

Rámcový technický popis zadania a existujúceho stavu.

Predmetom zákazky je dodávka tepla a teplej úžitkovej vody, výroba elektrickej energie pre vlastnú spotrebu a dodávka prebytočnej elektriny do distribučnej sústavy ZSE Distribúcia. Obnova a rekonštrukcia tepelno-technického zariadenia – ďalej len TTZ sa bude týkať iba zariadení v správe budúceho prevádzkovateľa. Ide o všetky kotolne, výmenníkové stanice, tepelné rozvody pre ÚK a TÚV a objekty komplexnej bytovej vybavenosti – KBV, ktoré sú v majetku mestskej časti Rača. Okrem samotného technologického zariadenia, bude zrekonštruovaná aj stavebná časť – stavebné objekty samostatne stojacich kotolní, elektro časť, riadiaci a informačný systém a MaR, všetkých dotknutých technologických zariadení.

Proces obnovy TTZ, bude rozdelený na dve etapy, vid'. nižšie.

V rámci 1. etapy obnovy TTZ - zdrojovej časti, v časovom horizonte od roku 2035, je požiadavka na takú obnovu existujúcich zdrojov tepla, aby do 1. januára 2035 bolo minimálne 75% tepelnej energie pre ÚK a TÚV, vyrábané kombinovanou výrobou v kogeneračných jednotkách – ďalej len KGJ. Táto požiadavka sa týka iba prvých štyroch kotolní zdokumentovaných v tab. č. 1. V rámci dispozičného riešenia v 1. etape obnovy, bude zohľadnený fakt pre možnosť inštalácie ďalšej technológie potrebnej pre zabezpečenie 100% dodávky tepla z obnoviteľných zdrojov do roku 2050.

V rámci 2. etapy obnovy TTZ - zdrojovej časti, v časovom horizonte do roku 2050, je požiadavka na takú obnovu vytypovaných existujúcich zdrojov tepla, aby bola dodržaná legislatívou požadovaná percentuálna hodnota tepelnej energie pre ÚK a TÚV, ktorá má byť dodávaná z obnoviteľných zdrojov v zmysle legislatívnych povinností platných v reálnom čase plnenia zmluvy (po r. 2035).

*Pre kotolne situované v danej lokalite sú ďalej akceptované obnoviteľné zdroje využívajúce energiu slnka. Ostatné potenciálne obnoviteľné zdroje – napr. tepelné čerpadlá vzduch/voda, zem/voda, môžu byť ponúknuté ako variantné riešenie
Spaľovanie biomasy nie je akceptovateľné.*

Uvažované poradie na modernizáciu jednotlivých kotolní, je celkový inštalovaný výkon kotolne. Priemerný vek kotlov je druhoradé kritérium. V nasledovnej tabuľke č. 1 je poradie modernizácie jednotlivých kotolní a im prislúchajúcich tepelných rozvodov a odovzdávacích staníc tepla.

Tab. č. 1

	PRIEMERNÝ VEK (roky)	INŠTALOVANÝ VÝKON (MWt)	PORADIE
KADNÁROVA 3	21	10	1.
ZÁHUMENICE	17	10	2.
EXPERIMENT	28	5	3.
KOMISÁRKY	30,5	4	4.
BARÓNKA 4	16	2,5	5.
BARÓNKA 1	32	2	6.
BARÓNKA 5	16	2	7.

BARÓNKA 2	24,6	1,5	8.
KUBAČOVA 21	4	0,150	9.
DOPRAVNÁ 57	-	0,072	10.
DETVIANSKA 12	-	0,036	11.

V rámci obnovy TTZ - zdrojovej časti, kotolní, je požiadavka na optimalizáciu týchto zdrojov. Dôvodom potreby optimalizácie je skutočnosť, že zateplovanie bytových domov pripojených na zdroje – kotolne, nebolo koordinované s obnovou a rekonštrukciou týchto kotolní. Z tohto dôvodu požadujeme, aby boli zistené, v rámci optimalizácie zdrojov, inštalované výkony pre ÚK a TÚV jednotlivých bytových domov napojených na kotolne.

V rámci predmetu zákazky, je budúci uchádzač a prevádzkovateľ počas obnovy TTZ povinný zabezpečiť v rámci predprojektovej resp. projektovej prípravy všetky podporné služby potrebné pre úspešné ukončenie projektovej dokumentácie a kolaudácie jednotlivej stavby. Medzi tieto podklady patria hlavne, emisno-imisné posúdenia, statické posudky, technicko – ekonomické štúdie pre jednotlivé kotolne, do ktorých budú inštalované KGJ a iné technológie pre OZE, hlukové štúdie - pre kotolne kde sa budú inštalovať nové technológie KGJ resp. OZE, vytyčenie existujúcich tepelných rozvodov so zameraním podzemných a nadzemných inžinierskych sietí a objektov, ktoré sa dotýkajú existujúcich koridorov tepelných rozvodov. Tieto pôvodné koridory, budú využité pre nové tepelné rozvody.

- *Opis predmetu zákazky, jestvujúceho stavu – popisuje základné informácie o jednotlivých častiach račianskej teplárenskej sústavy. TTZ račianskej teplárenskej sústavy pozostávajú zo systému kotolní, výmenníkových – odovzdávacích staníc, štvorrúrovňových potrubných rozvodov uložených v nepriehľadných kanáloch. Kotlový park jednotlivých kotolní pozostáva z teplovodných kotlov s výstupnými parametrami teplej vody cca. 90 – 100 °C a parametrami vratnej vody cca. 70 °C. Menovité prietoky cez teplovodné kotle nie sú známe. Tieto teplovodné kotle, boli pôvodne parné a na teplovodné boli prerobené v roku 2010. Parné kotle mali parametre napájacej vody cca. 50 °C a tlak sýtej pary 3,5 bar. Parné výkony kotlov nie sú známe. V kotolniach boli inštalované výmenníky para/voda, na transformáciu parného média na teplú vodu. Niektoré teplovodné kotle majú inštalované ekonomizéry. Všetky kotolne majú inštalované úpravné vody, ktoré vedia zabezpečiť požadované kvalitatívne parametre kotlovej, sieťovej a doplňovacej vody. Parametre jednotlivých kotlových jednotiek, vrátane ostatných informácií – týkajúcich sa výrobcov, rok výroby kotlov, výrobných čísel..., sú uvedené v pasportoch pre jednotlivé kotolne, vid. prílohu. Počet odprevádzkovaných hodín jednotlivých kotlov nie je známy. Nasadzovanie teplovodných kotlov v jednotlivých kotolniach, počas vykurovacieho obdobia, je vykonávané manuálne obsluhujúcim personálom.*
- *Koncepcia modernizácie energetickej infraštruktúry v rámci TTZ vo vlastníctve Račianskej teplárenskej – popisuje požadovaný rozsah modernizácie a cieľové parametre. Koncepcia modernizácie energetickej infraštruktúry musí riešiť a rešpektovať tieto podmienky a parametre.*
- *Existujúci teplárenský systém je zložený z jedenástich tepelných zdrojov, ktoré sú hydraulicky nezávislé, túto skutočnosť je potrebné pri obnove akceptovať.*

- *Všetky normy – európske a národné, vyhlášky, nariadenia, osobitné predpisy a smernice, platné v čase projektovania.*
- *Bude vypracovaný časový harmonogram rekonštrukcie a obnovy jednotlivých kotolní aj s príslušnými vnútornými a vonkajšími rozvodmi tepla až po merače tepla v jednotlivých objektoch odberajúcich tepelnú energiu. Harmonogram bude nastavený tak, aby boli rekonštruované tie sústavy, ktoré sú vekovo najstaršie. Toto kritérium sa bude prioritne týkať hlavne kotolní.*
- *V rámci obnovy tepelných rozvodov pre ÚK a TÚV, bude použitý systém bezkanálového tepelného vedenia - BTV.*
- *Nové tepelné rozvody, budú využívať existujúce koridory pre existujúce teplovody.*
- *V kotolniach, kde budú inštalované KGJ a bude riešená aj dodávka elektrickej energie do distribučnej siete ZSE, bude v rámci projektu riešené aj vyvedenie elektrického výkonu do rozvodne s napäťovou úrovňou 22 kV. Konkrétny bod napojenia, bude predmetom elektro časti predmetnej projektovej dokumentácie. KGJ inštalované vo vybraných kotolniach, budú navrhnuté tak aby bolo možná dodávka elektrickej energie do distribučnej siete aj bez dodávky tepla pre vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody.*
- *V rámci systému kontroly riadenia technologických procesov, bude riešený diaľkový prenos a zber dát z meračov tepla inštalovaných na jednotlivých odberných miestach. Okrem autonómnych riadiacich systémov na nových a existujúcich technologických zariadeniach v kotolniach a výmenníkových staniách, bude vyriešený nadradený informačný systém pre všetky technologické zariadenia spadajúce pod TTZ v majetku Račianskej teplárenskej.*
- *Harmonogram obnovy jednotlivých častí – TTZ, hlavne vonkajších tepelných rozvodov musí byť nastavený tak, aby sa rekonštrukcia realizovala iba počas mimovykurovacieho obdobia. Obnova – rekonštrukcia zariadenia vonkajších rozvodov sa počas vykurovacieho obdobia neakceptuje.*