



HEGAs, s.r.o.

739 61 Třinec, ul. Kaštanová 182

☎ 558 321 152

hegas@hegas.cz, www.hegas.cz

Stavba : **Rekonstrukce plynové kotelny
v objektu MŠ Nebory 126**

Místo stavby : Nebory 126
739 61 Třinec – Nebory

Investor : Statutární město Třinec
Jablunkovská 160
739 61 Třinec

Stupeň PD : Dokumentace pro výběr zhotovitele stavby
a pro provádění stavby

TECHNICKÁ ZPRÁVA, SPECIFIKACE MATERIÁLU

		Číslo části	Číslo sady
Zodpovědný projektant	Datum	Č. zakázky	
Ing. Kawulok Marian	07/2021	321 211	

OBSAH

1	ÚVOD	3
1.1	PŘEDMĚT PROJEKTU	3
1.2	PODKLADY PRO PROJEKT	3
1.3	ROZSAH PROJEKTU	3
2	POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU	3
2.1	ZDROJ TEPLA	3
2.2	PŘÍPRAVA TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY (TV)	3
2.3	OTOPNÁ SOUSTAVA	4
3	PLYNOINSTALACE	4
3.1	STÁVAJÍCÍ STAV	4
3.2	NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ	4
3.3	SPOTŘEBA PLYNU HODINOVÁ	5
3.4	VĚTRÁNÍ KOTELNY	6
3.5	ODTAH SPALIN	6
3.6	MATERIÁL	7
3.7	ZKOUŠKY	7
3.8	PROTIKOROZNÍ OCHRANA	7
3.9	MONTÁŽNÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	7
4	POPIS NAVRHOVANÉHO ZDROJE TEPLA	8
4.1	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	8
4.2	PŘÍPRAVA TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY (TV)	9
4.3	ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ OTOPNÉ SOUSTAVY	9
4.4	MATERIÁL	10
4.5	OCHRANA PROTI KOROZI A BAREVNÉ OZNAČENÍ	10
4.6	IZOLACE PROTI TEPELNÝM ZTRÁTÁM	10
4.7	ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ	10
4.8	MONTÁŽNÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	10
5	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	10
5.1	DEMONTÁŽE	10
5.2	DROBNÉ STAVEBNÍ PRÁCE	11
5.3	ELEKTROINSTALACE, MAR	11
6	SPOLEČENSKY ODPOVĚDNÉ PLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY DODAVATELEM	11

1 ÚVOD

1.1 PŘEDMĚT PROJEKTU

Tato projektová dokumentace řeší rekonstrukci stávající plynové kotelny v objektu Mateřské školy v obci Nebory. V rámci rekonstrukce plynové kotelny dojde k demontáži stávajícího plynového kotle včetně stávající technologie kotelny a instalaci kaskády nových plynových kondenzačních kotlů a nové technologie kotelny ((oběhová čerpadla, regulační ventily, armatury). Rekonstruovaný zdroj tepla bude napojen na stávající otopnou soustavu v objektu.

Rekonstrukci zdroje tepla nedojde k zásahům do nosných konstrukcí stavby, nedojde ke změně vzhledu a nedojde ke změně dispozičního řešení. V rámci rekonstrukce budou provedeny drobní stavební práce v prostoru kotelny související odstraněním vlhkosti ze zdiva a zamezení pronikání vlhkosti do zdiva.

Rekonstruována plynová kotelná zůstane zachována jako plynová a současně se sníží výkon kotelny. Rekonstrukce zdroje tepla nebude mít vliv na stávající požární bezpečnost stavby.

1.2 PODKLADY PRO PROJEKT

Výchozí podklady:

- podklady získané prohlídkou objektu, ústní informace provozovatele a kvalifikovaný odhad skutečností
- původní částečná stavební dokumentace objektu
- požadavky investora specifikované při osobním styku a při jednání v průběhu zpracování projektové dokumentace
- příslušné normy a související předpisy

1.3 ROZSAH PROJEKTU

Tato část projektové dokumentace řeší:

- instalaci kaskády plynových kondenzačních kotlů
- odtah spalin
- novou technologii kotelny
- elektroinstalaci, měření a regulaci zdroje tepla

2 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

2.1 ZDROJ TEPLA

Zdrojem tepla pro vytápění objektu mateřské školy je plynový kotel WOLF typ NG-30E-96 s výkonem 40/96 kW. Celkově instalovaný výkon zdroje tepla činí 96 kW.

2.2 PŘÍPRAVA TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY (TV)

Příprava teplé užitkové vody je zajištěna centrálně ve zdroji tepla v zásobníkovém ohřívači vody o objemu 400 litrů instalovaném v prostorách suterénu objektu mateřské školy (mimo kotelnu).

2.3 OTOPNÁ SOUSTAVA

Stávající otopná soustava v objektu je tvořena jednou topnou větví. Rozvody topné vody jsou vedeny v ocelových trubkách v 1.PP pod stropem a odtud stoupačkami do jednotlivých podlaží pro napojení otopných těles.

Otopná tělesa jsou ocelová desková umístěné na stěnách pod okny. Na všech otopných tělesech jsou nainstalovány radiátorové ventily a termostatickou hlavici.

3 PLYNOINSTALACE

3.1 STÁVAJÍCÍ STAV

Rozvod zemního plynu pro objekt mateřské školy začíná ve zděné skříni „HUP“ umístěné v oplocení na hranici pozemku, kde je osazen hlavní uzávěr plynu - kulový kohout KK 25 (HUP objektu). Za uzávěrem je osazen regulátor tlaku plynu STL/NTL typ ALz6U/BD, za kterým je instalován mosazný kuželový kohout K800 DN 40 a fakturační plynoměr ITRON G25. Dále plynové potrubí DN 40 vstupuje do země a v zemi v asfalto-jutové trubce je vedeno k objektu mateřské školy, kde prochází v ocelové chráničce přes obvodovou stěnu do prostoru chodby v 1.PP. Zde je z potrubí vyvedena odbočka s kulovým uzavíracím kohoutem KK 25 pro přívod plynu do prostoru kuchyně. Za odbočkou pro kuchyň je v potrubí osazen bezpečnostní rychlouzávěr BAP DN 50, který uzavře přívod plynu pro kotelnu v případě havarijního stavu. Za BAP je potrubí plynu DN 50 vyvedeno pod strop chodby a pod stropem vede směrem ke kotelně, kde před vstupem do kotelny je v potrubí osazen kulový kohout uzavírací KK 50 (HUP KOTELNY). Potrubí následně vstupuje v ocelové chráničce přes stěnu do kotelny, kde je vedeno ke kotli. U kotle je potrubí redukováno z DN 50 na DN 25 a je instalován kulový kohout uzavírací KK 25 (HUP KOTLE). Před KK 25 je na potrubí DN 50 osazen tlakoměr a následně z potrubí je vyvedena odbočka s uzavíracím a vzorkovacím kohoutem KK 15 (pro odběr vzorků) a odbočka s uzavíracím kohoutem KK 15 pro odvzdušňovací potrubí DN 15. Odvzdušňovací potrubí od kotle je napojeno na odvzdušňovací potrubí z BAP a prochází přes stěnu do venkovního prostoru a dál až nad střechu budovy.

3.2 NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Rozvod zemního plynu a umístění plynových spotřebičů je řešeno především dle:

- TPG 704 01 „Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách“
- ČSN EN 1775 „Zásobování plynem-Plynovody v budovách-Nejvyšší tlak 5 bar-Provozní požadavky“
- *souvisejících norem*

V rámci rekonstrukce plynové kotelny bude stávající plynový kotel demontován. Stávající přívod zemního plynu do kotelny zůstane zachován. Současně bude v nebytně nutném rozsahu provedena demontáž rozvodu plynu v prostoru kotelny. Stávající rozvod plynu DN 50 bude upraven a bude zhotovena nová část plynového potrubí DN 50 pro přívod plynu ke kaskádě nově instalovaných kotlů. V potrubí bude nově osazen tlakoměr a z potrubí budou postupně vyvedeny odbočky s uzavíracím kulovým kohoutem KK 20 (HUP kotle), plynovým filtrem DN 20 a nerezovou hadicí (pružné napojení) pro napojení jednotlivých kotlů. Na konci potrubí DN 50 bude vyvedena odbočka s uzavíracím a vzorkovacím kohoutem KK 15 (pro odběr vzorků) a odbočka s uzavíracím kohoutem KK 15 pro odvzdušňovací potrubí DN 15. Nové odvzdušňovací potrubí od kotlů bude napojeno na stávající odvzdušňovací potrubí

v kotelně, které následně prochází přes stěnu do venkovního prostoru a dál až nad střechu budovy.

Současně v rámci rekonstrukce plynové kotleny navrhujeme provedení drobných montážních úprav na potrubním rozvodu zemního plynu v plynoměrné skříni HUP na hranici pozemku. Stávající kuželový uzavírací kohout K 800 (nedoporučuje se již jeho používání a musí být nahrazen) bude nahrazen novým kulovým kohoutem KK 40 a současně z důvodu staří (v provozu již od roku 2001) doporučují výměnu stávajícího regulátoru tlaku plynu za nový stejný typ ALz6U/BD (z důvodu minimálních úprav v potrubí). Z důvodu požadavku dodavatele plynu, bude v potrubí za plynoměrem osazen nový kulový kohout uzavírací KK 50. Z důvodu výše navrhovaných úprav bude nutno provést demontáž stávajícího plynoměru a po provedení úpravy potrubí opětovná montáž plynoměru. Odplombování a demontáže plynoměru je nutno projednat a koordinovat s dodavatelem plynu.

Jako zabezpečovací zařízení proti úniku plynu bude použitý detektor úniku plynu CH₄(metan), který bude umístěn v prostoru zdroje tepla nad kotly. Systém detekce bude signalizovat dvoustupňové dosažení nastavených koncentrací:

- 1.stupeň - po dosažení 10 % spodní meze výbušnosti: optická a akustická signalizace
- 2.stupeň - po dosažení 20 % spodní meze výbušnosti: optická a akustická signalizace a uzavření bezpečnostního uzávěru v plynoměrné místnosti v přívodu plynu.

Současně s čidlem úniku plynu CH₄ bude instalováno čidlo úniku plynu CO, které v případě výskytu maximální dovolená koncentrace CO - **0.01 % obj** - optická a akustická signalizace, uzavření bezpečnostního uzávěru v přívodu plynu a odstavení všech kotlů z provozu.

S ohledem na instalovaný výkon kaskády plynových kondenzačních kotlů 64 kW je odvod kondenzátu řešen přes neutralizátor kondenzátu.

3.3 SPOTŘEBA PLYNU HODINOVÁ

Popis spotřebiče	Výkon max [kW]	Počet [ks]	Spotřeba min-max [m ³ /h]	Spotřeba Σ [m ³ /h]
Nové plynové spotřebiče				
Závěsný plynový kondenzační kotel S výkonem 32 kW	5,7-32	2	0,6-3,16	6,3
Stávající plynové spotřebiče				
Varna	25	1	2,5	2,8
Plynový sporák	10	1	1,1	1,1
Maximální hodinová spotřeba				10,2

Měření spotřeby zemního plynu pro nově instalované plynové kotle a stávající plynové spotřebiče v objektu bude prováděno v plynoměrné skříni stávajícím fakturačním membránovým plynoměrem ITRON G 25

Údaje pro určení plynoměru :

pracovní tlak: 2,2 kPa
spotřeba plynu min - max: 1,1 – 11 m³/h

Stávající fakturační plynoměr

typ: ITRON G 25
měřicí rozsah min-max: 0,25 – 40 m³/h

Měřicí rozsah stávajícího plynoměru pro nové osazení plynových kotlů **vyhovuje**. V rámci akce „Rekonstrukce plynové kotelny v objektu MŠ Nebory 126“ dojde ke změně plynových spotřebičů (demontáž stávajícího plynového kotle s výkonem 96 kW a montáž nových 2 ks kotlů s výkonem 32 kW každý). Provozovatel před zahájením rekonstrukce zašle na dodavatele plynu „Žádost o připojení k distribuční soustavě“, kde v části změna připojeného odběru (změna spotřebičů) uvede změnu spotřebičů (stávající – plynové sporáky v kuchyni a nové – plynové kotle). Dodavatel plynu na základě zaslané žádosti zašle novou smlouvu „Připojení k distribuční soustavě“, kde bude uvedeny typ plynoměru (potvrdí stávající, nebo navrhne nový).

3.4 VĚTRÁNÍ KOTELNY

V rámci rekonstrukce plynové kotelny bude stávající VZT potrubí pro přívod vzduchu z venkovního prostředí do prostoru kotelny demontováno a stávající okenní křídlo, v kterém bylo zaústěno VZT potrubí bude zaskleno.

Přívod vzduchu a zároveň účinné provětrání prostoru kotelny je řešeno přirozeným větráním z venkovního prostoru novým VZT potrubím. Stávající ventilátor osazený ve stěně u vstupních dveří do kotelny bude demontován a stávající otvor ve stěně do venkovního prostoru bude využitý pro nové VZT potrubí. V místě otvoru na venkovní stěně bude osazena nová větrací mřížka s protidešťovou žaluzií. VZT potrubí (KG potrubí DN 200) bude napojeno na větrací mřížku a následně bude svedeno k podlaze.

Odvod vzduchu je stávající a je proveden stávající větrací mřížkou s rozměry 200 x 300 mm do stávajícího komínového tělesa a dál nad střechu objektu. Stávající větrací mřížku bude nutno vyčistit a současně bude nutno provést kontrolu průchodnosti větracího průduchu, popřípadě provést vyčištění tohoto průduchu.

Výkon stávajícího větracího zařízení splňuje potřebu vzduchu jak pro spalování, tak pro výměnu vzduchu v kotelně. Výpočet větrání se součástí přílohy této technické zprávy.

3.5 ODTAH SPALIN

Odtah spalin z každého kotle Ø 60 bude veden do potrubí sdruženého odtahu spalin Ø 110 mm (spalinová kaskáda) s vnitřním průměrem Ø 110. V odtahu spalin z každého kotle bude osazena zpětná komínová klapka. Součástí spalinové kaskády bude odtokem se sifonem a hadicí pro odvod kondenzátu a kontrolní otvor. Odtah spalin bude následně za spalinovou kaskádou veden plastovým potrubím s vnitřním průměrem Ø 110 veden do stávajícího komínového tělesa a dál v komínovém průduchu k vyústění nad střechou objektu. Na vyústění odtahů spalin z komínového tělesa bude osazena komínová hlavice, ukončovací kryty komína a bude provedeno utěsnění komínu – ochrana UV. Spalinová kaskáda, napojení na komín a vedení v komínovém tělese bude provedeno z plastového potrubí (PPs systém). Ve

vodorovné části kouřovodu ve zdroji tepla bude osazen revizní T-kus přímý. Vzduch pro spalování bude odebírán z prostoru zdroje tepla.

Pro provedení odtahu spalin dodržet TPG 941 01 „*Přetlakové komíny a kouřovody pro připojení plynových spotřebičů*“.

Materiály pro konstrukci komínu a kouřovod musí splňovat podmínky ČSN 73 4201 a zákona č.262/1992 Sb. Pro připojení kotle na odtah spalin dodržet ČSN 73 4201.

V rámci rekonstrukce plynové kotelny bude 1 ks stávajících komínových revizních a kontrolních dvířek v komínovém průduchu demontován a budou osazena nová dvířka. Druhé dvířka v dalším komínovém průduchu zůstanou ponechána (jsou již vyměněná).

Veškeré použité materiály musí být certifikovány. Na spalínovou cestu musí být před jejím uvedením do provozu vyhotovena revize spalínové cesty dle vyhláška č. 34/2016 Sb. „*Vyhláška o čištění, kontrole a revizi spalínové cesty*“.

3.6 MATERIÁL

Rekonstruované a nově zhotovené části rozvod plynu jsou navrženy z ocelových trubek závitových, bezešvých, černých – jakost materiálu 11 353.1, spojovaných svařováním. Napojení spotřebiče bude provedeno šroubením. Pro montáž plynovodů a připojení spotřebičů nesmí být použito materiálů obsahujících azbest.

Jako uzávěry v plynovém potrubí se přednostně používají kulové kohouty.

Pryžové těsnicí materiály musí vyhovovat ČSN EN 549, těsnicí materiály pro kovové závitové spoje musí vyhovovat ČSN EN 751-1,2,3. Těsnicí materiály musí vyhovovat TPG 942 01.

Pro stavbu plynovodu je nutno použít pouze materiál a armatury splňující požadavky zákona č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky.

3.7 ZKOUŠKY

Po ukončení montážních prací bude celá plynoinstalace odzkoušena v rozsahu dle ČSN EN 1775 s upřesněním dle TPG 704 01.

3.8 PROTIKOROZNÍ OCHRANA

Po úspěšně provedených zkouškách těsnosti se rekonstruována část plynového potrubí a celé plynové potrubí ve zdroji tepla opatří novým ochranným nátěrem. Kvalita a životnost nátěru závisí na stupni očištění povrchu. Nátěr s dlouhodobou životností se vytvoří jen na čistém kovovém povrchu, tzn. odmaštěném, zbaveném rzi a okují, vlhkosti, solí a jiných nečistot.

Základní nátěr se provede základní antikorozní barvou odstín 0108 šed' myší. Pro vrchní nátěr se použije odstín 0620 žlutý.

3.9 MONTÁŽNÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Při provádění montážních prací je nutno dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s příslušnými platnými bezpečnostními předpisy a nařízeními, zejména s vyhláškou č. 48/1982 Sb. v platném znění, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Montovat plynové rozvody mohou pouze organizace, které k tomu mají oprávnění dle vyhlášky č.21/1979 Sb. v platném znění.

Veškeré svářečské práce na ocelovém potrubí mohou provádět jen svářeči, kteří získali oprávnění k této činnosti

Při montáži plynového potrubí je nutno dodržet ČSN EN 1775, TPG 704 01 v platném znění.

Z hlediska požárně bezpečnostních předpisů je nutno při umísťování, instalaci a užívání plynových spotřebičů respektovat ČSN 06 1008 a pokyny výrobce těchto spotřebičů.

4 POPIS NAVRHOVANÉHO ZDROJE TEPLA

Na základě údajů poskytnutých provozovatelem, zmapování stávajícího stavu otopné soustavy a způsobu regulace otopné soustavy byl proveden návrh zdroje tepla. Zdrojem tepla pro vytápění bude kaskáda 2 ks plynových kondenzačních kotlů s výkonem $2 \times 32 \text{ kW} = 64 \text{ kW}$ pro teplotní spád $50/30^\circ\text{C}$ ($2 \times 29 = 58 \text{ kW}$ pro $80/60^\circ\text{C}$).

Technické parametry závěsného plynového kondenzačního kotle:

Jmenovitý tepelný výkon kotle (pro $30/50^\circ\text{C}$)	5,7 - 32 kW
Jmenovitý tepelný výkon kotle (pro $80/60^\circ\text{C}$)	5,2 – 29,3 kW
Přípustný provozní tlak	3 bary
Přípojka spalin kotle	60/100 mm
Max. elektrický příkon kotle	110 W
Připojovací tlak plynu	20 mbar
Spotřeba plynu pro kotel max.	3,16 m ³ /h
Rozměry kotle d x š x v	360 x 400 x 700 mm
Výměník tepla	ušlechtilá ocel
Ovládání a regulace kotle	černobílý dotykový displej

4.1 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Provozování teplovodního zdroje je navrženo automatické s občasnou kontrolou a údržbou. Automatický provoz kotlů a ekvitermní regulace teploty topné vody zajišťuje vlastní automatika každého kotle a kaskádní regulátor kotlů. Automatický provoz zdroje tepla, provozní stavy, signalizaci, havarijní stavy apod. bude zabezpečovat systém MaR zdroje tepla, který řeší samostatná část projektové dokumentace – Elektroinstalace, MaR.

Propojení potrubí je navrženo dle požadavku technologie zdroje tepla na několik okruhů:

kotlový okruh

Okruh mezi kotli a termohydraulickým vyrovnávačem (anuloid). Zde je teplota výstupní vody pro systém vytápění regulována ekvitermně kaskádním regulátorem dle venkovní teploty. V případě požadavku na ohřev TV bude výstupní teplota regulována na konstantní teplotu cca 70°C . Oběh topné vody v kotlovém okruhu zajišťují oběhová čerpadla, která jsou součástí kotlů.

topný okruh

Z anuloidu bude topné médium vedeno na rozdělovač, sběrač topného systému, z kterého budou vyvedeny následující větve:

- ekvitermně regulována topná větev pro otopnou soustavu
- neregulována topná větev pro ohřev TV

Oběh vody v topné větvi bude zajišťovat teplovodní oběhové čerpadlo s elektronicky měnitelnými otáčkami. Pro ekvitermní regulaci teploty topné vody bude v topné větvi instalován trojcestný směšovací ventily se servopohonem. Topná větev bude ukončená kulovými uzavíracími kohouty příslušné dimenze a napojena na stávající rozvody ÚT.

doplňování systému ÚT

Udržování tlaku v otopné soustavě bude prováděno ručním doplňováním z rozvodu studené vody přes uzavírací armatury, potrubní oddělovač, armaturu ke změkčování vody, plnicí armaturu s regulací tlaku a zpětnou klapku.

odvod kondenzátu

Odvod veškerého kondenzátu vzniklého při provozu kotlů a z odtahu spalin bude sveden do neutralizačního boxu pro neutralizaci kondenzátu umístěné pod kotly, odkud bude sveden do nově osazené vodotěsné plastové jímky. Nová vodotěsná plastová jímka bude umístěna do stávající betonové jímky nacházející se pod úrovní podlahy kotelny. Odtud bude kondenzát spolu s odpadní vodou z pojistných ventilů přečerpán pomocí kalového čerpadla s plovákem do stávající kanalizace v objektu MŠ.

4.2 PŘÍPRAVA TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY (TV)

Ohřevu teplé užitkové vody (TV) bude prováděn v novém nepřímotopném zásobníkovém ohřivači vody o objemu 400 litrů umístěném v prostoru kotelny.

Technické parametry nepřímotopného zásobníkového ohřivače vody:

Objem	400 litrů
Provozní tlak zásobníku	1 MPa
Výhřevná plocha výměníku	1,9 m ²
Vnitřní povrch zásobníku	smalt
Magnesiová anoda	

Pojistný ventil na vstupu studené vody do zásobníkového ohřivače

Zabezpečení ohřivače proti přetlaku bude provedeno pojistným ventilem s pojistným přetlakem 600 kPa a světlostí DN 20. Velikost pojistného ventilu je navržena s ohledem na objemy ohřivače dle platných ČSN. Současně bude v pojistném úseku instalována expanzní nádoba o objemu 25 litrů. Pro cirkulaci TV je navrženo cirkulační čerpadlo.

4.3 ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ OTOPNÉ SOUSTAVY

Zabezpečovací zařízení zdroje tepla je navrženo dle EN 12828.

Výpočet zabezpečovacího zařízení je součástí přílohy.

Expanzní nádoba

Expanzní nádoba je navržena jako uzavřená s membránou do 115 °C.

Nejbližší vhodný objem expanzní nádoby: 1 x 100 litrů.

Pojistný ventil

Zabezpečení zdroje tepla proti přetlaku je provedeno pojistným ventilem s pojistným přetlakem 300 kPa, který je součástí dodávky každého kotle. V potrubí plnicí vody do systému ÚT bude osazen pojistný ventil ½" x ¾" KD s pojistným přetlakem 300 kPa.

Světlost expanzního potrubí

Expanzní nádoba bude napojena na vratné potrubí ústředního topení do kotle potrubím DN 20 se spádem 3 ‰ směrem k expanzní nádobě. Před expanzní nádobou bude instalován servisní ventil DN 20 pro možnost seřízení nebo ověření tlaku na vzduchové straně v expanzní nádobě.

4.4 MATERIÁL

Veškeré potrubní rozvody topného média vystupující z kotlů až po napojení na stávající vývody potrubí topného média ze zdroje tepla budou nově zhotoveny z tenkostěnného ocelového potrubí s povrchovou úpravou pozinkováním, spojované lisováním – Steel pres.

Potrubní rozvod pro plnění systému ÚT bude zhotoven z plastových trubek PPR.

Pro zhotovení podpěr, konzol a závěsů se použije válcovaný materiál třídy 11 373.0. Napojení zásobníkového ohříváče vody na stávající rozvody studené a teplé vody a cirkulace bude zhotoveno z plastových trubek PPR.

Pro stavbu je nutno použít pouze materiál a armatury splňující požadavky zákona č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky.

4.5 OCHRANA PROTI KOROZI A BAREVNÉ OZNAČENÍ

Rozvody topného média zhotoveny z tenkostěnného ocelového potrubí s povrchovou úpravou pozinkováním není potřeba chránit ochranným nátěrem.

Povrch izolací bude barevně označen barevnými páskami podle protékajícího média a šipkami bude vyznačen směr toku.

- přívodní potrubí : barva červená
- zpětné potrubí : barva modrá

4.6 IZOLACE PROTI TEPELNÝM ZTRÁTÁM

Veškeré potrubní rozvody topného systému ve zdroji tepla budou izolovány tepelně izolačními pouzdry z minerální vlny s povrchovou úpravou Al kaširováním a to: $\phi 15-28 - 20$ mm, $\phi 35-42$ 30 mm.

Potrubní rozvody vody pro plnění systému ÚT, napojení na rozvody studené a teplé vody a cirkulace budou izolovány izolací z pěnového polyetylénu bez povrchové úpravy tl 6 mm (doplňovací a studený voda) a tl. 20 mm (teplá voda a cirkulace).

4.7 ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ

Po montáži bude zařízení řádně odzkoušeno dle ČSN 06 0310 za přítomnosti investora a uživatele. O veškerých zkouškách a přejímkách budou provedeny písemné zápisy ve smyslu ČSN 06 0310. Topná zkouška bude trvat 24 hodin a v jejím průběhu budou navozeny veškeré provozní stavy.

4.8 MONTÁŽNÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Při provádění montážních prací je nutno dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s příslušnými platnými bezpečnostními předpisy a nařízeními, zejména s vyhláškou č. 48/1982 Sb. v platném znění, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

5 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

5.1 DEMONTÁŽE

V rámci rekonstrukce plynové kotelny je nutno provést následující demontážní práce:

- demontáž 1 ks stávajícího kotle včetně propojovacího potrubí
- demontáž části plynového potrubí
- demontáž 1 ks stávající expanzní nádoby
- demontáž technologie kotelny včetně propojovacího potrubí

- demontáž stávajícího odtahu spalin (kouřovod)

5.2 DROBNÉ STAVEBNÍ PRÁCE

Drobné stavební práce jsou řešeny v části PD „Návrh stavebních úprav a návrh sanace zdiva“, která je součástí této projektové dokumentace.

Veškeré vybourané sutiny budou odvezeny na skládku a uskladněny. Demontována tepelná izolace bude odvezena na skládku a uskladněna. Železný odpad z demontáží bude odvezen do sběrných surovin a doklad o odevzdání budou předány zhotovitelem stavby investorovi.

5.3 ELEKTROINSTALACE, MaR

Úpravy elektroinstalace a systému MaR jsou řešeny v části PD - „Elektroinstalace a MaR“, která je součástí této projektové dokumentace. V rámci technologie budou na potrubí osazené jímky včetně návarků pro teplotní a tlakové čidla - přesné umístění jímek bude řešeno na montáži dle požadavku systému MaR.

6 SPOLEČENSKY ODPOVĚDNÉ PLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY DODAVATELEM

Dodavatel zajistí po celou dobu plnění veřejné zakázky:

- plnění veškerých povinností vyplývajících z právních předpisů České republiky, zejména pak z předpisů pracovněprávních, předpisů z oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti ochrany zdraví při práci, a to vůči všem osobám, které se na plnění veřejné zakázky podílejí; plnění těchto povinností zajistí dodavatel i u svých poddodavatelů,
- sjednání a dodržování smluvních podmínek se svými poddodavateli srovnatelných s podmínkami sjednanými ve smlouvě na plnění veřejné zakázky, a to v rozsahu výše smluvních pokut a délky záruční doby; uvedené smluvní podmínky se považují za srovnatelné, bude-li výše smluvních pokut a délka záruční doby shodná se smlouvou na veřejnou zakázku,
- řádné a včasné plnění finančních závazků svým poddodavatelům, kdy za řádné a včasné plnění se považuje plné uhrazení poddodavatelem vystavených faktur za plnění poskytnutá k plnění veřejné zakázky, a to vždy do 3 pracovních dnů od obdržení platby ze strany zadavatele za konkrétní plnění."

Všechny výše uvedené výrobky, u kterých je specifikován přesný typ, je možno nahradit výrobky jiného typu s dodržením technických a výkonových parametrů.