



MESTO NITRA

Materiál na rokovanie Mestského zastupiteľstva v Nitre

Predkladateľ:	Marek Hattas primátor mesta Nitra
Číslo materiálu:	1003/2021
Názov materiálu:	Informatívna správa „NÍZKOUHLÍKOVÁ STRATÉGIA MESTA NITRA NA ROKY 2021 - 2040“ – strategický dokument
Spracovateľ:	Vladimír Ballay - vedúci odboru projektového a strategického riadenia
Napísal:	Ing. Jaroslav Jazvinský, referent projektového riadenia
Prizvať:	PROENERGY s.r.o., Priemyselná 1, 031 01 Liptovský Mikuláš
Dátum rokovania MZ:	16.12.2021
Dátum vyhotovenia:	30.11.2021

Návrh na uznesenie:	<i>„na osobitnej strane“</i>
--------------------------------	------------------------------

Podpis predkladateľa:	
------------------------------	--

Návrh na uznesenie

Mestské zastupiteľstvo v Nitre

prerokovalo

Informatívnu správu strategického dokumentu „**Nízkouhlíková stratégia mesta Nitra na roky 2021-2040**“ a jej prílohu **Aktualizácia Koncepcie rozvoja tepelného hospodárstva mesta Nitra**

schvaľuje

strategický dokument „**Nízkouhlíková stratégia mesta Nitra na roky 2021-2040**“ a jej prílohu **Aktualizácia Koncepcie rozvoja tepelného hospodárstva mesta Nitra**

Dôvodová správa

Žiadosť o poskytnutie nenávratného finančného príspevku (ďalej žiadosť o poskytnutie NFP) z operačného programu Kvalita životného prostredia bola spracovaná na základe Výzvy č. OPKZP-PO4-SC441-2018-39.

Výzva bola vyhlásená vo forme otvorenej výzvy, ktorej uzavretie nastane vyčerpaním finančných prostriedkov vyčlenených na výzvu alebo na základe rozhodnutia Slovenskej inovačnej a energetickej agentúry ako SO pre OP KZP konajúcej v zastúpení Ministerstva životného prostredia SR. Na základe vyššie uvedenej výzvy bola podaná žiadosť o poskytnutie NFP na realizáciu projektu pod názvom: „**Vypracovanie nízkouhlíkovej stratégie pre mesta Nitra**“ dňa 15.05.2020.

Obsahom projektu je vypracovanie dokumentu prioritne zameraného na nízkouhlíkové opatrenia najmä na energetickú efektívnosť, využívanie obnoviteľných zdrojov energie s ohľadom na ochranu životného prostredia, najmä v súvislosti s produkciou emisií skleníkových plynov a emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia. Neoddeliteľnou súčasťou stratégie je aj Aktualizácia koncepcie rozvoja tepelného hospodárstva mesta Nitra.

Oprávnená aktivita A:

Vypracovanie a implementácia nízkouhlíkových stratégií pre všetky typy území, najmä pre mestské

oblasti vrátane aktualizácie a implementácie koncepcií rozvoja obcí v oblasti tepelnej energetiky.

Podaktivita A1: Vypracovanie regionálnej alebo lokálnej nízkouhlíkovej stratégie;

- jej súčasťou je posúdenie stavu zásobovania všetkými dostupnými formami využiteľnej energie;
- dôraz je kladený na nízkouhlíkové opatrenia najmä na energetickú efektívnosť, využívanie OZE s ohľadom na ochranu životného prostredia, najmä v súvislosti s produkciou emisií skleníkových plynov a emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia;
- regionálna alebo lokálna nízkouhlíková stratégia na obdobie minimálne 5 rokov bude spracovaná s využitím metodiky Dohovoru primátorov a starostov k Akčnému plánu udržateľného energetického rozvoja,
- ak je v predmetnej lokalite systém centralizovaného zásobovania teplom, **musí byť neoddeliteľnou súčasťou nízkouhlíkovej stratégie aj aktualizácia koncepcie rozvoja obce v oblasti tepelnej energetiky** so zohľadnením klesajúceho dopytu po využiteľnom teple a stanovením postupu následného optimálneho prispôsobenia sa distribúcie a výroby tepla,
- súčasťou projektu na vypracovanie regionálnej alebo lokálnej nízkouhlíkovej stratégie alebo jej častí musí byť aj jej schválenie relevantnými orgánmi.

Rozhodnutím riadiaceho orgánu zo dňa 31.07.2020 bola táto žiadosť schválená vo výške 45660,00 EUR. Zmluva o poskytnutí nenávratného finančného príspevku č. KŽP-PO4-SC441-2018-39/Z054 medzi Mestom Nitra a Ministerstvom životného prostredia bola uzatvorená dňa 26.10.2020.

Dňa 30.03.2021 bola uzavretá Zmluva o dielo so zhotoviteľom PROENERGY s.r.o., na vypracovanie a dodanie dokumentu (v písomnej forme v 5 vyhotoveniach, v elektronickej forme na USB nosiči v jednom vyhotovení) vo výške 35160,00 EUR s DPH (výsledok verejného obstarávania). Skutočný začiatok realizácie aktivít projektu zhotoviteľom strategického dokumentu bol 13.05.2021. Zhotoviteľ finálny dokument odovzdal dňa 12.11.2021.

Harmonogram realizácie dokumentu:

06/2021 - oboznámenie sa s východiskovým stavom, definovanie jednotlivých sektorov

07/2021 príprava a rozdelenie pracovných tímov a nastavenie interného časového harmonogramu obhliadok

07/2021 analýza bilancií východiskového stavu spotrieb energie

- obhliadky na mieste,
- prehľad spotrieb energie podľa energonosičov
- bilancie emisií CO₂

08/2021 - oboznámenie sa so základnými strategickými dokumentami mesta

- identifikácia vzťahov v organizačnej štruktúre

07/2021 – 10/2021 spracovávanie údajov a ich vyhodnocovanie

10/2021 návrh opatrení do 2025 s výhľadom do roka 2040

- pre sektor budov,
- pre sektor osvetlenie,
- pre sektor doprava,
- pre sektor tepelná energetika

10/2021-11/2021 spracovanie aktualizácie tepelného hospodárstva

11/2021 spracovanie a odovzdanie Nízkouhlíkovej stratégie mesta Nitra

Vecným ukončením projektu je schválenie dokumentu „Nízkouhlíkovej stratégie mesta Nitra“ a jej Prílohy „Aktualizácia koncepcie rozvoja tepelného hospodárstva mesta Nitra“ v mestskom zastupiteľstve.

Finálny dokument bude zverejnený na webovej stránke Mesta Nitra.

MESTO NITRA
Štefánikova trieda 60
950 06 Nitra

Aktualizácia

Koncepcie rozvoja tepelného

hospodárstva mesta

NITRA



Vypracovaná v zmysle:

- **zákona č. 657 z 26. októbra 2004 o tepelnej energetike**

PROENERGY s.r.o.
2021

OBSAH

1	Zoznam použitých skratiek	6
2	Identifikačné údaje.....	8
2.1	Údaje o objednávateľovi Aktualizácie Koncepcie rozvoja tepelného hospodárstva mesta Nitra	8
2.2	Údaje spracovateľa.....	8
2.3	Identifikácia predmetu Aktualizácie Koncepcie rozvoja tepelného hospodárstva mesta Nitra	9
3	Úvod.....	9
3.1	Podklady pre spracovanie Aktualizácie Koncepcia rozvoja tepelného hospodárstva mesta Nitra	11
3.1.1	Podklady poskytnuté zadávateľom	11
4	Popis súčasného stavu predmetu Aktualizácie Koncepcia rozvoja tepelného hospodárstva mesta Nitra.....	12
4.1	Charakteristika hlavnej činnosti.....	12
4.1.1	Situačný plán	13
4.2	Rozdelenie katastrálneho územia na mestské časti.....	14
4.3	Demografia.....	14
4.4	Klimatické podmienky	16
4.5	Existujúci stav tepelných zariadení	17
4.5.1	Zariadenia na výrobu a rozvod tepla pre bytový a verejný sektor.....	17
4.6	Tepelný zdroj Nitrianska teplárenská spoločnosť	20
4.7	Tepelný zdroj Mestská elektráreň Nitra a.s.....	39
4.8	Tepelný zdroj OPM 2 SR.....	40
5	odberné miesta zásobované teplom v meste nitra	43
6	Vyhodnotenie odporúčaní rozvoja sústavy CZT z koncepcie	66

7	Aktualizácia vecného plánu rozvoja sústavy CZT	67
7.1	Plánované investície v horizonte 5 rokov	68
7.2	Plánované investície na r. 2021 - 2040	69
8	Závery a odporúčania pre rozvoj tepelnej energetiky na území mesta.....	70

ZOZNAM OBRÁZKOV

<i>OBR. 1</i> ERB MESTA NITRA	12
<i>OBR. 2</i> SITUAČNÝ PLÁN MESTA NITRA	13
<i>OBR. 3</i> KOGENERAČNÁ JEDNOTKA NTS NITRA, CTZ PÁROVCE	21
<i>OBR. 4</i> KOGENERAČNÁ JEDNOTKA NTS NITRA, CTZ PÁROVCE.....	21
<i>OBR. 5</i> KOGENERAČNÁ JEDNOTKA NTS NITRA, CTZ PÁROVCE.....	22
<i>OBR. 6</i> MAPA MESTA NITRA – CTZ PÁROVCE.....	24
<i>OBR. 7</i> POHĽAD NA TEPELNÝ ZDROJ PÁROVCE	25
<i>OBR. 8</i> SPOJOVACIA SCHÉMA CENTRÁLNEHO ZDROJA TEPLA PÁROVCE	26
<i>OBR. 9</i> SITUÁCIA ROZVODOV CZT V MESTE NITRA.....	33
<i>OBR. 10</i> SCHÉMA CENTRÁLNEHO ZÁSOBOVANIA TEPLOM (CZT).....	34
<i>OBR. 11</i> CENTRÁLNY ZDROJ TEPLA CZT NITRA-CHRENOVÁ	40
<i>OBR. 12</i> CENTRÁLNY ZDROJ TEPLA CHRENOVÁ.....	41
<i>OBR. 13</i> POHĽAD NA KOGENERAČNÉ JEDNOTKY KGJ1 A KGJ2 V AREÁLI CTZ NITRA-CHRENOVÁ	42

ZOZNAM TABULIEK

TAB. 1 ČLENENIE ÚZEMIA MESTA NITRA NA MESTSKÉ ČASTI	14
TAB. 2 POČET OBYVATEĽOV MESTA NITRA Z DOSTUPNÝCH ZDROJOV A STAV K 23.1.2021	14
TAB. 3 POČET OBYVATEĽOV MESTSKÝCH ČASTÍ MESTA NITRA – 1 JANUÁRU 2019	15
TAB. 4 POČET SUBJEKTOV VYRÁBAJÚCICH TEPLA A NIMI PREVÁDZKOVANÝCH TEPELNÝCH ZDROJOV (TZ)	19
TAB. 5 ZARIADENIA NA VÝROBU TEPLA - TEPELNÉ ZDROJE (TZ)	22
TAB. 6 ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE O CENTRÁLNOH ZDROJI TEPLA (CZT) PÁROVCE NITRIANSKA TEPLÁRENSKÁ SPOLOČNOSŤ A.S.25	
TAB. 7 ENERGETICKÁ BILANCIA ZDROJA TEPLA	27
TAB. 8 PREHLAD PARAMETROV ZROJOV	27
TAB. 9 PREHLAD O POČTE ODB. MIEST ZÁSOBOVANÝCH TEPLOM Z NITRIANSKEJ TEPLÁRENSKEJ SPOLOČNOSTI, A.S.35	
TAB. 10 BILNCIE ZDROJOV ZA ROK 2018	36
TAB. 11 BILNCIE ZDROJOV ZA ROK 2019	37
TAB. 12 BILNCIE ZDROJOV ZA ROK 2020	38
TAB. 13 PREHLAD O POČTE ODB. MIEST ZÁSOBOVANÝCH TEPLOM Z CZT CHRENOVÁ.	40
TAB. 14 ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE O CENTRÁLNOH ZDROJI TEPLA (CZT) CHRENOVÁ.	42
TAB. 15 PREHLAD O POČTE ODB. MIEST ZÁSOBOVANÝCH TEPLOM	43
TAB. 16 PREHLAD ODOVZÁVACÍCH STANÍC CHRENOVÁ 2018	44
TAB. 17 PREHLAD ODOVZÁVACÍCH STANÍC CHRENOVÁ 2019	48
TAB. 18 PREHLAD ODOVZÁVACÍCH STANÍC CHRENOVÁ 2020	52
TAB. 19 PREHLAD ODOVZÁVACÍCH STANÍC PÁROVCE 2018	56
TAB. 20 PREHLAD ODOVZÁVACÍCH STANÍC PÁROVCE 2019	58
TAB. 21 PREHLAD ODOVZÁVACÍCH STANÍC PÁROVCE 2020	61
TAB. 22 PREHLAD ZDROJOV TEPLA – AKTUALIZÁCIA ÚDAJOV O KOTLOCH	68

1 ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

MČ	mestská časť
TZ	tepelný zdroj, tepelné zariadenie CZT
SCZT	sústava centrálného zásobovania teplom PK
PK	plynová kotolňa
BK	bloková kotolňa
DK	domová kotolňa
OST, VS	odovzdávacia stanica tepla, výmenníková stanica
KOST	kompaktná odovzdávacia stanica
HV	horúca voda, horúcovod
PR, SR	primárny rozvod, sekundárny rozvod
PPC	paroplynový cyklus
BCP	balená centrálna plynová kotolňa
TKO	tuhý komunálny odpad
ÚK	ústredné vykurovanie
TÚV/TV	teplá úžitková voda/teplá voda
ZP	zemný plyn
RS	regulačná stanica zemného plynu
HU	hnedé uhlie
EE	elektrická energia
PP	pevné palivo
OZE	obnoviteľné zdroje energie
SVB	spoločenstvo vlastníkov bytov
BS	bytové spoločenstvo
IBV	individuálna bytová výstavba

SIEA	Slovenská inovačná a energetická agentúra
MVRR SR/MDV SR	Ministerstvo výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej Republiky
ŽP	životné prostredie
CO	oxid uhoľnatý
CO ₂	oxid uhličitý
SO ₂	oxidy síry vyjadrené ako oxid siričitý
NO _x	oxidy dusíka vyjadrené ako oxid dusičitý
TZL	tuhé znečisťujúce látky
EU	Európska únia
ŠF	štrukturálne fondy
OP	operačný program
IN	investičné náklady
JDN	jednoduchá doba návratnosti
RDN	reálna doba návratnosti
NPV	čistá súčasná hodnota projektu
IRR	vnútorné výnosové percento
CF	cash flow, tok finančnej hotovosti
ÚRSO	Úrad pre reguláciu sieťových odvetví
UPN	Územný plán mesta
PIP	pred izolované potrubie
2RR,4RR	dvojrúrovňový rozvod, štvorrúrovňový rozvod
UTJ	územno-technická jednotka, katastra

2 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

2.1 Údaje o objednávateľovi Aktualizácie Koncepcie rozvoja tepelného hospodárstva mesta Nitra

Identifikácia objednávateľa	
Obchodné meno :	Mesto Nitra
Sídlo :	Nitra
Ulica, popisné číslo :	Štefánikova trieda 60
PSC, mesto :	950 06 Nitra
IČO :	00308307
DIČ :	2021102853
Štatutárny zástupca :	Marek Hattas – primátor mesta
Prevádzkovateľom je	
Obchodné meno	Mesto Nitra
Sídlo	Nitra
Ulica, popisné číslo	Štefánikova trieda 60
PSC, mesto	950 06 Nitra
IČO	00308307
DIČ	2021102853
Štatutárny zástupca	Marek Hattas – primátor mesta

2.2 Údaje spracovateľa

Identifikácia spracovateľa	
Názov spoločnosti/obchodné meno	PROENERGY, s.r.o. Priemyselná 1 031 01 Liptovský Mikuláš
IČO	43 965 849
IČO DPH	SK2022534877
Identifikačné údaje energetického audítora	
Meno, priezvisko, titul	doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.
Trvalý pobyt	013 23 Višňové 896

2.3 Identifikácia predmetu Aktualizácie Koncepcie rozvoja tepelného hospodárstva mesta Nitra

Predmetom Aktualizácie Koncepcie rozvoja tepelného hospodárstva mesta Nitra je splnenie povinnosti v zmysle písm. b) §31 zákona č. 657/2004 Z.z. o tepelnej energetike, aktualizovať koncepciu rozvoja obce v oblasti tepelnej energetiky aspoň raz za päť rokov.

3 ÚVOD

Pôvodný dokument „Koncepcia rozvoja tepelného hospodárstva mesta Nitra“ je jedným zo základných dokumentov, ktorým sa mesto pri výkone svojej činnosti stará o všestranný rozvoj svojho územia a o potreby svojich obyvateľov.

Hospodárne a spoľahlivé zásobovanie mesta palivami, teplom a elektrickou energiou je jedným zo základných predpokladov rozvoja. Tepelná energetika je sieťové odvetvie, ktoré sa významnou mierou podieľa na uspokojení potrieb obyvateľstva na oblastnej a miestnej úrovni.

Z tohto dôvodu Zákon č. 657 /2004 o tepelnej energetike ukladá miestnej samospráve kompetencie, ktoré jej umožňujú riešiť problémy na regionálnej a miestnej úrovni, upravujúc podmienky, práva a povinnosti podnikania v tomto odvetví. Zároveň jej v písm. b) § 31, ukladá povinnosť aktualizovať vypracovanú koncepciu rozvoja obce v tepelnej energetike aspoň raz za 5 rokov, vypracovanú v súlade s dlhodobou koncepciou Energetickej politiky Slovenskej republiky a v rozsahu metodického usmernenia č. 952 / 2005 – 200.

Cieľom aktualizácie koncepcie rozvoja tepelného hospodárstva sú systémové opatrenia za účelom rozvoja sústav tepelných zariadení v meste Nitra a navrhnuť také opatrenia resp. aktualizovať plnenie už navrhnutých opatrení, aby pri výrobe energií bola dosiahnutá čo najvyššia energetická účinnosť vo vzťahu k využitiu energie obsiahnutej v energetických surovinách a to hlavne z nasledovných dôvodov :

- z nedostatku energetických surovín, kde Slovenská republika vyrába teplo i elektrinu z energetických surovín väčšinou dovezených zo zahraničia, a ich ložiská sú vyčerpatelné, a preto je povinnosťou vyplývajúcou z trvalo udržateľného rozvoja ich využívať s čo najvyššou energetickou efektívnosťou;

- z environmentálnych dôvodov: znižovania emisií skleníkových plynov,
emisií pevných častíc, a
emisií ostatných zdraviu škodlivých plynných látok;
- zamedzenia produkcie odpadového tepla, ktoré sa vypúšťa do atmosféry;
- z ekonomických dôvodov, kde premena energie s nízkou energetickou účinnosťou primárnej energie obsiahnutej v energetických surovinách spôsobuje tlak na zvyšovanie cien energií.

Uvedené dôvody zvyšovania energetickej efektívnosti sú celospoločenským záujmom, ktorý je nadradený záujmom jednotlivých výrobcov, aj spotrebiteľov.

Ako východiskové body pre zostavenie aktualizácie energetickej koncepcie mesta sú :

- vyhodnotenie existujúcich, už navrhnutých opatrení z koncepcie
- analýza súčasného stavu hospodárenia s energiami;
- prognóza vývoja budúcich potrieb energií.

Podľa predpokladaného vývoja je potrebné v dlhodobom pláne počítať s rozvojom podnikateľských aktivít, infraštruktúry, dopravy a investičnej činnosti v meste, naopak z demografického hľadiska očakávame útlm. Taktiež je potrebné navrhnúť spôsob zásobovania odberateľov energiami tak, aby dopady na obyvateľov mesta boli z hľadiska ekonomického, ale aj environmentálneho minimálne. V rámci prognózy je potrebné analyzovať dostupnosť nielen klasických zdrojov energie (plynu, elektriny, tepla), ale aj obnoviteľných zdrojov energie (geotermálna energia, biomasa, slnečná energia a pod.), ktoré môžu podstatne ovplyvniť výsledky analýz (zníženie nákladov).

V časti mesta, kde je rozvinutá a spoľahlivo prevádzkovaná sústava centrálného zásobovania teplom (CZT) je dôležité vytvoriť podmienky pre jej rozvoj (veľké sústavy s vysoko účinnou kombinovanou výrobou tepla a elektriny môžu pri dostatočne vysokom odbere tepla ponúknuť výhodnejšie ceny a eliminovať zdroje znečisťovania umiestnené priamo v obytnej zóne).

Dokument „Aktualizácia Koncepcia rozvoja tepelného hospodárstva mesta Nitra“ úzko nadväzuje na ostatné programové dokumenty mesta a to najmä na:

- „Územný plán mesta Nitra“,
- „Akčný plán 2020 - 2021 - Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja mesta Nitry na roky 2015 – 2023“,
- „Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Nitry“ je vypracovaný s dôrazom na priority danými v Národnej stratégii regionálneho rozvoja SR a zohľadňuje ciele stanovené v Programe hospodárskeho a sociálneho rozvoja samosprávneho kraja.
- „Koncepcia rozvoja tepelného hospodárstva“, ktorá sa zaoberá rozvojom územia a potrieb obyvateľov najmä v odvetví tepelného hospodárstva.
- „Nízkouhlíková stratégia mesta Nitra“, ktorá bola vypracovaná v čase spracovania dokumentu „Aktualizácie Koncepcia rozvoja tepelného hospodárstva mesta Nitra“ firmou PROENERGY, s.r.o.

3.1 Podklady pre spracovanie Aktualizácie Koncepcia rozvoja tepelného hospodárstva mesta Nitra

3.1.1 Podklady poskytnuté zadávateľom

- technické správy
- situačné plány
- technologické schémy
- výkresové dokumentácie
- komplexná obhliadka budov a zariadení vo vlastníctve mesta Nitra
- štítkové údaje technologických a energetických zariadení
- podklady o spotrebe energie, zemného plynu a tepla za obdobie r. 2018 a 2019 resp. 2020.

Stavebné výkresy niektorých objektov z doby výstavby boli poskytnuté nekompletné (kompletná stavebná dokumentácia sa v archíve nenašla) alebo nebola poskytnutá vôbec.

4 POPIS SÚČASNÉHO STAVU PREDMETU AKTUALIZÁCIE KONCEPCIA ROZVOJA TEPELNÉHO HOSPODÁRSTVA MESTA NITRA

4.1 Charakteristika hlavnej činnosti

Mesto Nitra je samostatný územný samosprávny a správny celok Slovenskej republiky zriadený zákonom č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení. Združuje osoby, ktoré majú na jeho území trvalý pobyt. Mesto je právnickou osobou, ktorá za podmienok ustanovených zákonom samostatne hospodári s vlastným majetkom a s vlastnými príjmami. Základnou úlohou mesta pri výkone samosprávy je starostlivosť o všestranný rozvoj jeho územia a o potreby jeho obyvateľov. Mestu pri výkone samosprávy možno ukladať povinnosti a obmedzenia len zákonom a na základe medzinárodnej zmluvy.

Mesto samostatne rozhoduje a uskutočňuje všetky úkony súvisiace so správou mesta a jeho majetku, všetky záležitosti, ktoré ako jeho samosprávnu pôsobnosť upravuje osobitný zákon, ak takéto úkony podľa zákona nevykonáva štát alebo iná právnická osoba alebo fyzická osoba.



Obr. 1 Erb mesta Nitra

4.2 Rozdelenie katastrálneho územia na mestské časti

Tab. 1 Členenie územia mesta Nitra na mestské časti.

M.Č.	Číslo ÚTJ	Názov MČ	Rozloha km ²
01	812021	Dolné Krškany I.	11,05
02	812161	Dolné Štitáre	7,49
03	812854	Dražovce	13,47
04	839884	Nitra I.	9,59
05	840076	Horné Krškany	5,60
06	840165	Nitra II.	13,50
07	840203	Kynek	4,36
08	840254	Mlynárce	5,09
09	840319	Zobor	8,76
10	840378	Chrenová	9,32
11	840564	Dolné Krškany II.	1,2
12	868035	Janíkovce	18,51
Kataster mesta Nitra			107,94

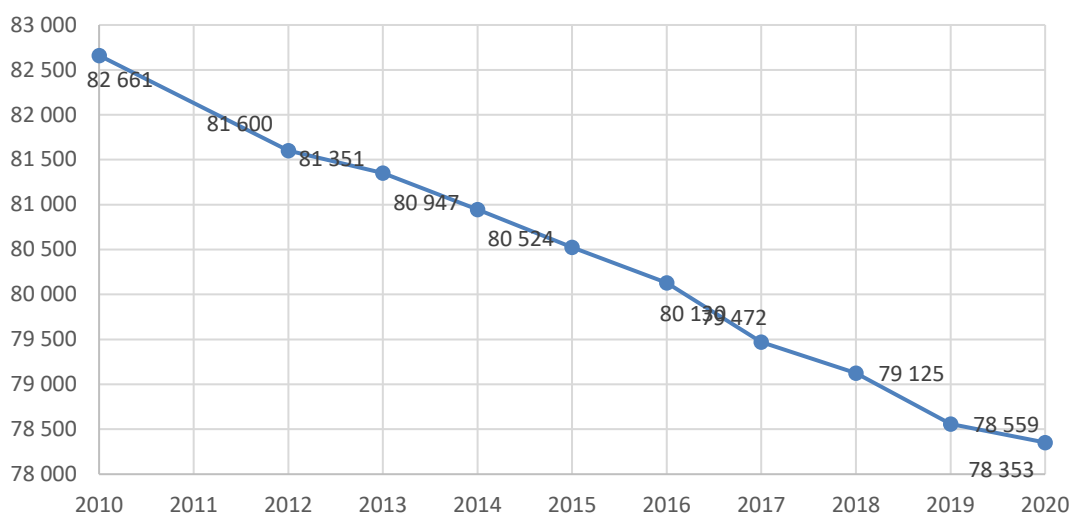
4.3 Demografia

K 31.12.2020 žilo v meste Nitra 38 937 obyvateľov, z toho 18 936 mužov a 20 001 žien. Chlapcov do 15 rokov žilo 3 019 a dievčat do 15 rokov žilo 2 753. Hustota osídlenia je 431,82 obyv./km².

Tab. 2 Počet obyvateľov mesta Nitra z dostupných zdrojov a stav k 23.1.2021.

rok	Počet obyvateľov
2010	82 661
2012	81 600
2013	81 351
2014	80 947
2015	80 524
2016	80 130
2017	79 472
2018	79 125

2019	78 559
2020	78 353



Počet obyvateľov mesta Nitra ubúda. Rozdiel medzi rokom 2014 a 2019 je úbytok o 2 388 obyvateľov. K 23.1.2021 žije v Nitre 77 691 obyvateľov, z toho 36 919 mužov a 40 772 žien. Tento jav zodpovedá aj celoslovenskému trendu vo vývoji obyvateľstva. Je to spôsobené aj ekonomickou situáciou ako napríklad nedostatkom pracovných miest.

Tab. 3 Počet obyvateľov mestských častí mesta Nitra – 1 januára 2019.

Časť obce / Počet obyv.	Počet obyvateľov 2017	Počet obyvateľov 2018	Zmena +/-
Čermáň	5586	5511	-75
Diely	8366	8053	-313
Dolné Krškany	2109	2052	-57
Dražovce	1930	1913	-17
Horné Krškany	1008	1029	+21
Chrenová	15410	15161	-249
Janíkovce	1875	1951	+76
Klokočina	18835	18638	-197
Kynek	814	849	+35
Mlynárce	545	555	+10
Párovské Háje	754	854	+100
Staré Mesto	12332	12145	-187
Zobor	7386	7379	-7

4.4 Klimatické podmienky

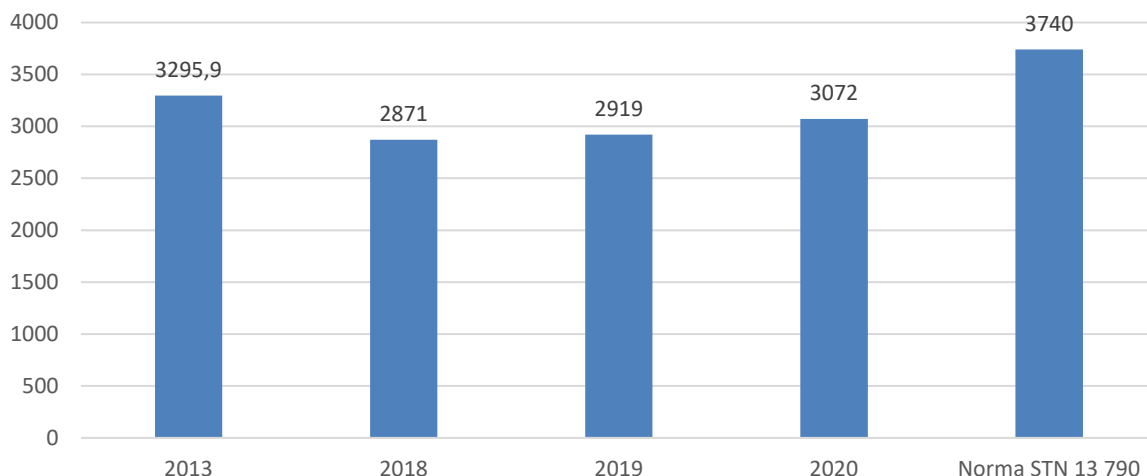
Nitra leží na území rozprestieranom sa medzi masívom Zobora (587 m) a vrchmi (Kalvária 215 m, Šibeničný vrch 218,5 m), ktoré možno považovať za časť Tribečského pohoria oddeleného riekou Nitrou od hlavného masívu. Kataster mesta meria 4083 ha, z toho zastavaná plocha 194 ha. Nadmorská výška sa pohybuje od 138 do 587 metrov nad morom. Podľa národnej prílohy normy STN EN ISO 13 790/NA v oblasti výpočtových teplôt vonkajšieho vzduchu -11°C , počtom dní vykurovacej sezóny **222**, a priemernou vonkajšou teplotou počas vykurovacej sezóny $+4,4^{\circ}\text{C}$, počet dennostupňov **3 642 DST**. Priemerná vonkajšia teplota počas celého roka je $+9,6^{\circ}\text{C}$,

Územie Nitry leží v miernych zemepisných šírkach na rozhraní oblastí s oceánskym podnebím (mierne letá a mierne zimy, viac zrážok) a kontinentálnym podnebím (horúce letá a studené zimy, menej zrážok). Svojou geografickou polohou je Nitra situovaná do oblasti s premenlivým charakterom počasia, pričom nemožno zanedbať ani vplyv miestnych geomorfologických podmienok. Oblasť Zobora patrí po klimatickej stránke k mierne teplej a mierne vlhkej horskej klíme. Priemerné teploty najteplejšieho mesiaca Korec P., Popjaková D. 35 júla sa pohybujú od 16°C do 18°C , najchladnejšieho mesiaca januára od -2°C do -4°C . Priemerný ročný úhrn zrážok dosahuje v oblasti Zobora 600 až 750 mm. Ročné trvanie snehovej pokrývky sa pohybuje od 50 do 80 dní. Na úpätí pohoria je klíma teplejšia a suchšia, vrcholové partie Zobora sú chladnejšie a vlhšie. Oblasť pahorkatín a nivy rieky Nitry klimaticky patrí do veľmi teplej až teplej, prevažne suchej nížinnej klímy. Priemerné teploty najteplejšieho mesiaca júla sa pohybujú od 18°C do 20°C , najchladnejšieho mesiaca januára od -1°C do -3°C . Priemerná ročná teplota ovzdušia je približne 10°C . Priemerný ročný úhrn zrážok tu dosahuje 550 až 650 mm, pričom smerom k pohoriu zrážok mierne pribúda. Snehová pokrývka tu trvá 30 až 40 dní v roku. Pahorkatinná oblasť a niva rieky Nitry patrí z klimatického hľadiska k najteplejším a najsuchším oblastiam Slovenska. V Nitre sa nepretržité meteorologické pozorovania uskutočňujú od roku 1851.

Poloha a nížinný charakter sa podieľajú na tom, že Nitriansky kraj patrí medzi najteplejšie a zároveň najsuchšie oblasti Slovenska. Priemerná januárová teplota na rovine je 1 až -2°C , priemerná júlová teplota je viac ako 20°C , priemerný ročný úhrn zrážok je 550 - 600 mm. Južné a juhovýchodné strany Považského Inovca a Tribeča zasahujú do mierne teplej, mierne vlhkej oblasti s miernou zimou, vyššie položené časti týchto pohorí a juhozápadná časť Štiavnických vrchov majú mierne teplé, vlhké podnebie.

Pre porovnanie klimatických podmienok v meste Nitra počas vykurovacieho obdobia za predchádzajúce 3 roky, je na nasledovnom grafe uvedený počet dennostupňov v príslušnom roku:

Dennostupne mesto Nitra



Pre reklamácie a odborné posudky dodávky tepla je používaný priemer dennostupňov za uplynulé 3 ročné obdobia v počte = **2 954** dennostupňov. Priemerná teplota vonkajšieho vzduchu vo vykurovacom období je 4,4°C. Vykurovacie obdobie trvá 222 dní.

4.5 Existujúci stav tepelných zariadení

Podľa metodického usmernenia sú tepelné zariadenia pre výrobu a rozvod tepla rozčlenené do nasledovných skupín:

- zariadenia na výrobu a rozvod tepla, z ktorých je zabezpečovaná dodávka tepla pre bytový a verejný sektor;
- zariadenia na výrobu tepla pre podnikateľský sektor;
- zariadenia na výrobu tepla pre individuálnu bytovú výstavbu (ďalej len IBV).

4.5.1 Zariadenia na výrobu a rozvod tepla pre bytový a verejný sektor

Dodávku tepla pre bytový a verejný sektor v katastrálnom území mesta Nitra zabezpečujú tri subjekty, s povolením ÚRSO na výrobu a rozvod tepla. Povolenie v zmysle Zákona č. 657/2004 Z.z. boli vydané nasledovným subjektom :

1. Obchodné meno: Nitrianska teplárenská spoločnosť, a.s.

Sídlo: Janka Kráľa 122

949 01 Nitra

IČO: 36 550 604

Právna forma: Akciová spoločnosť

Číslo povolenia: 2006T 0098 - 12. zmena

2. Obchodné meno: OPM 2, s.r.o.

Sídlo: Nábrežie mládeže 89

949 01 Nitra

IČO: 36 729 809

Právna forma: Spoločnosť s ručením obmedzeným

Číslo povolenia: 2007T 0352 - 6. zmena

3. Obchodné meno: Mestská elektrárň Nitra, a.s.

Sídlo: Nábrežie mládeže 89

949 01 Nitra

IČO: 44 443 048

Právna forma: Akciová spoločnosť

Číslo povolenia: 2014T 0523 - 1. zmena

Zoznam tepelných zdrojov prevádzkovaných uvedenými rozhodujúcimi výrobcami tepla v meste a ich inštalované tepelné výkony sú uvedené v nasledovnej tabuľke.

Tab. 4 Počet subjektov vyrábajúcich teplo a nimi prevádzkovaných tepelných zdrojov (TZ)

Držiteľ povolenia	Číslo povolenia	Celkový inštalovaný výkon [MW]	Jednotlivé tepelné zdroje na zemný plyn
Nitrianska teplárenská spoločnosť, a.s.	2006T 0098 – 12. zmena	87,84 MW	CZT Párovce, Braneckého 10
			28,36 MW
			BK Mostná 3, Mostná 3
			2,65 MW
			BK Za Ferenitkou 23
			0,86 MW
			BK Wilsonovo nábrežie 130
			2,24 MW
			BK Rázusova 12
			0,35 MW
		Ročná výroba spolu: 89 612 MWh ¹	BK Škultétyho VS 7, Škultétyho s.č. 529
			3,14 MW
			BK Novomeského VS 8, Novomeského 511
			2,51 MW
			BK Škultétyho VS 9, Škultétyho s.č. 528
			5,10 MW
			BK Petzvalova VS 10, Petzvalova 547
			5,10 MW
			BK Jedlíkova VS 11, Jedlíkova 554
			2,51 MW
			BK Zvolenská K 1, Zvolenská 4
			5,54 MW
			BK Považská K 2, Považská 120
			5,64 MW
			BK Kmeťova K 3, Kmeťova 124
			5,54 MW
			BK Na hôrke K 4, Na hôrke 121
			5,58 MW
			BK Viničky K 5, Viničky s.č. 122
			5,48 MW
			BK Viničky K 6, Viničky s.č. 123
			0,53 MW
			BK Potravinárska C 1, Potravinárska 1302
			5,58 MW
			DK Poliklinika Klokočina, Hviezdoslavova 1
			0,644 MW
			DK Tržnica C prízemie, Štefánikova trieda 50
			0,07 MW
			DK Tržnica AB prízemie, Štefánikova trieda 50
			0,10 MW
			DK Tržnica 1A posch., Štefánikova trieda 50
			0,07 MW
			DK Tržnica 1B posch., Štefánikova trieda 50
			0,07 MW
			DK Tržnica 1C posch., Štefánikova trieda 50
			0,06 MW
			DK Tržnica OC, Štefánikova trieda 50
			0,10 MW

¹ Jedná sa o indikatívny údaj prevzatý z Úradu pre reguláciu sieťových odvetví

OPM 2 SR, s.r.o.	2007T 0352 – 6. zmena	33,55 MW Ročná výroba spolu: 72 222 MWh ¹	CZT Nitra - Chrenová, Nábrežie Mládeže	33,55 MW
Mestská elektrárň Nitra, a.s.	2014T 0523 – 1. zmena	4,6 MW Ročná výroba spolu: 22 554 MWh ¹	Kogeneračná elektrárň Nitra, Nábrežie mládeže 893	3,23 MW
			BPS ČOV Nitra, ČOV Nitra, k.ú. Dolné Krškany,	1,37 MW

4.6 Tepelné zdroje Nitrianska teplárenská spoločnosť

V rámci tepelného zdroja CTZ Párovce v Nitre (29,3 MW) došlo k rozšírenie tepelného zdroja o kogeneračnú jednotku 999 kW_e / 1050 kW_t, prepojenie s jestvujúcou technológiou kotolne a strojovne tepla, pripojenie k distribučnej sústave elektrickej energie (vyvedenie elektrického výkonu).

Na obrázkoch nižšie je zobrazená Kogeneračná jednotka v kontajnerovom prevedení pre osadenie do vonkajšieho prostredia, ktorá dodáva ročne cca 30% tepla pre sústavu CZT Nitra – Párovce, Prednáražie.



Obr. 3 kogeneračná jednotka NTS Nitra, CTZ Párovce



Obr. 4 Kogeneračná jednotka NTS Nitra, CTZ Párovce

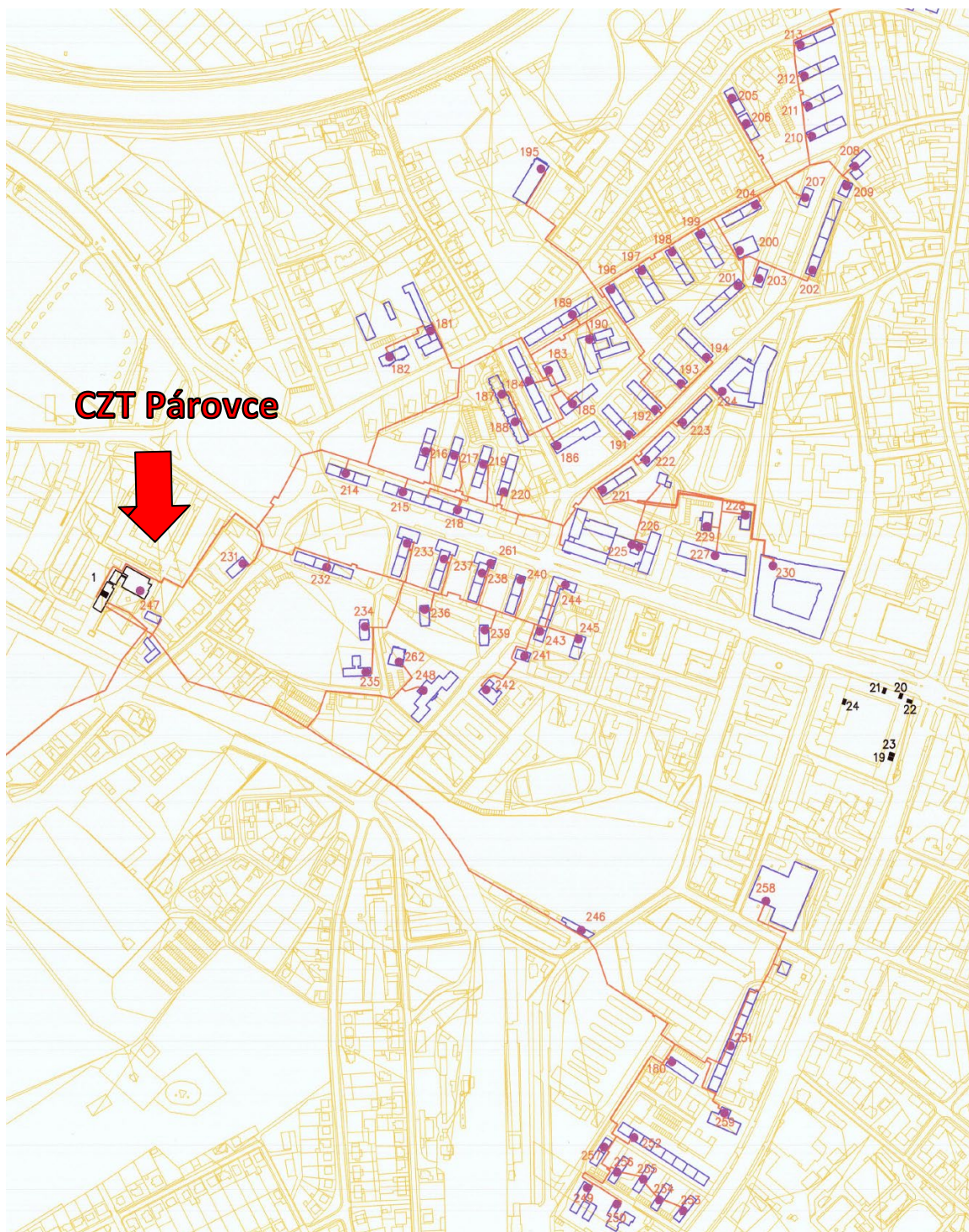


Obr. 5 Kogeneračná jednotka NTS Nitra, CTZ Párovce

Tab. 5 Zariadenia na výrobu tepla - tepelné zdroje (TZ)

Por. č.	Názov zdroja	Adresa prevádzky	Obec	Palivo	Inštalovaný výkon MW
1	CZT Párovce	Brančekého 10	Nitra	ZP	28,36
2	BK Mostná 3	Mostná 3	Nitra	ZP	2,65
3	BK Za Ferenitkou 23	Za Ferenitkou 23	Nitra	ZP	0,86
4	BK Wilsonovo nábrežie 130	Wilsonovo nábrežie 130	Nitra	ZP	2,24
5	BK Rázusova 12	Rázusova 12	Nitra	ZP	0,35
6	BK Škultétyho VS 7	Škultétyho s.č. 529	Nitra	ZP	3,14
7	BK Novomeského VS 8	Novomeského s.č. 511	Nitra	ZP	2,51
8	BK Škultétyho VS 9	Škultétyho s.č. 528	Nitra	ZP	5,1
9	BK Petzvalova VS 10	Petzvalova s.č. 547	Nitra	ZP	5,1
10	BK Jedlíkova VS 11	Jedlíkova s.č. 554	Nitra	ZP	2,51
11	BK Zvolenská K 1	Zvolenská s.č. 4	Nitra-Diely	ZP	5,54
12	BK Považská K 2	Považská s.č. 120	Nitra-Diely	ZP	5,64
13	BK Kmeťova K 3	Kmeťova s.č. 124	Nitra-Diely	ZP	5,54
14	BK Na hôrke K 4	Na hôrke s.č. 121	Nitra-Diely	ZP	5,58
15	BK Viničky K 5	Viničky s.č. 122	Nitra-Diely	ZP	5,48
16	BK Viničky K 6	Viničky s.č. 123	Nitra-Diely	ZP	0,53

17	BK Potravínárska C 1	Potravinárska s.č. 1302	Nitra-Čermáň	ZP	5,58
18	DK Poliklinika Klokočina	Hviezdoslavova 1	Nitra	ZP	0,66
19	DK Tržnica C prízemie	Štefánikova trieda č. 50	Nitra	ZP	0,07
20	DK Tržnica AB prízemie	Štefánikova trieda č. 50	Nitra	ZP	0,1
21	DK Tržnica 1A poschodie	Štefánikova trieda č. 50	Nitra	ZP	0,07
22	DK Tržnica 1B poschodie	Štefánikova trieda č. 50	Nitra	ZP	0,07
23	DK Tržnica 1C poschodie	Štefánikova trieda č. 50	Nitra	ZP	0,06
24	DK Tržnica OC	Štefánikova trieda č. 50	Nitra	ZP	0,1
Spolu					87,84 MW



Obr. 6 Mapa mesta Nitra – CTZ Párovce



Obr. 7 Pohľad na tepelný zdroj Párovce

Tab. 6 Základné technické údaje o centrálnom zdroji tepla (CZT) Párovce Nitrianska teplárenská spoločnosť a.s.

Typ kotla	Počet kotlov			
	K1 (VIESSMAN)	K2 (VIESSMAN)	K3 (VIESSMAN)	K4 (KGJ-MOTORGAS)
	VITOMAX M64/B043	VITOMAX 200-HW	VITOMAX 200 HW	OUTdoor MGW 1000
Rok výroby	2020	2013	2002	2013
Výkon [kW]	10 000	9 850	5 200	1 056 (tepelný)
Typ horáku	WEISHAUPT			
	Wkmono-G80/1-B	WKG 70/3-A	G 70/1-A	-
	Výkon [kW]	1 100 – 13 000	8 200	9 999 (elektrický)
výstup/spiatočka	90/70			



Tab. 7 Energetická bilancia zdroja tepla

Energetická bilancia		jednotky	2018	2019	2020	Priemer
a	Spotreba zemného plynu KGJ	m ³ /rok	1 506 404	1 478 651	1 686 682	1 557 246
b	Spotreba zemného plynu kotly	m ³ /rok	9 902 560	9 689 358	9 910 198	9 834 039
c = a + b	Spotreba zemného plynu spolu	m ³ /rok	11 408 964	11 168 009	11 596 880	11 391 284
d	Výhrevnosť zemného plynu	kWh/ m ³	9,692	9,699	9,720	9,704
e = c * d /1000	Teplo v ZP (na výrobu tepla a elektriny)	MWh/rok	110 576	108 319	112 722	110 539
f1	Dodané teplo z TZ	MWh/rok	97 115	94 685	97 306	96 369
f2	Nakúpené teplo	MWh/rok	43 162	42 893	44 768	43 608
g	Straty a vlastná spotreba	MWh/rok	11 140	11 065	11 491	11 232
h = f - g	Predané teplo z TZ	MWh/rok	129 137	126 513	130 583	128 744

Tab. 8 Prehľad parametrov zdrojov

Kotolňa	Parametre	Kotol číslo, KGJ				Výrobca
		K-1	K-2	K-3	K 4 KGJ	
1. CTZ Párovce	typ kotla, KGJ	VITOMAX M64B043	VITOMAX 200-HW	VITOMAX 200 HW	OUTdoor MGW 1000	K1-K3 VIESSMANN, KGJ MOTORGAS
	výkon [kW]	10000	12000	5300	1056 tepelný	
	typ horáku	Wkmono-G80/1-B	WKG 70/3-A	G 70/1-A		WEISHAUPT
	výkon [kW]	1100-13000	1100-13000	8200	999 elektrický	
	výstup/spiatiočka	90/70			90/70	
Kotolňa	Parametre	Kotol číslo				Výrobca

		K-1	K-2	K-3	K-4	
2. Mostná	typ kotla	VERTOMAT VSB	PAROMAT-DUPLEX PD	PAROMAT-DUPLEX PD		VISSMANN
	výkon [kW]	895 - 988	760 - 875	760 - 875		
	typ horáku	WEISHAUP G7/1D				WEISHAUP
	výkon [kW]	250 - 1250				
	výstup/spiatiočka	90/70				
3. Za Ferenitkou	typ kotla	VERTOMAT	PAROMAT-DUPLEX PD	PAROMAT-DUPLEX PD		VISSMAN
	výkon [kW]	285	285	285		
	typ horáku	WG 30 N/1-A/ 1 D				WEISHAUP
	výkon [kW]	60 - 300				
	výstup/spiatiočka	88/66				
4. Wilsonovo	typ kotla	PGV 65			PGV 25	
	výkon [kW]	660	660	660	260	
	typ horáku	PHD 80PZ			PHD 30PZ	
	výkon [kW]	880			330	
	výstup/spiatiočka	90/62				
5. Rázusova	typ kotla	VITOCROSSAL 200				VISSMAN
	výkon [kW]	43 - 175	43 - 175			
	typ horáku	MATRIX VMA III-4				
	výkon [kW]	186				
	výstup/spiatiočka	70/60				

6. VS - 7	typ kotla	VITOCROSSAL 300 CR	VITOPLEX 300 TX	VITOPLEX 300 TX		VISSMANN
	výkon [kW]	895	1120	1120		
	typ horáku	G7/1-D ZMD-LN	G30/2 - A ZM LN	G7/1-D ZMD-LN		
	výkon [kW]	250-920	261-1576			
	výstup/spiatiočka	80/60	80/60			
7. VS - 8	typ kotla	VITOCROSSAL 300 CR	VITOPLEX 300 TX	VITOCROSSAL 300 CR3		VISSMANN
	výkon [kW]	895	720	895		
	typ horáku	G7/1-D ZMD-LN	G5/1-D ZMD	G7/1-D ZMD-LN		WEISHAUPT
	výkon [kW]	250-1550	200-900	250-1550		
	výstup/spiatiočka	80/60	80/60	80/60		
8. VS - 9	typ kotla	PGV 160				ČKD PRAHA
	výkon [kW]	1700	1700	1700		
	typ horáku	PHD 200				
	výkon [kW]	2600				
	výstup/spiatiočka	95/70				
9. VS - 10	typ kotla	PGV 160				ČKD PRAHA
	výkon [kW]	1700	1700	1700		
	typ horáku	PHD 200				
	výkon [kW]	2600				
	výstup/spiatiočka	95/70				
10. VS - 11	typ kotla	VITOCROSSAL 300 CR3	VITOCROSSAL 300 CR3	VITOPLEX 300 TX		VISSMANN
	výkon [kW]	895 - 978	895 - 978	720 - 787		

	typ horáku	G7/1-D ZMD-LN	G5/1-D ZMD	G7/1-D ZMD-LN		
	výkon [kW]	250-1550	200-900	250-1550		
	výstup/spiatiočka	80/60				
11. K - 1	typ kotla	PGV 160		PGV 100	VITOPLEX 100 SX1	ČKD PRAHA VIESSMANN
	výkon [kW]	1750	1750	1070	1070	
	typ horáku	PHD 200 PZ		PHD 120 PZ	G5/1-D ZMD-LN	
	výkon [kW]	2200		1300	200-900	
	výstup/spiatiočka	90/60				
12. K - 2	typ kotla	PGVE 160		PGVE 100		ČKD PRAHA
	výkon [kW]	1750	1750	1070	1070	
	typ horáku	PHD 200PZ		PHD 120 PZ		
	výkon [kW]	2200		1300		
	výstup/spiatiočka	90/60				
13. K - 3	typ kotla	PGV 160		PGVE 100		ČKD PRAHA
	výkon [kW]	1750	1750	1070	1070	
	typ horáku	PHD 200 PZ		PHD 120 PZ		
	výkon [kW]	2200		1300		
	výstup/spiatiočka	90/60				
14. K - 4	typ kotla	PGVE 160		KDVE 100		ČKD PRAHA
	výkon [kW]	1750	1750	1040	1040	
	typ horáku	PHD 200PZ		PHD 18PZ		
	výkon [kW]	2200		1300		
	výstup/spiatiočka	90/60				
15. K - 5	typ kotla	KDVE 160		KDVE 100		ČKD PRAHA

	výkon [kW]	1750	1750	1040	1040	
	typ horáku	PHD 32PZ		PHD 18PZ		
	výkon [kW]	3100		1300		
	výstup/spiatiočka	90/60				
16. K - 6	typ kotla			Logano GE 515	Logano GE 315	BUDERUS
	výkon [kW]			295	230	
	typ horáku			WG 30 N/1-C	WG 30 N/1-C	WEISHAUPT
	výkon [kW]			40 - 350		
	výstup/spiatiočka			90/60		
17. C - 1	typ kotla	PGVE 160	PGVE 160	KDVE 100	KDVE 100	ČKD PRAHA
	výkon [kW]	1750	1750	1040	1040	
	typ horáku	PHD 200PZ		PHD 18PZ	WM G10/4-A	K4- Weisshaupt
	výkon [kW]	2200		1300	1300	
	výstup/spiatiočka	90/60				
18. Poliklinika Klokočina	typ kotla	Ferroli Quadrifoglio 220		PGV 25		FERROLI ČKD PRAHA
	výkon [kW]	207	207	260		
	typ horáku	súčasť kotla		APH-M 04PZN		
	výkon [kW]	41-200		500		
	výstup/spiatiočka	90/60				
19. Tržnica C	typ kotla	DESTILA DPL 37	DESTILA DPL 37			
	výkon [kW]	37	37			
20. Tržnica AB	typ kotla	Protherm Medved' 50	Protherm Medved' 50			
	výkon [kW]	31	31			

21. Tržnica 1A	typ kotla	DESTILA DPL 37	DESTILA DPL 37	
	výkon [kW]	37	37	
22. Tržnica 1B	typ kotla	DESTILA DPL 37	DESTILA DPL 37	
	výkon [kW]	37	37	
23. Tržnica 1C	typ kotla	Pegasus D40LN Ferroli	Protherm Medved' 50	
	výkon [kW]	42,9	31,0-44,5	
24. Tržnica OC	typ kotla	Vitogas 100-B11	Vitogas 100-B11	
	výkon [kW]	48	48	





Obr. 10 Schéma centrálného zásobovania teplom (CZT)

- Legenda:
1. tepláreň, 2. odovzdávacia stanica tepla, 3. meranie množstva dodaného tepla do odovzdávacej stanice tepla, 4. bytový dom – odberateľ tepla/koneční odberatelia tepla, 5. meranie množstva dodaného tepla na vykurovanie na odbernom mieste, 6. pomerové rozdeľovače tepla (na radiátoroch), 7. meranie množstva teplej vody u konečných spotrebiteľov (pomerové vodomery).

Tab. 9 Prehľad o počte odb. miest zásobovaných teplom z Nitrianskej teplárenskej spoločnosti, a.s.

Odborné miesto napojené na tepelný zdroj:	Odborné miesta (OM)			Spolu
	Bytové domy	Verejná správa	Podnikateľský sektor	
CTZ Párovce	241	28	13	282
Kot. Mostná 3	14	2	0	16
Kot. Za Ferenitkou 23	4	0	0	4
Kot. Wilsonovo nábr. 130	6	1	0	7
Kot. Rázusova 12	3	0	0	3
K-1 Zvolenská	12	1	0	13
K-2 Považská	10	1	0	11
K-3 Kmeťova	19	1	0	20
K-4 Na Hôrke	10	1	0	11
K-5 Viničky	12	1	0	13
K-6 Viničky	2	0	0	2
C-1 Potravinárska	24	0	0	24
Poliklinika Klokočina	0	1	0	1
Kot. Tržnica 1A posch.	0	1	0	1
Kot. Tržnica 1B posch.	0	1	0	1
Kot. Tržnica 1C posch.	0	1	0	1
Kot. Tržnica AB prízemie	0	1	0	1
Kot. Tržnica OC prízemie	0	3	0	3
Kot. Tržnica C prízemie	0	1	0	1
CZT Chrenová	164	22	17	203
SPOLU	521	67	30	618

Tab. 10 Bilancie zdrojov za rok 2018

P.č.	Okruh zdroja	Bilancie zdrojov za rok 2018				
		TE vyrobené [kWh]	EE vyrobené [kWh]	Energia na vstupe pre EE [kWh]	Priemerná účinnosť výroby TE [%]	Účinnosť výroby EE [%]
1	BK Alexyho VS 2	3342000	-	-	94 %	-
2	BK Bizetova VS 6	4351000	-	-		-
3	BK Čajkovského VS 4	4371000	-	-		-
4	BK J. Kráľa 2	335861	-	-		-
5	BK Jedlíkova VS 11	3803500	-	-		-
6	BK Jurkovičova VS1	5094000	-	-		-
7	BK Kmeťova K 3	5849250	-	-		-
8	BK Mikovíniho VS 3	3417000	-	-		-
9	BK Mostná 3	1838700	-	-		-
10	BK Na hôrke K 4	2510278	-	-		-
11	BK Novomeského VS 8	3795000	-	-		-
12	BK Partizánska VS 5	3486389	-	-		-
13	BK Petzwalova VS 10	3558000	-	-		-
14	BK Potravinárska C 1	4690100	-	-		-
15	BK Považská K 2	3557000	-	-		-
16	BK Rázusova 12	339088	-	-		-
17	BK Škultétyho VS 7	4807700	-	-		-
18	BK Škultétyho VS 9	4753800	-	-		-
19	BK Viničky K 5	4078700	-	-		-
20	BK Viničky K 6	519000	-	-		-
21	BK Wilsonovo nábrežie 130	1072000	-	-		-
22	BK Za Ferenitkou 23	709600	-	-		-
23	BK Zvolenská K 1	4684000	-	-		-
24	CTZ Párovce Výhrevňa	14626333	-	-		-
25	CTZ Párovce KGJ	6566111	6027038	14601634		41,28
26	DK Poliklinika Klokočina	355000	-	-		-
27	DK Tržnica 1A poschodie	94010	-	-		-
28	DK Tržnica 1B poschodie	113650	-	-		-
29	DK Tržnica 1C poschodie	85111	-	-		-
30	DK Tržnica AB Prízemie	149306	-	-		-
31	DK Tržnica C prízemie	85310	-	-		-
32	DK Tržnica Obchodné centrum	77278	-	-		-

Tab. 11 Bilancie zdrojov za rok 2019

P.č.	Okruh zdroja	Bilancie zdrojov za rok 2019				
		TE vyrobené [kWh]	EE vyrobené [kWh]	Energia na vstupe pre EE [kWh]	Priemerná účinnosť výroby TE [%]	Účinnosť výroby EE [%]
1	BK Alexyho VS 2	2121000	-	-	94 %	-
2	BK Bizetova VS 6	4271000	-	-		-
3	BK Čajkovského VS 4	4401000	-	-		-
4	BK J. Kráľa 2	-	-	-		-
5	BK Jedlíkova VS 11	3709860	-	-		-
6	BK Jurkovičova VS1	3314000	-	-		-
7	BK Kmeťova K 3	5535000	-	-		-
8	BK Mikovíniho VS 3	2177000	-	-		-
9	BK Mostná 3	1793300	-	-		-
10	BK Na hôrke K 4	2458083	-	-		-
11	BK Novomeského VS 8	3782000	-	-		-
12	BK Partizánska VS 5	3348222	-	-		-
13	BK Petzwalova VS 10	3491000	-	-		-
14	BK Potravinárska C 1	4530900	-	-		-
15	BK Považská K 2	3394000	-	-		-
16	BK Rázusova 12	331912	-	-		-
17	BK Škultétyho VS 7	4635100	-	-		-
18	BK Škultétyho VS 9	4709540	-	-		-
19	BK Viničky K 5	4009000	-	-		-
20	BK Viničky K 6	498100	-	-		-
21	BK Wilsonovo nábrežie 130	1063000	-	-		-
22	BK Za Ferenitkou 23	699200	-	-		-
23	BK Zvolenská K 1	4426000	-	0		-
24	CTZ Párovce Výchrevňa	18745133	-	-		-
25	CTZ Párovce KGJ	6301667	5894917	14348172		41
26	DK Poliklinika Klokočina	328000	-	-		-
27	DK Tržnica 1A poschodie	106030	-	-		-
28	DK Tržnica 1B poschodie	98250	-	-		-
29	DK Tržnica 1C poschodie	82156	-	-		-
30	DK Tržnica AB Prízemie	146283	-	-		-
31	DK Tržnica C prízemie	86100	-	-		-
32	DK Tržnica Obchodné centrum	93211	-	-		-

Tab. 12 Bilancie zdrojov za rok 2020

P.č.	Okruh zdroja	Bilancie zdrojov za rok 2020				
		TE vyrobené [kWh]	EE vyrobené [kWh]	Energia na vstupe pre EE [kWh]	Priemerná účinnosť výroby TE [%]	Účinnosť výroby EE [%]
1	BK Alexyho VS 2	-	-	-	-	-
2	BK Bizetova VS 6	2778000	-	-	94 %	-
3	BK Čajkovského VS 4	2855000	-	-		-
4	BK J. Kráľa 2	-	-	-		-
5	BK Jedlíkova VS 11	4196140	-	-		-
6	BK Jurkovičova VS1	-	-	-		-
7	BK Kmeťova K 3	5480000	-	-		-
8	BK Mikovíniho VS 3	-	-	-		-
9	BK Mostná 3	1840000	-	-		-
10	BK Na hôrke K 4	2512806	-	-		-
11	BK Novomeského VS 8	3902000	-	-		-
12	BK Partizánska VS 5	2062000	-	-		-
13	BK Petzvalova VS 10	3512000	-	-		-
14	BK Potravinárska C 1	4994000	-	-		-
15	BK Považská K 2	3420000	-	-		-
16	BK Rázusova 12	345000	-	-		-
17	BK Škultétyho VS 7	4772000	-	-		-
18	BK Škultétyho VS 9	4855500	-	-		-
19	BK Viničky K 5	4100000	-	-		-
20	BK Viničky K 6	514100	-	-		-
21	BK Wilsonovo nábrežie 130	1075300	-	-		-
22	BK Za Ferenitkou 23	694000	-	-		-
23	BK Zvolenská K 1	4499000	-	-		-
24	CTZ Párovce Výchrevňa	30801089	-	-		-
25	CTZ Párovce KGJ	7101111	6725248	16409758		41
26	DK Poliklinika Klokočina	354500	-	-		-
27	DK Tržnica 1A poschodie	124300	-	-		-
28	DK Tržnica 1B poschodie	104900	-	-		-
29	DK Tržnica 1C poschodie	83900	-	-		-
30	DK Tržnica AB Prízemie	153200	-	-		-
31	DK Tržnica C prízemie	95500	-	-		-
32	DK Tržnica Obchodné centrum	80860	-	-		-

4.7 Tepelný zdroj Mestská elektráreň Nitra a.s.

Nitrianska projektová spoločnosť Mestská elektráreň Nitra, a.s., so 100% majetkovou účasťou spoločnosti A.En.Slovensko s.r.o., bola založená v roku 2008 s jasným cieľom - vybudovať a následne prevádzkovať zdroje kombinovanej vysokoúčinnnej výroby elektriny a tepla (KVET).

Proces realizácie výstavby veľkého projektu – Kogeneračná elektráreň Nitra začal v auguste 2014. Navrhovaná lokalita nového zdroja energií je situovaná v zastavanom území mesta Nitra na juhozápadnom okraji mestskej časti Chrenová, v existujúcom areáli CTZ Nitra. Cieľom výstavby nového zdroja bola podpora elektrizačnej sústavy SR a súčasne vzniknutým odpadovým teplom zo zariadení ohrievať vykurovaciu a teplú úžitkovú vodu pre obytné domy a objekty občianskej vybavenosti na pripojených sídliskách v meste Nitra.

Okrem hlavného projektu realizovala spoločnosť Mestská elektráreň Nitra, a.s. v roku 2013 aj projekt Rekonštrukcie energetického hospodárstva ČOV Nitra – inštaláciu kogeneračnej jednotky s využitím bioplynu ako paliva pre výrobu tepla a elektriny. Zámer tohto projektu spočíva v efektívnom energetickom zhodnotení celého objemu bioplynu, ktorý sa tvorí ako vedľajší produkt pri procese čistenia odpadových vôd. Bioplyn sa následne spaľuje v novej kogeneračnej jednotke, ktorá vyrobí elektrinu a teplo a tým využije v maximálnej miere energetický potenciál bioplynu. Vyrobená elektrina a teplo sa zužitkuje priamo v mieste výroby, t.j. v areáli čističky odpadových vôd čím zníži náklady jej prevádzkovateľa.

Mestská elektráreň Nitra, a.s. ako hlavný investor projektov verí, že prevádzkou svojich elektrární dosiahne zníženie a stabilizáciu výrobných cien tepla pre obyvateľstvo mesta Nitry, podporí stabilitu elektrizačnej sústavy v meste a jeho okolí a zároveň inštaláciou najlepších dostupných technológií vo svojej kategórii prispeje k zníženiu emisií a v konečnom dôsledku k ochrane životného prostredia.

Kogeneračné jednotky KGJ1 a KGJ2 pre Mestskú elektráreň Nitra a.s. boli navrhnuté pre dodávku TV a TÚV pre mestskú časť Nitra – Chrenová, ako doplnujúci tepelný zdroj k štandardnej plynovej kotolni (CTZ) o inšt. výkone 34.5 MWt v areáli CTZ Nitra-Chrenová, jeho výroba predstavuje 22 554 MWh. Vyrábaná elektrická energia je dodávaná do siete ZSED, teplo do TV sústavy.

- Hlavné parametre :
- Motor KGJ1/KGJ2: MP2000M-BCU
 - El. výkon: 2 x 1560 kWe, spolu 3.124 kWe
 - Tepelný výkon: 2 x 1.741 kWt
 - Spotreba plynu: 2 x 375 m³/hod.

- Predpokladaná výroba EE/T: 13.000.000/15.400.000 kWh /rok



Obr. 11 Centrálny zdroj tepla CZT Nitra-Chrenová

4.8 Tepelný zdroj OPM 2 SR

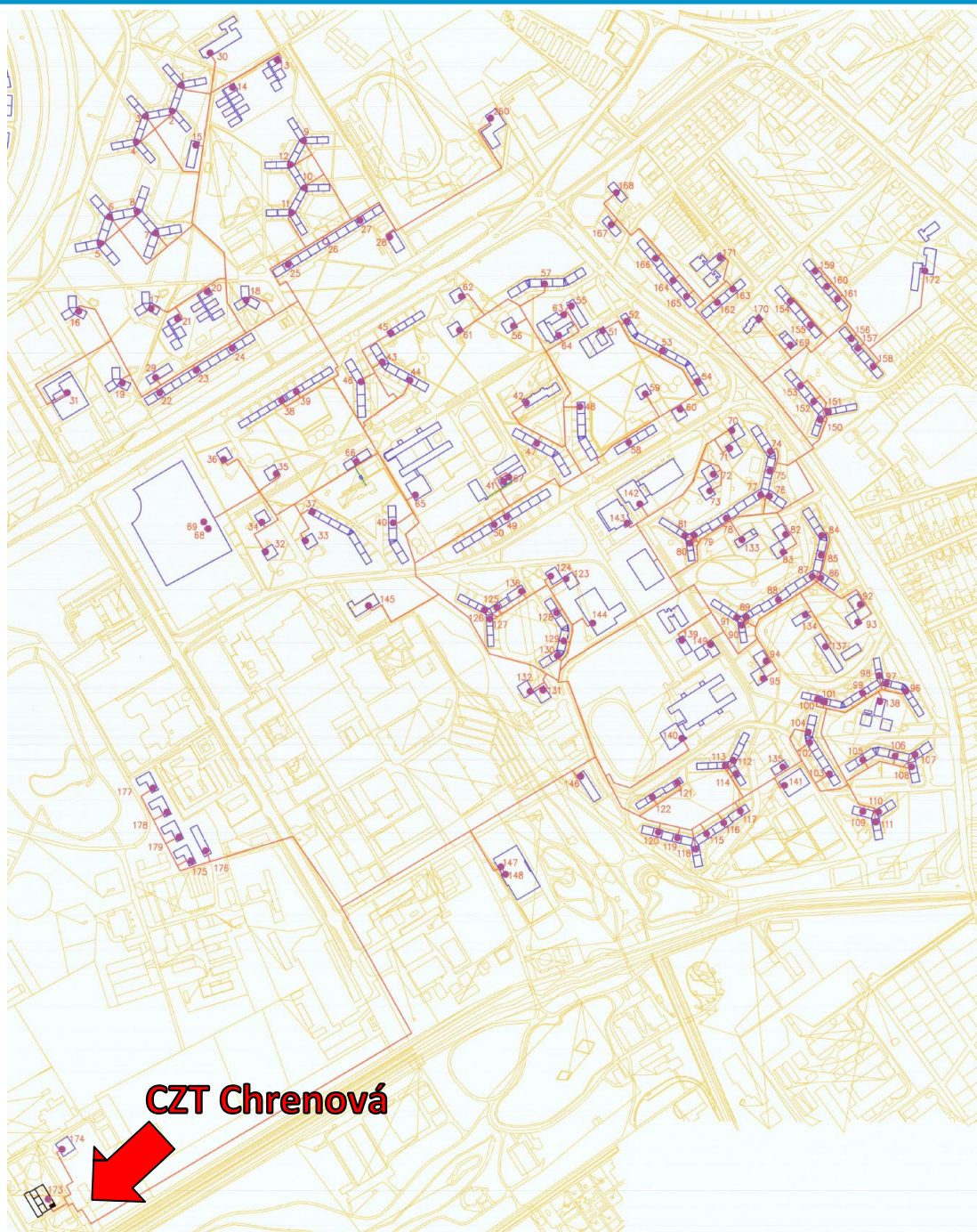
V roku 2008 sa uskutočnila akvizícia teplárne OPM 2 SR, s.r.o. ako dcérskej spoločnosti A.En. Slovensko s.r.o.. Spoločnosť má sídlo v Nitre a jej úlohou je prevádzkovať Centrálny tepelný zdroj Nitra – Chrenová (CTZ).

Tepelný zdroj tvoria 4 kotle s celkovým inštalovaným výkonom 34,36 MW, vďaka ktorým je spoločnosť OPM 2 SR, s.r.o.. Celkové vyrobené teplo predstavuje približne hodnotu 170 000 GJ čo predstavuje 72 222 MWh za rok. Všetky prevádzkované zariadenia prechádzajú pravidelnými revíznymi prehliadkami, ktoré zaručujú ich funkčnosť, spoľahlivosť a vysokú ročnú disponibilitu.

OPM 2 SR s.r.o. dodáva teplo len pre NTS, a.s., ktorá ho distribuuje svojim zákazníkom prostredníctvom vlastnej distribučnej sústavy. Do budúcnosti plánuje NTS, a.s. rozvíjať tento zdroj vo vlastnej réžii.

Tab. 13 Prehľad o počte odb. miest zásobovaných teplom z CZT Chrenová.

Odborné miesto napojené na tepelný zdroj:	Odborné miesta (OM)			Spolu
	Bytové domy	Verejná správa	Podnikateľský sektor	
CZT Chrenová	164	22	17	203
SPOLU	164	22	17	203



Obr. 12 Centrálny zdroj tepla Chrenová.

Tab. 14 Základné technické údaje o centrálnom zdroji tepla (CZT) Chrenová.

Typ kotla	Počet kotlov			
	K1	K2	K3	K4
	N/a	N/a	N/a	N/a
Rok výroby	N/a	N/a	N/a	N/a
Výkon [MW]	33,55			
Typ horáku	výrobca			
	N/a	N/a	N/a	N/a
Ročná výroba [MWh]	72 222			
Vyrobené teplo [GJ]	170 000			



Obr. 13 Pohľad na kogeneračné jednotky KGJ1 a KGJ2 v areáli CTZ Nitra-Chrenová

5 ODBERNÉ MIESTA ZÁSOBOVANÉ TEPLOM V MESTE NITRA

V rámci mesta Nitra je aktuálne zásobovaných teplom 618 odberných miest, z toho je 521 bytových domov.

Tab. 15 Prehľad o počte odb. miest zásobovaných teplom

Odborné miesto napojené na tepelný zdroj:	Odborné miesta (OM)			Spolu
	Bytové domy	Verejná správa	Podnikateľský sektor	
CTZ Párovce	241	28	13	282
Kot. Mostná 3	14	2	0	16
Kot. Za Ferenitkou 23	4	0	0	4
Kot. Wilsonovo nábr. 130	6	1	0	7
Kot. Rázusova 12	3	0	0	3
K-1 Zvolenská	12	1	0	13
K-2 Považská	10	1	0	11
K-3 Kmeťova	19	1	0	20
K-4 Na Hôrke	10	1	0	11
K-5 Viničky	12	1	0	13
K-6 Viničky	2	0	0	2
C-1 Potravinárska	24	0	0	24
Poliklinika Klokočina	0	1	0	1
Kot. Tržnica 1A posch.	0	1	0	1
Kot. Tržnica 1B posch.	0	1	0	1
Kot. Tržnica 1C posch.	0	1	0	1
Kot. Tržnica AB prízemie	0	1	0	1
Kot. Tržnica OC prízemie	0	3	0	3
Kot. Tržnica C prízemie	0	1	0	1
CZT Chrenová	164	22	17	203
SPOLU	521	67	30	618

Tab. 16 Prehľad odovzďavacích staníc Chrenová 2018

Technický celok
Tr.A. Hlinku 57
13101 DOST 1 Nábrežie mládeže 9,11,13,15
13102 DOST 2 Nábrežie mládeže 17,19,37,39
13103 DOST 3 Nábrežie mládeže 21,23,25,27
13104 DOST 4 Nábrežie mládeže 29,31,33,35,41,43
13105 DOST 5 Nábrežie mládeže 53,55,57,59,61,63
13106 DOST 6 Nábrežie mládeže 49,51,65,67
13107 DOST 7 Nábrežie mládeže 73,75,77,79
13108 DOST 8 Nábrežie mládeže 69,71,81,83
13109 DOST 9 Lomnická 2,4,6,8
13110 DOST 10 Lomnická 10,12,14,16
13111 DOST 11 Lomnická 18,20,22,24,26,28
13112 DOST 12 Lomnická 30,32,34,36
13113 DOST 13 Krajský stavebný úrad
13114 DOST 14 MŠ Nábrežie mládeže
13115 DOST 15 POS 1 - Skauting
13116 DOST 16 L. Okánika 2
13117 DOST 17 L. Okánika 4
13118 DOST 18 L. Okánika 8
13119 DOST 19 L. Okánika 14
13120 DOST 20 MŠ L. Okánika
13121 DOST 21 Klub dôchodcov
13122 DOST 22 A. Hlinku 3-9
13123 DOST 23 A. Hlinku 11-17
13124 DOST 24 A. Hlinku 19-25
13125 DOST 25 A. Hlinku 27-33
13126 DOST 26 A. Hlinku 35-41
13127 DOST 27 A. Hlinku 43-49
13128 DOST 28 A. Hlinku 51-53
13129 DOST 29 Prev. BH 51 L. Okánika (POS2)
13130 DOST 30 ZŠ Nábrežie mládeže
13131 DOST 31 Sociálna poisťovňa
13135 DOST 175 PSVg katedra biológie
13201 DOST 33 Lúčna 1
13202 DOST 34 Lúčna 2
13203 DOST 35 Lúčna 3
13204 DOST 36 Lesná 1
13205 DOST 37 Lesná 2
13206 DOST 38 Brezová 1-13
13207 DOST 67 MŠ+DJ Topolová
13208 DOST 39 A. Hlinku 6-14

13209 DOST 40 A. Hlinku 16-24
13210 DOST 41 Brezová 2-10
13211 DOST 42 Výstavná POS 5
13213 DOST 43 MŠ Javorová 12
13214 DOST 44 Lipová 1-3
13215 DOST 45 Lipová 5-11
13216 DOST 46 A. Hlinku 26-32
13217 DOST 47 Lipová 2-10
13218 DOST 48 Javorová 1-11
13219 DOST 49 Javorová 2-10
13220 DOST 50 Výstavná 13-21
13221 DOST 51 Výstavná 3-11
13222 DOST 52 Dlhá 6 (OSBD)
13223 DOST 53 Dlhá 8-10
13224 DOST 54 Dlhá 12-20
13225 DOST 55 Dlhá 22-26
13226 DOST 56 Kozmonautov 3 - Tekos
13227 DOST 57 Kozmonautov 7
13228 DOST 58 Kozmonautov 2-14
13229 DOST 59 Výstavná 29-35
13230 DOST 60 Výstavná 37
13231 DOST 61 Výstavná 39
13232 DOST 62 A. Hlinku 34
13233 DOST 63 A. Hlinku 36
13234 DOST 64 Kozmonautov 5 Stavoinvesta
13235 DOST 65 OSBD Dlhá 4
13237 DOST 66 ZŠ Topolová
13239 DOST 68 Zdravotné stredisko Topolová 27
13241 DOST 69 Centro Hypernova
13242 DOST 70 Centro Galéria
13301 DOST 71 Sitnianska 1
13302 DOST 72 Sitnianska 3
13303 DOST 73 Sitnianska 2
13304 DOST 74 Sitnianska 4
13305 DOST 75 Dlhá 28-32
13306 DOST 76 Dlhá 34-38
13307 DOST 77 Dlhá 40-42
13308 DOST 78 Karpatská 2-6
13309 DOST 79 Karpatská 8-12
13310 DOST 80 Sitnianska 5-7
13311 DOST 81 Kremnická 7-9
13312 DOST 82 Kremnická 1-5
13313 DOST 83 Bajkalská 2
13314 DOST 84 Bajkalská 4
13315 DOST 85 Dlhá 44-48

13316 DOST 86 Dlhá 50-54
13317 DOST 87 Dlhá 56-58
13318 DOST 88 Štiavnická 2-6
13319 DOST 89 Štiavnická 8-12
13320 DOST 90 Bajkalská 1-3
13321 DOST 91 Kremnická 17-19
13322 DOST 92 Kremnická 11-15
13323 DOST 93 Dlhá 60
13324 DOST 94 Dlhá 62
13325 DOST 95 Štiavnická 18
13326 DOST 96 Štiavnická 20
13327 DOST 97 Dlhá 72-76
13328 DOST 98 Dlhá 68-70
13329 DOST 99 Dlhá 64-66
13330 DOST 100 Štiavnická 3-9
13331 DOST 101 Štiavnická 15-17
13332 DOST 103 Ždiarska 18-22
13333 DOST 105 Ždiarska 24-26
13334 DOST 106 Ždiarska 8-12
13335 DOST 107 Ždiarska 2-6
13336 DOST 108 Dlhá 80-82
13337 DOST 109 Dlhá 84-86
13338 DOST 110 Ždiarska 5-7
13339 DOST 111 Ždiarska 1-3
13340 DOST 112 Ždiarska 9-11
13341 DOST 113 Ďumbierska 37-41
13342 DOST 114 Ďumbierska 43-47
13343 DOST 115 Ďumbierska 27-29
13344 DOST 116 Ďumbierska 15-17
13345 DOST 117 Ďumbierska 19-21
13346 DOST 118 Ďumbierska 23-25
13347 DOST 119 Ďumbierska 11-13
13348 DOST 120 Ďumbierska 5-9
13349 DOST 121 Ďumbierska 1-3
13350 DOST 122 Ďumbierska 49-51
13351 DOST 123 Ďumbierska 53-57
13352 DOST 124 Trábečská 3
13353 DOST 125 Trábečská 1
13354 DOST 126 Fatranská 8-10
13355 DOST 127 Fatranská 2-6
13356 DOST 128 Trábečská 6-10
13357 DOST 129 Trábečská 5-9
13358 DOST 130 Trábečská 11-13
13359 DOST 131 Trábečská 15-17
13360 DOST 132 Vihorlatská 4

13361 DOST 133 Vihorlatská 2
13362 DOST 134 POS 7
13363 DOST 135 POS 8
13364 DOST 136 POS 9
13365 DOST 137 POS 10
13366 DOST 138 MŠ Štiavnická 1
13367 DOST 139 ZŠ Gorazdova, Dlhá 78
13368 DOST 140 Sanatórium Bajkalská 6
13369 DOST 141 ZŠ Fatranská 14
13370 DOST 148 AX-pavilón S
13372 DOST 143 Obchodné centrum Lipa
13373 DOST 144 Kino Lipa
13374 DOST 145 Poliklinika Fatranská
13375 DOST 146 AX-AD
13376 DOST 147 AX-hotel
13377 DOST 149 AX-pavilón S
13378 DOST 102 Štiavnická 11-13
13379 DOST 104 Ždiarska 14-16
13380 DOST 150 Sanatórium Bajkalská
13401 DOST 151 Dlhá 37-39
13402 DOST 152 Za humnami 34-38
13403 DOST 153 Dlhá 33-35
13404 DOST 154 Dlhá 27-31
13405 DOST 155 Za humnami 43-47
13406 DOST 156 Za humnami 49-53
13407 DOST 157 Za humnami 55-57
13408 DOST 158 Za humnami 59-61
13409 DOST 159 Za humnami 63-65
13410 DOST 160 Ďurčanského 4-6
13411 DOST 161 Ďurčanského 8-10
13412 DOST 162 Ďurčanského 12-14
13413 DOST 163 Ďurčanského 1-5
13414 DOST 164 Ďurčanského 7-9
13415 DOST 165 Dlhá 15-19
13416 DOST 166 Dlhá 21-23
13417 DOST 167 Dlhá 9-13
13418 DOST 168 Dlhá 1-3
13419 DOST 169 Dlhá 5-7
13420 DOST 170 POS 11, Za humnami
13421 DOST 171 SPV Ďurčanského 2
13422 DOST 172 MŠ Za humnami 28
13423 DOST 173 ZŠ Levická 40
13501 DOST 176 Zipp B1
13502 DOST 177 Zipp B2
13503 DOST 178 Zipp A1

13504 DOST 179 Zipp A2

13505 DOST 180 Zipp A3

Tab. 17 Prehľad odovzávacích staníc Chrenová 2019

Technický celok
Tr.A. Hlinku 57
13101 DOST 1 Nábrežie mládeže 9,11,13,15
13102 DOST 2 Nábrežie mládeže 17,19,37,39
13103 DOST 3 Nábrežie mládeže 21,23,25,27
13104 DOST 4 Nábrežie mládeže 29,31,33,35,41,43
13105 DOST 5 Nábrežie mládeže 53,55,57,59,61,63
13106 DOST 6 Nábrežie mládeže 49,51,65,67
13107 DOST 7 Nábrežie mládeže 73,75,77,79
13108 DOST 8 Nábrežie mládeže 69,71,81,83
13109 DOST 9 Lomnická 2,4,6,8
13110 DOST 10 Lomnická 10,12,14,16
13111 DOST 11 Lomnická 18,20,22,24,26,28
13112 DOST 12 Lomnická 30,32,34,36
13113 DOST 13 Krajský stavebný úrad
13114 DOST 14 MŠ Nábrežie mládeže
13115 DOST 15 POS 1 - Skauting
13116 DOST 16 L. Okánika 2
13117 DOST 17 L. Okánika 4
13118 DOST 18 L. Okánika 8
13119 DOST 19 L. Okánika 14
13120 DOST 20 MŠ L. Okánika
13121 DOST 21 Klub dôchodcov
13122 DOST 22 A. Hlinku 3-9
13123 DOST 23 A. Hlinku 11-17
13124 DOST 24 A. Hlinku 19-25
13125 DOST 25 A. Hlinku 27-33
13126 DOST 26 A. Hlinku 35-41
13127 DOST 27 A. Hlinku 43-49
13128 DOST 28 A. Hlinku 51-53
13130 DOST 30 ZŠ Nábrežie mládeže
13131 DOST 31 Sociálna poisťovňa
13135 DOST 175 PSVg katedra biológie
13201 DOST 33 Lúčna 1
13202 DOST 34 Lúčna 2
13203 DOST 35 Lúčna 3
13204 DOST 36 Lesná 1
13205 DOST 37 Lesná 2
13206 DOST 38 Brezová 1-13

13207 DOST 67 MŠ+DJ Topolová
13208 DOST 39 A. Hlinku 6-14
13209 DOST 40 A. Hlinku 16-24
13210 DOST 41 Brezová 2-10
13211 DOST 42 Výstavná POS 5
13213 DOST 43 MŠ Javorová 12
13214 DOST 44 Lipová 1-3
13215 DOST 45 Lipová 5-11
13216 DOST 46 A. Hlinku 26-32
13217 DOST 47 Lipová 2-10
13218 DOST 48 Javorová 1-11
13219 DOST 49 Javorová 2-10
13220 DOST 50 Výstavná 13-21
13221 DOST 51 Výstavná 3-11
13222 DOST 52 Dlhá 6 (OSBD)
13223 DOST 53 Dlhá 8-10
13224 DOST 54 Dlhá 12-20
13225 DOST 55 Dlhá 22-26
13226 DOST 56 Kozmonautov 3 - Tekos
13227 DOST 57 Kozmonautov 7
13228 DOST 58 Kozmonautov 2-14
13229 DOST 59 Výstavná 29-35
13230 DOST 60 Výstavná 37
13231 DOST 61 Výstavná 39
13232 DOST 62 A. Hlinku 34
13233 DOST 63 A. Hlinku 36
13234 DOST 64 Kozmonautov 5 Stavoinvesta
13235 DOST 65 OSBD Dlhá 4
13237 DOST 66 ZŠ Topolová
13239 DOST 68 Zdravotné stredisko Topolová 27
13241 DOST 69 Centro Hypernova
13242 DOST 70 Centro Galéria
13301 DOST 71 Sitnianska 1
13302 DOST 72 Sitnianska 3
13303 DOST 73 Sitnianska 2
13304 DOST 74 Sitnianska 4
13305 DOST 75 Dlhá 28-32
13306 DOST 76 Dlhá 34-38
13307 DOST 77 Dlhá 40-42
13308 DOST 78 Karpatská 2-6
13309 DOST 79 Karpatská 8-12
13310 DOST 80 Sitnianska 5-7
13311 DOST 81 Kremnická 7-9
13312 DOST 82 Kremnická 1-5
13313 DOST 83 Bajkalská 2

13314 DOST 84 Bajkalská 4
13315 DOST 85 Dlhá 44-48
13316 DOST 86 Dlhá 50-54
13317 DOST 87 Dlhá 56-58
13318 DOST 88 Štiavnická 2-6
13319 DOST 89 Štiavnická 8-12
13320 DOST 90 Bajkalská 1-3
13321 DOST 91 Kremnická 17-19
13322 DOST 92 Kremnická 11-15
13323 DOST 93 Dlhá 60
13324 DOST 94 Dlhá 62
13325 DOST 95 Štiavnická 18
13326 DOST 96 Štiavnická 20
13327 DOST 97 Dlhá 72-76
13328 DOST 98 Dlhá 68-70
13329 DOST 99 Dlhá 64-66
13330 DOST 100 Štiavnická 3-9
13331 DOST 101 Štiavnická 15-17
13332 DOST 103 Ždiarska 18-22
13333 DOST 105 Ždiarska 24-26
13334 DOST 106 Ždiarska 8-12
13335 DOST 107 Ždiarska 2-6
13336 DOST 108 Dlhá 80-82
13337 DOST 109 Dlhá 84-86
13338 DOST 110 Ždiarska 5-7
13339 DOST 111 Ždiarska 1-3
13340 DOST 112 Ždiarska 9-11
13341 DOST 113 Ďumbierska 37-41
13342 DOST 114 Ďumbierska 43-47
13343 DOST 115 Ďumbierska 27-29
13344 DOST 116 Ďumbierska 15-17
13345 DOST 117 Ďumbierska 19-21
13346 DOST 118 Ďumbierska 23-25
13347 DOST 119 Ďumbierska 11-13
13348 DOST 120 Ďumbierska 5-9
13349 DOST 121 Ďumbierska 1-3
13350 DOST 122 Ďumbierska 49-51
13351 DOST 123 Ďumbierska 53-57
13352 DOST 124 Trábečská 3
13353 DOST 125 Trábečská 1
13354 DOST 126 Fatranská 8-10
13355 DOST 127 Fatranská 2-6
13356 DOST 128 Trábečská 6-10
13357 DOST 129 Trábečská 5-9
13358 DOST 130 Trábečská 11-13

13359 DOST 131 Trábečská 15-17
13360 DOST 132 Vihorlatská 4
13361 DOST 133 Vihorlatská 2
13362 DOST 134 POS 7
13363 DOST 135 POS 8
13365 DOST 137 POS 10
13366 DOST 138 MŠ Štiavnická 1
13367 DOST 139 ZŠ Gorazdova, Dlhá 78
13368 DOST 140 Sanatórium Bajkalská 6
13369 DOST 141 ZŠ Fatranská 14
13370 DOST 148 AX-pavilón S
13372 DOST 143 Obchodné centrum Lipa
13373 DOST 144 Kino Lipa
13374 DOST 145 Poliklinika Fatranská
13375 DOST 146 AX-AD
13376 DOST 147 AX-hotel
13377 DOST 149 AX-pavilón S
13378 DOST 102 Štiavnická 11-13
13379 DOST 104 Ždiarska 14-16
13380 DOST 150 Sanatórium Bajkalská
13401 DOST 151 Dlhá 37-39
13402 DOST 152 Za humnami 34-38
13403 DOST 153 Dlhá 33-35
13404 DOST 154 Dlhá 27-31
13405 DOST 155 Za humnami 43-47
13406 DOST 156 Za humnami 49-53
13407 DOST 157 Za humnami 55-57
13408 DOST 158 Za humnami 59-61
13409 DOST 159 Za humnami 63-65
13410 DOST 160 Ďurčanského 4-6
13411 DOST 161 Ďurčanského 8-10
13412 DOST 162 Ďurčanského 12-14
13413 DOST 163 Ďurčanského 1-5
13414 DOST 164 Ďurčanského 7-9
13415 DOST 165 Dlhá 15-19
13416 DOST 166 Dlhá 21-23
13417 DOST 167 Dlhá 9-13
13418 DOST 168 Dlhá 1-3
13419 DOST 169 Dlhá 5-7
13421 DOST 171 SPV Ďurčanského 2
13422 DOST 172 MŠ Za humnami 28
13423 DOST 173 ZŠ Levická 40
13501 DOST 176 Zipp B1
13502 DOST 177 Zipp B2
13503 DOST 178 Zipp A1

13504 DOST 179 Zipp A2

13505 DOST 180 Zipp A3

Tab. 18 Prehľad odovzdávacích staníc Chrenová 2020

Technický celok
Tr.A. Hlinku 57
13101 DOST 1 Nábrehie mládeže 9,11,13,15
13102 DOST 2 Nábrehie mládeže 17,19,37,39
13103 DOST 3 Nábrehie mládeže 21,23,25,27
13104 DOST 4 Nábrehie mládeže 29,31,33,35,41,43
13105 DOST 5 Nábrehie mládeže 53,55,57,59,61,63
13106 DOST 6 Nábrehie mládeže 49,51,65,67
13107 DOST 7 Nábrehie mládeže 73,75,77,79
13108 DOST 8 Nábrehie mládeže 69,71,81,83
13109 DOST 9 Lomnická 2,4,6,8
13110 DOST 10 Lomnická 10,12,14,16
13111 DOST 11 Lomnická 18,20,22,24,26,28
13112 DOST 12 Lomnická 30,32,34,36
13113 DOST 13 Krajský stavebný úrad
13114 DOST 14 MŠ Nábrehie mládeže
13115 DOST 15 POS 1 - Skauting
13116 DOST 16 L. Okánika 2
13117 DOST 17 L. Okánika 4
13118 DOST 18 L. Okánika 8
13119 DOST 19 L. Okánika 14
13120 DOST 20 MŠ L. Okánika
13121 DOST 21 Klub dôchodcov
13122 DOST 22 A. Hlinku 3-9
13123 DOST 23 A. Hlinku 11-17
13124 DOST 24 A. Hlinku 19-25
13125 DOST 25 A. Hlinku 27-33
13126 DOST 26 A. Hlinku 35-41
13127 DOST 27 A. Hlinku 43-49
13128 DOST 28 A. Hlinku 51-53
13130 DOST 30 ZŠ Nábrehie mládeže
13131 DOST 31 Sociálna poisťovňa
13135 DOST 175 PSVg katedra biológie
13201 DOST 33 Lúčna 1
13202 DOST 34 Lúčna 2
13203 DOST 35 Lúčna 3
13204 DOST 36 Lesná 1

13205 DOST 37 Lesná 2
13206 DOST 38 Brezová 1-13
13207 DOST 67 MŠ+DJ Topolová
13208 DOST 39 A. Hlinku 6-14
13209 DOST 40 A. Hlinku 16-24
13210 DOST 41 Brezová 2-10
13211 DOST 42 Výstavná POS 5
13213 DOST 43 MŠ Javorová 12
13214 DOST 44 Lipová 1-3
13215 DOST 45 Lipová 5-11
13216 DOST 46 A. Hlinku 26-32
13217 DOST 47 Lipová 2-10
13218 DOST 48 Javorová 1-11
13219 DOST 49 Javorová 2-10
13220 DOST 50 Výstavná 13-21
13221 DOST 51 Výstavná 3-11
13222 DOST 52 Dlhá 6 (OSBD)
13223 DOST 53 Dlhá 8-10
13224 DOST 54 Dlhá 12-20
13225 DOST 55 Dlhá 22-26
13226 DOST 56 Kozmonautov 3 - Tekos
13227 DOST 57 Kozmonautov 7
13228 DOST 58 Kozmonautov 2-14
13229 DOST 59 Výstavná 29-35
13230 DOST 60 Výstavná 37
13231 DOST 61 Výstavná 39
13232 DOST 62 A. Hlinku 34
13233 DOST 63 A. Hlinku 36
13234 DOST 64 Kozmonautov 5 Stavoinvesta
13235 DOST 65 OSBD Dlhá 4
13237 DOST 66 ZŠ Topolová
13239 DOST 68 Zdravotné stredisko Topolová 27
13241 DOST 69 Centro Hypernova
13242 DOST 70 Centro Galéria
13301 DOST 71 Sitnianska 1
13302 DOST 72 Sitnianska 3
13303 DOST 73 Sitnianska 2
13304 DOST 74 Sitnianska 4
13305 DOST 75 Dlhá 28-32
13306 DOST 76 Dlhá 34-38
13307 DOST 77 Dlhá 40-42
13308 DOST 78 Karpatská 2-6
13309 DOST 79 Karpatská 8-12
13310 DOST 80 Sitnianska 5-7
13311 DOST 81 Kremnická 7-9

13312 DOST 82 Kremnická 1-5
13313 DOST 83 Bajkalská 2
13314 DOST 84 Bajkalská 4
13315 DOST 85 Dlhá 44-48
13316 DOST 86 Dlhá 50-54
13317 DOST 87 Dlhá 56-58
13318 DOST 88 Štiavnická 2-6
13319 DOST 89 Štiavnická 8-12
13320 DOST 90 Bajkalská 1-3
13321 DOST 91 Kremnická 17-19
13322 DOST 92 Kremnická 11-15
13323 DOST 93 Dlhá 60
13324 DOST 94 Dlhá 62
13325 DOST 95 Štiavnická 18
13326 DOST 96 Štiavnická 20
13327 DOST 97 Dlhá 72-76
13328 DOST 98 Dlhá 68-70
13329 DOST 99 Dlhá 64-66
13330 DOST 100 Štiavnická 3-9
13331 DOST 101 Štiavnická 15-17
13332 DOST 103 Ždiarska 18-22
13333 DOST 105 Ždiarska 24-26
13334 DOST 106 Ždiarska 8-12
13335 DOST 107 Ždiarska 2-6
13336 DOST 108 Dlhá 80-82
13337 DOST 109 Dlhá 84-86
13338 DOST 110 Ždiarska 5-7
13339 DOST 111 Ždiarska 1-3
13340 DOST 112 Ždiarska 9-11
13341 DOST 113 Ďumbierska 37-41
13342 DOST 114 Ďumbierska 43-47
13343 DOST 115 Ďumbierska 27-29
13344 DOST 116 Ďumbierska 15-17
13345 DOST 117 Ďumbierska 19-21
13346 DOST 118 Ďumbierska 23-25
13347 DOST 119 Ďumbierska 11-13
13348 DOST 120 Ďumbierska 5-9
13349 DOST 121 Ďumbierska 1-3
13350 DOST 122 Ďumbierska 49-51
13351 DOST 123 Ďumbierska 53-57
13352 DOST 124 Trábečská 3
13353 DOST 125 Trábečská 1
13354 DOST 126 Fatranská 8-10
13355 DOST 127 Fatranská 2-6
13356 DOST 128 Trábečská 6-10

13357 DOST 129 Tríbečská 5-9
13358 DOST 130 Tríbečská 11-13
13359 DOST 131 Tríbečská 15-17
13360 DOST 132 Vihorlatská 4
13361 DOST 133 Vihorlatská 2
13362 DOST 134 POS 7
13363 DOST 135 POS 8
13365 DOST 137 POS 10
13366 DOST 138 MŠ Štiavnická 1
13367 DOST 139 ZŠ Gorazdova, Dlhá 78
13368 DOST 140 Sanatórium Bajkalská 6
13369 DOST 141 ZŠ Fatranská 14
13370 DOST 148 AX-pavilón S
13372 DOST 143 Obchodné centrum Lipa
13373 DOST 144 Kino Lipa
13374 DOST 145 Poliklinika Fatranská
13375 DOST 146 AX-AD
13376 DOST 147 AX-hotel
13377 DOST 149 AX-pavilón S
13378 DOST 102 Štiavnická 11-13
13379 DOST 104 Ždiarska 14-16
13380 DOST 150 Sanatórium Bajkalská
13401 DOST 151 Dlhá 37-39
13402 DOST 152 Za humnami 34-38
13403 DOST 153 Dlhá 33-35
13404 DOST 154 Dlhá 27-31
13405 DOST 155 Za humnami 43-47
13406 DOST 156 Za humnami 49-53
13407 DOST 157 Za humnami 55-57
13408 DOST 158 Za humnami 59-61
13409 DOST 159 Za humnami 63-65
13410 DOST 160 Ďurčanského 4-6
13411 DOST 161 Ďurčanského 8-10
13412 DOST 162 Ďurčanského 12-14
13413 DOST 163 Ďurčanského 1-5
13414 DOST 164 Ďurčanského 7-9
13415 DOST 165 Dlhá 15-19
13416 DOST 166 Dlhá 21-23
13417 DOST 167 Dlhá 9-13
13418 DOST 168 Dlhá 1-3
13419 DOST 169 Dlhá 5-7
13421 DOST 171 SPV Ďurčanského 2
13422 DOST 172 MŠ Za humnami 28
13423 DOST 173 ZŠ Levická 40
13501 DOST 176 Zipp B1

13502 DOST 177 Zipp B2
13503 DOST 178 Zipp A1
13504 DOST 179 Zipp A2
13505 DOST 180 Zipp A3

Tab. 19 Prehľad odovzdávacích staníc Párovce 2018

Technický celok
23018 DOST 249 Mestský úrad
23020 DOST 251 Úrad práce
23053 246 VS Agrosol
23054 DOST 248 Hollého 10
23101 DOST 182 Službyt Nitra
23102 DOST 183 Janka Kráľa 128-130
23103 DOST 184 EB 201
23104 DOST 185 Vodná 2-8
23105 DOST 186 Párovská 32-34
23106 DOST 187 MŠ Párovská 36
23107 DOST 188 Vodná 1-3
23108 DOST 189 Vodná 5-9
23109 DOST 190 Janka Kráľa 45-51
23110 DOST 191 Zubná poliklinika
23111 DOST 192 Párovská 28-30
23112 DOST 193 Párovská 22-24
23113 DOST 194 Párovská 16-18
23114 DOST 195 Párovská 10-12
23115 DOST 196 ZŠ Tulipánová
23116 DOST 197 Schurmannova 25-27
23117 DOST 198 Schurmannova 19-21
23118 DOST 199 Schurmannova 13-15
23119 DOST 200 Schurmannova 7-9
23120 DOST 201 EB 226 Schurmannova NP
23121 DOST 202 Párovská 4-8
23122 DOST 203 Ďurková 19-25
23123 DOST 204 Ďurková 22
23124 DOST 205 Schurmannova 3-5
23125 DOST 206 Nová 2-4
23126 DOST 207 Nová 6-8
23127 DOST 208 Schurmannova 1
23128 DOST 209 Ďurková 13-15
23129 DOST 210 Ďurková 17
23130 DOST 211 Vikárska 1-3
23131 DOST 212 Vikárska 5-7

23132 DOST 213 Vikárska 9-11
23133 DOST 214 Vikárska 13-15
23201 DOST 215 Štúrova 48-52
23202 DOST 216 Štúrova 40-44
23203 DOST 217 Stavbárska 20-24
23204 DOST 218 Stavbárska 14-18
23205 DOST 219 Štúrova 32-36
23206 DOST 220 Stavbárska 8-12
23207 DOST 221 Stavbárska 2-6
23209 DOST 222 Párovská 11-13
23210 DOST 223 Párovská 7-9
23211 DOST 224 Párovská 3-5
23212 DOST 225 Gymnázium Párovská
23214 DOST 226 Štúrova 18
23215 DOST 227 Štúrova 14-16
23216 DOST 228 NRK Štúrova 12
23217 DOST 229 Hviezdna 2
23218 DOST 229 Hviezdna 4
23301 DOST 231 TaSÚS
23302 DOST 232 Braneckého 1-5
23303 DOST 233 Štúrova 47-49
23304 DOST 234 Kollárova 2
23305 DOST 235 Spojená škola Kollárova
23306 DOST 236 Svetlá 1
23307 DOST 237 Štúrova 41-43
23308 DOST 238 Štúrova 35-37
23310 DOST 239 Hollého 6
23311 DOST 240 Hollého 2-4
23312 DOST 241 Vajanského 14
23313 DOST 242 ŠZŠ Mudroňova 1
23314 DOST 243 Hollého 1-7
23315 DOST 244 Štúrova 25-29
23316 DOST 245 DOS Bernolákova 14-18
23401 DOST 258 DJ Štefánikova
23403 DOST 259 MŠ Štefánikova
23406 DOST 250 Štefánikova 66-80
23407 DOST 252 Štefánikova 92-106
23408 DOST 253 Štefánikova 108-110
23409 DOST 254 Štefánikova 112-114
23410 DOST 255 Štefánikova 116-118
23411 DOST 256 Štefánikova 120-122
23412 DOST 257 Štefánikova 124-126
24004 DOST 181 Štefánikova 86

Tab. 20 Prehľad odovzdávacích staníc Párovce 2019

Technický celok
DOST 262 Janka Kráľa 2
DOST 263 Coboriho 1
DOST Alexyho 10-12 OK1
DOST Alexyho 14-16 OK1
DOST Alexyho 18-20 OK1
DOST Alexyho 22-24 OK1
DOST Alexyho 2-4 OK1
DOST Alexyho 6-8 OK1
DOST Bazovského 12-14 OK1
DOST Bazovského 16-18 OK1
DOST Bazovského 20-22 OK1
DOST Bazovského 2-6 OK1
DOST Bazovského 3 OK1
DOST Bazovského 8-10 OK1
DOST Benkova 1 OK1
DOST Benkova 10-12 OK1
DOST Benkova 13-15 OK1
DOST Benkova 14-18 OK1
DOST Benkova 24-26 OK1
DOST Benkova 28-32 OK1
DOST Benkova 3-11 OK1
DOST Benkova 6-8 OK1
DOST BK Alexyho VS 2 OK1
DOST BK Jurkovičova VS 1 OK1
DOST BK Mikovíniho VS 3 OK1
DOST Borodáčova 1-3 OK1
DOST Borodáčova 5-9 OK1
DOST Centrum Sandokan OK1
DOST Jurkovičova 1 OK1
DOST Jurkovičova 16-22 OK1
DOST Jurkovičova 19 OK1
DOST Jurkovičova 21 OK1
DOST Jurkovičova 23 OK1
DOST Jurkovičova 24-26 OK1
DOST Jurkovičova 2-6 OK1
DOST Jurkovičova 28 OK1
DOST Jurkovičova 29-33 OK1
DOST Jurkovičova 3-11 OK1
DOST Jurkovičova 8-14 OK1
DOST Mikovíniho 10-14 OK1

DOST Mikovíniho 16 OK1
DOST Mikovíniho 18-20 OK1
DOST Mikovíniho 2 OK1
DOST MŠ Alexyho OK1
DOST MŠ Bazovského OK1
DOST MŠ Benkova OK1
DOST Údržbárske stredisko OK1
DOST ZŠ Alexyho 30 OK1
DOST ZŠ Benkova 17 OK1
23018 DOST 249 Mestský úrad
23020 DOST 251 Úrad práce
23053 246 VS Agrosol
23054 DOST 248 Hollého 10
23101 DOST 182 Službyt Nitra
23102 DOST 183 Janka Kráľa 128-130
23103 DOST 184 EB 201
23104 DOST 185 Vodná 2-8
23105 DOST 186 Párovská 32-34
23106 DOST 187 MŠ Párovská 36
23107 DOST 188 Vodná 1-3
23108 DOST 189 Vodná 5-9
23109 DOST 190 Janka Kráľa 45-51
23110 DOST 191 Zubná poliklinika
23111 DOST 192 Párovská 28-30
23112 DOST 193 Párovská 22-24
23113 DOST 194 Párovská 16-18
23114 DOST 195 Párovská 10-12
23115 DOST 196 ZŠ Tulipánová
23116 DOST 197 Schurmannova 25-27
23117 DOST 198 Schurmannova 19-21
23118 DOST 199 Schurmannova 13-15
23119 DOST 200 Schurmannova 7-9
23120 DOST 201 EB 226 Schurmannova NP
23121 DOST 202 Párovská 4-8
23122 DOST 203 Ďurková 19-25
23123 DOST 204 Ďurková 22
23124 DOST 205 Schurmannova 3-5
23125 DOST 206 Nová 2-4
23126 DOST 207 Nová 6-8
23127 DOST 208 Schurmannova 1
23128 DOST 209 Ďurková 13-15
23129 DOST 210 Ďurková 17
23130 DOST 211 Vikárska 1-3
23131 DOST 212 Vikárska 5-7
23132 DOST 213 Vikárska 9-11

23133 DOST 214 Vikárska 13-15
23201 DOST 215 Štúrova 48-52
23202 DOST 216 Štúrova 40-44
23203 DOST 217 Stavbárska 20-24
23204 DOST 218 Stavbárska 14-18
23205 DOST 219 Štúrova 32-36
23206 DOST 220 Stavbárska 8-12
23207 DOST 221 Stavbárska 2-6
23209 DOST 222 Párovská 11-13
23210 DOST 223 Párovská 7-9
23211 DOST 224 Párovská 3-5
23212 DOST 225 Gymnázium Párovská
23214 DOST 226 Štúrova 18
23215 DOST 227 Štúrova 14-16
23216 DOST 228 NRK Štúrova 12
23217 DOST 229 Hviezdna 2
23218 DOST 229 Hviezdna 4
23301 DOST 231 TaSÚS
23302 DOST 232 Braneckého 1-5
23303 DOST 233 Štúrova 47-49
23304 DOST 234 Kollárova 2
23305 DOST 235 Spojená škola Kollárova
23306 DOST 236 Svetlá 1
23307 DOST 237 Štúrova 41-43
23308 DOST 238 Štúrova 35-37
23310 DOST 239 Hollého 6
23311 DOST 240 Hollého 2-4
23312 DOST 241 Vajanského 14
23313 DOST 242 ŠŽŠ Mudroňova 1
23314 DOST 243 Hollého 1-7
23315 DOST 244 Štúrova 25-29
23316 DOST 245 DOS Bemolákova 14-18
23401 DOST 258 DJ Štefánikova
23403 DOST 259 MŠ Štefánikova
23406 DOST 250 Štefánikova 66-80
23407 DOST 252 Štefánikova 92-106
23408 DOST 253 Štefánikova 108-110
23409 DOST 254 Štefánikova 112-114
23410 DOST 255 Štefánikova 116-118
23411 DOST 256 Štefánikova 120-122
23412 DOST 257 Štefánikova 124-126
24004 DOST 181 Štefánikova 86

Tab. 21 Prehľad odovzdávacích staníc Párovce 2020

Technický celok
Beethovenova 10-12 OK2
Beethovenova 14-16-18 OK2
Beethovenova 2-4 OK2
Beethovenova 3-5 OK2
Beethovenova 6-8 OK2
Beethovenova 7-9 OK2
Bellova 10 OK2
Bellova 12 OK2
Bellova 2 OK2
Bellova 4 OK2
Bellova 6 OK2
Bellova 8 OK2
Bizetova 1-3 OK2
Bizetova 13-15 OK2
Bizetova 14-16-18 OK2
Bizetova 17-19 OK2
Bizetova 21-23 OK2
Bizetova 2-4-6 OK2
Bizetova 25-27-29 OK2
Bizetova 31-33-35 OK2
Bizetova 37-39-41 OK2
Bizetova 5-7 OK2
Bizetova 8-10-12 OK2
Bizetova 9-11 OK2
Čajkovského 1 OK2
Čajkovského 11 OK2
Čajkovského 12-14 OK2
Čajkovského 13-15 OK2
Čajkovského 16-18 OK2
Čajkovského 17-19 OK2
Čajkovského 2 Slobodáreň OK2
Čajkovského 20 OK2
Čajkovského 21-23-25 OK2
Čajkovského 22-24-26 OK2
Čajkovského 27-29 OK2
Čajkovského 28 OK2
Čajkovského 30-32 OK2
Čajkovského 34-36 OK2
Čajkovského 38 OK2
Čajkovského 40 OK2
Čajkovského 5-7-9 OK2

Čajkovského 8-10 OK2

DOST 262 Janka Kráľa 2

DOST 263 Coborího 1

DOST Alexyho 10-12 OK1

DOST Alexyho 14-16 OK1

DOST Alexyho 18-20 OK1

DOST Alexyho 22-24 OK1

DOST Alexyho 2-4 OK1

DOST Alexyho 6-8 OK1

DOST Bazovského 12-14 OK1

DOST Bazovského 16-18 OK1

DOST Bazovského 20-22 OK1

DOST Bazovského 2-6 OK1

DOST Bazovského 3 OK1

DOST Bazovského 8-10 OK1

DOST Benkova 1 OK1

DOST Benkova 10-12 OK1

DOST Benkova 13-15 OK1

DOST Benkova 14-18 OK1

DOST Benkova 24-26 OK1

DOST Benkova 28-32 OK1

DOST Benkova 3-11 OK1

DOST Benkova 6-8 OK1

DOST BK Alexyho VS 2 OK1

DOST BK Jurkovičova VS 1 OK1

DOST BK Mikovíniho VS 3 OK1

DOST Borodáčova 1-3 OK1

DOST Borodáčova 5-9 OK1

DOST Centrum Sandokan OK1

DOST Jurkovičova 1 OK1

DOST Jurkovičova 16-22 OK1

DOST Jurkovičova 19 OK1

DOST Jurkovičova 21 OK1

DOST Jurkovičova 23 OK1

DOST Jurkovičova 24-26 OK1

DOST Jurkovičova 2-6 OK1

DOST Jurkovičova 28 OK1

DOST Jurkovičova 29-33 OK1

DOST Jurkovičova 3-11 OK1

DOST Jurkovičova 8-14 OK1

DOST Mikovíniho 10-14 OK1

DOST Mikovíniho 16 OK1

DOST Mikovíniho 18-20 OK1

DOST Mikovíniho 2 OK1

DOST MŠ Alexyho OK1

DOST MŠ Bazovského OK1
DOST MŠ Benkova OK1
DOST Tabaň rezidencia
DOST Údržbárske stredisko OK1
DOST ZŠ Alexyho 30 OK1
DOST ZŠ Benkova 17 OK1
MŠ Beethovenova 1 OK2
MŠ Čajkovského 3 OK2
Partizánska 57 OK2
Partizánska 59-61-63 OK2
Partizánska 65-67 OK2
Partizánska 69-71-73 OK2
Partizánska 75-77 OK2
Partizánska 81-83-85 OK2
Partizánska 87-89 OK2
Partizánska 91-93 OK2
VS 5 Partizánska 79 OK2
VS 6 Bizetova 43 OK2
ZŠ Beethovenova 11 OK2
23018 DOST 249 Mestský úrad
23020 DOST 251 Úrad práce
23053 246 VS Agrosol
23054 DOST 248 Hollého 10
23101 DOST 182 Službyt Nitra
23102 DOST 183 Janka Kráľa 128-130
23103 DOST 184 EB 201
23104 DOST 185 Vodná 2-8
23105 DOST 186 Párovská 32-34
23106 DOST 187 MŠ Párovská 36
23107 DOST 188 Vodná 1-3
23108 DOST 189 Vodná 5-9
23109 DOST 190 Janka Kráľa 45-51
23110 DOST 191 Zubná poliklinika
23111 DOST 192 Párovská 28-30
23112 DOST 193 Párovská 22-24
23113 DOST 194 Párovská 16-18
23114 DOST 195 Párovská 10-12
23115 DOST 196 ZŠ Tulipánová
23116 DOST 197 Schurmannova 25-27
23117 DOST 198 Schurmannova 19-21
23118 DOST 199 Schurmannova 13-15
23119 DOST 200 Schurmannova 7-9
23120 DOST 201 EB 226 Schurmannova NP
23121 DOST 202 Párovská 4-8
23122 DOST 203 Ďurková 19-25

23123 DOST 204 Ďurková 22

23124 DOST 205 Schurmannova 3-5

23125 DOST 206 Nová 2-4

23126 DOST 207 Nová 6-8

23127 DOST 208 Schurmannova 1

23128 DOST 209 Ďurková 13-15

23129 DOST 210 Ďurková 17

23130 DOST 211 Vikárska 1-3

23131 DOST 212 Vikárska 5-7

23132 DOST 213 Vikárska 9-11

23133 DOST 214 Vikárska 13-15

23201 DOST 215 Štúrova 48-52

23202 DOST 216 Štúrova 40-44

23203 DOST 217 Stavbárska 20-24

23204 DOST 218 Stavbárska 14-18

23205 DOST 219 Štúrova 32-36

23206 DOST 220 Stavbárska 8-12

23207 DOST 221 Stavbárska 2-6

23209 DOST 222 Párovská 11-13

23210 DOST 223 Párovská 7-9

23211 DOST 224 Párovská 3-5

23212 DOST 225 Gymnázium Párovská

23214 DOST 226 Štúrova 18

23215 DOST 227 Štúrova 14-16

23216 DOST 228 NRK Štúrova 12

23217 DOST 229 Hviezdna 2

23218 DOST 229 Hviezdna 4

23301 DOST 231 TaSÚS

23302 DOST 232 Braneckého 1-5

23303 DOST 233 Štúrova 47-49

23304 DOST 234 Kollárova 2

23305 DOST 235 Spojená škola Kollárova

23306 DOST 236 Svetlá 1

23307 DOST 237 Štúrova 41-43

23308 DOST 238 Štúrova 35-37

23310 DOST 239 Hollého 6

23311 DOST 240 Hollého 2-4

23312 DOST 241 Vajanského 14

23313 DOST 242 ŠZŠ Mudroňova 1

23314 DOST 243 Hollého 1-7

23315 DOST 244 Štúrova 25-29

23316 DOST 245 DOS Bemolákova 14-18

23401 DOST 258 DJ Štefánikova

23403 DOST 259 MŠ Štefánikova

23406 DOST 250 Štefánikova 66-80

23407 DOST 252 Štefánikova 92-106

23408 DOST 253 Štefánikova 108-110

23409 DOST 254 Štefánikova 112-114

23410 DOST 255 Štefánikova 116-118

23411 DOST 256 Štefánikova 120-122

23412 DOST 257 Štefánikova 124-126

24004 DOST 181 Štefánikova 86

6 VYHODNOTENIE ODPORÚČANÍ ROZVOJA SÚSTAVY CZT Z KONCEPCIE

V rámci koncepcie sa odporúča rozvíjať výlučne varianty rozvoja, ktoré sú v súlade so systémom centrálného zásobovania mesta teplom a to formou:

- absolútnej stabilizácie odberateľskej základne systému centrálného zásobovania s prihliadnutím na existujúci stav (zamedzenie odpájania odberateľov pripojených k systému centrálného zásobovania),

- Naďalej opatrenie ostáva ako navrhované v rámci aktualizácie koncepcie a
- Zároveň je navrhované opatrenie v procese prebiehajúceho plnenia.

- využitia potenciálu rozvoja zdrojov tepla s kogeneračnou výrobou tepla a elektrickej energie a využitia obnoviteľných zdrojov tepla na báze biomasy.

- Zrealizované vybudovania kogeneračnej jednotky v roku 2013 pri CZT Párovce;
- Zrealizované vybudovanie kogeneračnej elektrárne v roku 2014 v časti Chrenová, v existujúcom areáli CZT Chrenová, Nitra;
- a naďalej opatrenie ostáva ako navrhované v rámci aktualizácie koncepcie.

- Opatrenia v SCZT realizovať v súlade s Koncepciou rozvoja mesta v tepelnej energetike a v súlade s odporúčaniami energetickej agentúry, tak aby nebola narušená celková koncepcia riešenia energetickej koncepcie v regióne.

- Toto opatrenie vyhodnocujeme ako splnené v rámci aktualizácie koncepcie;
- a naďalej opatrenie ostáva ako navrhované v rámci aktualizácie koncepcie.

- Využiť všetky možnosti zhodnotenia tepla ako sekundárneho produktu pri ostatných činnostiach v meste v sústave CZT za účelom zefektívnenie výroby a dodávky tepla a zníženia závislosti od zemného plynu.

- Toto opatrenie vyhodnocujeme ako splnené v rámci aktualizácie koncepcie;
- a naďalej opatrenie ostáva ako navrhované v rámci aktualizácie koncepcie.

V rokoch 2018 - 2021 Nitrianska teplárenská spoločnosť, a. s. realizovala a zároveň realizácia ešte prebieha, investíciu „Náhrada jestvujúcich kotolní v sústave vykurovania Nitra Klokočina a Diely za centrálny rozvod tepla s domovými odovzdávacími stanicami tepla“, sídliská Klokočina a Diely sú postupne pripájané na sústavu centrálného zásobovania teplom Párovce. Pričom v roku 2019 bol vybudovaný okruh 1 (Klokočina 1) – odstavené zdroje tepla VS 1, VS 2, VS 3, v roku 2020 bol vybudovaný

okruh 2 (Klokočina 2) – odstavené zdroje tepla VS 4, VS 5, VS 6, a v roku 2021 je budovaný okruh 3 (Klokočina 3) – odstavené zdroje tepla VS 7, VS 8, VS 9, VS 10, VS 11. (viď. obrázok Navrhovaná situačná schéma pre zásobovanie teplom v časti Klokočina a Diely).

7 AKTUALIZÁCIA VECNÉHO PLÁNU ROZVOJA SÚSTAVY CZT

Pre rozvoj sústavy CZT a zvyšovanie energetickej efektívnosti bol zostavený vecný plán investícií s vyhlídkou najbližších 4 rokov. Investície je vhodné rozložiť v čase, aby neviedli k prudkému zvýšeniu fixnej zložky ceny tepla.

V súčasnosti prebieha modernizácie systému centralizovaného zásobovania teplom mestských častí Párovce, Klokočina a Diely. Jej cieľom je prepojenie troch samostatných zásobovacích území do jedného zásobovacieho územia so spoločným systémom CZT, ktorý zvýši energetickú a environmentálnu efektívnosť zásobovania teplom. Realizáciou zámeru postupne dochádza k zrušeniu blokových kotolní na sídliskách Klokočina a Diely a teplo sa bude dodávať z centrálného zdroja Párovce (NTLK + KGJ) dislokovaného v technologickom centre Párovce a 4 ks KGJ (3 x 999kWe/1155kWt + 1 x 800kWe/911kWt) umiestnených v objektoch bývalých BK Jurkovičova VS1, BK Čajkovského VS4, BK konovmestského VS 8 a BK zvolenská K1.

Aktuálny počet OST zásobovaných z CZT Chrenová predstavuje 178 ks.

Aktuálny počet OST zásobovaných z CZT Párovce predstavoval v roku 2018 82 ks, v roku 2019 131 ks, a v roku 2020 187 ks.

Tab. 22 Prehľad zdrojov tepla – aktualizácia údajov o kotloch

Sústava	Zdroj tepla	Rozvod tepla	ÚK	TT	Typ rozvodu	
CTZ Chrenová	Nákup	2R	Áno	Áno	Primár	
CTZ Párovce	NTLK + KGJ	2R	Áno	Áno	Primár	
BK Mostná 3	NTLK	2R	Áno	Nie	Sekundár	Ukončenie činnosti k 1.1.2019 (nahradená DOST)
BK Za Ferenitkou 23	NTLK	2R	Áno	Nie	Sekundár	
BK J. Kráľa 2	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	
BK Wilsonovo nábrežie 130	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	
BK Rázusova 12	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	
BK Jurkovičova VS1	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	Ukončenie činnosti k 1.9.2019
BK Alexyho VS 2	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	Ukončenie činnosti k 1.9.2019
BK Mikovíniho VS 3	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	Ukončenie činnosti k 1.9.2019
BK Čajkovského VS 4	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	Ukončenie činnosti k 1.9.2020
BK Partizánska VS 5	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	Ukončenie činnosti k 1.9.2020
BK Bizetova VS 6	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	Ukončenie činnosti k 1.9.2020
BK Škultétyho VS 7	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	Ukončenie činnosti k 1.9.2021
BK Novomeského VS 8	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	Ukončenie činnosti k 1.9.2021
BK Škultétyho VS 9	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	Ukončenie činnosti k 1.9.2021
BK Petzwalova VS 10	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	Ukončenie činnosti k 1.9.2021
BK Jurkovičova VS1	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	Ukončenie činnosti k 1.9.2021
BK Zvolenská K 1	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	Predpokladané ukončenie činnosti k 1.9.2022
BK Považská K 2	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	Predpokladané ukončenie činnosti k 1.9.2022
BK Kmeťova K 3	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	Predpokladané ukončenie činnosti k 1.9.2022
BK Na hôrke K 4	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	Predpokladané ukončenie činnosti k 1.9.2022
BK Viničky K 5	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	Predpokladané ukončenie činnosti k 1.9.2022
BK Viničky K 6	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	Predpokladané ukončenie činnosti k 1.9.2022
BK Potravinárska C 1	NTLK	4 R	Áno	Áno	Sekundár	
DK Poliklinika Klokočina	NTLK	Bez rozvodu	Áno	Áno	Bez rozvodu	
DK Tržnica 1A poschodie	NTLK	Bez rozvodu	Áno	Áno	Bez rozvodu	
DK Tržnica 1B poschodie	NTLK	Bez rozvodu	Áno	Áno	Bez rozvodu	
DK Tržnica 1C poschodie	NTLK	Bez rozvodu	Áno	Áno	Bez rozvodu	
DK Tržnica AB Prízemie	NTLK	Bez rozvodu	Áno	Áno	Bez rozvodu	
DK Tržnica C prízemie	NTLK	Bez rozvodu	Áno	Áno	Bez rozvodu	
DK Tržnica Obchodné centrum	NTLK	Bez rozvodu	Áno	Áno	Bez rozvodu	

Poznámka: BK- bloková kotolňa, DK – domová kotolňa, NTLK – nízkotlakové plynové kotly, KGJ – kogeneračná jednotka s plynovým spaľovacím motorom, 2R - dvojrúrovňový rozvod, 4R -štvorrúrovňový rozvod,

7.1 Plánované investície v horizonte 5 rokov

- 1) Zvýšenie podielu výroby tepla pomocou OZE, resp. zvýšiť podiel kombinovanej výroby elektriny a tepla s cieľom do roku 2025 transformovať existujúce CZT na účinné CZT.
- 2) Znížiť potreby plynu do roku 2025 v súlade s nízkouhlíkovou stratégiou mesta Nitra, tak aby zníženie emisií CO₂ bolo dosiahnuté vo výške aspoň 5 %.
- 3) Plánovaný počet OST zásobovaných z CZT Párovce v roku 2021 bude predstavovať 263 ks.
- 4) Plánovaný počet OST zásobovaných z CZT Párovce v roku 2022 bude predstavovať 337 ks.

- 5) Do roku 2022 Nitrianska teplárenská spoločnosť, a. s. realizuje ešte investíciu „Náhrada jestvujúcich kotolní v sústave vykurovania Nitra Klokočina a Diely za centrálny rozvod tepla s domovými odovzdávacími stanicami tepla“, sídliská Klokočina a Diely sú postupne pripájané na sústavu centrálného zásobovania teplom Párovce, v roku 2022 bude vybudovaný okruh 4 (Diely) – budú odstavené zdroje tepla K 1, K 2, K 3, K 4, K 5 a K 6. Touto investíciou bude zrušených spolu 17 plynových kotolní sídlisk Klokočina a Diely a ich štvorrúrové systémy ústredného vykurovania a teplej vody, ktoré budú nahradené dvojvrúrovými predizolovanými rozvodmi (cca 37 km rúr) a 250 objektovými odovzdávacími stanicami tepla, v jednotlivých okruhoch budú v roku 2022 v objektoch bývalých kotolní VS 1 (1 MW el.), VS 4 (1 MW el.), VS 8 (1 MW el.) a K 1 (0,8 MW el.) vybudované dodatkové zdroje tepla TZ 1 až TZ 4, v ktorých budú inštalované kogeneračné jednotky. Cieľom je vytvorenie účinnej sústavy centrálného zásobovania teplom, ktorá bude vyrábať min 50% tepla v rámci KVET a využívaním OZE (vzduch, voda) v tepelných čerpadlách, zvýši sa efektívnosť výroby a distribúcie tepla, zvýši sa účinnosť spaľovania zemného plynu v CTZ Párovce 2-3%, využije sa energia zo spalín (rekuperátory) 4-5%, uvažuje sa využívať odpadové teplo z kogenerácie 2-3% a využívanie OZE (vzduch, voda) 7-9% - spolu to predstavuje zníženie spotreby primárnej energie 15-20%, zníženie strát v rozvodoch tepla sa uvažuje na úrovni 30-50% (viď. obrázok Navrhovaná situačná schéma pre zásobovanie teplom v časti Klokočina a Diely).

7.2 Plánované investície na r. 2021 - 2040

- a) NTS a.s. plánuje budovať zdroje tepla využívajúce OZE (biomasu), v rámci rozvoja sústavy účinného CZT,
- b) NTS a.s. zabezpečí efektívnu prevádzku, tak aby plánované pripájanie nových odberných miest neviedlo z výšeni emisii CO₂
- c) NTS a.s. sa plánuje zapojiť do Národnej vodíkovej stratégie SR

8 ZÁVERY A ODPORÚČANIA PRE ROZVOJ TEPELNEJ ENERGETIKY NA ÚZEMÍ MESTA

Koncepcia rozvoja tepelného hospodárstva mesta Nitra je spracovaná perspektívne do roku 2025. Aktualizácia koncepcie reflektuje na hlavné zmeny, ktoré sa udiali od pôvodnej koncepcie, t.j. sústreduje sa na zhodnotení stavu existujúcich tepelných zariadení a s tým súvisiace rozvoje a je spracovaná v nevyhnutnom rozsahu.

Po analýze energetických bilancií, zhodnotení stavu existujúcich tepelných zariadení na území mesta Nitra, slúžiacich pre zásobovanie mesta teplom, je možné konštatovať nasledovné závery:

- A) Na území mesta Nitra, v častiach v dosahu siete CZT, je potrebné podporovať centrálnu výrobu tepla, najmä v tepelnom zdroji s prijateľnou cenou tepla a vysoko-účinnou kombinovanou výrobou elektriny a tepla. Zvyšovaním odberov tepla z uvedeného zdroja, ako aj v dôsledku nepriaznivého vývoja cien zemného plynu, je možné udržať alebo dokonca ak nie znížiť cenu tepla pre konečného odberateľa, a to aj napriek investíciám, ktoré sa premietnu do ceny tepla.
- B) V súlade s § 12 ods. 8 zákona č. 657/2004 Z. z. (zákon o tepelnej energetike) malé kotolne, okrem rodinných domov (decentralizované zdroje tepla) s výkonom 100 kW a viac, povoľovať len v územných častiach mesta, kde je to nevyhnutné, v súlade s § 21 ods. 3 zákona o tepelnej energetike. Decentralizované zdroje tepla povoľovať len pre novonavrhované objekty spotreby tepla s projektovanou ročnou potrebou tepla 30 MWh a menšou, pričom decentralizované zdroje tepla povoľovať pre objekty využívajúce na výrobu tepla obnoviteľné zdroje energie (Ak sa na vymedzenom území plánuje vybudovať nový objekt spotreby tepla s projektovanou ročnou potrebou tepla vyššou ako 30 MWh a dodávateľ na tomto vymedzenom území dodáva teplo z účinného centralizovaného zásobovania teplom, musí sa projektovaná ročná potreba tepla prednostne pokryť od tohto dodávateľa, ak to umožňujú technické podmienky a inštalovaný výkon zariadení na výrobu tepla).
- C) Vždy pri schvaľovacích procesoch nových objektov vopred informovať projektantov a investorov o možnosti pripojenia sa na CZT v lokalitách, kde je to technicky možné a finančne nenáročné (dodávateľ tepla je podľa platnej legislatívy v postavení dotknutého orgánu pre stavebné konanie s právom podávania záväzného stanoviska).
- D) Modernizáciou zdrojov tepla, rozvodov a odovzdávacích staníc tepla pristupovať k zvyšovaniu efektívnosti výroby a distribúcie tepla a tým k znižovaniu alebo udržaniu ceny tepla pre konečného

spotrebiteľa. Investície do rozvoja sústavy centrálneho zásobovania teplom sú na strane výrobcu a dodávateľa tepla pre odberateľov.

- E) Na strane spotreby tepla podporovať realizáciu opatrení na zníženie spotreby tepla zatepl'ovaním objektov, výmenou okien, hydraulickým vyregulovaním, a termostaticizáciou vykurovacích sústav ako aj meraním spotreby tepla v jednotlivých bytoch. Vykonávať v tejto oblasti osvetu.
- F) Trendy vo vývoji ceny zemného plynu, ak sa zachová doterajší trend, sú klesajúce. V neposlednom rade bude stále narastať diferenciácia medzi cenou plynu pre maloodberateľov a veľkoodberateľov v neprospech maloodberu, čo bude mať v budúcnosti negatívny dopad na výrobu tepla v malých zdrojoch. Z uvedeného dôvodu nie je výstavba malých zdrojov na zemný plyn tepla z ekonomického a environmentálneho hľadiska opodstatnená. Emisné zaťaženie a v prípade spaľovania alternatívnych palív, hlavne predpokladané imisné zaťaženie bezprostredného okolia polutantmi CO, SO₂, NO_x a tuhými časticami TZL, je nižšie pri dodávke tepla súčasnými tepelnými zdrojmi, ako z malých lokálnych kotolní.
- G) Príčiny menšieho znečisťovania životného prostredia spaľovaním plynu pri výrobe tepla v CZT:
- centrálny zdroj má vyšší komín ako domová kotolňa z čoho vyplýva, že rozptyl škodlivých látok je na väčšej ploche ako z komína z domovej kotolne, ktorý je vytiahnutý meter nad strechu objektu;
 - centrálny zdroj v meste je vysoko účinná kombinovaná výroba tepla a elektriny s lepším faktorom primárnej energie ($f_p = 0,7$) ako pri samostatnom spaľovaní zemného plynu len pre výrobu tepla ($f_p = 1,1$). Primárna energia (t.j. vo forme ako sa nachádza v prírode, bez konverzie) sa tak premení na žiadané formy energie (elektrinu, teplo) s vyššou účinnosťou;
 - v centrálnych zdrojoch tepla je možnosť inštalovania moderných technologických zariadení na zachytávanie emisií, ako aj povinnosť trvalého monitorovania emisií, avšak v domových kotolniach hlavne pre vysoké investičné náklady nie je možnosť inštalácie technológie zachytávania emisií ani povinnosť monitorovania emisií;
 - nezanedbateľnou skutočnosťou je aj fakt, že každá plynová kotolňa je potenciálnym nebezpečenstvom pre svoje okolie – hrozba výbuchu plynu.

Z hľadiska ochrany životného prostredia v meste je potrebné si uvedomiť, že ak sa teplo vyrobené v PPC cykle v kombinovanej výrobe elektriny a tepla nezužítuje v centrálnom zásobovaní teplom (CZT) v meste, na technologické účely, stúpa podiel kondenzačnej výroby el. energie a tým sa znižuje celková účinnosť zdroja. Každý nový objekt v dosahu CZT by odberom tepla zo systému CZT mohol zvýšiť jeho účinnosť. Rovnako by tak vznikol nový zdroj znečistenia ovzdušia popri už existujúcom, s adekvátnymi emisiami skleníkových plynov a znečisťujúcich látok. Celková

bilancia emisií v meste by sa tak zhoršila pri rovnakom množstve dodaného a spotrebovaného tepla.

H) V individuálnej bytovej výstavbe (IBV) – rodinných domoch, ako aj v objektoch mimo vymedzeného územia dodávateľa tepla, efektívne využívať dostupný miestny palivový potenciál vo forme biomasy a pri vhodných podmienkach aj slnečnej energie, ktorých hlavné výhody sú nasledovné :

- nižšia cena biopaliva v porovnaní so zemným plynom,
- dostupnosť paliva a jeho obnoviteľnosť v regióne,
- nižšia závislosť od dovozu zemného plynu zo zahraničia,
- zvýšenie zamestnanosti v regióne pri príprave a spracovaní paliva,
- pri povoľovaní výstavby TZ na spaľovanie biomasy zohľadniť imisné zaťaženie životného prostredia,
- solárny systém dokáže investorovi zabezpečiť takmer „bezplatnú“ dodávku tepla počas nasledujúcich 20 až 30 rokov, čo predstavuje praxou potvrdená životnosť kvalitných solárnych zariadení.

I) V okrajových mestských častiach prevažuje výroba tepla v malých lokálnych zdrojoch (domových kotolniciach) najmä v rodinných domoch. Uvedený spôsob výroby tepla pre vykurovanie a ohrev teplej vody, spôsobuje najmä pri kotloch na tuhé palivo, kde občania spaľujú počas vykurovacieho obdobia aj rôznyi domový odpad, silné znečistenie miestneho ovzdušia a prostredia. Z uvedeného dôvodu pri zlepšení ekonomických podmienok a pri dostatočnom počte odberateľov, odporúčame aj v týchto častiach uvažovať s výstavbou miestnych centrálnych zdrojov tepla s palivom na zemný plyn prípadne biomasu s prípravou teplej vody v solárnych kolektoroch a s dodávkou tepla do objektov cez bezkanálové rozvody až po odberné fakturačné miesto. Uvedené systémy existujú už bežne v zahraničí (Rakúsko, Dánsko...).

J) nepovoľovať nesystémové a nekonceptné odpájanie sa od systému CZT, pričom prevádzku decentralizovaných, tzv. malých zdrojov tepla na tuhé palivá umožniť iba v prípadoch preukázania nízkej produkcie emisií alebo v prípadoch využívania moderných spaľovacích zariadení s nízkou produkciou emisií, s uprednostnením využívať pri nových zdrojoch tepla obnoviteľné zdroje energie.

Z výsledkov technicko-ekonomického posúdenia vyplýva výhodnosť výroby a dodávky tepla pre konečných odberateľov zo systému CZT, z tohto dôvodu je potrebné v dlhodobej perspektíve rozvíjať systém CZT v meste Nitra.

Navrhovaná koncepcia tepelného hospodárstva je spracovaná v súlade so spracovaným Územným plánom, Programom hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Nitra a je vypracovaná podľa metodického usmernenia MH SR ako aj v súlade s koncepciou energetickej efektívnosti SR a preto ju bez zdôrazňovania akýchkoľvek priorít

odporúčame predložiť

na schválenie mestskému zastupiteľstvu ako ucelenú správu o tepelnom hospodárstve mesta Nitra a jeho ďalšom rozvoji v budúcnosti.

Vypracoval: PROENERGY, s.r.o.

V zastúpení : Ing. Ľubomír Španko
konateľ spoločnosti