



MESTO NOVÁ BAŇA
Námestie slobody 1 , 968 26 Nová Baňa
Tel: 045/6782875, fax:045/6782881, e-mail: minka@novabana.sk

VÝZVA NA PREDKLADANIE CENOVEJ PONUKY- PRIESKUM TRHU

v zmysle § 117 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zákazka na uskutočnenie prác nie bežne dostupných na trhu:

„Rekonštrukcia vykurovania MŠ Štúrova“

Druh zákazky: stavebné práce

Verejný obstarávateľ:

Úradný názov:	Mesto Nová Baňa
IČO:	00320897
Poštová adresa:	Námestie slobody 1
PSČ:	968 26
Mesto/obec:	Nová Baňa
Štát:	Slovenská republika
Kontaktné miesto:	Mestský úrad Nová Baňa, Nám. Slobody 1, 968 26 Nová Baňa
Kontaktná osoba:	Mgr. Tomáš Minka
Telefón:	0944 133 477
E-mail:	minka@novabana.sk

Predmet zákazky:

- Názov zákazky :**
„Rekonštrukcia vykurovania MŠ Štúrova“
- Druh zákazky:**
Zákazka s nízkou hodnotou na stavebné práce zadávaná podľa §117 zákona č.343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Dodanie predmetu zákazky:** MŠ Štúrova, ulica Štúrova 47, 968 01 Nová Baňa
- Opis predmetu zákazky:**
Predmetom zákazky je rekonštrukcia vykurovania MŠ Štúrova, ktorá bude pozostávať z výmeny 2ks starých plynových kotlov za 2 ks závesných plynových kondenzačných kotlov, vyregulovania systému UK, výmeny rozvodov UK a výmeny vykurovacích telies s termoregulačnými hlavicami. Rekonštrukcia vykurovania bude prevedená v zmysle Projektu stavby na vykurovanie vyhotoveným projektovou kanceláriou p. Karola Ivanoviča, Hviezdoslavova 20, Zlaté Moravce, ktorá je súčasťou výzvy v PDF formáte. Taktiež je súčasťou výzvy aj výkaz materiálu. Uchádzači v cenovej ponuke budú vychádzať z komponentov uvedených v projektovej dokumentácii alebo ich **ekvivalentov**.

„Ak je súčasťou dokumentácie aj výkaz výmer, ktorý majú uchádzači oceniť, a sú v ňom uvedené výrobky, materiály alebo tovary konkrétnej značky, je potrebné, aby verejný obstarávateľ zároveň umožnil predkladať aj ekvivalenty inej značky v rovnakej alebo vyššej kvalite“.

Osobnú obhliadku je možné dohodnúť na tel. č. 0944 133 477 Mgr. Tomáš Minka.

5. Termín realizácie alebo lehota dodania:

Začiatok prác: do troch dní od podpísania zmluvy o dielo obidvomi stranami
Ukončenie prác: 24.08. 2018

6. Podmienky účasti, obsah ponuky:

- Ponúknutú cenu na predmet zákazky
- Identifikačné údaje uchádzača
- Oprávnenie na podnikanie v predmete zákazky

7. Kritériá na vyhodnotenie ponúk:

Cenová ponuka bude zhotovená na základe opisu prác, Projektovej dokumentácii, výkazu materiálu a osobnej obhliadky miesta realizácie.

Kritériom na vyhodnotenie cenových ponúk bude najnižšia navrhovaná cena celkom v EUR (vrátane DPH) za celý predmet zákazky.

Uchádzačom navrhovaná zmluvná cena musí byť vyjadrená v Eurách. Navrhovanú cenu je potrebné určiť najviac na 2 desatinné miesta.

Uchádzač navrhovanú zmluvnú cenu uvedie v zložení:

- navrhovaná zmluvná cena bez DPH
- výška DPH...% (ak nie je platcom DPH uvedie 0,- € a upozorní na túto skutočnosť)
- navrhovaná zmluvná cena vrátane DPH

8. Obchodné podmienky:

Výsledkom súťaže bude uzatvorenie Zmluvy o dielo na realizáciu akcie „Rekonštrukcia vykurovania MŠ Štúrova“

Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo neuzatvoriť zmluvu so žiadnym uchádzačom v prípade, ak predložené ponuky budú pre obstarávateľa zjavne nevýhodné.

9. Platobné podmienky:

Verejný obstarávateľ uhradí cenu za dodanie prác na základe vystavenej faktúry po ukončení diela.

10. Lehota na predkladanie ponúk uplynie: 30.07.2018 o 12:00.

Ponuky musia byť doručené písomne prostredníctvom pošty, kuriérskej služby alebo osobne do podateľne na adresu *Mestský úrad, Námestie slobody č. 1, 968 26 Nová Baňa* v zalepenej obálke označenej „*Súťaž – neotvárat*“ a heslom „*Rekonštrukcia vykurovania MŠ Štúrova*“ do lehoty určenej na predkladanie ponúk.

Ponuky doručené po uplynutí tejto lehoty nebudú zahrnuté do súťaže a nebudú vyhodnocované.

11. Podmienky vyhodnotenia ponúk

11.1. Vyhodnotenie ponúk bude neverejné.

11.2. Vyhodnotenie ponúk sa uskutoční po uplynutí lehoty na predkladanie ponúk. Po vyhodnotení ponúk bude všetkým uchádzačom, ktorí predložili ponuku zaslané oznámenie o výsledku vyhodnotenia ponúk. Uchádzačovi, ktorého ponuku verejný obstarávateľ vyhodnotí ako úspešnú, bude odoslané oznámenie o jej úspešnosti a bude vyzvaný na podpísanie zmluvy o dielo.


11.3. Komunikácia s uchádzačmi bude realizovaná prostredníctvom emailu: minka@novabana.sk

12. Ďalšie informácie

- 12.1. Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo zrušiť súťaž alebo neprijat' ani jednu z predložených ponúk ak sa zmenia podstatne okolnosti za ktorých bola súťaž vyhlásená. Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo neprijat' ani jednu ponuku a neuzatvoriť zmluvu so žiadnym uchádzačom v prípade ak ceny v ponukách presiahnu stanovený limit finančných prostriedkov pridelených na predmet zákazky.
- 12.2. Všetky výdavky spojené s prípravou a predložením ponuky znáša uchádzač bez finančného nároku voči verejnemu obstarávateľovi.
- 12.3. Proti rozhodnutiu o výbere úspešného uchádzača v tejto zákazke nie je možné podať námietky.

V Novej Bani, dňa 18.07.2018.....




.....
Mgr. Ján Havran
primátor mesta

Prílohy :

- 1x Projekt stavby na vykurovanie vyhotoveným projektovou kanceláriou p. Karola Ivanoviča, Hviezdoslavova 20, Zlaté Moravce.
- 1x Výkaz materiálu

INVESTOR: Mesto Nová Baňa, Nám. Slobody č.1.
STAVBA : Materská škola, Nová Baňa, Štúrova č.47, parcela číslo 267/1
PROFESIA : Vykurovanie

TECHNICKÁ SPRÁVA

Úvod:

Predmetom riešenia tejto technickej správy k realizačnému projektu stavby profesie ústredného vykurovania, je realizácia plynovej teplovodnej kotolne, solárny ohrev TÚV a výmena vykurovacích telies na stavbe : Materská škola, Nová Baňa, Štúrova č.47, parcela číslo 267/1.

Zdroj tepla:

S ohľadom na povahu stavby a potreby prevádzky bol navrhnutý teplovodný vykurovací systém s núteným obehom vody. Ako zdroj tepla boli navrhnuté 2 ks plynové kondenzačné teplovodné kotle VAILLANT ECO TEC plus VU 466/4-5, tepelný výkon 44,1 kW. Celkový tepelný výkon kotolne bude 88,2 kW. Cirkuláciu vykurovacej vody v kotlovom okruhu zabezpečia teplovodné obehové čerpadlá zabudované v navrhovaných kotloch. Na jednotlivých vetvách ústredného vykurovania a ohrevu TÚV, bude osadených 3 ks teplovodných obehových čerpadiel : 1 ks WILO YONOS PICO 25/1-4, 1 ks WILO-STRATOS -Z 30/1-8 a 1 ks WILO YONOS PICO 30/1-8. Podľa STN EN 12828 čl. 4.3.2.3 musí byť pre teplovodné obehové čerpadlá zabezpečená pohotovostná záloha, napr. z každého typu navrhovaných čerpadiel musí byť k dispozícii jeden kus na sklade, aby bolo možná urýchlená výmena chybného čerpadla za nové. Čerpadlá budú vybavené diferenčnými tlakomermi o rozsahu 0 – 400 kPa, alebo každé čerpadlo bude vybavené dvomi deformačnými tlakomermi o rozsahu 0 – 400 kPa, napojenými pred a za čerpadlo. Deformačné tlakomery musia byť v rovnakej výške. Čerpadlá budú osadené v prívodnom potrubí. Medzi vykurovacím okruhom a kotlovým okruhom na potrubí bude osadený Hydraulický vyrovnávač prietoku - anuloid typ WH95, prietok do 8,3 m³/h. Na jednotlivých vetvách ÚK budú osadené trojcestné zmiešavače . Nakoľko systém ústredného kúrenia je treba plniť upravenou vodou, bude v kotolni na prívide studenej vody osadená magnetická úpravňa vody Magnetická úprava vody D/EOVK 03. Zabezpečovacie zariadenie vykurovacieho systému bude tvoriť jedna tlaková expanzná nádoba s membránou o objeme 200 litrov. Pretože je poistné potrubie spoločné pre všetky dva plynové kotle, musia byť na poistnom potrubí osadené spätné ventily DN 25 a v obtoku uzatváracie armatúry DN 25, pozri výkres schéma zapojenia. Uzavracie armatúry v obtoku musia byť za prevádzky otvorené a zaistené vhodným spôsobom proti manipulácii nepovolanými osobami. Spätné ventily musia dovoliť prietok vody v smere od kotlov do expanznej nádoby. Poistné potrubie DN 25 bude napojené na vratné potrubie v mieste vstupu potrubia do kotlov.

2 ks poistné strunové ventily DN 25 budú osadené na výstupnom potrubí z kotla, otvárací pretlak 300 kPa, zatvárací pretlak 270 kPa. Na poistnom potrubí bude osadený deformačný tlakomer o rozsahu 0-400 kPa, na ktorom bude vyznačený tlak za studena a tlak pri maximálnej dovolenej teplote vykurovacej vody. Maximálny prevádzkový pretlak vo vykurovacom systéme bude 300 kPa. Nakoľko v kotolni bude použitá expanzná nádoba s membránou, musí byť zaručené, že teplota v zdroji tepla v žiadnom prípade neprekročí 110°C. Z tohto dôvodu musí byť na kotloch inštalované automatické obmedzovacie zariadenie, ktoré pri dosiahnutí teploty 110°C samočinne utlmí výkon kotla.

Výpočet poistného potrubia:

jeden kotol o výkone 44,1 kW

$$p = 15 + 1,4 \sqrt{44,1} = 24,3 \text{ mm} \quad \text{volíme potrubie DN 25}$$

dva kotle o výkone 88,2 kW

$$dp = 15 + 1,4 \sqrt{88,2} = 28,2 \text{ mm} \quad \text{volíme potrubie DN 32}$$

Výpočet poistných ventilov:

tepelný výkon zdroja tepla 44,1 kW

$$G = \frac{44,1}{2\,205} = 0,02 \text{ kg/s}$$

$$K = \frac{1,35}{0,09} = 15,0$$

$$F = 15 \times \frac{0,02 \times 3\,600}{3,0 + 1} = 270 \text{ mm}^2$$

Volíme 1 ks poistný strunový ventil DN 25 pre každý kotol, otvárací pretlak 300 kPa, zatvárací pretlak 270 kPa.

Výpočet expanznej nádoby:

Podľa STN EN 128 28

objem vody : 1330 litrov

podľa tabuľky D1 potrebujeme objem expanznej nádoby 145 litrov

voľíme 1 ks expanznú nádobu s membránou o objeme 200 litrov.

Ústredné vykurovanie :

Elaborát bol vypracovaný podľa platných smerníc a noriem. Rozvodné potrubie ústredného vykurovania bude z rúr oceľových a odvod kondenzátu z rúr plastových typu PPR, PN 16. Rozvodné potrubie ústredného vykurovania z rúr oceľových v kotolni, je potrebné tepelne izolovať tepelnou izoláciou TUBOLIT. Všetky izolované oceľové potrubia budú natreté základným náterom, neizolované oceľové potrubia budú natreté základným náterom s dvakrát emailovaním. Voľne vedené potrubie bude uchytené na konzolách so strmeňovými držiakmi. Spády potrubia sú v plánoch vyznačené šípkami. V najnižších miestach budú na potrubí umiestnené vypúšťacie kohúty a v najvyšších miestach automatické odvzdušňovacie ventily. Na spätnom potrubí do kotlov a pred čerpadlami na vykurovacích vetvách, budú osadené filtre na zachytávanie nečistôt zo systému ústredného vykurovania. Pred uvedením plynovej kotolne do prevádzky je potrebné systém vykurovania dôkladne prepláchnuť. Na žiadosť investora, časť systému ústredného vykurovania v novej MŠ zostane v pôvodnom stave, okrem vykurovacích telies. Existujúce vykurovacie telesá, oceľové radiátory sú značne opotrebované a väčšina z nich vykazuje netesnosti, ktoré spôsobujú úniky vykurovacej vody. Z tohto dôvodu budú existujúce vykurovacie telesá demontované a nahradené novými oceľovými panelovými vykurovacími telesami. Existujúce radiátorové konzoly a držiaky budú demontované. V objekte starej MŠ, bude vykonaná celková rekonštrukcia ústredného vykurovania, včítane plynovej kotolne.

S ohľadom na povahu stavby a potreby prevádzky bude teplovodný vykurovací systém s núteným obehom vody. Zdroj tepla bude rekonštruovaná plynová kotolňa umiestnená v objekte novej MŠ.

Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté panelové oceľové radiátory KORAD.

Vykurovacie telesá budú vybavené radiátorovými ventilmi HEIMEIER V-EXAKT s termostatickými hlavicami, uzatvárateľným skrutkovaním HEIMEIER Regulux s vypúšťaním a odvzdušňovacími ventilmi.

Skúšky tesnosti, dilatačné a vykurovacie:

Po ukončení montážnych prác sa vykoná skúška tesnosti, dilatačná skúška, zakurovacia skúška a celý systém ústredného vykurovania sa podľa potreby vyreguluje.

Každé zmontované zariadenie musí byť pred uvedením do prevádzky vyskúšané. Celý systém ústredného kúrenia je potrebné pred napustením upravenou vodou dôkladne prepláchnuť a odkaliť. Vyčistenie a prepláchnutie vykurovacej sústavy je súčasťou dodávky. Skúšky ústredného vykurovania sa delia na skúšku tesnosti a skúšku prevádzkovú.

Skúška tesnosti uzatvorenej vodnej vykurovacej sústavy sa vykonáva pracovným pretlakom

určeným v projekte, t.j. 400 kPa. Po napustení vykurovacej sústavy a dosiahnutí príslušného pretlaku sa prehliadane celé zariadenie, u ktorého sa nesmie prejavíť viditeľná netesnosť. V zariadení sa udržiava 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 investora a musia byť potvrdené zápisom do stavebného denníka.

Prevádzkové skúšky sa delia na skúšky dilatačné a skúšky vykurovacie.

Dilatačná skúška sa vykonáva pred zamurovaním drážok, zabetonovaním podláh a realizovaním tepelných izolácií. pri tejto skúške sa teplonosná látka 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 chyby, 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 investora.

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 splňuje požiadavky STN EN 12 828 a výkon vykurovacích telies zodpovedá potrebe tepla stanovenej STN EN 12 831, vykurovací systém je vyregulovaný 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. O priebehu tejto samostatnej skúšky sa napíše protokol. Vykurovací systém u zariadení s inštalovaným výkonom vyšším než 50 kW trvá 72 hodín.

Vykurovaciu skúšku je možné vykonávať len v priebehu vykurovacieho obdobia. Pokiaľ sa zariadenie odovzdáva mimo vykurovaciu sezónu, vykurovací skúška sa vykoná až vo vykurovacom období.

Montážne práce môže vykonávať len odborne spôsobilá osoba, alebo firma. Pri vykonaní montážnych prác je potrebné, aby dodávateľ stavby plne rešpektoval vyhlášku SÚBP č.374/1990 Zz. Dodávateľ stavby preukáže oprávnenie na montáž vyhradených tlakových zariadení podľa § 4 vyhl. č. 508 / 2009 Zz. Po ukončení montážnych prác je potrebné vykonať kontrolu vyhradených technických zariadení tlakových oprávnenou právnickou osobou podľa § 5 ods. 1 NV SR č. 392/2006 Zz. Opakované úradné skúšky na vyhradených technických zariadeniach tlakových, sa vykonávajú podľa § 12 vyhlášky č. 508/2009 Zz.

Bezpečnostné opatrenia:

Montážna organizácia musí mať platné oprávnenie na montáž vyhradených technických zariadení tlakových v zmysle Vyhl. MPSvR SR č. 508 / 2009 Z.z. Dodávateľ stavby pri vykonávaní montážnych prác musí plne rešpektovať vyhl. SÚBP č. 374/1990 Z.z. Jednotlivé zariadenia smie spúšťať a obsluhovať len osoba na tento účel určená prevádzkovateľom zariadenia a poučená o prevádzkových predpisoch zariadenia.

BOZP v zmysle NV SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v platnom znení :

Dodávateľ stavby musí plne rešpektovať ustanovenia NV SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v platnom znení. Koordináciu plnenia úloh pri realizácii prác na stavenisku z hľadiska zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci zabezpečuje koordinátor bezpečnosti poverený podľa §2 ods. 1. Počas realizácie prác dodávateľ stavby uplatňuje všeobecné zásady prevencie a požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ustanovené týmto zákonom. Na stavenisko sú kladené minimálne bezpečnostné a zdravotné požiadavky podľa prílohy č.3 k NV SR č. 396/2006 Z.z.

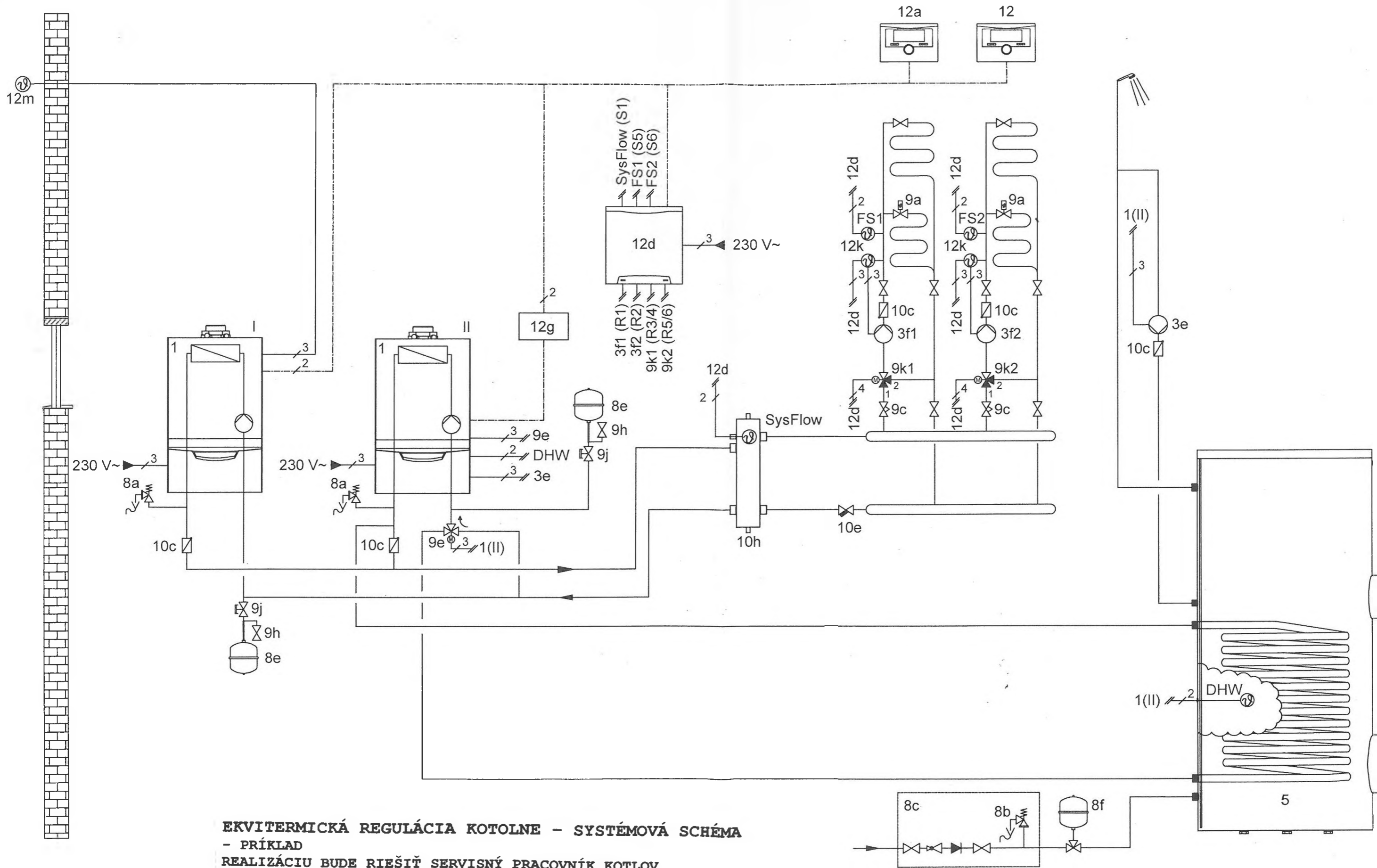
Záver:

Systém plynovej kotolne má autonómnu reguláciu. Použitie progresívnej technológie výroby tepla bude veľkým prínosom pri hospodárení s tepelnou energiou. Zariadenia plynovej kotolne spĺňajú všetky bezpečnostné predpisy.

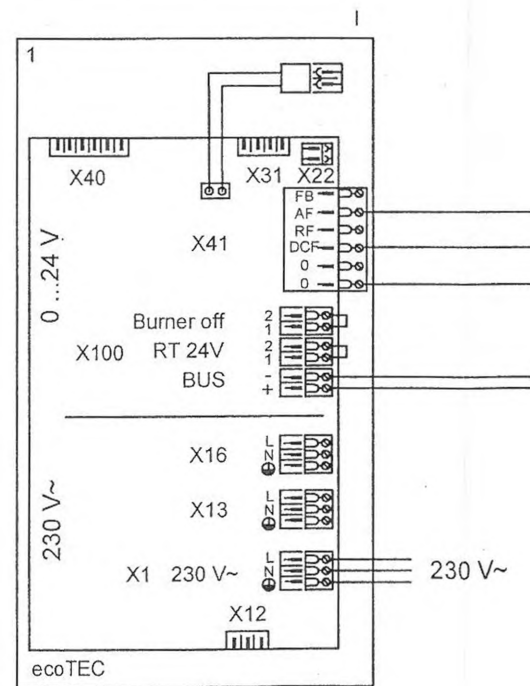
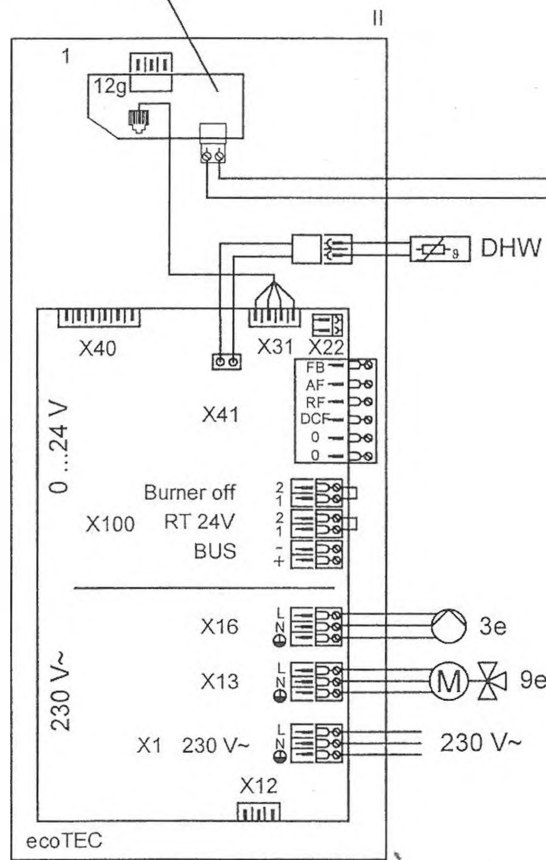
v Nitre : júl 2018

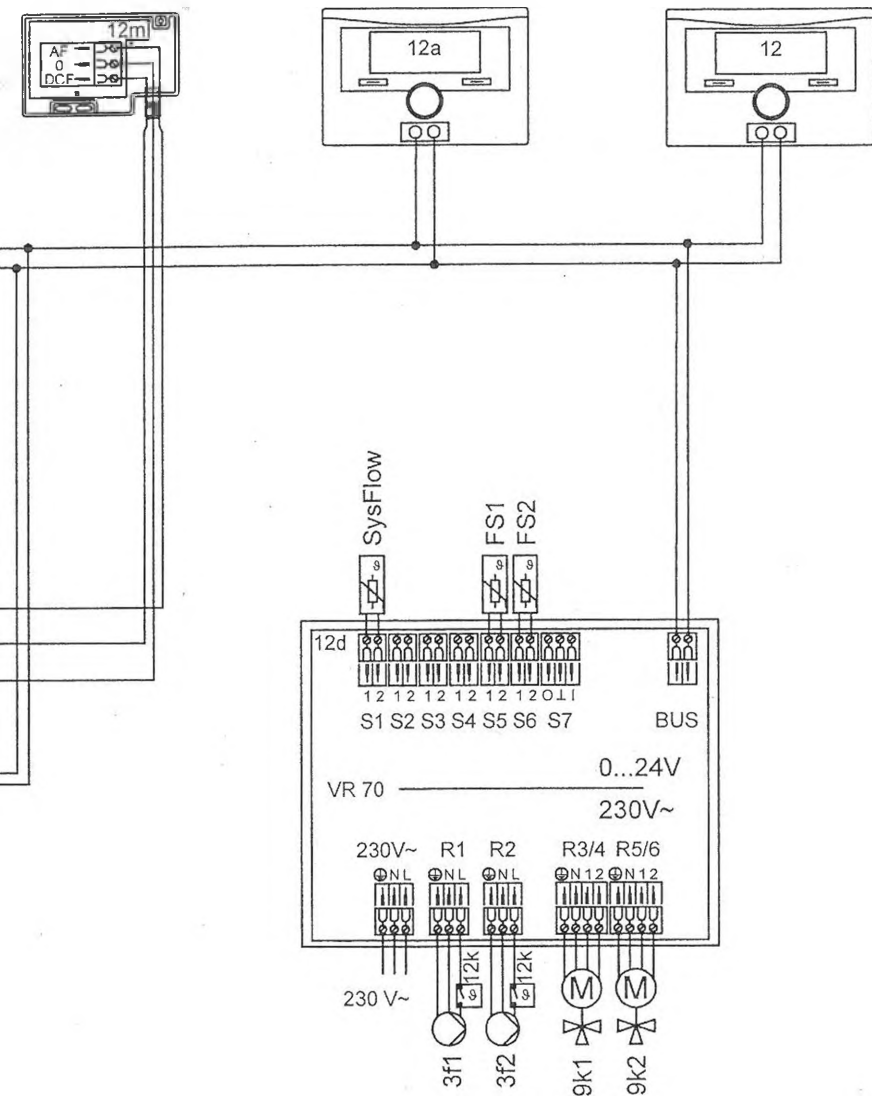
Vypracoval : Karol Ivanovič

KAROL IVANOVIČ
odborne spôsobilý technik vo výstavbe
s osvedčením SKSI č.j.: T2 - 151/2002
Projektovanie stavieb
podľa § 43 zákona č. 554/2001 Z.z.



EKVITERMICKÁ REGULÁCIA KOTOLNE - SYSTÉMOVÁ SCHÉMA
 - PRÍKLAD
 REALIZÁCIU BUDE RIEŠIŤ SERVISNÝ PRACOVNÍK KOTLOV





ELEKTRICKÁ SCHÉMA ZAPOJENIA - PRÍKLAD

Výkaz materiálu

Stavba : **MATERSKÁ ŠKOLA**
Nová Baňa, Štúrova u.. č.47
Investor: **Mesto Nová Baňa**
Nám. Slobody č.1
Nová Baňa

Objekt: **Rekonštrukcia vykurovania**

1. Kondenzačný teplovodný kotol - turbo Vaillant ecoTEC plus VU 466/4-5	2 ks
2. Odvod spalín, koaxiálny systém pr. 80/125mm	
- koleno s revíznym otvorom pr. 80/125mm	2 ks
- predĺženie dymovodu vnútorné 0,5m pr. 80/125mm	2 ks
- predĺženie dymovodu vonkajšie 2,0m pr. 80/125mm	4 ks
- revízny prvok pr. 80/125mm	2 ks
- diel nasávania vzduchu pr. 80/125mm	2 ks
- diel vyústenia odolný voči UV pr. 80/125mm, (ukončenie odvodu spalín)	2 ks
- oporný oblúk pr. 80/125mm	2 ks
- oporná konzola	2 ks
- rozeta na múr vnútorná pr. 125mm	2 ks
- rozeta na múr vonkajšia pr. 80/125mm	2 ks
- zvieracia spona dymovodu	2 ks
- upevňovacie obruče dymovodu do muriva (držiak potrubia)	4 ks
3. REGULAČNÁ TECHNIKA PRE EKVITERMICKÚ REGULÁCIU	
- modulárny viacokruhový kaskádový ekvitermický regulátor calorMATIC VRC 630	1 kpl
- zónový regulátor VR 90	2 kpl
- snímač teploty príložný VR 10	2 kpl
- snímač teploty ponorný VR 10 (pre anuloid + TV	2 kpl
- snímač vonkajšej teploty VRC 693	1 kpl
4. Hydraulický vyrovnávač tlakov Vaillant WH95 s púzdrom pre snímač s konzolami a izoláciou	1 ks
5. Združený rozdeľovač a zberač MODUL M80 PN6	1 kpl
- výrobca RACEN	
6. Tlaková expanzná nádoba s membránou, expanzomat 200 lit.	1 ks
7. Magnetická úprava vody D/EOVK 3	1 kpl
8. Teplovodné obehové čerpadlo Wilo Yonos PICO 25/1-4	2 ks
9. Teplovodné obehové čerpadlo Wilo Yonos PICO 30/1-8	2 ks
10. Teplovodné obehové čerpadlo Wilo - STRATOS-Z 30/1-8	2 ks
11. Trojcestný zmiešavací ventil VRM-3 G3/4 (Vaillant)	1 ks
12. Trojcestný zmiešavací ventil VRM-3 G5/4 (Vaillant)	1 ks
13. VRM servopohon pre VRM-3 (Vaillant)	2 ks
14. Neutralizačná jednotka kondenzátu s prečerpávacím čerpadlom do 200 kW	1 kpl
15. Odtokový lievik	2 ks
16. Poistný ventil pružinový závitový P 15 217-540 G5/4 PN40 , otvárací pretla 0,3 MPa	2 ks
17. Manometer ukazovací deformačný priemer 100mm; 0-400 kPa so spodným prípojom; presnosť merania 1,6%; navarovacia odbočka M20x1,5; tlakomerová slučka kondenzačná zahnutá M20x1,5; tlakomerový kohút	3 ks
18. Teplomer ukazovací priemer 100mm; 0 až 120°C	6 ks
19. Guľový kohút s páčkou G3/4 PN6	1 ks
20. Guľový kohút s páčkou G1 PN6	6 ks

21. Guľový kohút s páčkou G5/4 PN6	11 ks
22. Guľový kohút s páčkou G6/4 PN6	1 ks
23. Guľový kohút s páčkou G2 PN6	5 ks
24. Ventil regulačný G1 PN6	1 ks
25. Ventil regulačný G5/4 PN6	1 ks
26. Ventil spätný závitový Ve 3038 G1 PN6	3 ks
27. Ventil spätný závitový Ve 3038 G5/4 PN6	2 ks
28. Filter závitový s výmennou vložkou G1 PN6	1 ks
29. Filter závitový s výmennou vložkou G5/4 PN6	4 ks
30. Filter závitový s výmennou vložkou G2 PN6	1 ks
31. Automatický od vzdušňovací ventil DN15 PN10	10 ks
32. Kohúty plniace a vypúšťacie G1/2	18 ks
33. Radiátorový ventil priamy Heimeier V-exakt DT G1/2	33 ks
34. Termostatická hlavica ovládania Heimeier K-standard	33 ks
35. Uzatvárateľné skrútkovanie Heimeier Regulux G1/2	33 ks
36. Skrútkovanie G3/4	4 ks
37. Skrútkovanie G1	10 ks
38. Potrubie závitové zosilnené níz./stredotl. DN 15	80 m
39. Potrubie závitové zosilnené níz./stredotl. DN 20	122 m
40. Potrubie závitové zosilnené níz./stredotl. DN 25	84 m
41. Potrubie závitové zosilnené níz./stredotl. DN 32	60 m
42. Potrubie závitové zosilnené níz./stredotl. DN 40	66 m
43. Potrubie závitové zosilnené níz./stredotl. DN 50	12 m
44. Trubkový oblúk K-90, mat. tr.11 DN 32	8 ks
45. Trubkový oblúk K-90, mat. tr.11 DN 40	18 ks
46. Trubkový oblúk K-90, mat. tr.11 DN 50	6 ks
47. Panelové radiátory KORAD typ P90 - U.S. Steel Košice	
výška/dĺžka	
- 11K - 600/400	1 ks
- 11K - 600/500	2 ks
- 21K - 600/700	1 ks
- 21K - 600/1000	1 ks
- 22K - 600/900	1 ks
- 22K - 600/1000	5 ks
- 22K - 600/1100	1 ks
- 22K - 600/1400	2 ks
- 22K - 900/700	1 ks
- 33K - 600/800	2 ks
- 33K - 600/900	3 ks
- 33K - 600/1000	6 ks
- 33K - 600/1100	1 ks
- 33K - 600/1200	4 ks
- 33K - 600/1400	1 ks
- 33K - 900/700	1 ks
Dĺžky potrubí pre povrchovú izoláciu	
- DN 20	10 m
- DN 25	28 m
- DN 32	16 m
- DN 40	34 m
- DN 50	12 m

Materiál pre dopyjenie kotlov na existujúci rozvod plynu

- Rúry oceľové závitové hladké bezšvíkové čierne, DN20 mat. 11 353.1	1 m
- Rúry oceľové závitové hladké bezšvíkové čierne, DN25 mat. 11 353.1	5 m
- Guľový kohút uzatvárací G 3/4	2 ks
- Pripojovacia plynová hadica s plastovým opláštením, WR04L DN18 G3/4-G3/4, PN max. 1 bar, L'0,5m, ŽLTÁ	2 ks

DO CENY ZAHRNÚŤ:

- demontáž kompletného existujúceho vykurovania v MŠ, t.j. strojnotechnologické vybavenie plynovej kotolne (vodovodné potrubia na ohrev TV zostávajú), ocelové vykurovacie článkové, rozvody potrubia a armatúry
- ekvitermickú reguláciu kotlov + elektroinštalácia
- vyregulovanie systému ÚK
- tlakové skúšky ÚK, vykurovaciu skúšku
- tlakové skúšky plynového potrubia
- revízna správa plyn + elektroinštalácie
- uvedenie plynových spotrebičov do prevádzky

NÁTERY: Izolované rúry budú opatrené dvojnásobným základným protikoróznym syntetickým náterom
Neizolované rúry budú opatrené základným protikoróznym syntetickým náterom + dvojnásobným ochranným syntetickým náterom a 1x emailovaním

Dátum 07. 2018

Vypracoval: K. Ivanovič