí 26%. Ve městě Kostelec nad Orlicí jsou provozovány 3 blokové kotelny spalující zemní plyn.

Zásobování teplem zbývajících objektů ve zmíněných městech a ve všech obcích v území je decentralizované z lokálních zdrojů.

S podstatnějším zvyšování podílu soustav CZT ve městech se do budoucna neuvažuje. Rovněž v obcích se z rozvojem CZT neuvažuje v důsledku nízké plošné spotřeby tepla, která vylučuje ekonomický provoz soustav CZT.

Zásobování plynem

Území má střední stupeň plynofikace. Města Kostelec nad Orlicí a Týniště nad Orlicí jsou již plynofikovány.

Zásobování el. energií

Zásobování území elektrickou energií je z hlediska nejen současného odběru, ale i výhledových potřeb dobře zajištěno a nevyžaduje v současné době, ani ve výhledu mimořádná opatření v oblasti výstavby nových TR. Jediným prostorem s nárokem na vyšší el. příkon, může být průmyslová lokalita Týniště nad Orlicí.

Hodnocení hospodárného užití paliv a energie

Výroba tepla

Ve velkých zdrojích je spalováno dřevo (podíl 29%) a dále zemní plyn (35%) a hnědé prachové uhlí (27%). Ve středních zdrojích činí podíl zemního plynu 63%, dalším nejrozšířenějším palivem je dřevo s podílem 23%, následované hnědým uhlím s 10%. Na vysokém podílu spalování odpadního dřeva se podílí především závod PIANA v Týništi nad Orlicí a dřevozpracující závody v Borohrádku.

Výroba tepla ve velkých zdrojích je cca 2 krát vyšší než ve zdrojích středních. Technický stav velkých zdrojů je relativně dobrý, jejich stáří většinou nepřesahuje 15 let, výjimkou jsou uhelné kotle z r. 1965 v závodě ELITEX – slévárna a.s. v Týništi nad Orlicí.

Střední zdroje spalující hnědé uhlí bude vhodné po jejich fyzickém dožití zaměnit za zdroje plynové pro dosažení vyšší účinnosti a snížení emisí ve spalinách. To se týká především zdrojů Železniční a prům. výroby v Borohrádku, ROJEK v Kostelci nad Orlicí a ZOPOS v Krchlebech.

Pro splnění požadavku Zákona č.406/2000 Sb. je nutno v případě rekonstrukce uvedených velkých zdrojů hodnotit možnost zavedení výroby el. energie v kombinovaném cyklu. To se týká především závodu ELITEX – slévárna a.s. v Týništi nad Orlicí.

Rozvody tepla

Na území je teplo částečně dodáváno pomocí dvou soustav CZT jen v Týništi nad Orlicí se zdroji s celkovým instalovaným výkonem 4,1 MW.

Rozvody tepla v obou soustavách jsou průběžně opravovány, jsou však za hranicí své životnosti – rozvody soustavy „U Dubu“ jsou z r. 1965, soustavy „Střed“ z r. 1980.