

Príloha č. 2 - Špecifikácia predmetu súťaže

## ŠPECIFIKÁCIA PREDMETU SÚŤAŽE

### 1. CIEĽ PREDMETU PLNENIA

Cieľom predmetu plnenia je demontáž pôvodného zdroja tepla a vybudovanie nového zdroja tepla vo forme kotolne plynových kotlov pre účely vykurovania výrobného závodu COOPBOX Eastern, s.r.o., Nové Mesto nad Váhom.

#### 1.1 Súčasný stav

Súčasná plynová kotolňa je situovaná v samostatnom priestore 1.NP výrobnej haly SO 12. Má samostatný uzamykateľný vchod z exteriéru. Technológia súčasnej kotolne bude zdemontovaná a zlikvidovaná a bude nahradená novou technológiou.

#### 1.2 Legislatívne požiadavky

Pri návrhu a realizácii predmetu plnenia musia byť dodržané platné požiadavky legislatívy SR a EÚ. Ide najmä, avšak nie výlučne o nižšie uvedené legislatívne a technické normy:

Zabezpečovacie zariadenia zdroja tepla a chladu

STN 06 0830/Z2

Zabezpečovacie zariadenie pre ústredné vykurovanie a ohrievanie úžitkovej vody

STN EN 12828+A1 (06 0310)

Vykurovacie systémy v budovách. Navrhovanie teplovodných vykurovacích systémov

STN 13 4309-1 až 4 (13 4309)

Priemyselné armatúry. Poistné ventily. Časť 1 až 4

STN 73 6632 (73 6632)

Uloženie a montáž vodovodných potrubí z nemäkčeného polyvinylchloridu (PVC-U)

STN EN 12170 (06 0810)

Vykurovacie systémy v budovách. Postup prípravy dokumentácie o prevádzke, údržbe a používaní. Vykurovacie systémy, ktoré si vyžadujú vyškolenú obsluhu

STN EN 12171

Vykurovacie systémy v budovách. Postup prípravy dokumentácie o prevádzke, údržbe a používaní. Vykurovacie systémy, ktoré si nevyžadujú vyškolenú obsluhu

STN EN 14336 (06 0812)

Vykurovacie systémy budov. Montáž a odovzdávanie/preberanie vodných vykurovacích systémov

STN EN 12952-12

Vodorúrkové kotly a pomocné zariadenia. Časť 12: Požiadavky na kvalitu napájacej vody a kotlovej vody

STN EN 15378 (06 0804)

Vykurovacie systémy v budovách.

Kontrola kotlov a vykurovacích systémov

STN 07 7401

Voda a para pre tepelné energetické zariadenia s pracovným tlakom pary do 8 MPa

### 2. ROZSAH PREDMETU PLNENIA

Kompletná rekonštrukcia plynovej kotolne spočívajúca v demontáži a likvidácii pôvodnej nevyhovujúcej technológie plynovej kotolne a vybudovanie novej technológie pre výrobu a distribúciu tepla pre výrobný závod COOPBOX Eastern, s.r.o. v rozsahu hranice dodávky. Technológia bude pozostávať z technických a technologických zariadení slúžiacich na výrobu, výmenu, distribúciu, rozvod tepla spolu s infraštruktúrou pozostávajúcou z rozvodov tepla v rozsahu hranice dodávky, z rozvodov zemného plynu v rozsahu hranice dodávky, z elektroinštalácie a pomocných elektrických okruhov, ochranných prvkov, elektrických rozvádzačov, systému merania a regulácie (software aj hardware), vrátane meracích prvkov ako i ďalších potrebných

energetických a elektrických zariadení. Súčasťou diela sú aj potrebné stavebné úpravy priestoru plynovej kotolne. Hranica plnenia je dodávka, inštalácia a sprevádzkovanie všetkých zariadení a prác po napojenie na existujúce rozvody spotrebiteľského okruhu na vstupe do priestoru plynovej kotolne, vrátane potrubného prepoja objektov SO 02 a SO 07 mimo priestoru plynovej kotolne. Súčasťou diela je taktiež vyhotovenie a dodanie projektu skutkového vyhotovenia diela a zákonom stanovenej dokladovej dokumentácie. Zdrojom tepla budú plynové kondenzačné kotly, obeh teplotnosnej látky bude zabezpečený nútené obehovými čerpadlami, kotlový okruh bude od spotrebiteľského okruhu oddelený tepelným výmenníkom. V kotolni sa budú nachádzať najmä (avšak nie výlučne) plynové kotly, obehové čerpadlá, expanzná nádoba, hydraulický rozdeľovač a zberač vykurovania, doskový výmenník tepla a i..

Presná definícia rozsahu plnenia diela je zadaná v Prílohe č. 1 - Realizačná projektová dokumentácia. V prípade, že sa jednotlivé položky v opise predmetu zákazky odvolávajú na konkrétneho výrobcu, výrobný postup, značku, patent, typ, oblasť alebo miesto pôvodu alebo výroby, môže uchádzač vo svojej ponuke ponúknuť ekvivalentný tovar s rovnakými alebo lepšími vlastnosťami a parametrami uvedenými v zadaní.

## 2.2 Systémy, zariadenia, komponenty, materiály

### Strojná časť

Rozsah spočíva v dodávke a montáži technológie zdroja tepla pre výrobný závod COOPBOX Eastern, s.r.o., Nové Mesto nad Váhom. Technológia bude pozostávať z technických a technologických zariadení slúžiacich na výrobu, výmenu, distribúciu tepla spolu s infraštruktúrou pozostávajúcou z rozvodov tepla v rozsahu hranice dodávky. Bližšia špecifikácia je súčasťou Prílohy č. 1 - Realizačná projektová dokumentácia.

### Stavebná časť

Vybudovanie nových alebo úprava súčasných stavebných konštrukcií nevyhnutných pre inštaláciu technológie na výrobu tepla. Ide najmä (avšak nie výlučne) o prierazy stenami pre osadenie dymovodov, vybudovanie základov pod plynové kotly.

### Plynová časť

Napojenie plynových kotlov na súčasné akumulčné potrubie zemného plynu DN200 a zhotovenie odfukového potrubia zemného plynu. Bližšia špecifikácia je súčasťou Prílohy č. 1 - Realizačná projektová dokumentácia.

### Elektro časť

V rámci dodávky nového zdroja je potrebné vyriešiť elektrické napájanie prvkov z hlavného elektrického napájania, ktoré bude privedené do strojovne.

Predpokladaný rozsah spočíva v dodávke a realizácii novej elektroinštalácie od zadefinovaného miesta napojenia až po zdroj a jednotlivé spotrebiče. Napojenia jednotlivých elektrických zariadení musia byť koordinované s profesiou MaR, aby boli zabezpečené požadované väzby medzi týmito profesiami. Spotrebiče a káblové rozvody budú proti preťaženiu chránené ističmi, poistkami a tepelnými relé umiestnenými v príslušných rozvádzačoch. Použitie istiace a spínacie prvky budú svojim vyhotovením vyhovovať daným skratovým pomerom za účelom spoľahlivého odopnutia bez mechanického resp. tepelného poškodenia. Bližšia špecifikácia je súčasťou Prílohy č. 1 - Realizačná projektová dokumentácia.

### MaR časť

Predmetom dodávky je návrh riešenia a dodávka kompletnej inštrumentácie kotolne, trasovanie a kabeláž. Bližšia špecifikácia je súčasťou Prílohy č. 1 - Realizačná projektová dokumentácia.

## 2.3 Práce

Predmetom diela je komplexná dodávka vrátane všetkých montážnych a inštalačných prác.

Navrhovateľ musí mať platné oprávnenie na montáž vyhradených technických zariadení tlakových v zmysle § 4 vyhlášky MPSvR SR č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

Navrhovateľ pri vykonávaní stavebných montážnych prác musí plne rešpektovať vyhlášku MPSvR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

## 2.4 Inžinierska a projektová príprava

Súčasťou dodávky diela bude projekt skutočného vyhotovenia v tlačenej forme v 2 paré a 1 krát na USB nosiči.

Projektová dokumentácia bude vypracovaná podľa príslušných technických noriem platných v SR a EÚ a v súlade s ustanoveniami dotknutých právnych predpisov právneho poriadku SR. V prípade konfliktu medzi normami STN a EN budú prioritne používané normy STN. Pre dokumentáciu stavby je potrebné rešpektovať členenie v zmysle sadzobníku UNIKA. Pred začiatkom projektovania je navrhovateľ povinný vykonať obhliadku skutočného stavu jednotlivých miestností.

Navrhovateľ vypracuje a spolu s projektovou dokumentáciou odovzdá na posúdenie nasledovné dokumenty:

Pred začatím prác:

- podrobný časový harmonogram (HMG) prípravy a realizácie

Po ukončení prác:

- certifikát o zhode dodaných materiálov a zariadení, technický manuál, prípadne návod,
- dokumentáciu pre odskúšanie v rámci montážnych skúšok, individuálnych skúšok, programov funkčných skúšok
- dokumentáciu skutočného vyhotovenia
- revízne správy, montážny denník,
- správu o východiskovej odbornej prehliadke a odbornej skúške

Pozn.: všetky uvedené dokumenty je potrebné odsúhlasiť vyhlasovateľom.

Vyhlasovateľ sa stáva majiteľom aj celej inžinierskej a projektovej dokumentácie k predmetu plnenia a má právo ju využívať a distribuovať bez akýchkoľvek limitov a obmedzení copyright.

## 2.5 Služby a servis diela

V rámci odovzdania diela bude poskytnuté zaškolenie obslužných pracovníkov navrhovateľa.

Servis: po uvedení diela do prevádzky bude úspešný navrhovateľ zabezpečovať servis diela v rozsahu údržby, servisných prehliadok a zákonom stanovených odborných prehliadok a skúšok, (s výnimkou poruchového a havarijného servisu diela) po dobu troch (3) rokov v rozsahu hranice dodávky. Poruchový a havarijný servis diela bude úspešný navrhovateľ zabezpečovať počas plynutia záručnej doby. Po uplynutí záručnej doby je poruchový a havarijný servis diela spoplatnený podľa cenníka uvedeného v Prílohe číslo 4 zmluvy o dielo.

## 3. POŽIADAVKY NA SKÚŠKY PO VYKONANÍ ÚDRŽBY, ALEBO KONTROLY NA ZARIADENIACH A SYSTÉMOCH

Rozsah a druh jednotlivých kontrol a skúšok uvedie navrhovateľ v projektovej dokumentácii.

Podmienkou riadneho ukončenia je úspešné vykonanie skúšok podľa príslušných právnych predpisov, ktoré budú vykonané za účelom preukázania funkčnosti diela, uvedenia diela do prevádzky a riadnej kolaudácie.

Skúšky zariadenia budú po dohode s vyhlasovateľom vykonané v zmysle STN 06 0310. Každé zmontované zariadenie musí byť pred uvedením do prevádzky vyskúšané.

Po montáži vykurovacieho zariadenia sa urobí prepláchnutie systému cez vypúšťacie armatúry s hadicovou spojkou, aby sa odstránili drobné mechanické nečistoty zo systému. Prepláchnutie sa vykoná pred napojením kotlového okruhu. Plnenie systému musí prebiehať pomaly, aby mohli uniknúť vzduchové bubliny príslušnými odzdušňovacími ventilmi. Voda pre prvé naplnenie a dopúšťanie musí byť podľa STN 07 7401 číra, bezfarebná, bez suspendovaných látok a agresívnych prímiesí a nesmie byť kyslá (hodnota pH musí byť nad 7). Po prepláchnutí systému sa urobí tlaková skúška vykurovacej sústavy .

Skúška tesnosti uzatvorenej vodnej vykurovacej sústavy sa vykonáva pracovným pretlakom určeným v projekte. Po napuštění vykurovacej sústavy a dosiahnutí príslušného pretlaku sa prehliadne celé zariadenie, u ktorého sa nesmie prejavíť viditeľná netesnosť. V zariadení sa udržuje určený pretlak po dobu 6 hodín, po ktorých sa vykoná nová prehliadka. Výsledok skúšky sa považuje za úspešný, pokiaľ sa pri tejto prehliadke neobjavia netesnosti. Skúšky sa vykonávajú za účasti vyhlasovateľa a musia byť potvrdené zápisom do stavebného denníka. Po úspešnej tlakovej skúške sa nastaví regulácia radiátorových armatúr. Po tlakovej skúške nasledujú prevádzkové skúšky podľa STN 060310. Prevádzkové skúšky sa delia na skúšky dilatačné a skúšky vykurovacie.

Dilatačná skúška sa vykonáva pred zamurovaním drážok, zakrytím kanálov a realizovaním tepelných izolácií. Pri tejto skúške sa teplota ohreje na najvyššiu teplotu a potom nechá vychladnúť na teplotu okolitého vzduchu. Tento postup sa ešte jeden krát opakuje. Keď sa zistia pri podrobnej prehliadke netesnosti zariadenia, poprípade iné závady, je potrebné po vykonaní opravy skúšku opakovať. Túto skúšku je možné vykonávať v každom ročnom období. Výsledok skúšky sa zapíše do stavebného denníka. Skúšky sa vykonávajú za účasti vyhlasovateľa.

Vykurovacie skúšky sa vykonávajú za účelom zistenia funkcie a nastavenia zariadenia. Kontroluje sa správna funkcia armatúr, rovnomernosť ohrievania vykurovacích telies, dosiahnutia technických predpokladov projektu, správna funkcia regulačných a meracích zariadení, či inštalované zariadenie svojim výkonom kryje projektované potreby tepla a najvyšší výkon zdroja tepla. Zariadenie ústredného vykurovania je možné považovať za spôsobilé pre spoľahlivú, hospodárnu a bezpečnú prevádzku a vykurovaciu skúšku za úspešnú, pokiaľ zariadenie spĺňa požiadavky normy STN EN 12828, výkon vykurovacích telies zodpovedá potrebe tepla stanovenej STN EN 12 831, vykurovacia sústava je vyregulovaná a v priebehu vykurovacej skúšky bola overená funkcia automatickej regulácie, jej spoľahlivosť a regulačné schopnosti boli overené predtým samostatnou skúškou, pri simulovaní všetkých možných prevádzkových stavov, predovšetkým havarijných a tých ktoré nastávajú v prechodných mesiacoch pri vyšších vonkajších teplotách. Vykurovacia skúška u zariadení s inštalovaným výkonom nad 50 kW trvá 72 hodín. Vykurovaciu skúšku je možné vykonávať len v priebehu vykurovacieho obdobia. Pokiaľ sa zariadenie odovzdáva mimo vykurovaciu sezónu, vykurovacia skúška sa vykoná až vo vykurovacom období. O priebehu tejto samostatnej skúšky sa spíše protokol.

Skúšky zariadenia budú po dohode s vyhlasovateľom vykonané v zmysle STN 06 0310. Každé zmontované zariadenie musí byť pred uvedením do prevádzky vyskúšané.

## 4. ZÁRUKY

### 4.1 Záruky projektových parametrov

V rámci záručnej doby navrhovateľ ručí za dodržanie projektových parametrov zariadenia v zmysle schváleného návrhu riešenia.

Záručná doba je 24 mesiacov od odovzdania diela podľa podmienok zmluvy o dielo.

### 4.2 Výkonnostné skúšky

Navrhovateľ sa zaväzuje dokladovať dosiahnutie a splnenie požadovaných parametrov zariadenia v zmysle požiadaviek uvedených v schválenom návrhu riešenia. Meraciu techniku pre výkonnostné skúšky zabezpečí navrhovateľ.

## 5. HARMONOGRAM

Lehota na vykonanie diela je 12.11.2020. Úspešný navrhovateľ sa zaväzuje zabezpečiť, aby bola zabezpečená dodávka tepla prostredníctvom Diela najneskôr od 31.10.2020.

## 6. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE

Prílohy:

Príloha č. 1 - Realizačná projektová dokumentácia zdroja tepla a chladu.