

---

# Koncesia na poskytovanie služieb tepelného hospodárstva pre Mestskú časť Bratislava – Nové Mesto Súťažný dialóg - Konečná ponuka „KRITÉRIÁ“

TERMMING, a.s., Jarošova 1, 831 03 Bratislava  
Číslo ponuky: ES-144-11-17 Dátum ponuky: 17.5.2018

---

Ing. František Sás  
člen predstavenstva

---

Ing. Martin Žigo  
člen predstavenstva



# OBSAH

## 02 Konečná ponuka - Kritériá

2.1. Identifikácia uchádzača a Dialógu .....	3
2.2. Návrh na plnenie kritérií .....	4
A. Kritériá – príloha č.3 .....	5
2.3. Kalkulácia ceny tepla .....	6
A. Cena tepla v rozsahu Prílohy č.6 k vyhláške URSO č.248/2016 Z.z. ....	7
2.4. Návrh rekonštrukcie technologických zariadení (podnikateľský zámer).....	9
A. Stručné zhrnutie podnikateľského zámeru .....	10
B. Potrebné kroky na prevzatie tepelného hospodárstva .....	13
C. Základná koncepcia a návrh na obnovu a modernizáciu tepelnotechnických zariadení vrátane rozvodov, s cieľom dosahovania úspor a trvalej udržateľnosti tohto spôsobu zásobovania teplom .....	16
D. Návrh harmonogramu na obnovu a modernizáciu tepelnotechnických zariadení a rozvodov v rámci tepelného hospodárstva .....	29
E. Základná koncepcia a návrh na správu, prevádzku a údržbu určených tepelnotechnických zariadení vrátane rozvodov .....	32
F. Rámcový plán investícií na obnovu a modernizáciu tepelnotechnických zariadení .....	39
2.5. Výpočet výšky celkového ročného nájomného. ....	40
A. Návrh výšky celkového ročného nájomného. ....	41
2.6. Informácia o dôvernosti verejného obstarávania .....	42
2.7. CD s kópiou ponuky	

## 2.1. Identifikácia uchádzača

Názov spoločnosti: **TERMMING, a.s.**  
Sídlo: Jarošova 1, 831 03 Bratislava  
Telefón: +421 2 5831 6223  
E-mail: info.sk@engie.com

IČO: 35 972 254  
DIČ: 2022102126  
IČ DPH: SK2022102126

Výpis z OR vedený: Okresný súd Bratislava I, oddiel Sa, vložka č. 3779/B  
Bankové spojenie: Tatra banka, a.s.  
IBAN: SK46 1100 0000 0026 2000 4693

Štatutárny orgán: Ing. Roman Doupovec, predseda predstavenstva  
Ing. František Sás, člen predstavenstva  
Ing. Martin Žigo, člen predstavenstva

Pôsobenie na trhu: od roku 2006  
Zápisy v registroch: Zoznam hospodárskych subjektov  
Register konečných užívateľov výhod

### Kontaktné osoby vo vzťahu k ponuke:

Meno a funkcia: Ing. Róbert Ruňanin, riaditeľ Divízie obchodných činností  
Telefón: +421 917 776 020  
E-mail: robert.runanin@engie.com

Meno a funkcia: Ing. arch. Eva Pauliková, obchodno-technický zástupca  
Telefón: +421 917 322 176  
E-mail: eva.paulikova@engie.com

## 2.2. Návrh na plnenie kritérií

## Príloha č.3 – Tabuľka – Návrh na plnenie kritéria

Kritérium	Merná jednotka	Návrh na plnenie kritéria
Cena tepla	v €/kWh s DPH	0,1054
Hodnota investícií	v € s DPH	4 522 800
Výška ročného nájomného	v € s DPH	96 000

V Bratislave, dňa 17.5.2018

.....  
Ing. Martin Žigo  
člen predstavenstva

.....  
Ing. František Sás  
člen predstavenstva

## 2.3. Kalkulácia ceny tepla

## Východiskové predpoklady navrhovanej ponuky spolupráce:

Celkové množstvo dodaného tepla tretím osobám:  $Q = 61\,760$  MWh

- Regulačný príkon RP:  $61\,760 \times 1\,000 / 5\,300 = 11\,652,830$  kW
- Predpokladané rozdelenie dodaného množstva tepla:
  - 10% vyrobené a dodané z PK Višňová a PK Vlárka
  - 90% dodané z CZT Bratislavská teplárenská, a.s.

Nakupované teplo Bratislavská teplárenská, a.s.:

- Aktuálna platná cena tepla pre rok 2018:
  - variabilná zložka ceny tepla: 0,0371 € bez DPH / kWh
  - fixná zložka ceny tepla: 194,5622 € bez DPH / kW

Zemný plyn:

- Cena nakupovaného zemného plynu pre rok 2018:
  - celková cena ZP: 36,80 € bez DPH / MWh

## 2.4. Návrh rekonštrukcie technologických zariadení - podnikateľský zámer

- A. Stručné zhrnutie podnikateľského zámeru
- B. Potrebné kroky na prevzatie tepelného hospodárstva
- C. Základná koncepcia a návrh na obnovu a modernizáciu tepelnotechnických zariadení vrátane rozvodov, s cieľom dosahovania úspor a trvalej udržateľnosti tohto spôsobu zásobovania teplom
- D. Návrh harmonogramu na obnovu a modernizáciu tepelnotechnických zariadení a rozvodov v rámci tepelného hospodárstva
- E. Základná koncepcia a návrh na správu, prevádzku a údržbu určených tepelnotechnických zariadení vrátane rozvodov
- F. Rámcový plán investícií na obnovu a modernizáciu tepelnotechnických zariadení

V Bratislave dňa 17.5.2018

.....  
Ing. František Sás  
člen predstavenstva

.....  
Ing. Martin Žigo  
člen predstavenstva



## A. Stručné zhrnutie podnikateľského zámeru

Na základe dostupných podkladov, obhliadky predmetu koncesie, doplnení a úprav podmienok plnenia predmetu koncesie predkladá spoločnosť TERMMING, a.s. finálny návrh spolupráce pri rekonštrukcii a prevádzke tepelného hospodárstva v Mestskej časti Bratislava – Nové Mesto. Základná koncepcia podnikateľského zámeru spoločnosti TERMMING, a.s. pri prenájme tepelného hospodárstva je založená na obojstranne prospešnom zmluvnom vzťahu, zabezpečujúcom trvalý rozvoj tepelného hospodárstva v rámci sústav CZT v mestskej časti, trvalé príjmy a primeraný zisk nájomcu a na trvalej spolupráci mesta a nájomcu pri zveľaďovaní mestského majetku a rozvoji mesta.

### Ciele podnikateľského zámeru

- výrazné zvýšenie kvality, spoľahlivosti a bezpečnosti dodávok tepla a teplej úžitkovej vody (TÚV) v mestskej časti (MČ)
- zvýšenie energetickej a ekonomickej efektívnosti výroby a distribúcie tepla
- udržanie prijateľných nákladov pre odberateľov na nakupované teplo
- stabilizácia sústavy CZT v prvej etape a jej rozvoj v druhej etape investičných opatrení
- trvalo udržateľný rozvoj sústavy CZT v MČ
- generovanie prijateľnej miery zisku, aby z hľadiska podnikateľského subjektu bola návratnosť vynaložených investícií v akceptovateľných medziach
- finančné zhodnotenie nepotrebného hnutelného a nehnuteľného majetku, ktorý zostane po vykonaných investičných opatreniach
- podpora verejnoprospešných akcií v MČ
- pozitívna prezentácia spoločnosti TERMMING a skupiny ENGIE v MČ

### Popis východiskového stavu

- postupné chátranie sústavy CZT v MČ
- znižovanie efektívnosti dodávky tepla a TÚV
- postupné odpájanie odberateľov – v súčasnosti je podľa dostupných informácií odpojených už viac než 40 objektov
- znižovanie vyťaženia a využitia existujúcich sietí
- zvyšovanie podielu fixných nákladov na cene tepla
- zvyšovanie počtu porúch a havárií

## Určenie výkonu a prevádzkových parametrov zdrojov tepla

- navrhovaná rekonštrukcia PK Višňová – výkon 2,4 – 3 MW
- navrhovaná rekonštrukcia PK Vlárská – výkon 1,75 – 2,25 MW
- premena štvortrubkového systému na dvojtrubkový na okruhu PK Višňová a PK Vlárská, resp. v závislosti od miestnych technických možností zníženie priemerov potrubí o menšie dimenzie
- náhrada existujúcich systémov MaR novými technológiami s možnosťami kvalitnejšej regulácie a diaľkového riadenia
- podrobný návrh riešenia rekonštrukcie je uvedený v kapitole C. *Základná koncepcia a návrh na obnovu a modernizáciu TTZ*

## Návrh technologických zariadení

- pri výmene plynových kotlov používame výrobcov Viessmann, Buderus a Hoval s nízkoteplotnou alebo kondenzačnou technikou s účinnosťou 92 až 98%
- pri KOST používame štandardne kompaktné stanice Decon s doskovými výmenníkmi ALFA LAVAL s vynikajúcimi parametrami premeny energie na úrovni až 99%
- pre budovanie nových primárnych a sekundárnych rozvodov používame predizolované tepelné vedenia s nízkymi stratami, ktoré sú až o 70% nižšie než pri klasických rozvodoch
- systémy MaR kompatibilné s centrálnym dispečingom v Bratislave z produkcie Honeywell, Siemens, Schneider, a pod. podľa vhodnosti pripojenia

## Časový plán implementácie investícií

- podrobný harmonogram realizácie rekonštrukcie tepelného hospodárstva je spracovaný v časti D. Návrh harmonogramu na obnovu a modernizáciu tepelnotechnických zariadení a rozvodov v rámci tepelného hospodárstva tejto finálnej ponuky
- predkladaný investičný zámer rekonštrukcie tepelného hospodárstva bude zrealizovaný do 5 rokov od podpisu koncesnej zmluvy

## **Dopad na životné prostredie**

- zvýšením účinnosti premeny energie v plynových kotolniciach a znížením strát v distribučných rozvodoch tepla sa znížia emisie skleníkových plynov aj NOx-ov

## **Financovanie investícií**

- pri realizácii investičného zámeru uvažujeme s kombinovaným financovaním /vlastné zdroje, úverové zdroje/
- v prípade otvorenia výzvy z niektorých operačných programov EÚ na podporu pripravovaných investícií aplikovateľnej v Bratislave, sme pripravený sa uchádzať o danú podporu, čo môže mať pozitívny vplyv na celkovú cenu tepla pre koncových odberateľov

## B. Potrebné kroky na prevzatie tepelného hospodárstva

Pre prevzatie a ostrú prevádzku od 1.7.2019 je potrebné v súčinnosti s MČ BA – Nové Mesto a so súčasným prevádzkovateľom TH dodržať nasledovné postupy.

### Zmluvne (MČ BA – Nové Mesto, súčasný prevádzkovateľ a TERMMING)

Podpis koncesnej zmluvy na TEZ a v rámci nej:

- presná definícia skutočného hnuiteľného a nehnuteľného majetku, ktorý bude predmetom prevodu na koncesionára k dátumu prechodu
- definícia zostatkových cien neodpísaného majetku a zo strany MČ dohodnutie spôsobu vysporiadania s doterajším prevádzkovateľom, zosúladenie evidencie medzi MČ BA – Nové Mesto a súčasným prevádzkovateľom
- kontrola skutkového stavu pri fyzickom odovzdávaní a preberaní majetku (vlastné TTZ, merače tepla a TÚV a ich stav overenia, odovzdávacie miesta voči odberateľom a preberacie miesta médií - teplo, voda, TÚV, elektrina, plyn od dodávateľov primárnych médií)
- spracovanie trojstranného protokolu medzi MČ, súčasným prevádzkovateľom a úspešným uchádzačom o odovzdaní a prevzatí zariadení s prípadnými výhradami nedostupnosti, nefunkčnosti či vypísaním položiek, ktoré sa fyzicky nenašli

### Legislatívne (súčasný poskytovateľ a TERMMING)

Na základe podpísanej koncesnej zmluvy a inventárnych zoznamov, z ktorých musí byť jasný vzťah ku každému preberanému TTZ a nehnuteľnosti, v ktorej je umiestnené, podá víťazný uchádzač žiadosť o rozšírenie svojho existujúceho povolenia na podnikanie v tepelnej energetike so všetkými prílohami, s termínom účinnosti zmeny k 1.7.2019.

Želaným stavom je, ak dôjde k dohode, že povolenie súčasného prevádzkovateľa k daným TTZ v rovnaký deň končí. V opačnom prípade treba riešiť odňatie povolenia URSoM k danému dátumu. Podanie kompletných dokladov k povoleniu uvažujeme do 28.02.2019. V prípade hladkého prechodu by mohlo byť rozšírené povolenie vydané do 30.04.2019.

Po vydaní povolenia sa predloží na schválenie na URSo spracovaný cenový návrh so všetkými prílohami. To v praxi znamená, že treba vykomunikovať so všetkými odberateľmi objednávky tepla a TÚV na 2. polrok 2019 v ročnej kalkulácii a pripraviť kalkuláciu na rok 2020. Na zosumarizovanie

všetkých týchto údajov treba súčinnosť súčasného prevádzkovateľa, keďže tento je zároveň aj jedným z veľkých správcov bytových domov.

Nahlásenie novej prevádzky na živnostenský úrad.

### **Personálne (súčasný poskytovateľ a TERMMING)**

Vykoná sa personálny audit v období 03–05/2019 so zamestnancami súčasného prevádzkovateľa, ktorí majú záujem o prácu u koncesionára a s tými, u ktorých dôjde k dohode, sa podpíšu pracovné zmluvy s termínom od 1.7.2019.

V tomto prípade nejde o prechod pracovných práv a povinností ako pri predaji časti podniku. Ak bude potreba doplniť stavy na komplexné zabezpečenie obsluhy TTZ, dorieši nových zamestnancov uchádzač vo svojej réžii tak, aby k 1.7.2019 nevznikli žiadne problémy s prevádzkou.

### **Zmluvne (súčasný prevádzkovateľ a TERMMING)**

#### **Zmluvy odberateľské**

- SBD Bratislava III a Novbyť sú najväčšími správcami — je potrebné predložiť návrh zmluvy na dodávku a odber tepla v dostatočnom predstihu, aby mohli byť podpísané a platné od 1.7.2019
- podobne doriešiť ďalších odberateľov – spoločenstvá vlastníkov bytov, obecné subjekty, podnikateľské subjekty
- zmluvy s ostatnými odberateľmi - potrebujeme získať zoznam a údaje v súčinnosti so súčasným prevádzkovateľom
- dôležité je dohodnutie objednaného množstva a regulačný príkon

#### **Zmluvy dodávateľské**

- vstúpiť do rokovania s dodávateľmi primárnych energií, ktorí majú zmluvy uzavreté so súčasným prevádzkovateľom - teplo, plyn, elektrina, voda
- dohodnúť so súčasným prevádzkovateľom a dodávateľmi spôsob prehlášky, odčítanie spotreby a fakturáciu, aby nedošlo k sankciám alebo odpojeniu dodávok
- správcovia musia na domoch odčítať stavy vodomeroch a spotrebu TÚV k 1.7.2019, aby boli určené počiatočné stavy a mohla sa dohodnúť výška fakturácie; treba ich však oznamovacím listom v dostatočnom predstihu na to vyzvať

## **K podkladom pre cenové konanie (súčasný poskytovateľ)**

- atesty od súčasného prevádzkovateľa – preveriť platnosť, prípadne realizovať overenie

## **Terén – obhliadky (TERMMING)**

- podrobná obhliadka kotolní, všetkých OST a odberných miest s upresnením špecifikácie pre nevyhnutné opravy na II. polrok 2019, najpotrebnejšie menšie investície 2019 - 20 a inšpirácie pre Feasibility study a strategický plán 2020 až 2024

## **PR**

Pozitívne prezentovať zmenu prevádzkovateľa, ktorého cieľom je stabilizovať dodávky tepla a TÚV, zvýšiť hospodárnosť, spoľahlivosť a kvalitu dodávok, informovať o krokoch, ktoré budú vykonané pred prevzatím a po prevzatí TEZ (lokálne noviny, odberatelia, koneční spotrebitelia, zabezpečiť označenie kotolní, vykurovaných objektov, a pod.) v spolupráci s Mestskou časťou Bratislava – Nové Mesto. Základom je uistiť odberateľov, že dodávky tepla a TÚV budú mať zabezpečené bez prerušenia aj pri zmene prevádzkovateľa.

## C. Základná koncepcia a návrh na obnovu a modernizáciu tepelnotechnických zariadení vrátane rozvodov, s cieľom dosahovania úspor a trvalej udržateľnosti tohto spôsobu zásobovania teplom

Spoločnosť TERMMING, a.s., ako uchádzač v súťaži, pri predkladaní svojich návrhov riešení vychádza zo svojich dlhodobých skúseností s investíciami v tepelnej energetike so zameraním na dlhodobú stratégiu a efektívnosť tepelného hospodárstva v danej lokalite. Pri výbere a návrhu investičných opatrení berie na zreteľ vyváženosť medzi investičnými nákladmi a finančným prínosom pre odberateľov a konečných spotrebiteľov energie.

### I. Zhodnotenie aktuálneho stavu tepelného hospodárstva prenajatého mestskou časťou Bratislava – Nové Mesto (BA - NM) a analýza investičných možností

Na základe vykonanej štúdie spoločnosťou EACB Projekt s.r.o. možno konštatovať, že na tepelnom hospodárstve (TH) BA - NM viazne značný investičný dlh z predchádzajúcich období jeho využívania. To potvrdzuje aj tabuľka v štúdiu, zobrazujúca 41 odpojených objektov za roky 2002 až 2015, počas prevádzkovania TH súčasným prevádzkovateľom.

Podľa našich informácií boli najčastejšími príčinami týchto odpojení nekvalitné dodávky tepla, predovšetkým na TÚV, nepružnosť v modernizácii zariadení a odstraňovaní porúch, a tiež neehospodárnosť výroby na niektorých okruhoch. Pri tom všetkom, jednotková cena tepla v tejto lokalite nepatrí k najnižším v rámci SR. Odberatelia mali často požiadavky na výhodnejšiu cenu a lepšiu kvalitu dodávky, čo sa nie vždy darilo súčasnému prevádzkovateľovi plniť.

Štúdia hodnotí, že väčšina rozvodov je značne opotrebená, prípadne aj po lehote efektívnej životnosti. Na základe našich prvých porovnaní sú vo väčšine prípadov rozvody ÚK aj TÚV predimenzované, niekedy až o tri dimenzie, čo bolo spôsobené predovšetkým značnými úsporami v spotrebe TÚV pri náraste jej jednotkovej ceny, a tiež výrazným poklesom spotreby tepla do ÚK vďaka zatepleniu domov, hydraulickému vyregulovaniu rozvodov, presnému meraniu spotreby a odpojeniu viacerých objektov.

Táto situácia má samozrejme dopad na dosahovanú účinnosť dodávky tepla a z toho vyplývajúcu spotrebu primárneho paliva – v prípade vlastných zdrojov tepla – zemného plynu, resp. v prebytočne nakupovanom množstve tepla na vstupe do sekundárnych rozvodov.

Ak si pozrieme prehľad účinností tepelných sústav aj rozvodov samostatne, sú na spodnej hranici efektívnosti, napr. účinnosť plynových kotolní na Višňovej aj Vlárскеj je na minimálnej prípustnej

hodnote 88%. Obdobne väčšina sekundárnych rozvodov má v atestoch účinnosť 94-95%, čo je z dnešného pohľadu hlboko pod celoslovenským priemerom.

Z uvedeného vyplýva pre nového prevádzkovateľa nutnosť investovať výrazný objem investičných prostriedkov, ktorými sa aspoň čiastočne odstráni naakumulovaný investičný dlh, zvýši sa účinnosť premeny energie z paliva na teplo v tepelných zdrojoch a výrazne sa znížia tepelné straty v rozvodoch tepla a merná spotreba tepla na prípravu TÚV.

Nový prevádzkovateľ bude mať však sťaženú pozíciu, pretože, ak by v krátkom čase zrekonštruoval všetky potrebné tepelné zdroje a rozvody v plnom rozsahu a premietol ich náklady do ceny tepla v zmysle vyhlášky URSO, došlo by k enormnému nárastu jednotkovej ceny tepla. To by vyvolalo nielen vlnu sťažností na kontrolu ceny na URSO, ale zároveň by to mohlo viesť aj k ďalšej vlne odpájania, čo by sa mohlo stať kritickým pre udržanie TH ako celku v prevádzke.

Preto TERMMING, a.s., ako uchádzač v súťaži, veľmi pozorne analyzoval všetky zmysluplné možnosti, ktoré zahŕňajú efektívne vynaloženie investícií v oblastiach, kde bude dopad na cenu tepla zo zvýšených odpisov realizovaných investícií v maximálnej miere kompenzovaný zníženou spotrebou primárnych palív a nakupovaného tepla.

Keďže nebolo možné absolvovať obhliadky pre všetky technologické zariadenia, vychádzali sme v našich návrhoch jednak z poskytnutej štúdie, jednak z obhliadok priamo v teréne, z poskytnutých údajov súčasného prevádzkovateľa a z našich skúseností v prevádzkovaní obdobných systémov, napr. v MČ Bratislava – Staré Mesto, ale tiež aj v MČ Bratislava - Nové Mesto, kde prevádzkujeme viacero tepelných okruhov s vlastnými tepelnými zdrojmi, primárnymi rozvodmi, OST aj sekundárnymi rozvodmi.

Pri úvahách o návrhu vhodných riešení sme zvažovali využitie najmodernejších a najúčinnějších technológií, vrátane obnoviteľných zdrojov energie, mikrokogenerácie, apod. Tiež v prípade dodávok tepla a TÚV cez sekundárne rozvody sme uvažovali v prípade rekonštrukcií prejsť na oveľa účinnejší, a pre odberateľov vhodnejší, dvojrúrkový systém s prípravou TÚV priamo v mieste spotreby.

Čo sa týka využitia obnoviteľných zdrojov, je lokalita BA- NM v tomto smere dosť obmedzená. Po preverení informácií na ObÚŽP a jasnom ústnom negatívnom stanovisku sme dospeli k záveru, že nie je žiadna možnosť nahradiť niektorý zo zdrojov na Višňovej či Vlárskej ulici kotlami na spaľovanie biomasy. Pri overovaní možnosti implementácie kogeneračných jednotiek výkonu 100 – 500 kW vo vyššie uvedených zdrojoch nám bolo prevádzkovateľom distribučnej siete povedané, že neočakávajú v najbližšom čase zmenu vo svojej stratégii obmedziť ďalšie pripájanie KGJ väčších výkonov. Pripúšťajú však možnosť inštalovania KGJ pokrývajúcej výrobou elektriny pre vlastnú spotrebu, ktorá by „nezaťažovala“ distribučnú sieť.



Zostáva ešte možnosť využitia tepelných čerpadiel na zlepšenie účinnosti výroby tepla. Dnes nevieme presne špecifikovať využitie tejto technologickej možnosti (rovnako tiež fotovoltaických systémov), ale sme toho názoru, hlavne na tepelných okruhoch, kde je už viacero objektov odpojených a bolo by neefektívne napr. na koncové vzdialené objekty klásať nové rozvody vrátane zemných prác, že by práve tepelné čerpadlá mohli byť alternatívou pre náhradu existujúcich dodávok tepla.

Pri analýze možnosti náhrady súčasného štvorrúrkového systému dodávok ÚK a TÚV dvojrúrkovým systémom s kompaktnou odovzdávacou stanicou tepla (KOST) v každom dome sme vykonali konzultácie so zástupcami súčasného dodávateľa tepla do sekundárnych rozvodov – so spoločnosťou Bratislavská teplárenská, a.s. (BaT).

Súčasný stav je taký, že primárny systém BaT zo zdroja Teplárne východ je horúcovodný a teplo v horúcej vode (dvojrúrkový systém) je privádzané do tlakovo nezávislých OST horúca voda/teplá voda. Z týchto OST je vedený štvorrúrkový systém do jednotlivých objektov na príslušné rozdeľovače/zberače.

Nahradiť tento systém zásobovania teplom dvojrúrkovým systémom by prakticky znamenalo vybudovanie prípojok pre každý objekt z primárneho rozvodu a KOST horúca voda/teplá voda v každom objekte zvlášť. Pre BaT by to znamenalo nasledovné riziká, náklady a dopady:

- Náklady na osadenie nových meradiel do všetkých nových miest spotreby, keďže v zmysle zákona o metrológii č. 42/2017 Z.z. aj zákona o tepelnej energetike č. 657/2004 Z.z. v platnom znení je dodávateľ tepla povinný zabezpečiť meranie (mohlo by ísť o jedno až dve meradlá na každý objekt, podľa typu technológie).
- Náklady na rozšírenie systému merania na centrálny dispečing BaT, nakoľko táto má všetky svoje meradlá prístupné na svojom centrálnom dispečingu.
- Úplné vyradenie dotknutých súčasných OST BaT z činnosti na tepelných okruhoch, kde je odberateľom len súčasný prevádzkovateľ. Ako nám bolo prezentované zástupcami BaT, vo viacerých OST nie sú ešte odpísané technológie, a keďže v predchádzajúcich obdobiach BaT investovala značné finančné prostriedky do nadradeného inteligentného riadiaceho systému komunikujúceho z každej OST do centrálného dispečingu a naopak, išlo by o značné finančné prostriedky, ktoré by nemohli uplatniť v cene tepla a tento majetok by sa stal pre nich nepoužiteľný.
- V prípade okruhov OST, na ktorých sú napojení aj iní odberatelia okrem súčasného prevádzkovateľa TH BA- NM, by okrem vyššie spomínaných problémov s odpismi nastal aj problém nehospodárnosti dodávok, keďže by v niektorých prípadoch z 5-6 objektov ostal napájaný z pôvodnej OST len jeden či dva.

Na základe vykonaných konzultácií a s hrozbou vyššie uvedených dopadov si BaT nevie predstaviť situáciu, prečo by mala súhlasiť s vybudovaním dvojrúrkového systému pre nového prevádzkovateľa, aj keď by investičné náklady na pripojenie znášal nový prevádzkovateľ. Okrem iného to pre BaT znamená výrazný zásah do dodávok pre iných odberateľov počas potenciálnej rekonštrukcie, za čo jej môžu hroziť vysoké sankcie.

Okrem vyššie uvedených problémov sa pri prechode na dvojrúrkový systém môžu vyskytnúť aj problémy týkajúce sa hustoty existujúcich sietí a vlastníckych vzťahov, a s tým spojená nemožnosť získať súhlas takýchto vlastníkov, resp. správcov existujúcich sietí kvôli súbehu vedení. Takéto problémy podľa našich skúseností možno očakávať napr. na Vajnorskej, Riazanskej, Račianskej, Českej, Osadnej ul., apod.

Uvedené výsledky rokovaní, bez ohľadu na analýzu energetickej efektívnosti použitia dvojrúrkových systémov na rozvodoch napájaných z BaT, nás viedli k rozhodnutiu, že na sekundárnych rozvodoch napájaných z OST BaT, ale aj z OST ďalších vlastníkov, ktorí sú napojení na primárne rozvody BaT, nebudeme riešiť náhradu štvorrúrkového systému dvojrúrkovým.

Porovnajúc účinnosti vlastných zdrojov tepla (Višňová, Vlárska), ktoré sú uvedené v atestoch SIEA (neboli prístupné najaktuálnejšie verzie), ako aj tepelných rozvodov z týchto kotolní, sme dospeli k záveru, že práve tu je veľký potenciál na rekonštrukcie a modernizácie, s pozitívnym dopadom na nižšiu spotrebu paliva a primeraný dopad na cenu tepla. I keď v zadaní súťaže sa uvažuje, že táto výroba tvorí len 10% celkových dodávok, zastávame názor, že práve tu je možné vhodnými investičnými opatreniami dosiahnuť významné úspory paliva, a tým aj nákladov.

Ak porovnáme analýzu vykonanú v poskytnutej štúdii s našimi skúsenosťami v oblasti rekonštrukcií, vychádza nám, že nie sú v štúdii docenené dopady potenciálnej výmeny MaR, riadiacich systémov, smart meteringu a energetickeho monitoringu na celkovú efektívnosť výroby a dodávky tepla v danej lokalite. Preto je toto tiež jednou z našich priorít.

## II. Základné princípy, filozofia a stratégia rozvoja tepelnoenergetických zariadení Mestskej časti Bratislava Nové Mesto, ktoré sú predmetom koncesie

**Filozofia a stratégia spoločnosti TERMMING, a.s. sa bude po prevzatí prevádzky tepelnoenergetických zariadení (TEZ) riadiť týmito hlavnými princípmi:**

- a) Posilnenie pozície a ďalší rozvoj centrálného zásobovania teplom (CZT) v MČ.
- b) Zvýšenie efektívnosti dodávok tepla z CZT optimalizáciou prevádzky existujúcich zariadení.
- c) Zavádzanie obnoviteľných zdrojov energie (fotovoltaika, tepelné čerpadlá, apod.) ako alternatívnych zdrojov zvyšujúcich energetickú bezpečnosť zásobovania teplom. Ide predovšetkým o také tepelné okruhy, na ktorých došlo k veľkému množstvu odpojení, prípadne im nebude možné ešte v najbližších mesiacoch zabrániť, ale pritom bude treba riešiť zásobovanie zostávajúceho objektu/objektov.
- d) Využitie kogeneračných jednotiek vo vlastných zdrojoch v rozsahu pokrytia aspoň spotreby elektriny pre vlastné účely (tzv. lokálny zdroj), prípadne pri súhlase prevádzkovateľa distribučnej siete inštalácia aj väčších výkonov.
- e) Zníženie energetických strát v distribučných sieťach zavádzaním nových potrubných technológií s možnosťou detekcie úniku média a merania jeho parametrov. Tu máme na mysli predovšetkým predizolované tepelné vedenia so zosilnenou tepelnou izoláciou, resp. využitie predizolovaných „dvojčiat“, t.j. takých predizolovaných tepelných vedení, ktoré majú v jednom vonkajšom obale predizolovaného potrubia - spolu prívod aj spiatočku, pokiaľ to novo naprojektovaná dimenzia umožní.
- f) Postupné zabezpečenie jednoznačnej cenovej výhodnosti pri zásobovaní teplom z CZT oproti individuálnemu vykurovaniu.
- g) Diaľkové riadenie a monitorovanie systému CZT, energomonitoring.

V súčasnosti je trend v MČ BA - Nové Mesto odpájať sa od sekundárnych rozvodov CZT a budovať si vlastné domové kotolne, prípadne individuálne vykurovania až na jednotlivé byty. Druhým trendom je pri objektoch, v ktorých sa priamo nachádza OST vlastnená Bratislavskou teplárenskou (BaT), odpojenie sa zo sekundárneho rozvodu a pripojenie priamo na technológiu OST. Tým sú však znevýhodnení odberatelia, ktorí zostali na okruhu a sú v objektoch vzdialených ďalej od OST (znižuje sa účinnosť distribúcie tepla, využitie tepelného rozvodu, čo má dopad na zvýšenie ceny). Tiež je trendom, aj v prípadoch nie úplného odpojenia od CZT, postupná individuálna príprava TÚV, čo len ďalej prehĺbuje neefektívnosť prevádzkovania CZT.

Vzhľadom na kvalitu dodávok tepla a nevyjasnenosť ďalšieho rozvoja CZT a ďalších konkrétnych krokov je takéto správanie jednotlivých správcov a vlastníkov objektov pochopiteľné.

Chceme, predovšetkým ekonomickými nástrojmi – cenou a kvalitou dodávok, presvedčiť obyvateľov – odberateľov o výhodnosti CZT a implementáciou vhodných technológií tento proces odpájania zastaviť a získavať nových odberateľov. Veríme, že v horizonte 6 až 10 rokov sa vrátia na CZT aj niektorí odberatelia, ktorí z dôvodu ceny a kvality dodávok odbery skončili. V našej koncepcii zohľadňujeme tiež očakávanú podporu účinného CZT v súlade so stratégiou energetickej bezpečnosti a efektívnosti štátu aj v súlade s transpozíciou Smernice EÚ o energetickej efektívnosti v zásobovaní teplom v SR do Zákona č.321/2014 Z.z. o energetickej efektívnosti.

Zásadným príspevkom pre dosiahnutie výhodnejšej ceny tepla, a tým aj väčšej atraktívnosti CZT pre odberateľov, bude prebudovanie tepelného hospodárstva v MČ BA - NM na tri základné piliere :

- významná rekonštrukcia súčasných kotolní Višňová a Vlárská spaľujúcich zemný plyn na moderné vysokoúčinné zdroje tepla s nízkymi emisiami, nakoľko sa jedná o husto zastavanú mestskú oblasť,
- kombinovaná výroba tepla a elektriny na báze zemného plynu s výkonom od mikroKGJ až po KGJ výkonu niekoľko 100 kW, v prípade súhlasu prevádzkovateľa distribučnej siete. Tieto náklady nie sú rozpočtované v prekladaných investíciách a boli by nad ich rámec,
- doplnkové zdroje energie využívajúce špecifikum každej lokality podľa rôznych typov spotrieb, napr. solárne panely pre predohrev vody na bazény a kúpaliská, tepelné čerpadlá pre vykurovanie a chladenie samostatne lokalizovaných objektov alebo na okrajoch zásobovaných okruhov, ku ktorým nie je vhodné viesť rozvody tepla, ale treba zabezpečiť vyšší komfort užívania pri vyššej ekonomickej a energetickej efektívnosti.

Už v súčasnosti je k dispozícii viacero možností a určite v budúcnosti, v horizonte 20 rokov, pribudnú ďalšie nové technológie použiteľné pre CZT. Preto považujeme za rozumné pristupovať k rekonštrukcii a modernizácii systému CZT v BA – NM ako k otvorenému projektu, ktorý bude môcť pružne reagovať na technologický pokrok v oblasti energetiky vo väzbe na cenu technológií tak, aby sa vždy dosahoval čo najlepší pomer výška odpisov + opravy / cena tepla, resp. náklady na teplo.

V súčasnosti preferujeme pri **CZT PK Višňová a PK Vlárská významnú rekonštrukciu oboch zdrojov** na moderné vysokoúčinné kotly spaľujúce zemný plyn a vysokoúčinnú prípravu teplej úžitkovej vody.

Ponúkajú sa však aj ďalšie alternatívy, akými sú príprava TÚV na báze plynových alebo elektrických tepelných čerpadiel, využitie KGJ na vlastnú spotrebu v plynových zdrojoch, ako aj využitie slnečnej energie na báze fotovoltického javu na čiastkové pokrytie spotrieb elektriny v zdroji (spolu s akumulátorom) alebo v odovzdávacích staniách tepla (OST), či lokálnu prípravu TÚV. Konkrétny smer určí štúdia realizovateľnosti, ktorá by sa mala spracovať už do 12 mesiacov od prevzatia tepelného hospodárstva do prevádzky.

V oblasti **znižovania strát v distribučných sieťach** vidíme najväčšiu perspektívu vo výmene tepelných rozvodov plynových kotolní s nadmernými stratami za bezkanálové tepelné vedenia a sekundárnych rozvodov,, uložených v kanálových vedeniach za bezkanálové tepelné vedenia s možnosťou identifikácie a lokalizácie porúch pomocou infračervených a obdobných sond s GPS lokalizáciou.

***Za podstatné z hľadiska tepelných rozvodov považujeme postupné, ale pritom čo najrýchlejšie zrekonštruovanie existujúceho štvorrúrkového systému na moderný vysokoúčinný distribučný systém s minimálnymi stratami, odstránením starých nefunkčných častí technológie, ktoré zbytočne zvyšujú tepelné straty, a tým aj cenu tepla. Veríme, že to bude jeden z kľúčových dôvodov postupného pripájania odpojených domov a príležitosť na pripojenie novej výstavby v lokalite k SCZT.***

Súčasťou zámeru je aj prebudovanie existujúceho lokálneho systému riadenia a monitorovania vlastných kotolní a OST na moderný riadiaci systém napojený na nadradený centrálny dispečing spoločnosti, ktorý je vybudovaný na progresívnom hardvérovom a softvérovom prostredí s modulárnou štruktúrou. Tento systém umožňuje mať online prehľad o pripojených zariadeniach, diaľkovo ich riadiť, monitorovať, vyhodnocovať údaje a efektívnosť výroby, spracovávať trendy, históriu a detekovať poruchy.

Uvádzané zámery a opatrenia vychádzajú z našich doterajších skúseností a vyhodnotenia možnosti ich aplikácií v Mestskej časti Bratislava – Nové Mesto. Samozrejme treba predpokladať, že sa budú naďalej upresňovať, dopĺňať a rozširovať až neskôr, po získaní našej vlastnej skúsenosti s prevádzkou TH v MČ, ako aj po získaní prípadných predstáv MČ BA – Nové Mesto o ďalšom rozvoji mestskej časti, o orientácii na typ preferovanej výstavby a upresnení rozvojových lokalít.

### **III. Tepelnotechnické zariadenia uvažované na obnovu, modernizáciu a rekonštrukciu**

Vychádzajúc z poskytnutej štúdie, obhliadok a našich skúseností, ako aj znalosti lokality BA - NM, boli spracované tabuľky Tab. 1 a Tab. 2 (na konci tejto kapitoly), v ktorých sú na základe technického stavu, opotrebovania technológie, účinnosti výroby a distribúcie a potenciálu dodávok stanovené kritériá na zaradenie do plánu rekonštrukcií. Tabuľky popisujú štyri úrovne priorít:

- **Vysoká** je taká priorita, kde podľa nášho stavu poznania je potrebné z hľadiska vysokého stupňa opotrebovania, nehospodárnosti či nízkej energetickej účinnosti zrekonštruovať celkom alebo čiastkovo technologické zariadenia pre výrobu a dodávku ÚK, TÚV alebo niektoré z nich.

Tu hrozí vysoká pravdepodobnosť výskytu havárie či poruchy s veľmi negatívnym dopadom na zásobovanie odberateľov a s vysokými nákladmi na uvedenie do prevádzkyschopného stavu.

- **Stredná** je prioritou, kde je značné opotrebenie technologických zariadení, energetická účinnosť je na spodnej hranici prípustnosti a hrozí, že v najbližších rokoch sa systém môže stať nespohľadným až nefunkčným, a preto je tu potrebná úplná alebo čiastková rekonštrukcia technologických zariadení na dodávku tepla pre ÚK a TÚV.
- **Nízka** prioritou je uvedená v prípadoch, keď energetická účinnosť i pri vyššej opotrebovanosti technologických zariadení nie je na najnižšej prípustnej úrovni, resp. zariadenia nie sú súčasťou významného tepelného okruhu a predpokladáme, že niekoľko rokov sú ešte schopné plnohodnotnej prevádzky. Nie je tým však vylúčené riziko vzniku havárie alebo poruchy. Tu predpokladáme malé úpravy investičného charakteru vzhľadom na rozsah tepelného okruhu, prípadne vylepšenia meracími systémami, apod.
- Poslednú prioritu bez označenia tvoria tepelné okruhy, kde nepredpokladáme v najbližších 5 rokoch investície, pokiaľ nedôjde k rozsiahlej havárii alebo poruchám, kde opravy by boli ekonomicky neefektívne.

**Popis investičných činností pre jednotlivé skupiny tepelnotechnických zariadení v prvých piatich rokoch (1. – 5.rok) od prevzatia TH v súlade s koncesnou zmluvou:**

**a) zdroje tepla:**

Obidva tepelné zdroje – PK Višňová a PK Vlárská sú charakteristické tým, že kľúčové technologické zariadenia (kotly, výmenníky tepla na prípravu TÚV, zásobníky) sú po technickej životnosti pri veku cca 25 až 30 rokov. Navyše kotly sú výkonovo predimenzované a aj pri použití najvhodnejšieho z nich dochádza pri konkrétnom vykurovacom režime k odvodu značnej časti nevyužitého tepla do spalín a komína. To má za dôsledok nízku energetickú účinnosť zariadení, ktoré zaostávajú oproti dnešným technológiám o 5 až 8%. Ďalšie energetické straty sú spôsobené klasickým ohrevom teplej vody v ohrievačoch s veľkou akumuláciou, čo spolu s cirkuláciou v predimenzovaných rozvodoch ešte viac zvyšuje energetické straty. Udržiavanie takýchto systémov v prevádzke vyžaduje značné finančné prostriedky na údržbu bez zjavného zlepšenia kvality dodávky tepla a TÚV. Prvky merania a regulácie majú taktiež cca 10 a viac rokov, sú z dnešného hľadiska nekompatibilné na napojenie na centrálny dispečing a diaľkové ovládanie, čím je znemožnené okamžité sledovanie a vyhodnocovanie parametrov a poruchových stavov kotolní mimo obsluhy. Kvalita prevádzky oboch kotolní je do značnej miery závislá od znalostí špecifik okruhu obsluhou.

**Investičný zámer pre kotolňu Višňová:**

- rekonštrukcia zdroja tepla s kotlami na zemný plyn s celkovým výkonom cca 2,4 – 3,0 MW,
- zmena systému prípravy TÚV na doskové výmenníky s minimálnou akumuláciou,
- úprava zostávajúcich častí technológie, strojovne, rozdeľovačov / zberačov, expanzného systému a úpravy vody podľa potreby,
- kompletná výmena MaR so zameraním na moderné efektívne riadenie osadených systémov.

PK Višňová	€ bez DPH	€ s DPH
Investičný náklad:		

**Kotolňa Vlárka:**

- rekonštrukcia zdroja tepla s kotlami na zemný plyn s celkovým výkonom cca 1,75 – 2,25 MW,
- zmena systému prípravy TÚV na doskové výmenníky s minimálnou akumuláciou,
- úprava zostávajúcich častí technológie, strojovne, rozdeľovačov / zberačov, expanzného systému a úpravy vody podľa potreby,
- kompletná výmena MaR so zameraním na moderné efektívne riadenie osadených systémov.

PK Vlárka	€ bez DPH	€ s DPH
Investičný náklad:		

**b) odovzdávacie stanice tepla OST Hálkova 11 a Varšavská 31:**

- rekonštrukcia OST Hálkova 11 na výkon cca 300 kW a OST Varšavská 31 na výkon cca 260 kW,
- kompletná výmena MaR so zameraním na moderné efektívne riadenie osadených systémov.

OST Hálkova 11 a Varšavská 31	€ bez DPH	€ s DPH
Investičný náklad:		

**c) dopojenie zdrojov tepla a vlastných OST na centrálny dispečing**

- zabudovanie a naprogramovanie modulov pre nadriadený systém na centrálny dispečing spoločnosti a jednotlivé PK a OST,
- v prípade vybudovania dvojrúrkového systému rozvodov a KOST na PK Višňová a Vlárka riadenie týchto KOST z centrálného dispečingu.

OST na centrálny dispečing	€ bez DPH	€ s DPH
Investičný náklad:		

#### d) tepelné rozvody – primárne a sekundárne

Hlavným dôvodom, pre ktorý sú potrebné čiastkové alebo celkové výmeny tepelných rozvodov, je vysoká opotrebovanosť z hľadiska prekračovania doby životnosti, a z nej vyplývajúce poruchy v dodávkach tepla, zlá kvalita dodávky TÚV, narušené izolácie, vysoké tepelné straty, a teda zbytočne vysoká cena pri nízkom komforte tepelnej pohody odberateľov.

Preto považujeme v tejto oblasti za nevyhnutné:

#### Primárne (tepelné) rozvody

Tepelné rozvody z PK Višňová a PK Vlárka – tieto rozvody je potrebné vzhľadom na aktuálne tepelné straty a nadmerné dimenzie potrubí rekonštruovať v strednodobom horizonte 3 – 6 rokov. Prichádza do úvahy buď ponechanie pôvodného štvorrúrkového systému s prepočítaním nových – menších dimenzií - využitím moderných metód predizolovaných potrubí, ktoré majú tepelné straty do 2 %, alebo aj vzhľadom na odpojenie viacerých objektov (hlavne v okruhu kotolne PK Vlárka) prechod na dvojrúrkový systém s vybudovaním KOST pre každý dom zvlášť. Pri tejto rekonštrukcii by sa osadili aj snímače úniku vykurovacieho média, aby sa v budúcnosti dala ľahko lokalizovať porucha. Navyše, v každom zásobovanom objekte sa dá bezproblémovo stanoviť množstvo dodanej TÚV.

<b>KOST</b>	€ bez DPH	€ s DPH
Investičný náklad:		

  

<b>primárne/tepelné rozvody</b>	€ bez DPH	€ s DPH
Investičný náklad:		

**Celkový investičný náklad za prvých 5 rokov v zmysle koncesnej zmluvy do PK, vlastných OST, tepelných rozvodov z PK a KOST:**

<b>Spolu PK + rozvody + KOST</b>	€ bez DPH	€ s DPH
Investičný náklad:		

#### Sekundárne rozvody

Druhú časť investícií do rozvodov tvoria investície do sekundárnych rozvodov. Tu sa bude postupovať podľa stanovených priorít, ako uvádza Tabuľka č.2. Presnejšie určenie a náklady stanoví štúdia realizovateľnosti, ktorá bude spracovaná v priebehu prvého roka od prevzatia TH.

Týka sa tepelných okruhov, kde je technológia odovzdávacej stanice tepla (OST) vo vlastníctve alebo prenájme BaT, či iného subjektu, ktorý zásobuje celý okruh teplom a teplou vodou a z titulu koncesie od MČ BA - Nové Mesto budú teda prevzaté len sekundárne rozvody.



Tu je, žiaľ, treba prihliadať aj na aktuálny stav odberných miest (odberateľov) na okruhu. Približne na polovici okruhov totiž došlo k odpojeniu jedného alebo viacerých objektov odberateľov, čo výrazne zhoršuje efektívnosť dodávky tepla a hlavne TÚV a súčasný prevádzkovateľ nemá teda pravidelne aktualizované údaje o spotrebách a nákladoch celého okruhu (predovšetkým dodávka TÚV), čo spôsobuje problémy. Na týchto okruhoch prevádzkovateľ OST rozúčtováva dodávky TÚV na základe spoločného merania na OST a teplo pre ÚK podľa objektových meračov tepla. Do tejto skupiny okruhov je z pohľadu ochrany investícií relatívne riskantné dlhodobu investovať, na druhej strane, práve tieto okruhy si vyžadujú nové prepočty hydraulického vyregulovania, dimenzií rozvodov a regulácie v oblasti TÚV, aby sa dosiahla efektívnosť dodávky. Tu sa investične bude musieť posúdiť každý jeden okruh a vyhodnotiť, aké sú možné riešenia. Sú to predovšetkým okruhy OST 860, OST 864, OST 868, OST 877, OST 879.

Tretiu časť v investíciách do rozvodov predstavujú náklady na sekundárne okruhy, kde je v súčasnosti odberateľom z príslušnej OST od BaT ako jediný len súčasný prevádzkovateľ, resp. bude v budúcnosti len koncesionár.

Tu predpokladáme z hľadiska zložitosti zemných prác v husto zastavanom území mestskej časti investície podľa stanovených priorít. Predovšetkým počítame s rekonštrukciou rozvodov TÚV a s osadením jej merania na odbernom mieste (tzv. oddeľovacie doskové výmenníky tepla, resp. kde už takéto osadenie je, počítame s ich rekonštrukciou a doplnením o merače tepla). Toto riešenie by zvýšilo jednak kvalitu dodávok TÚV, jednak by vyriešilo aj časté rozpory v jej rozúčtovaní.

Druhú časť nákladov na investície v týchto okruhoch budú tvoriť náklady na rekonštrukciu rozvodov tepla na zásobovanie ÚK do objektu. Tieto sa budú realizovať selektívne, podľa stanovených priorít a potrieb, najväčšieho objemu tepelných strát a vynútených opráv a havárií za predchádzajúce roky. Ich rozsah potvrdí a spresní štúdia realizovateľnosti.

Predpokladané investičné náklady a termíny realizácie:

<b>rozvody v priorite vysoká</b>	€ bez DPH	€ s DPH
Investičný náklad:		

<b>rozvody v priorite stredná</b>	€ bez DPH	€ s DPH
Investičný náklad:		

<b>rozvody v priorite malá</b>	€ bez DPH	€ s DPH
Investičný náklad:		

<b>Spolu rozvody</b>	€ bez DPH	€ s DPH
Investičný náklad:		

Rekapitulácia investičných nákladov za obdobie prvých 5 rokov v zmysle podmienok koncesnej zmluvy:

Popis	Návrh investícií TERMMING v € bez DPH	Návrh investícií TERMMING v € s DPH
Plynová kotolňa Víšňová	320 000 €	384 000 €
Plynová kotolňa Vlárska	235 000 €	282 000 €
Odovzdávacie stanice tepla OST Hálkova 11 a Varšavská 31	67 000 €	80 400 €
Dopojenie zdrojov tepla a OST na centrálny dispečing	90 000 €	108 000 €
Primárne rozvody tepla a KOST	700 000 €	840 000 €
Sekundárne rozvody tepla/priorita vysoká, stredná, nízka/	2 357 000 €	2 828 400 €
Spolu:	3 769 000 €	4 522 800 €

Podrobný rozpočet investícií jednotlivých technologických častí je uvedený v Tabuľke č.1 a č.2 (nasledujúca strana).

**Investičný horizont rokov šiesty až dvadsiaty rok (6. – 20.rok) koncesie:**

V tomto horizonte počítame aj s implementáciou nových, takzvaných „zelených“ technológií, ktoré zatiaľ ešte nespĺňajú podmienky pre CZT z hľadiska ceny či výkonov, ako napríklad nová generácia fotovoltaických článkov, katalytická depolymerizácia, spaľovanie produktov ekologickej recyklácie odpadov, skvapalnených plynov či biometánu, apod. Očakávame však, že tieto čisté technológie môžu za uvedené obdobie dospieť do takého štádia komerčného využitia, že z hľadiska tepelnej kapacity, spoľahlivosti a bezpečnosti prevádzky i ceny budú pre teplárenstvo zaujímavé. Ich aplikácia by však bola podmienená súhlasom Mestskej časti Bratislava – Nové Mesto a dohodou o majetkovom vysporiadaní investičných nákladov na ich obstaranie pri ukončení koncesie, keďže nie je jasné, či by už boli v danom období v cene tepla splatené. V dnešných cenách totiž ide o investičné náklady v objeme rádovo miliónov €.

***Predpokladáme, že táto koncepcia a strategický plán sa bude upresňovať a aktualizovať každých 5 rokov.***

***Bežné opravy na technologických zariadeniach, primárnych a sekundárnych rozvodoch, ako aj menšie opravy stavieb technologických objektov s postupným zvel'adením ich vonkajšieho a vnútorného vzhľadu považujeme za samozrejmé. Tieto činnosti sa budú vykonávať na základe potrieb podľa plánu opráv.***

## D. Návrh harmonogramu na obnovu a modernizáciu tepelnotechnických zariadení a rozvodov v rámci tepelného hospodárstva

Vychádzajúc zo základnej koncepcie obnovy a modernizácie, popísanej v predošlej kapitole C. *Základná koncepcia a návrh na obnovu a modernizáciu TTZ*, predkladáme nasledovný rámcový harmonogram investičných akcií súvisiacich s obnovou a modernizáciou TH v MČ BA - Nové Mesto:

### ***V prvom (1.) roku od prevzatia TH:***

- vypracovanie štúdie realizovateľnosti komplexnej obnovy a modernizácie TH BA - NM,
- vypracovanie projektovej dokumentácie pre rekonštrukciu PK Višňová a Vlárška na výmenu kľúčových prvkov technológie,
- posúdenie možností implementácie KGJ na PK Višňová a Vlárška vo verzii buď pre vyvedenie výkonu do distribučnej siete, alebo v prípade negatívneho stanoviska ZSD, a.s., na osadenie KGJ v PK Vlárška a Višňová s výrobou EE pre vlastnú spotrebu,
- spracovanie projektovej dokumentácie na rekonštrukciu technológií OST Varšavská 31 a Hálkova 11 v rozsahu vyplývajúcom zo štúdie realizovateľnosti,
- spracovanie projektovej dokumentácie na rekonštrukciu rozvodov v okruhu kotolní PK Višňová, PK Vlárška, OST Varšavská 31 a OST Hálkova 11,
- spracovanie projektovej dokumentácie pre vybrané okruhy sekundárnych rozvodov napojených na cudzie OST,
- drobné investičné akcie potrebné na okamžité zvýšenie spoľahlivosti a bezpečnosti prevádzky tepelnotechnických zariadení (TTZ) – I. časť, tieto budú tvoriť podmnožinu nákladov určených pri jednotlivých kotolniach, OST a rozvodoch,
- minimálne úpravy súvisiace so zastaranými armatúrami, rozdeľovačmi / zberačmi
- minimálna nutná úprava MaR na kotolni Višňová a Vlárška podľa potrieb technológie centrálného dispečingu,
- prvé účinné opatrenia na zvýšenie kvality a efektívnosti dodávok TÚV.

### ***V druhom (2.) roku od prevzatia TH:***

- spracovanie projektovej dokumentácie pre investičné akcie nasledovných 3 – 5 rokov od prevzatia TH,
- rekonštrukcia technológií kotolní PK Višňová a PK Vlárška v rozsahu spracovanej projektovej dokumentácie,
- rekonštrukcia technológií OST Varšavská 31 a Hálkova 11 v rozsahu spracovanej projektovej dokumentácie,

- dopojenie PK Višňová, PK Vlárka, OST Varšavská 31 a OST Hálkova 11 na centrálny dispečing spoločnosti,
- drobné investičné akcie potrebné na okamžité zvýšenie spoľahlivosti a bezpečnosti prevádzky tepelnotechnických zariadení (TTZ) – II. časť,
- opatrenia na zvýšenie kvality a efektívnosti dodávok TÚV.

***V treťom (3.) roku od prevzatia TH:***

- rekonštrukcia rozvodov okruhu PK Vlárka a PK Višňová v alternatíve podľa projektovej dokumentácie (rozhodnutie medzi variantom dvojúrovňového alebo štvorúrovňového systému,
- postupná rekonštrukcia sekundárnych rozvodov, ktoré sú uvedené s prioritou vysoká, v súlade so štúdiou realizovateľnosti a so spracovanou projektovej dokumentáciou. Náhrada, kde je to možné, bezkanálovými tepelnými vedeniami so zvýšenou izoláciou, resp. nahradenie novými dimenziami s kvalitnou izoláciou s výrazne nižšími tepelnými stratami a systémom identifikácie úniku vykurovacieho média – I. etapa,
- technické úpravy a individuálne riešenia zásobovania teplom pre ÚK a TÚV na neuzavretých okruhoch OST spravovaných uchádzačom v zmysle spracovanej štúdie realizovateľnosti a projektovej dokumentácie v prioritě vysoká – I. etapa.

***V štvrtom (4.) roku od prevzatia:***

- pokračovanie v postupnej rekonštrukcii sekundárnych rozvodov, ktoré sú uvedené s prioritou vysoká, v súlade so štúdiou realizovateľnosti a spracovanou projektovej dokumentáciou – II. etapa a v prioritě stredná – I. etapa,
- technické úpravy a individuálne riešenia zásobovania teplom pre ÚK a TÚV na neuzavretých okruhoch OST spravovaných uchádzačom v zmysle spracovanej štúdie realizovateľnosti a projektovej dokumentácie v prioritě vysoká – II. etapa a v prioritě stredná – I. etapa,
- vybavenie niektorých okruhov OST meraním „smart metering“, podľa záverov štúdie a posúdenia ich výhodnosti – I. etapa.

***V piatom roku (5.) od prevzatia :***

- dokončenie celkového prebudovania systému MaR na všetkých TTZ spravovaných uchádzačom v MČ BA – NM na jednotný systém, s vyvedením na centrálny dispečing,
- dokončenie rekonštrukcie všetkých primárnych a sekundárnych rozvodov v rozsahu tak, ako to vyplynie zo štúdie realizovateľnosti a projektovej dokumentácie. Ukončenie na okruhoch všetkých priorit, t.j. vysoká, stredná aj malá, ktoré sú uvedené v Tabuľke 1 a Tabuľke 2 (na konci predošlej kapitoly C.),

- technické úpravy a individuálne riešenia zásobovania teplom pre ÚK a TÚV na neuzavretých okruhoch OST spravovaných uchádzačom v rozsahu popísanom v štúdiu realizovateľnosti a podľa projektovej dokumentácie.

*Bežné opravy na technologických zariadeniach, primárnych a sekundárnych rozvodoch, ako aj odstránenie vznikajúcich menších väd technologických objektov s postupným zveľadením ich vonkajšieho a vnútorného vzhľadu, považujeme za samozrejmé. Tieto činnosti sa budú vykonávať na základe potrieb podľa plánu opráv a nie sú definované ako akcie investičného charakteru.*

## E. Základná koncepcia a návrh na správu, prevádzku a údržbu určených tepelno-technických zariadení vrátane rozvodov

V prípade úspešnosti našej ponuky na koncesiu tepelného hospodárstva Mestskej časti Bratislava – Nové Mesto, bude vytvorená pod spoločnosťou TERMMING **samostatná Prevádzka BA – Nové Mesto**, obdobne, ako je v súčasnosti Prevádzka Bratislava Staré Mesto, Vrakuňa, Malacky či Stupava. Prevádzka celého tepelného hospodárstva - denná obslužná činnosť - bude zabezpečovaná pracovníkmi v danej alebo susednej lokalite, aby bolo možné promptne reagovať na prípadné požiadavky pri poruchách či ohláseniach odberateľov. Počty pracovníkov a presný spôsob obsluhy je závislý od stupňa automatizácie prevádzky príslušného tepelného zariadenia, jeho spoľahlivosti a bezpečnosti prevádzky. Preto bude upresnený až po dôkladnom preverení prevádzky všetkých zariadení. Naša spoločnosť bude rokovať so súčasným prevádzkovateľom o prevzatí súčasných pracovníkov, ktorí zabezpečujú správu, prevádzku a obsluhu zariadení TH v MČ Ba – Nové Mesto. Tento princíp uprednostňujeme z titulu vylúčenia rizík pri poruchách zariadení, ktoré treba identifikovať priamo v teréne. Ak nedôjde k dohode v okamihu prebratia tepelného hospodárstva so súčasnými pracovníkmi, ktorí zabezpečujú prevádzku centrálnych zdrojov, kotolní, OST a rozvodov, je TERMMING schopný vykryť potrebný počet pracovníkov dočasne z Prevádzky Bratislava, kým získa nových zamestnancov na obsluhu.

Energetický dohľad, vyhodnocovanie spotreby, účinnosti a spoľahlivosti výroby a dodávok bude zabezpečovať úsek energetického manažmentu spoločnosti.

Po prevzatí tepelného hospodárstva do nájmu spoločnosť zabezpečí vykonanie požadovaných zmien v súčasnom povolení na podnikanie v tepelnej energetike č. 2006 T 0097.

Okrem lokálneho dispečingu priamo na PK Višňová plánujeme centrálny zdroj tepla PK Višňová, PK Vlárská a OST Háľkova 11 a Varšavská 31 pripojiť diaľkovým prenosom na centrálny dispečing v Bratislave na Jarošovej 1, kde sídli skupina ENGIE so spoločnosťou TERMMING. To zabezpečí diaľkové monitorovanie a riadenie dôležitých technických parametrov každého zdroja, ako aj okamžité hlásenie všetkých havarijných a poruchových stavov s možnosťou výjazdu a rýchleho odstránenia poruchy. TERMMING alebo ENGIE, ako materská firma, má vlastných pracovníkov havarijnej služby, ako aj zmluvných partnerov v každej lokalite, kde pôsobí. Títo dokážu nielen v krátkom čase odstaviť zariadenia po havárii, aby sa zamedzilo škodám, ale ak je to nevyhnutné, zabezpečiť aj okamžitý nástup k odstraňovaniu havárie a obnoveniu dodávky.

V nasledujúcej časti uvádzame popis pracovnej funkcie dvoch kľúčových pozícií - vedúci technik prevádzky - energetik a technik obsluhy TEZ v zmysle pracovného poriadku spoločnosti.

### **Názov funkcie: Vedúci technik prevádzky- energetik**

Aplikácia: s príslušnou lokalitou

Priamy nadriadený útvar / pracovník: regionálny senior manager

#### **Vedúci technik prevádzky v rámci svojej pôsobnosti zodpovedá**

- ✓ za riadny spôsob užívania zverených tepelnoenergetických zariadení
- ✓ za škody spôsobené svojím konaním na majetku, najmä za jeho poškodenie, nadmerné opotrebenie a nedostatočnú starostlivosť o zverené TEZ
- ✓ za prevádzku a riadny chod TEZ v zmysle platných predpisov a noriem v oblasti výroby a rozvodu tepla a jej hospodárnu výrobu
- ✓ za včasné vypracovanie podkladov a ich správnosť pre
  - výpočet miezd
  - uzatváranie kúpno-predajných zmlúv na nákup palív a energií a predaj tepelnej energie a vody
  - priebežnú fakturáciu za dodanú tepelnú energiu a ročné vyúčtovanie dodávok tepla
- ✓ za účelné vynakladanie finančných prostriedkov spoločnosti
- ✓ za dodržiavanie bezpečnosti pri práci, protipožiarnej bezpečnosti v priestoroch zverených TEZ a za dodržiavanie termínov výkonu odborných prehliadok a odborných skúšok jemu zverených vyhradených zariadení

Na základe funkčného zaradenia na úseku zverených tepelnoenergetických zariadení **je povinný plniť a viesť nasledovné evidencie:**

- ✓ technická evidencia (pasport) zverených TEZ, vrátane rozvodov tepla po jednotlivé odberné zariadenia; prehľadná evidencia o všetkých druhoch odborných prehliadok a odborných skúšok a o ich platnosti; evidencia o jednotlivých odberných zariadeniach, najmä technické údaje potrebné pre správne rozúčtovanie tepelnej energie; údaje permanentne aktualizuje
- ✓ prehľadná evidencia závad, nedostatkov a nárokov na údržbu a opravy TEZ
- ✓ evidencia objednaných prác a faktúr za vykonané práce, dodané služby a tovar v rozsahu zverených TEZ
- ✓ evidencia všetkých druhov meradiel a ich stavov; stavy nameraných hodnôt mesačne vyhodnocuje

- ✓ evidencia technikov obsluhy tepelných zariadení, ich kuričských preukazov a osvedčení, zápisníkov bezpečnosti práce; doplňovanie osobných spisov technikov obsluhy tepelných zariadení podľa aktuálnych zmien
- ✓ evidencia ochranných a osobných pomôcok technikov obsluhy tepelných zariadení, predmetov postupnej spotreby a DIM kotolne; zodpovedá za ich včasné doplňovanie
- ✓ evidencia zásob a spotreby paliva na stanovených tlačivách; zodpovedá za dodržiavanie stanovených noriem spotreby paliva pre dané kotolne

### Riadi a kontroluje

- ✓ činnosť, výkon prác na úseku zverených TEZ
- ✓ denne podriadených pracovníkov – technikov obsluhy tepelných zariadení vo výkone ich práce; pozná ich pracovnú náplň a zabezpečuje plnenie povinností podriadených pracovníkov podľa ich pracovnej náplne; kontroluje dodržiavanie pracovného poriadku a preveruje podriadených pracovníkov v zmene náhodnými dychovými skúškami na prítomnosť omamných a návykových látok; navrhuje opatrenia za neplnenie pracovných povinností podriadených zamestnancov a navrhuje im odmeny za vzorný výkon prác

### Zabezpečuje

- ✓ včasný výkon odborných prehliadok, odborných skúšok a opatrení vyplývajúcich z platných predpisov o ochrane ovzdušia a prehľadný spôsob evidencie ich platnosti
- ✓ pravidelné prehliadky TEZ; na základe výsledkov prehliadok predkladá požiadavky na zlepšovanie ich prevádzky
- ✓ včasné spracovanie podkladov pre zostavovanie operatívneho a dlhodobých plánov opráv a údržby TEZ vo vecnom a finančnom vyjadrení a zabezpečuje ich realizáciu
- ✓ včasné odstraňovanie havarijných stavov TEZ
- ✓ včasné zavádzanie nových predpisov v oblasti výroby, rozvodu a dodávok tepelnej energie do praxe
- ✓ plnenie požiadaviek BOZP, PO a ochrany ovzdušia pri prevádzke TEZ
- ✓ odborný dozor nad vykonávanými prácami opráv a údržby TEZ
- ✓ dodržiavanie prevádzkových poriadkov TEZ pracovníkmi obsluhy
- ✓ obsadenie kotolní kvalifikovanou obsluhou, včasné zastupovanie obsluhy tepelných zariadení kvalifikovanou osobou, zaučenie novoprijatých pracovníkov obsluhy TEZ, ich oboznámenie sa s prevádzkovými predpismi, predpismi BOZP a PO, stará sa o ich odbornú spôsobilosť a odbornú zručnosť v závislosti od technických zmien kotolne
- ✓ plnenie úloh z previerok orgánov štátneho odborného dozoru



- ✓ včasný odpočet všetkých druhov meradiel v súlade s platnými predpismi, evidenciu a vyhodnotenie nameraných hodnôt a ich včasné odovzdanie k ďalšiemu spracovaniu
- ✓ podklady pre vypracovávanie interných smerníc spoločnosti v oblasti výroby, rozvodu a dodávok tepla

#### **Vedúci technik prevádzky je v rámci svojej pôsobnosti povinný**

- ✓ ovládať plnenie všetkých úloh, ktoré je povinný ovládať technik obsluhy TTZ
- ✓ na vyzvanie sa podrobiť preventívnej lekárskej kontrole
- ✓ vykonávať ďalšie práce podľa pokynov priameho nadriadeného

#### **Názov funkcie: Technik obsluhy TEZ (tepeloenergetických zariadení)**

Aplikácie: s príslušnou lokalitou

Priamy nadriadený útvar / pracovník: vedúci technik prevádzky, zmenový majster

#### **Technik obsluhy TEZ je v rámci svojej pracovnej náplne a pôsobnosti povinný**

- ✓ oboznámiť sa so všetkými prevádzkovými predpismi vydanými pre dané tepelnotechnické zariadenie, tieto dodržiavať a svojím podpisom na zadnej strane potvrdiť, že sa s týmito predpismi oboznámil
- ✓ dodržiavať spoločnosťou určený počet hodín pre výkon prác v kotolni a vykonávať tieto práce v stanovenom čase
- ✓ nosiť so sebou služobný preukaz, ktorým sa na vyzvanie nadriadeného zamestnanca, pracovníkov kontrolných orgánov a riadiacich pracovníkov spoločnosti preukazuje
- ✓ pred vstupom do priestorov kotolne zapnúť vetranie kotolne alebo sa presvedčiť o chode vetracieho zariadenia
- ✓ zabezpečovať prevádzku TEZ tak, aby bola zabezpečená dodávka tepla a teplej úžitkovej vody do jednotlivých odberných zariadení v rozsahu podľa platných právnych predpisov alebo dohodnutom zmluvou na dodávku a odber tepla
- ✓ zabezpečovať dodávku teplej úžitkovej vody tak, aby jej teplota na výtok z vodovodnej armatúry dosahovala hodnotu v rozsahu 45 až 55 °C; teplotu 55 °C neprekračovať
- ✓ udržiavať kotlové zariadenie v bezpečnom a prevádzkyschopnom stave; bezodkladne ohlásiť svojmu priamemu nadriadenému, resp. jeho zástupcovi, každú poruchu, prípadne jav pri prevádzkovaní technologického zariadenia kotolne, ktorý by bránil alebo sťažoval obsluhu a bezpečnú prevádzku kotolne; každú takúto poruchu zaznamenať v prevádzkovom denníku kotolne

- ✓ trvale udržiavať poriadok a čistotu v kotolni a dbať, aby do priestorov kotolne nevstupovali a nezdržovali sa v nej nepovolane osoby; technologické zariadenie kotolne udržiavať vo vzornom poriadku a čistote; v kotolni sa zdržiavať len v čase vymedzenom na prevádzku technologického zariadenia a výkon ostatných pracovných povinností vyplývajúcich z tejto pracovnej náplne
- ✓ pri práci používať ochranné pracovné prostriedky a pomôcky, v prípade ich poškodenia alebo straty to ihneď hlásiť svojmu nadriadenému; pracovný odev, obuv a pracovné náradie udržiavať tak, aby nedochádzalo ich predčasnemu opotrebeniu a poškodeniu
- ✓ denne v dobe najneskôr do 9<sup>00</sup> hod. sa hlásiť u svojho priameho nadriadeného a informovať ho o stave technologického zariadenia
- ✓ poruchy na TEZ majúce vplyv na zníženie kvality dodávky tepla a TÚV a ich odstránenie okamžite hlásiť na dispečing spoločnosti; v určených termínoch odovzdávať svojmu priamemu nadriadenému predpísané doklady
- ✓ v zmysle prevádzkového poriadku kotolne denne kontrolovať predpísané prevádzkové pomery kotolne a zistené skutočnosti zapisovať do prevádzkového denníka kotolne
- ✓ pri viaczmennej prevádzke po skončení zmeny, a tiež v prípade čerpania dovolenky, riadne odovzdať TEZ a prevádzkovú dokumentáciu svojmu nástupcovi záznamom v prevádzkovom denníku kotolne; odovzdať kotolňu svojmu nástupcovi upratanú, čistú a podať mu všetky informácie a inštrukcie potrebné k riadnej obsluhu kotlov a celého TEZ; zápis o odovzdaní kotolne podpíšu obaja technici obsluhy tepelných zariadení
- ✓ so súhlasom svojho priameho nadriadeného odstraňovať drobné závady na zariadení kotolne, ktoré sa vyskytujú v priebehu prevádzky; závady, ktoré nemôže sám odstrániť hlási ihneď svojmu priamemu nadriadenému
- ✓ riadiť dodávku tepla do sústavy ústredného vykurovania v závislosti od vonkajšej teploty (ak nie je kotolňa vybavená automatickou reguláciou parametrov teploty látky), s cieľom neodôvodnene neprekračovať normy spotreby paliva; zabraňovať neekonomickým výrobám tepelnej energie, zakurovať v hospodárnom počte kotlov alebo podľa ich veľkosti, zabraňovať akýmkoľvek stratám tepla a paliva; prevádzku kotolne riadiť tak, aby sa dosiahla maximálna možná prevádzková účinnosť v dodávkach tepla
- ✓ navrhovať svojmu priamemu nadriadenému opatrenia na zvyšovanie hospodárnosti výroby tepelnej energie a znižovanie výrobných nákladov
- ✓ zabezpečiť, aby sa kotolňa nevyužívala na iné účely, nesúvisiace s jej prevádzkou ako sú dielne, ohrievare, sušiarne, skladištia, na pobyt alebo spanie a pod.
- ✓ dodržiavať bezpečnostné opatrenia pre prevádzku TEZ; v plynových kotolniach vykonávať tesnostnú skúšku rozoberateľných spojov penivými roztokmi, zisťovať únik plynu čuchom, prípadne na to určeným prístrojom; v prípade zistenia úniku plynu okamžite zabezpečiť odstránenie zistenej netesnosti

- ✓ pravidelne skúšať funkciu poistných ventilov tlakových nádob, najmenej raz za tri mesiace pretočiť všetky uzatváracie armatúry kotolne
- ✓ pri prehliadke kotlov a pri všetkých prácach, kde je potrebné svietiť, používať výhradne montážnu lampu na 24 V, teda bezpečné napätie, a tým sa chrániť pred úrazom elektrickým prúdom
- ✓ v prípade vzniku požiaru v kotolni používať hasiaci prístroj určený na príslušný druh požiaru; použitie hasiaceho prístroja hlásiť svojmu priamemu nadriadenému
- ✓ denne zapisovať údaje o prevádzke kotolne do prevádzkového denníka:
  - teploty vonkajšieho vzduchu o 7:00, 14:00 a 21:00h
  - čas začiatku a konca vykurovania
  - počet kotlov v prevádzke
  - teplotu výstupnej a vratnej vykurovacej vody
  - spotrebu studenej vody na prípravu TÚV
  - teplotu TÚV na výstupe zo zariadenia na ohrev
  - spotrebu paliva
  - poruchy na jednotlivých častiach tepelnoenergetického zariadenia
- ✓ v prípade poruchy na technickom zariadení kotolne zabezpečiť jej okamžité oznámenie v písomnej forme jednotlivým odberateľom, prípadne vyvesenie oznamu vo vykurovaných domoch
- ✓ na vyzvanie sa podrobiť preventívnej lekárskej kontrole
- ✓ na vyzvanie priameho nadriadeného sa podrobiť dychovej skúške na prítomnosť omamných a psychotropných látok
- ✓ vykonávať ďalšie práce podľa pokynov priameho nadriadeného

### **Integrovaný systém manažérstva**

Spoločnosť TERMMING, a.s. je pre činnosti súvisiace s výrobou a rozvodom tepla, ako i výkon správy nehnuteľností, držiteľom integrovaného systému manažérstva (ISO 9001, ISO 14000 a ISO 18000).

### **Opis technického vybavenia uchádzača**

Uchádzač má k dispozícii na zabezpečenie plnenia predmetu obstarávania nasledovné základné technické vybavenie:

- ✓ moderný centrálny dispečing na báze prostredia SCADA v Bratislave s 24-hodinovou stálou službou a pohotovosťou pre všetky zariadenia spravované uchádzačom, s možnosťou napojenia na diaľkové monitorovanie kľúčových zariadení a možnosťou dopojenia ďalších zariadení

- ✓ prenosný počítač (notebook) so softwarom umožňujúcim na mieste alebo cez diaľkový prístup prestavovať parametre riadiacich systémov, implementovaných v TTZ
- ✓ prenosné ultrazvukové merače prietoku na zisťovanie porúch dodávky vykurovacej vody alebo teplej úžitkovej vody
- ✓ prenosné elektronické zariadenia na zisťovanie porúch a nestability v elektrickej sieti
- ✓ súpravu zariadení na meranie diferenčného tlaku tepelných sústav pre zisťovanie príčin nekvalitných dodávok tepla pre ÚK a TÚV
- ✓ prenosné zariadenie pre diaľkový odpočet údajov z meradiel tepla, umožňujúce odpočet bez vstupu do ťažko dostupných priestorov
- ✓ termovízne kamery na sledovanie tepelných únikov a tepelných strát
- ✓ rôzne prenosné kontaktné a registračné zariadenia, predovšetkým na určovanie teploty, prípadne prietoku
- ✓ zariadenie na určovanie trasy rozvodu, k dispozícii podľa potreby
- ✓ prevádzkové dielne na zabezpečenie bežných opráv a nastavení
- ✓ prevádzkové sklady na náhradné diely a najčastejšie vymieňané časti
- ✓ široký rozsah ručného elektrického náradia (zváracie zariadenia, vŕtačky, brúsky, generátory a pod.) umožňujúce rýchly zásah v prípade havárie alebo inej potreby
- ✓ 12 vozidiel, k dispozícii výhradne pre energetiku
- ✓ mobilný telefón pre každého energetika, resp. technika obsluhy, čo znamená dostupnosť kvalifikovaného pracovníka podľa rozpisu služieb v prípade havárie alebo iného dôležitého dôvodu

Z hľadiska cenotvorby a rozhodnutí ÚRSO bude Prevádzka Bratislava – Nové Mesto fungovať autonómne, čo znamená, že do ceny budú vstupovať len náklady súvisiace s investíciami, opravami, prevádzkovými nákladmi či mzdami vynaloženými na výrobu a dodávky tepla v tejto mestskej časti.

## F. Rámcový plán investícií na obnovu a modernizáciu tepelnotechnických zariadení

Popis	Návrh investícií TERMMING v € bez DPH	Návrh investícií TERMMING v € s DPH
Plynová kotolňa Višňová	320 000 €	384 000 €
Plynová kotolňa Vlárská	235 000 €	282 000 €
Odovzdávacie stanice tepla OST Háľkova 11 a Varšavská 31	67 000 €	80 400 €
Dopojenie zdrojov tepla a OST na centrálny dispečing	90 000 €	108 000 €
Primárne rozvody tepla a KOST	700 000 €	840 000 €
Sekundárne rozvody tepla/priorita vysoká, stredná, nízka/	2 357 000 €	2 828 400 €
Spolu:	3 769 000 €	4 522 800 €

V Bratislave dňa 17.5.2018

.....  
Ing. František Sás  
člen predstavenstva

.....  
Ing. Martin Žigo  
člen predstavenstva

## 2.5. Výpočet výšky celkového ročného nájomného

# TERMMING, a. s.

Člen Skupiny ENGIE

## Výpočet výšky celkového ročného nájomného

Návrh výšky celkového ročného nájomného:

$$CRN_{TH} = RNTH_{fix} + RNTH_{variab}$$

$$RNTH_{fix} = 32\,000,- \text{ € s DPH}$$

$$RNTH_{variab} = 64\,000,- \text{ € s DPH}$$

$$CRN_{TH} = 32\,000 + 64\,000 = \underline{96\,000,- \text{ € s DPH}}$$

V Bratislave, dňa 17.5.2018

.....  
Ing. Martin Žigo  
člen predstavenstva

.....  
Ing. František Sás  
člen predstavenstva

TERMMING, a. s.  
Jarošova 1  
831 03 Bratislava  
T: + 421 2 5831 6139  
www.engie.sk

Bankové spojenie: IBAN SK46 1100 0000 0026 2000 4693  
IČO: 35 972 254 | DIČ: 2022102126 | IČ DPH: SK2022102126  
Registrácia: Obchodný register Okresného súdu Bratislava I.  
Odd: Sa. Vložka č 3779/B



## 2.6. Informácia o dôvernosti verejného obstarávania

Spoločnosť TERMMING, a.s. považuje za dôverné informácie nasledujúce dokumenty:

- Kalkulácia ceny tepla - Príloha č. 6 k vyhláške č. 222/2013 Z.z.
- Podrobný rozpočet investícií jednotlivých technologických častí

Navrhujeme zverejnenie ponuky uchádzača bez týchto dôverných informácií, nakoľko návrh na plnenie kritérií/cena tepla, výška investície, výška ročného nájomného/ bude súčasťou zverejnenej koncesnej zmluvy.

V Bratislave dňa 17.5.2018

.....  
Ing. František Sás  
člen predstavenstva

.....  
Ing. Martin Žigo  
člen predstavenstva



