

**PLÁN TECHNICKÉHO ROZVOJA
sústavy centrálného zásobovania teplom
mesta Hanušovce nad Topľou
pre obdobie rokov 2011 - 2018**

Vypracoval: Ing. Igor Kras
Ing. Ján Tkáčik
Jozef Drobňák

Dátum: 20.08.2010



PLÁN TECHNICKÉHO ROZVOJA

sústavy centrálného zásobovania teplom
mesta Hanušovce nad Topľou
na obdobie rokov 2011-2018

OBSAH

1. ÚVOD	3
2. ZDÔVODNENIE NAVRHOVANÝCH OPATRENÍ	3
3. VPLYV NAVRHOVANÝCH OPATRENÍ NA CENU TEPLA	3
4. PREHĽAD NAVRHOVANÝCH OPATRENÍ TECHNICKÉHO ROZVOJA NA OBDOBIE ROKOV 2011 - 2018.....	5
5. ZÁVER	9



PLÁN TECHNICKÉHO ROZVOJA

sústavy centrálného zásobovania teplom
mesta Hanušovce nad Topľou
na obdobie rokov 2011-2018

1. ÚVOD

Spoločnosť Dalkia Východné Slovensko s.r.o. na základe Zmluvy o nájme nehnuteľností a technologických zariadení č.03/2009 začala s účinnosťou od 01.01.2010 prevádzkovať sústavu centrálného zásobovania teplom mesta Hanušovce nad Topľou. V zmysle ustanovení nájmovej zmluvy je spoločnosť Dalkia Východné Slovensko povinná písomne predkladať k 30.08. príslušného roku na odsúhlasenie plán technického rozvoja. Na zasadnutí mestského zastupiteľstva Hanušovci nad Topľou dňa 26.5.2010 bola spoločnosti Dalkia Východné Slovensko s.r.o. zadaná úloha pripraviť ku dňu 30.08.2010 dlhodobý plán technického rozvoja na obdobie 7 rokov.

2. ZDÔVODNENIE NAVRHOVANÝCH OPATRENÍ

V rámci snahy o hospodárne využitie paliva – zemného plynu pri výrobe tepla, ako aj hospodárnu prevádzku celej sústavy centrálného zásobovania teplom mesta Hanušovce nad Topľou predkladáme návrh plánu technického rozvoja na obdobie rokov 2011 až 2018. Uvedený plán technického rozvoja zároveň dbá o zvýšenie spoľahlivosti dodávky tepla, zvýšenia kvality dodávky tepla ale aj o zvýšenie bezpečnosti prevádzky. Detailné zdôvodnenie a očakávaný prínos jednotlivých navrhovaných opatrení sa nachádza v tabuľke pre každú položku osobitne.

3. VPLYV NAVRHOVANÝCH OPATRENÍ NA CENU TEPLA

Navrhované opatrenia v predkladanom dlhodobom pláne technického rozvoja sa rozdeľujú na opatrenia, ktoré budú realizované formou opravy a opatrenia, ktoré budú realizované formou investície. V cene tepla schválenej Úradom pre reguláciu sieťových odvetví (ÚRSO) pre spoločnosť Dalkia Východné Slovensko s.r.o., ktorá od 01.01.2010 prevádzkuje plynovú kotolňu v meste Hanušovce nad Topľou, je pre rok 2010 zahrnutá aj položka „opravy“.

O opravách a vykonaných modernizáciách v roku 2010 sme podali písomnú informačnú správu na zasadnutí mestského zastupiteľstva dňa 26.05.2010. Tieto opravy boli doteraz vykonané tak, aby ich výška schválená ÚRSO-m nebola prekročená. Prekročenie schválenej výšky opráv má za následok zvýšenie nákladov na prevádzku sústavy centrálného zásobovania teplom a po schválení ÚRSO-m aj následné dodatočné zvýšenie ceny tepla pre konečných odberateľov.



PLÁN TECHNICKÉHO ROZVOJA sústavy centrálného zásobovania teplom mesta Hanušovce nad Topľou na obdobie rokov 2011-2018

Aby nedošlo k zbytočnému zvýšeniu ceny tepla pre konečných odberateľov tepla v meste Hanušovce nad Topľou, budú aj navrhované opatrenia dlhodobého plánu technického rozvoja pre obdobie rokov 2011 – 2018 realizované postupne v rozmedzí najbližších 7 rokov tak, aby nebola prekročená výška opráv v kalkulácii ceny tepla schválenej ÚRSO-m.

Nie je možné vopred presne stanoviť kedy a ktoré navrhované opatrenia budú realizované formou opráv, nakoľko je nutné brať do úvahy aj fakt, že môže kedykoľvek dôjsť k ďalším poruchám alebo zlyhaniám súčastí systému centrálného zásobovania teplom, ktoré si vyžadujú urgentné a bezodkladné riešenie s vyššou prioritou dôležitosti, čím dôjde k posunu termínu vykonania navrhovaných plánovaných opatrení.

Opatrenia uvedené v navrhovanom pláne technického rozvoja, ktoré vzhľadom na svoj charakter alebo výšku nákladov budú realizované formou investícií, budú mať vplyv na zvýšenie ceny tepla z dôvodu navýšenia položky „odpisy“ v kalkulácii fixnej zložky ceny tepla. Našťastie niektoré opatrenia, najmä inštalácia ekonomizéra a s tým súvisiaca nutná výmena komínovej vložky, majú veľký vplyv na pokles spotreby plynu a teda na pokles variabilnej zložky nákladov za dodávku tepla. V konečnom dôsledku sa takáto investícia z dlhodobého hľadiska prejaví na zvýšení hospodárnosti výroby tepla a na poklese nákladov za dodávku tepla pre konečných odberateľov.

Vzhľadom na fakt, že realizácia opatrení investičného charakteru má priamy vplyv na zvýšenie fixnej zložky ceny tepla, budú tieto položky schvaľované a realizované jednotlivo po posúdení vplyvu na celkové náklady za dodané teplo pre konečných odberateľov.



PLÁN TECHNICKÉHO ROZVOJA
sústavy centrálného zásobovania teplom
mesta Hanušovce nad Topľou
na obdobie rokov 2011-2018

4. PREHĽAD NAVRHOVANÝCH OPATRENÍ TECHNICKÉHO ROZVOJA NA OBDOBIE ROKOV 2011 - 2018

Č.P.	Názov navrhovaného opatrenia	Zdôvodnenie/očakávaný prínos
1	Oprava nefunkčného horáka	Nefunkčné zariadenie Zvýšenie spoľahlivosti prevádzky plynovej kotolne
2	Modernizácia plynových horákov na moduláciu výkonu - 2 horáky	Súčasná stupňovitá regulácia je nedostatočná Zníženie spotreby plynu, zvýšenie hospodárnosti prevádzky a výroby tepla
3	Výmena obehových (cirkulačných) čerpadiel teplej vody	Jedno cirkulačné čerpadlo je nefunkčné, nevhodný výkon existujúceho čerpadla Zvýšenie spoľahlivosti prevádzky kotolne a zásobovania teplou vodou
4	Inštalácia tepelnej izolácie na uzatváracie a regulačné armatúry, filtre a merače tepla v kotolni	Zbytočne vysoké tepelné straty Zníženie spotreby plynu, zvýšenie hospodárnosti prevádzky
5	Doplnenie tepelnej izolácie, nakoľko súčasná tepelná izolácia potrubných rozvodov v kotolni je nedostačujúca	Zbytočne vysoké tepelné straty Zníženie spotreby plynu, zvýšenie hospodárnosti prevádzky
6	Inštalácia ekonomizéra za jeden z kotlov	Zvýšenie účinnosti využitia paliva – zemného plynu Zvýšenie hospodárnosti prevádzky kotolne
7	Vyvložkovanie komínového prieduchu prislúchajúceho ku kotlu s ekonomizérom	Existujúci komín je z technického hľadiska nevyhovujúci Spoľahlivá prevádzka



PLÁN TECHNICKÉHO ROZVOJA
 sústavy centrálného zásobovania teplom
mesta Hanašovice nad Topľou
 na obdobie rokov 2011-2018

Č.P.	Názov navrhovaného opatrenia	Zdôvodnenie/očakávaný prínos
8	Výmena meračov tepla s kalorimetrickou jednotkou napájanou z rozvodnej siete AC 230V za merače s kalorimetrickou jednotkou napájanou z internej batérie	V prípade neoprávnenej manipulácie alebo pri výpadku napájania siete AC 230 V dôjde k prerušeniu merania dodávky tepla Transparentné a korektné vzťahy pri dodávke tepla
9	Zabezpečenie hydraulického vyregulovania ÚK / počet objektov (18)	Nerovnomerná dodávka tepla, prekurovanie, nedokurovanie Zabezpečenie rovnomernej dodávky tepla pre každého odberateľa, zvýšenie kvality dodávky tepla
10	Zabezpečenie hydraulického vyregulovania dodávky teplej vody / počet objektov (15)	Nerovnomerná a nedostačujúca dodávka teplej vody Zabezpečenie rovnomernej dodávky teplej vody pre každého odberateľa, zvýšenie kvality
11	Výmena dvoch štvorcestných ventilov v strojovni Materskej školy za trojcestné ventily	Nevhodné hydraulické zapojenie Zníženie tepelných strát v rozvodoch tepla, zníženie spotreby plynu, zvýšenie hospodárnosti prevádzky
12	Výmena štvorcestného ventilu na vstupe do základnej školy za trojcestný ventil	Nevhodné hydraulické zapojenie Zníženie tepelných strát v rozvodoch tepla, zníženie spotreby plynu, zvýšenie hospodárnosti prevádzky
13	Oprava tepelnej izolácie vonkajšej časti rozvodov tepla pri základnej škole	Poškodená a nedostatočná tepelná izolácia potrubia Zníženie tepelných strát v rozvodoch tepla, zníženie spotreby plynu, zvýšenie hospodárnosti prevádzky
14	Elektromagnetická úprava vody pre rozvody teplej vody	Zanesené potrubné rozvody minerálnymi usadeninami Zlepšenie prietoku teplej vody, zvýšenie kvality a spoľahlivosti dodávky teplej vody



PLÁN TECHNICKÉHO ROZVOJA
sústavy centrálného zásobovania teplom
mesta Hanašovice nad Topľou
na obdobie rokov 2011-2018

Č.P.	Názov navrhovaného opatrenia	Zdôvodnenie/očakávaný prínos
15	Výmena obehového čerpadla ÚK na základe výpočtu / 1 ks ÚK hlavná vetva + predizolovaná vetva - posúdenie veľkosti /	Nevhodný výkon, absencia regulácie výkonu Zníženie spotreby elektrickej energie, zníženie hlučnosti u odberateľov s termostatickými ventilmi na radiátoroch, zvýšenie hospodárnosti a kvality dodávky
16	Inštalácia frekvenčného meniča k novému čerpadlu UK	Nevhodný výkon, absencia regulácie výkonu Zníženie spotreby elektrickej energie, zníženie hlučnosti u odberateľov s termostatickými ventilmi na radiátoroch, zvýšenie hospodárnosti a kvality dodávky
17	Výmena 3-cestného ventilu centrálnej regulácie teploty ÚK	Nevhodná dimenzia vzhľadom na súčasnosť, nedostatočné regulačné schopnosti Zvýšenia kvality dodávky tepla
18	Úprava zapojenia potrubných rozvodov v kotolni	Nevhodné zapojenie vzhľadom na súčasný stav, zvýšené tepelné straty na potrubných rozvodoch Zníženie tepelných strát, zvýšenie kvality a hospodárnosti
19	Inštalácia bezpečnostného rychlouzáveru plynu, odsávacieho ventilátora do kotolne a napojenie ich činnosti na vyhodnocovaciu jednotku snímačov úniku plynu	Nebezpečná technológia uprostred sídliska Zvýšenie bezpečnosti prevádzky kotolne
20	Doplnenie a oprava tepelnej izolácie potrubných rozvodov, uzatváracích armatúr, regulačných armatúr, filtrov, cirkulačných čerpadiel a meračov tepla na rozvodoch tepla a teplej vody vo všetkých obytných domoch	Zbytočne vysoké tepelné straty Zníženie spotreby plynu, zvýšenie hospodárnosti prevádzky
21	Úprava zapojenia rozvodov tepla v budove bývalej uhoľnej kotolne medzi obchodným a zdravotným strediskom, zriadenie odbočnej šachty, zrušiť rozdeľovač a zberač	Nevyužívaný objekt, zbytočné tepelné straty, možnosť neoprávneného odberu tepla Zníženie spotreby plynu, zvýšenie hospodárnosti prevádzky a odstránenie možnosti zneužívania rozvodov tepla na neoprávnené účely



PLÁN TECHNICKÉHO ROZVOJA
sústavy centrálného zásobovania teplom
mesta Hanašovce nad Topľou
na obdobie rokov 2011-2018

Č.P.	Názov navrhovaného opatrenia	Zdôvodnenie/očakávaný prínos
22	Vymeniť existujúce podzemné tepelné rozvody od objektu Základnej školy k objektu Zdravotného strediska a Materskej školy	Nevhodná a nedostačujúca tepelná izolácia Zníženie tepelných strát, zvýšenie hospodárnosti
23	Inštalácia nového systému udržiavania tlaku v systéme ÚK - doplňovacie zariadenie s úpravňou vody	Zastaraná technológia, v minulosti poruchy Zvýšenie spoľahlivosti prevádzky
24	Po inštalácii nového systému udržiavania tlaku odstavenie kompresorov z prevádzky pri expanznej nádobe	Zastaraná technológia, v minulosti poruchy Zníženie spotreby elektrickej energie, zvýšenie hospodárnosti prevádzky
25	Inštalácia domových odovzdávacích staníc v bloku A a bloku B, napojenie na existujúce nové rozvody tepla pre základnú školu	Problémy s kvalitou vykurovania a problémy s dostatočnou dodávkou teplej vody Zvýšenie kvality dodávky tepla a teplej vody
26	Zamedzenie zaplavovania rozvodov tepla pri bloku F na Štúrovej ulici	Zaplavením rozvodov dažďovou vodou sa poškodzuje tepelná izolácia a korodujú potrubné rozvody Zníženie tepelných strát, zvýšenie hospodárnosti a spoľahlivosti dodávky tepla
27	Inštalácia merača tepla na prípravu teplej vody v strojomni Zdravotného strediska, ktorý bude merať dodávku tepla z centrálnej kotolne použitej na prípravu teplej vody v prípade poruchy existujúceho plynového ohrievača teplej vody alebo v prípade neoprávnenej manipulácie	Zabránenie nameranému odberu tepla Transparentné a korektné vzťahy pri dodávke tepla



PLÁN TECHNICKÉHO ROZVOJA

sústavy centrálného zásobovania teplom
mesta Hanušovce nad Topľou
na obdobie rokov 2011-2018

5. ZÁVER

Realizácia vyššie uvedených opatrení technického rozvoja sústavy centrálného zásobovania teplom mesta Hanušovce nad Topľou má za cieľ modernizáciu výroby a rozvodu tepla, zvýšenie hospodárnosti, spoľahlivosti a bezpečnosti výroby a dodávky tepla. Hlavným cieľom je ale spokojnosť obyvateľov mesta Hanušovce nad Topľou s dodávkou tepla a teplej vody, pričom kladieme dôraz na udržanie prijateľných a adekvátnych cien tepla, ktoré by nemali spôsobiť zbytočné navýšenie nákladov za dodávku tepla pre konečných odberateľov.

