

Zmluva o spolupráci
uzatvorená ako inomínatna zmluva podľa § 269 ods. 2 Obchodného zákonníka
v platnom znení

Zmluvné strany:

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Dodávateľ tepla: | Teplo GGE s.r.o. |
| so sídlom: | Robotnícka 2160, 017 01 Považská Bystrica |
| IČO: | 36012424 |
| DIČ: | 2020441027 |
| IČ DPH: | SK 2020441027 |
| v zastúpení : | Ing. Pavol Bero – konateľ spoločnosti
Ing. Rudolf Pradla – konateľ spoločnosti
Ing. Vladimír Gajdoš – konateľ spoločnosti |
| Bankové spojenie: | UniCredit Bank Slovakia, a.s. |
| IBAN: | SK4011110000006626179003 |

Obchodný register Okresného súdu v Trenčíne, Odd.: Sro, vl. č.: 3544/R

(ďalej len „dodávateľ tepla“)

a

- | | |
|----------------------|---|
| 2. Odberateľ: | Trenčiansky samosprávny kraj |
| so sídlom: | K dolnej stanici 7282/20A, 911 01 Trenčín |
| IČO: | 36126624 |
| DIČ: | 2021613275 |
| IČ DPH: | nie je platiteľ DPH |
| Bankové spojenie: | Štátna pokladnica |
| IBAN: | SK51 8180 0000 0070 0050 4489 |
| v zastúpení : | Ing. Jaroslav Baška - predseda |

(ďalej len „odberateľ“)

Článok I.
Predmet zmluvy

1. Odberateľ je výlučným vlastníkom objektu Lekáreň Tília, Centrum 2429, Považská Bystrica, ktorý je zapísaný na LV číslo 10530, vedenom Okresným úradom Považská Bystrica, katastrálny odbor pre k. ú. Považská Bystrica (ďalej len „objekt“), ktorého priestory sú prenechané do výpožičky dodávateľovi.
2. Predmetom tejto zmluvy o spolupráci (ďalej len „zmluva“) je úprava vzájomných práv a povinností zmluvných strán, na ktorých sa zmluvné strany dohodli za podmienok stanovených touto zmluvou navzájom si poskytnúť v súvislosti s dodávkou tepla objektu Lekáreň Tília, Centrum 2429, Považská Bystrica prostredníctvom kompaktnej odovzdávacej stanice tepla (ďalej len „KOST“).

Článok II.

Práva a povinnosti dodávateľa tepla

1. Dodávateľ tepla inštaluje na svoje náklady a na vlastnú zodpovednosť v objekte odberateľa kompaktnú odovzdávaciu stanicu tepla (KOST), ktorá bude využívaná na výrobu a dodávku tepla pre objekt odberateľa.
2. Dodávateľ tepla sa touto zmluvou zaväzuje:
 - a) využívať priestor, v ktorom bude inštalovaná KOST len pre účel výroby a dodávky tepla,
 - b) svojou činnosťou nerušiť a neobmedzovať odberateľa tepla,
 - c) priestor užívať tak, aby na ňom nevznikla škoda. V prípade, že dodávateľ tepla svojím konaním spôsobí škodu alebo ju spôsobia osoby zdržiavajúce sa v priestore s jeho súhlasom, zaväzuje sa ju odstrániť na vlastné náklady a poškodené uviesť do predošlého stavu,
 - d) na vlastné náklady zabezpečiť údržbu KOST tak, aby spĺňala po celú dobu technické, zdravotné, požiarne, bezpečnostné, ako aj ostatné zákonné požiadavky vzťahujúce sa na prevádzku tohto technického zariadenia,
 - e) nainštalovať rozvody a zariadenia na meranie a odber elektrickej energie v zmysle platných noriem na vlastné náklady bez obmedzenia a ohrozenia terajších rozvodov a je zodpovedný za ich technický stav.
3. Dodávateľ tepla nie je oprávnený bez písomného súhlasu odberateľa vykonávať stavebné úpravy priestoru alebo meniť dohodnutý spôsob užívania priestoru.
4. Dodávateľ tepla sa zaväzuje viesť pripojovacie rozvody jednotlivých energií pre prevádzkovanie KOST cez priestory podľa projektovej dokumentácie (príloha k zmluve).
5. Dodávateľ tepla je oprávnený priestor užívať výhradne na účely uvedené v tejto zmluve. Dodávateľ tepla nie je oprávnený prenechať priestor do užívania tretej osobe.

Článok III.

Práva a povinnosti odberateľa

1. Odberateľ touto zmluvou a za podmienok v nej uvedených udeľuje dodávateľovi tepla súhlas s inštaláciou a prevádzkovaním kompaktnej odovzdávacej stanice tepla (KOST) v objekte odberateľa.
2. Odberateľ udeľuje dodávateľovi tepla súhlas na inštaláciu a prevádzkovanie KOST v priestore podľa projektovej dokumentácie (príloha k zmluve).
3. Odberateľ udeľuje touto zmluvou dodávateľovi tepla súhlas na inštaláciu KOST v celkovej sume investičných nákladov 17 753,47 eur a prevádzkovanie KOST v objekte odberateľa bezodplatne na dobu určitú, počas doby, kým bude teplo dodávané dodávateľom tepla.
4. Odberateľ vypožičiava dodávateľovi za podmienok dohodnutých v bode 3. Článku III tejto zmluvy nevyhnutný priestor v miestnosti suterénu na umiestnenie KOST do bezplatného užívania.
5. Odberateľ sa zaväzuje:
 - a) odovzdať priestor dodávateľovi tepla v stave spôsobilom na riadne užívanie a zabezpečiť plynulý a nerušený výkon práv spojených s prevádzkovaním KOST,
 - b) umožniť vstup do priestoru zamestnancovi dodávateľa tepla, ktorý KOST obsluhuje, alebo ďalším osobám zabezpečujúcim údržbu a servis zariadenia a to v ktoromkoľvek čase potrebnom pre požadovaný výkon zariadenia vyplývajúci z prevádzkovania a údržby zariadenia,
 - c) že nevykoná žiadne zásahy a manipulácie na zariadení, meraní a regulácii, ktorými by ohrozil alebo zmenil technický stav zariadenia,
 - d) že akékoľvek požiadavky na zmenu parametrov dodávky tepla bude prostredníctvom svojho splnomocneného zástupcu hlásiť na dispečingu dodávateľa tepla (Teplo GGE s.r.o. Považská Bystrica),
 - e) súhlasí s vedením pripojovacích rozvodov jednotlivých energií pre prevádzkovanie KOST cez priestory podľa projektovej dokumentácie (príloha k zmluve),

g) pri ukončení odberu tepla v lehote kratšej ako 5 rokov výlučne z dôvodov na strane odberateľa, odkúpiť od dodávateľa tepla KOST za zostatkovú účtovnú hodnotu dlhodobého hmotného majetku, zostatková hodnota: - k 31.12.2018: 15 903,47 eur

- k 31.12.2019: 13 683,47 eur

- k 31.12.2020: 11 463,47 eur

- k 31.12.2021: 9 243,47 eur

- k 31.12.2022: 7 023,47 eur

- k 31.12.2023: 0,00 eur

t.j. investície súvisiacej s dodávkou a montážou KOST a nevyhnutným technickým zhodnotením, o ktorom upovedomí dodávateľ tepla odberateľa písomne v čase ukončenia odberu tepla. Podrobnosti budú upravené v zmluve, ktorá by sa na tento účel uzatvorila v budúcnosti. Za ukončenie odberu tepla v lehote kratšej ako 5 rokov výlučne z dôvodov na strane odberateľa sa nebude považovať odpredaj objektu, v ktorom sa KOST inštaluje, nakoľko odberateľ dlhodobo ponúka predmetný objekt na predaj formou obchodnej verejnej súťaže a s tým súvisiacia zmena odberateľa tepla.

h) neumiestňovať v priestore KOST a jeho tesnej blízkosti horľavé materiály.

Článok IV.

Trvanie zmluvy

1. Táto zmluva sa uzatvára na dobu určitú, počas doby, kým bude do objektu odberateľa dodávané teplo dodávateľom tepla.
2. Táto zmluva zaniká:
 - a) ukončením dodávania tepla dodávateľom tepla,
 - b) dohodou zmluvných strán
 - c) zmenou vlastníka objektu, v ktorej sa KOST inštaluje, a s tým súvisiacia zmena odberateľa tepla

Článok V.

Záverečné ustanovenia

1. Právne vzťahy vyplývajúce z tejto zmluvy a ostatné vzťahy, ktoré neupravuje táto zmluva sa riadia slovenskými všeobecne záväznými právnymi predpismi, najmä príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka. Pokiaľ úpravu vzťahov vyplývajúcich z tejto zmluvy nebude obsahovať Obchodný zákonník, budú sa tieto riadiť ustanoveniami Občianskeho zákonníka, najmä ustanoveniami zmluvy o výpožičke a ostatnými ustanoveniami.
2. Obsah tejto zmluvy, ako aj informácie, ktoré si zmluvné strany v súlade s touto zmluvou navzájom poskytnú v priebehu procesu realizácie inštalácie KOST, počas prevádzky alebo aj po ukončení dodávky tepla cez KOST sa považujú za dôverné informácie a strany sú povinné ich chrániť pred vyzradením neoprávnenej osobe, okrem prípadu povinného zverejňovania.
3. Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania oprávnenými zástupcami zmluvných strán a účinnosť v nasledujúci deň po jej zverejnení podľa platnej právnej úpravy od 1.1.2011 v Slovenskej republike. Zmluvné strany berú na vedomie, že ak by nedošlo k zverejneniu tejto zmluvy v lehote do troch mesiacov od jej uzavretia, platí, že k uzavretiu zmluvy nedošlo.
4. Všetky zmeny a doplnky k tejto zmluve vyžadujú vždy písomnú formu a podpis oboch zmluvných strán.
5. Táto zmluva je vyhotovená v dvoch rovnopisoch rovnakej právnej sily, z ktorých každá zmluvná strana obdrží po jednom rovnopise.
6. Zmluvné strany vyhlasujú, že si túto zmluvu prečítali, jej obsahu porozumeli a na znak toho, že obsah zmluvy zodpovedá ich skutočnej a slobodnej vôli, ju vlastnoručne podpísali.

7. Prípadné spory medzi zmluvnými stranami budú riešené cestou zmieru. Ak sa nepodari takýto spor vyriešiť cestou zmieru, je ktorákoľvek zo strán sporu oprávnená predložiť ho formou žaloby na prejednanie príslušnému súdu Slovenskej republiky.
8. Súčasťou tejto zmluvy je projektová dokumentácia KOST – Pôdorys výmenníkovej stanice a Rez A-A

V Považskej Bystrici, dňa 14.9.2018

Za dodávateľa tepla: _____

.....
Ing. Pavol Bero
konateľ spoločnosti

.....
Ing. Rudolf Pradla
konateľ spoločnosti

2-11-2018
V Trenčíne, dňa

Za odberateľa: _____

.....
Ing. Jaroslav Baška
predseda



Objednávateľ: Teplo GGE s.r.o.,
Robotnícka 2160
017 01 Považská Bystrica

Investor: Teplo GGE s.r.o.,
Robotnícka 2160
017 01 Považská Bystrica

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o.
Dolné Rudiny 8515/45
010 01 Žilina

Názov stavby, Miesto stavby:
**Rekonštrukcia a modernizácia KOST Lekáreň
Ščokino, Centrum, Považská Bystrica**

Zodpovedný projektant: Ing. Ján Rusnák
Vypracoval: Ing. Ján Rusnák

Stupeň: Realizačný projekt

Časť: **Technológia OST**

Technická správa

Archívne číslo zhotoviteľa: 3926-17-PGAJ

Žilina, 09 / 2017

Zväzok č.:

OBSAH

1. Úvod	2
2. Východiskové údaje	2
3. Prehľad použitých noriem a predpisov	2
4. Návrh technického riešenia	2
4.1 TEPELNÝ PRÍKON	2
5. Návrh zariadenia	3
5.1 HLAVNÉ TECHNICKÉ PARAMETRE KOST	3
5.2 POPIS KOST	3
5.3 ZABEZPEČOVACIE ZARIADENIA	4
5.3.1 Expanzná nádoba	4
5.3.2 Poistný ventil	4
5.4 MONTÁŽ ROZVODOV	4
5.5 NÁTERY A TEPELNÉ IZOLÁCIE	4
5.6 MERANIE A REGULÁCIA	5
6. Nadväznosť na ostatné profesie	5
7. Kontrola pred odovzdaním a prebratím	5
7.1 SKÚŠKA VODOTESNOSTI	6
7.2 TLAKOVÁ SKÚŠKA	6
7.3 PREVÁDZKOVÉ SKÚŠKY	6
8. Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení	6
8.1 SPÔSOBILOSŤ OBSLUHY	7
9. Certifikáty a skúšky	7

1. ÚVOD

Projekt rieši modernizáciu technológie výroby tepla vo výmenníkovej stanici objektu Lekárneň Ščokino, Centrum v Považskej Bystrici. Osadenie novej kompaktnéj odovzdávacej stanice tepla voda-voda – pripojenie na ÚK.

2. VÝCHODISKOVÉ ÚDAJE

Projekt je spracovaný na základe podkladov:

- projektová dokumentácia stavby
- požiadavky investora
- normy STN

3. PREHĽAD POUŽITÝCH NORIEM A PREDPISOV

- STN EN 12170 - Vykurovacie systémy v budovách, Postup prípravy dokumentácie o prevádzke, údržbe a používaní, Vykurovacie systémy, ktoré si vyžadujú vyškolenú obsluhu
- STN EN 12828 - Vykurovacie systémy v budovách, Navrhovanie teplovodných vykurovacích systémov
- STN EN 13445-1 až 6 - Nevyhrievané tlakové nádoby
- STN 13 0108 - Potrubie. Prevádzka a údržba potrubia. Technické predpisy
- STN 13 4309 - 1-4 časť Priemyselné armatúry - poistné ventily
- STN EN 14 336 - Vykurovacie systémy budov. Montáž a odovzdávanie/preberanie vodných vykurovacích systémov.
- STN 69 0012 - Tlakové nádoby stabilné, Prevádzkové požiadavky
- Nariadenie vlády SR č. 40/2002 Z. z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami
- Vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení.
- Zákon č. 223/2001 Z. z., o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Zákon č. 409/2006 Z. z., o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MPSVaR 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.
- Zákon 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike
- Vyhláška 282/2012 Z. z. Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na tepelnú izoláciu rozvodov tepla a teplej vody

4. NÁVRH TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Kompaktná odovzdávacia stanica tepla (KOST) bude umiestnená do jestvujúcej strojovne v suteréne objektu.

KOST bude osadená 1 ks výmenníkmi tepla VT. Systém je zabezpečený proti pretlaku poistným ventilom a expanznou nádobou. Dopĺňanie systému a udržiavanie tlaku je navrhnuté z horúcovodu.

4.1 TEPELNÝ PRÍKON

Tepelné straty objektu boli vypočítané pomocou výpočtovej techniky. Základné údaje sú:

lokalita:	Považská Bystrica
vonkajšia výpočtová teplota	$t_e = -15^{\circ}\text{C}$
dĺžka vykurovacieho obdobia	$n = 237$ dní
priemerná vonk. teplota vyk. obdobia	$t_{es} = 3,3^{\circ}\text{C}$

Tepelný príkon na vykurovanie objektu: **120 kW**

5. NÁVRH ZARIADENIA

Z hľadiska zabezpečenia dodávky tepla pre objekt Lekárneň Ščokino navrhujeme inštalovať kompaktnú horúcovodnú odovzdávaciu stanicu tepla IPC TN 110/170 výrobcu Ipecon Žilina o menovitom výkone 110 kW pre ÚK a 170 kW pre ohrev TV. Ohrev TV je navrhnutý ako zásobníkovo-prietočný so zásobnou nádržou 1500 l.

KOST sa pripojí na jestvujúcu horúcovodnú prípojku a na jestvujúce vývody ÚK a TV v objekte.

5.1 HLAVNÉ TECHNICKÉ PARAMETRE KOST

Primár:	
Max. pretlak v sústave:	1000 kPa
Teplotný spád – zima:	130/70 $^{\circ}\text{C}$
Teplotný spád – leto:	70/40 $^{\circ}\text{C}$

Sekundár:	
Inštalovaný tepelný výkon ÚK:	120 kW
Teplotný spád – ÚK:	70/55 $^{\circ}\text{C}$
Maximálny pretlak v sústave ÚK:	350 kPa
Maximálna teplota zo zdroja tepla:	90 $^{\circ}\text{C}$

5.2 POPIS KOST

Princíp KOST je volený ako tlakovo nezávislý s doskovými výmenníkmi tepla. Stanica je navrhnutá ako kompaktná, t.j. na nosnej konštrukcii sú osadené všetky potrebné zariadenia, armatúry a prepojovacie potrubia. Všetky použité výrobky majú platné certifikáty a na KOST ako celok bolo vydané osvedčenie o typovej skúške.

Primárny okruh: Okruh má na privode inštalovanú uzatváraciu armatúru, filter, havarijný uzáver, regulátor prietoku. Havarijná funkcia pozostáva z automatického uzatvorenia ventilu v prípade výpadku elektrického prúdu a havarijných stavoch VS. Na spiatočkách výmenníkov sú osadené fakturačné merače tepla a uzatváracia armatúra. Prietok do výmenníka ÚK je regulovaný reg. ventilom s havarijnou funkciou.

Sekundárny okruh: Teplota vykurovacej vody je ekvitermicky riadená ventilom na vstupe do výmenníka tepla. Voda sa pripravuje v doskovom výmenníku tepla. Nútený obeh sek. vody ÚK zabezpečuje čerpadlo s elektronickou reguláciou otáčok. Regulácia tlaku je riešená dopúšťaním vody do systému. Zdroj upravenej vody na dopĺňovanie je horúcovod.

Výmenník ÚK a obehové čerpadlá sú vybavené uzatváracími armatúrami, aby bolo možné jednotlivé časti počas prevádzky odstaviť.

Vyrovňovanie kolísania objemu a tlaku vo vykurovacej sústave bude riešené pripojením tlakovej expanznej nádoby s membránou.

KOST sa po osadení na miesto dopojí potrubím na jestvujúce rozvody ÚK.

5.3 ZABEZPEČOVACIE ZARIADENIA

5.3.1 Expanzná nádoba

Vyrovňovanie kolísania objemu a tlaku vo vykurovacej sústave bude riešené pripojením jestvujúcej tlakovej expanznej nádoby s membránou.

Kontrola veľkosti expanznej nádoby (STN EN 12828):

$V_{system} = 2400 \text{ l}$	- objem vody vo vyk. sústave
$e = 3,83 \%$	- zväčšenie objemu vody
$p_0 = 0,70 \text{ bar}$	- návrhový začiatkový pretlak v systéme
$p = 3,5 \text{ bar}$	- nastavený pretlak poistného ventilu
$h = 4,0 \text{ m}$	- výška vykurovacej sústavy

Zväčšenie objemu:

$$V_e = e \cdot \frac{V_{system}}{100} = 92,0 \text{ l}$$

Objem vodnej rezervy:

$$V_{WR} = 0,005 \cdot V_{system} = 12,0 \text{ l}$$

Konečný návrhový pretlak v systéme:

$$p_e = 0,9 \cdot p = 3,15 \text{ bar}$$

Celkový objem exp. nádoby:

$$V_{exp,min} = (V_e + V_{WR}) \cdot \frac{p_e + 1}{p_e - p_0} = 176,2 \text{ l}$$

Navrhujeme expanznú nádobu REFLEX N 200l / 6 bar.

5.3.2 Poistný ventil

Poistný ventil je súčasťou KOST. Na KOST ako celok bolo vydané osvedčenie o typovej skúške.

5.4 MONTÁŽ ROZVODOV

Montáž potrubia smie uskutočniť len oprávnená organizácia v zmysle STN 38 3365 a Vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.. Potrubia sa spájajú tavným zvarovaním, resp závitovými spojmi pre rozvod vody. Prírubové spoje sú použité len na pripojenie armatúr.

Montáž strojného zariadenia VS je v rozsahu určenom realizačnou projektovou dokumentáciou. KOST sa po osadení na miesto pripojí na jestvujúce rozvody ÚK, TV, SV a horúcovodu.

Medzi tlakovou nádobou a snímačmi nesmie byť uzatváracia armatúra.

5.5 NÁTERY A TEPELNÉ IZOLÁCIE

Namontované potrubia budú natreté po očistení základným a dvojnásobným vrchným náterom. Tepelná izolácia sa vykoná z minerálnej vlny Nobasil HPS 035 AluR predpísanej hrúbky.

Potrubia na dopúšťanie a expanzné potrubie nie je nutné izolovať.

Potrubia budú označené farebnými nátermi podľa pretekajúceho média a štítkami podľa STN 13 0072.

5.6 MERANIE A REGULÁCIA

Na riadenie prevádzky a technológie výmenníkovej stanice navrhujeme použiť riadiaci systém, ktorý umožní riadenie celého procesu aj so všetkými zariadeniami, sledovanie údajov a parametrov priamo z ovládacieho panelu systému.

Projektom MaR bude v odovzdávacej stanici riešené nasledovné:

- Havarijný uzáver uzatvorí vstup do stanice pri poklese tlaku v sústave pod dovolenú hodnotu (istenie proti nedostatku vody), pri prekročení maximálneho dovoleného pretlaku pri prekročení maximálnej dovolenej teploty na výstupe z výmenníkov tepla, pri výpadku elektrickej energie. Snímače havarijného uzáveru musia byť nezávislé od snímačov regulácie.

- Ekvitermickú reguláciu budú zabezpečovať regulačný ventil na primárnej strane výmenníka tepla na základe ekvitermickej krivky a požiadaviek systému. Pri nočnej prevádzke - útlme je možné teplotu vody na výstupe ÚK programovo znížiť tak, že body ekv. krivky sa posunú o hodnotu smerom dolu, ktorú určí investor.

- Doplňanie vykurovacieho systému cez solenoidový ventil, ktorý sa otvorí pri poklese tlaku pod pracovné minimum. Tlak v systéme ÚK je snímaný snímačom tlaku.

- Ovládanie čerpadla ÚK zabezpečí zapnutie-vypnutie súčasne so zapnutím-vypnutím ekvitermickej regulácie a pri poruche sa signalizuje porucha. Nedovoliť zapnúť čerpadlo pri nedostatku vody.

- Istenie maximálnej prevádzkovej teploty ÚK do 95 °C uzatvorením ventilu na vstupe do výmenníka pri prekročení max. prevádzkovej teploty.

- Poruchová signalizácia zvýšenej teploty vo VS, zaplavenie VS a havárie s výstupom na húkačku.

KOST bude vybavená priamymi teplomermi a tlakomermi podľa výrobcu.

6. NADVÄZNOŠŤ NA OSTATNÉ PROFESIE

Ostatné profesie potrebné k realizácii sú obsiahnuté v nasledujúcich projektoch:

- projekt PRS
- projekt merania a regulácie

7. KONTROLA PRED ODOVZDANÍM A PREBRATÍM

Skôr ako sa systém uvedie do prevádzky je nutné skontrolovať podľa STN EN 14336 jeho celkový stav a bezpečnosť.

Inštalácia musí byť vykonaná podľa STN EN 12828 a musí byť zabezpečená zhoda medzi realizáciou a projektom a s návodmi od výrobcov. Ďalej sa zabezpečí dodržanie postupov montáže a dodržanie noriem súvisiacich s montážou.

Dodávateľ pripraví atesty dodávaných zariadení, t.j. armatúr, poistných armatúr a ich revízne knihy. Dodávateľ odovzdá pri preberacom konaní návod na obsluhu dodaných zariadení a ich častí.

Pred uvedením do prevádzky zmontované zariadenie je nutné prepláchnuť pri otvorených armatúrach a demontovaných čerpadlách a miestnych meracích prístrojoch. Po hrubom prepláchnutí zariadenia pokračuje preplach obehovými čerpadlami do stavu čistej vody. Počas preplachovania sa musia pravidelne kontrolovať filtre. Vyčistenie a prepláchnutie sústavy je súčasťou dodávky.

7.1 SKÚŠKA VODOTESNOSTI

Skúška vodotesnosti sa uskutoční po inštalácii systému pred zaizolovaním potrubia a zamurovaním potrubí do stavebných konštrukcií. Systém sa naplní upravenou vodou a odvzdušní sa. Vykurovací systém sa považuje za vodotesný, ak z neho neuniká žiadna voda.

O skúške vodotesnosti sa vyhotoví protokol.

Skúška vodotesnosti sa môže skombinovať s tlakovou skúškou.

7.2 TLAKOVÁ SKÚŠKA

Pred tlakovou skúškou sa musia uzatvoriť všetky otvorené koncové prvky, zdemontovať kritické časti systému a otvoriť všetky armatúry skúšanej sekcie.

Tlaková skúška sa vykoná pri tlaku, ktorý je o 30% väčší ako je maximálny prevádzkový tlak. Jej dĺžka bude minimálne 2 hodiny. V prípade poklesu tlaku skontrolovať tesnosť uzatváracích armatúr, potom opäť zvýšiť tlak na skúšobnú hodnotu a skontrolovať netesnosti. Výsledok skúšky sa považuje za úspešný, ak sa pri tejto prehliadke neobjavia netesnosti. Po skončení skúšok sa zníži tlak v systéme.

O tlakovej skúške sa vyhotoví protokol.

7.3 PREVÁDZKOVÉ SKÚŠKY

Kontroluje sa spôsob zapojenia, rovnomerný ohrev rozvodov, otváranie armatúr, ich tesnosť, funkcia meracích prístrojov, funkcia riadiaceho systému, funkcia regulačných armatúr a projektovaný výkon zdroja. Ďalej sa skúša činnosť zabezpečovacieho zariadenia. Uskutoční sa v dokončenej stavbe v priebehu vykurovacieho obdobia. Ďalej sa skontroluje upevnenie potrubia, stav kotiev a skrutiiek

Funkčná skúška bude trvať minimálne 24 hodín. O výsledku prevádzkových skúšok sa píše protokoly.

8. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. technické zariadenia môžu byť v prevádzke len vtedy, ak vyhovujú podmienkam, ktorých splnením neohrozujú život a zdravie osôb, ani materiálne hodnoty. V zmysle tejto vyhlášky je potrebné vopred stanoviť vzájomné vzťahy, záväzky a povinnosti z oblasti bezpečnosti práce medzi účastníkmi výstavby.

Montáž potrubia a strojného zariadenia musí vykonať oprávnená organizácia s oprávnením podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z..

Výroba a dodávka týchto zariadení musí vyhovovať vyhláške MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. a STN.

Funkcia, prevádzková spoľahlivosť a bezpečnosť technických zariadení alebo ich častí sa preveruje predpísanými prehliadkami a skúškami podľa vyhlášky. Každé zmontované zariadenie musí byť preskúšané podľa platných STN.

Organizácia, ktorá má zariadenie v prevádzke, na zaistenie bezpečnej prevádzky technických zariadení zabezpečí:

- vykonanie predpísaných prehliadok a skúšok, bezpečnostných požiadaviek a sprievodnej technickej dokumentácie
- poverí obsluhou technických zariadení len spôsobilé osoby

- vedie predpísané prevádzkové doklady a sprievodnú technickú dokumentáciu technických zariadení vrátane dokladov o vykonaných prehliadkach a skúškach
- vedie evidenciu vyhradených technických zariadení
- vypracuje pre prevádzku vyhradených technických zariadení miestne prevádzkové predpisy v zmysle STN EN 12170

Pri montáži je nutné dodržiavať Vyhlášku SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

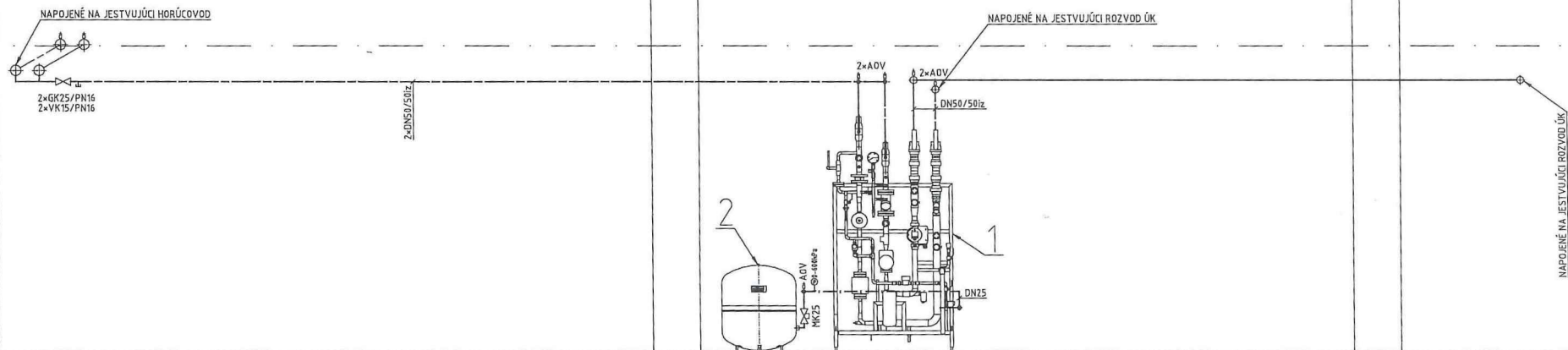
Ďalej musia byť dodržané ustanovenia Zákona č. 330/1996 NRSR o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

8.1 SPÔSOBILOSŤ OBSLUHY

Obsluhovať vyhradené technické zariadenia (tlakové nádoby) môže len pracovník, ktorý má preukaz vydaný TI SR podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. § 17 (Obsluha VTZ). Spôsobilosť obsluhy ostatných vyhradených technických zariadení overuje odborný pracovník.

9. CERTIFIKÁTY A SKÚŠKY

Všetky navrhnuté zariadenia sú certifikované Technickým skúšobným ústavom SR a vyhradené technické zariadenia spĺňajú predpísané skúšky podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. §10, Typová skúška.

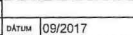
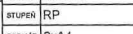


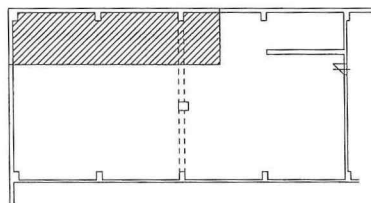
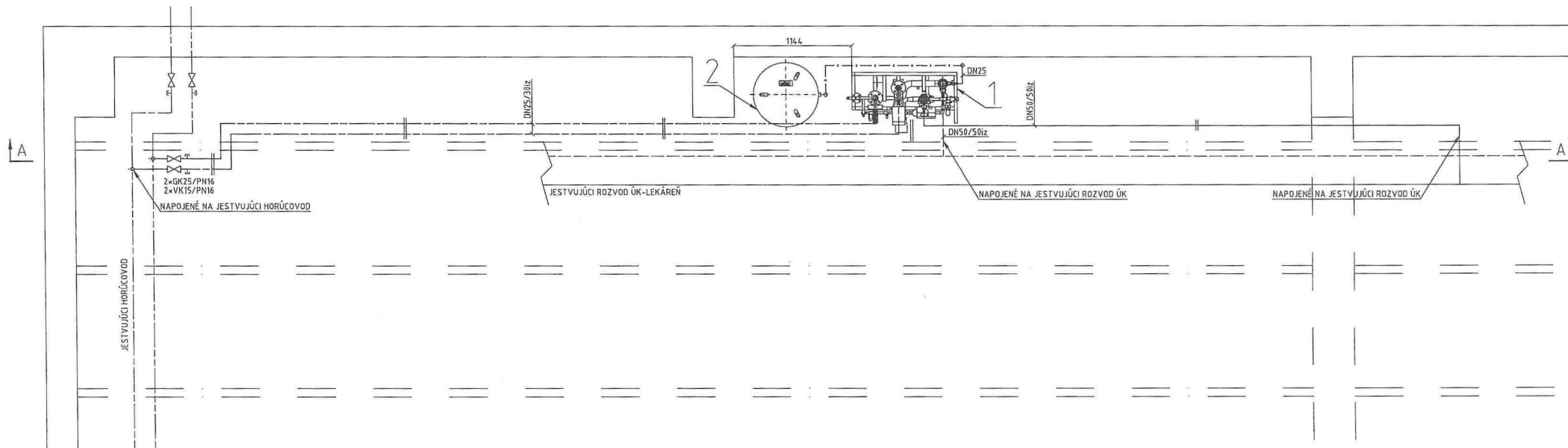
LEGENDA:

1. OST IPC TN 120/-
2. EXPANZNÁ NÁDOBA REFLEX N 200 I / 6 bar

— HORÚCOVOD - PRÍVOD (130°C/PN16)
 — HORÚCOVOD - SPIATOČKA (70°C/PN16)
 — SEKUNDÁR UK - PRÍVOD (70°C/PN6)
 — SEKUNDÁR UK - SPIATOČKA (55°C/PN6)
 - - - - - EXPANZNÉ POTRUBIE

NOVÉ POTRUBIA SÚ ZAČENÉ NAHRUBO.

ČÍSLO KÓPIE	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAVAL	SCHVÁLIL	
	Ing. Ján Rusnák	Ing. Ján Rusnák		
	OBJEDNÁVATEL Teplo GGE s.r.o., Robotnícka 2160, 017 01 PB			
	INVESTOR Teplo GGE s.r.o., Robotnícka 2160, 017 01 PB			
	ZADÁVATEL EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina			
	NÁZOV STAVBY Rekonštrukcia a modernizácia KOST Lekárne Ščokino			
	Centrum, Považská Bystrica			
	SOPIS			
	ČASŤ Technológia OST			
	OBSAH VÝKRESU			
	VÝMENNÍKOVÁ STANICA, REZ A-A			
	MIERKA 1:25			
	ČÍSLO VÝKRESU 03			



LEGENDA:

1. OST IPC TN 120/-
 2. EXPANZNÁ NÁDOBA REFLEX N 200 I / 6 bar
- HORÚCOVOD - PRÍVOD (130°C/PN16)
 ————— HORÚCOVOD - SPIATOČKA (70°C/PN16)
 ————— SEKUNDÁR ÚK - PRÍVOD (70°C/PN6)
 ————— SEKUNDÁR ÚK - SPIATOČKA (55°C/PN6)
 - - - - - EXPANZNÉ POTRUBIE
 NOVÉ POTRUBIA SÚ ZAČENÉ NAHRUBO.

ČÍSLO KÓPIE	ZODP. PROJEKTANT	VÝPRACOVANÁ	SCHVÁLIL		
	Ing. Ján Rusnák	Ing. Ján Rusnák			
	OBJEDNÁVATEĽ Teplo GGE s.r.o., Robotnícka 2160, 017 01 PB				
	INVESTOR Teplo GGE s.r.o., Robotnícka 2160, 017 01 PB				
	ZHOTOVITEĽ EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina				
	NÁZOV STAVBY				DATA 09/2017
	Rekonštrukcia a modernizácia KOST Lekáreň Ščokino				STUPEŇ RP
	Centrum, Považská Bystrica				FORMÁT 3x4
SOPS		ČASŤ	Technológia OST	ARCHÍVNE ČÍSLO 3926-17-PGAJ	
OBSAH VÝKRESU				MIERKA	ČÍSLO VÝKRESU
PÔDORYS VÝMENNÍKOVEJ STANICE				1:25	02