



HEGAS
S.R.O.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

| | |
|---------------|---|
| NÁZEV STAVBY: | RENOVACE KOTELNY ZŠ NEBORY |
| ČÁST STAVBY: | |
| MÍSTO STAVBY: | ZŠ NEBORY 165 739 61 TŘINEC - NEBORY |
| INVESTOR: | ZŠ A MŠ TŘINEC, MÍRU 247, p.o. |
| STUPEŇ PD: | PROJEKT PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY |

| | |
|----------------|---------------------|
| KONTROLOVAL: | ING. MARIAN KAWULOK |
| DATUM: | 05/2024 |
| ČÍSLO ZAKÁZKY: | 324 213 |



OBSAH

| | | |
|------|---|---|
| 1 | ÚVOD | 1 |
| 1.1 | PŘEDMĚT PROJEKTU | 1 |
| 1.2 | PODKLADY PRO PROJEKT | 1 |
| 1.3 | ROZSAH PROJEKTU | 1 |
| 2 | POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU | 1 |
| 2.1 | ZDROJ TEPLA | 1 |
| 3 | PLYNOINSTALACE..... | 1 |
| 3.1 | SPOTŘEBA PLYNU HODINOVÁ | 1 |
| 3.2 | STÁVAJÍCÍ STAV..... | 2 |
| 3.3 | NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ..... | 2 |
| 3.4 | VĚTRÁNÍ KOTELNY | 3 |
| 3.5 | ODTAH SPALIN | 3 |
| 3.6 | MATERIÁL | 4 |
| 3.7 | ZKOUŠKY..... | 4 |
| 3.8 | PROTIKOROZNÍ OCHRANA..... | 4 |
| 3.9 | MONTÁŽNÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY | 4 |
| 4 | TECHNOLOGIE ZDROJE TEPLA..... | 4 |
| 4.1 | BILANCE POTŘEB | 4 |
| 4.2 | PARAMETRY ZDROJE TEPLA A TOPNÉHO SYSTÉMU..... | 5 |
| 4.3 | POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ..... | 5 |
| 4.4 | ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ OTOPNÉ SOUSTAVY | 6 |
| 4.5 | KVALITA NAPÁJECÍ VODY | 6 |
| 4.6 | MATERIÁL | 7 |
| 4.7 | OCHRANA PROTI KOROZI A BAREVNÉ OZNAČENÍ..... | 7 |
| 4.8 | IZOLACE PROTI TEPELNÝM ZTRÁTÁM..... | 7 |
| 4.9 | ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ..... | 7 |
| 4.10 | MONTÁŽNÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY | 7 |
| 5 | POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE..... | 7 |
| 5.1 | DEMONTÁŽE..... | 7 |
| 5.2 | STAVEBNÍ PRÁCE..... | 7 |
| 5.3 | ELEKTROINSTALACE, MAR..... | 8 |

1 ÚVOD

1.1 PŘEDMĚT PROJEKTU

Tato projektová dokumentace řeší renovaci stávající plynové kotelny v objektu Základní školy, s č.p. 165 v Třinci-Neborech. Stávající plynový kotel je v provozu již cca 29 let a je v havarijním stavu. Na kotel již není možno sehnat náhradní díly a je otázka času, kdy na kotli se vyskytne porucha a celý objekt školy bude bez funkčního zdroje tepla. V rámci renovace dojde k demontáži stávajícího plynového kotle a instalaci nových plynových závěsných kondenzačních kotlů včetně nové technologie kotelny (oběhové čerpadlo, armatury). Renovovaný zdroj tepla bude napojen na stávající otopnou soustavu v objektu. Renovaci zdroje tepla nedojde k stavebním úpravám, k zásahům do nosných konstrukcí stavby a nedojde ke změně dispozičního řešení. Současně renovace zdroje tepla nebude mít vliv na stávající požární bezpečnost stavby.

1.2 PODKLADY PRO PROJEKT

- podklady získané prohlídkou objektu, ústní informace uživatelů a kvalifikovaný odhad skutečností.
- 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 zdroje tepla
- elektroinstalaci, měření a regulaci zdroje tepla

2 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

2.1 ZDROJ TEPLA

Zdrojem tepla pro vytápění objektu je plynová teplovodní kotelná III. kategorie umístěna v suterénu objektu. V kotelně je umístěn jeden plynový kotel WOLF NG-30E-96 s výkonem 96 kW. Jmenovitý výkon kotelny činí 96 kW.

3 PLYNOINSTALACE

3.1 SPOTŘEBA PLYNU HODINOVÁ

| Popis spotřebič | Výkon max [kW] | Počet [ks] | Spotřeba min-max [m ³ /h] | Spotřeba Σ [m ³ /h] |
|--|----------------|------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| Závěsný plynový kondenzační kotel Vitodens 200-W 32 kW | 5,7 - 32 | 2 | 0,6 – 3,16 | 6,32 |
| Maximální hodinová spotřeba | | | | 6,32 |

Údaje pro určení plynoměru:

pracovní tlak: 2 kPa

spotřeba plynu min - max: 0,6 – 6,32 m³/h

Posouzení stávajícího plynoměru:

typ : Actaris G 16

měřicí rozsah min-max : 0,16 – 25 m³/hMěřicí rozsah stávajícího plynoměru pro nové osazení plynových kotlů **vyhovuje.****3.2 STÁVAJÍCÍ STAV**

Rozvod plynu pro kotelnu začíná hlavním uzávěrem KK32, kterým je ukončena středotlaká přípojka plynu pro kotelnu v skříni HUP, která je umístěna samostatně na hranici pozemku. Ve skříni je dále instalován 1ks regulátoru tlaku plynu STL/NTL typ EKB-10/G50-I. Za regulátorem je připojen fakturační plynoměr Actaris G16 se závitovým kulovým uzávěrem KK 40 před plynoměrem. Za plynoměrem je vyvedeno potrubí DN 40, které následně vchází do země a je vedeno v zemi do budovy. V ocelové chrániče vstupuje přes obvodovou zeď do prostoru suterénu objektu. Za prostupem stěnou je potrubí dále vedeno v dimenzi DN 50 a v potrubí je instalován BAP (bezpečnostní uzávěr plynu), za uzávěrem je následně potrubí vedeno po stěně ke kotelně. Před prostupem potrubí do kotelny je potrubí zredukováno na dimenzi DN40 a za redukcí je na potrubí instalován závitový kulový kohout KK 40, který slouží jako hlavní uzávěr plynu pro kotelnu. Potrubí následně prostupuje v ocelové chrániče do kotelny, kde je vedeno podél stěny ke kotli. Před kotlem je z potrubí DN 40 vyvedena odbočka DN 25, která je ukončena závitovým kulovým kohoutem KK 25 před kotlem, který slouží jako HUP kotle. Před odbočkou plynového potrubí, kterou je napojen stávající plynový kotel, je z potrubí DN40 vyvedeno odvodušňovací potrubí se vzorkovacím kohoutem, které je následně vyvedeno do venkovního prostoru nad střechu objektu.

3.3 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 instalace nové technologie zdroje tepla bude stávající plynový kotel demontován. Stávající přívod zemního plynu do kotelny zůstane zachován. Rozvody plynu v kotelně budou upraveny. Stávající vodorovné přívodní potrubí plynu vedené podél stěny bude prodlouženo. Z potrubí budou vyvedeny nové odbočky DN 20, ve kterých budou osazeny uzavírací kulové kohouty DN 20 (HUP kotle) a plynové filtry. Napojení kotlů bude provedeno flexibilním potrubím. Stávající odvodušňovací potrubí v prostoru kotelny bude prodlouženo a dopojí se na nové plynovodní potrubí.

Současně v rámci rekonstrukce plynové kotelny navrhujeme provedení úprav na potrubním rozvodu zemního plynu ve skříni HUP na hranici pozemku. V současnosti má stávající fakturační plynoměr osazen jeden uzavírací kulový kohout na vstupu. Doporučujeme za fakturačním plynoměrem ve skříni HUP osadit druhý uzavírací kulový kohout KK 40 do potrubí na výstupu z plynoměru.

Odploombování, demontáž a zpětnou montáž fakturačního plynoměru z důvodu instalace uzavíracího kulového kohoutu za plynoměr je nutno projednat a koordinovat s dodavatelem plynu.

Jako zabezpečovací zařízení proti úniku plynu budou použité detektory úniku plynu CH₄(metan), které budou umístěné v prostoru kotelny nad kotly 1 ks a 1 ks nad

bezpečnostní plynovou armaturou, která je umístěna ve vedlejší místnosti. 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 přívodu plynu

Současně s čidlem úniku plynu CH₄ bude instalováno čidlo úniku plynu CO, které v případě výskytu maximální dovolené koncentrace CO - **0.01 % obj.** aktivuje optickou a akustickou signalizaci, uzavře bezpečnostní uzávěr v přívodu plynu a odstaví všechny kotle z provozu. Čidlo CO bude umístěno v prostoru u kotlů ve výšce cca 1,5 m nad podlahou.

S ohledem na instalovaný výkon kaskády plynových kondenzačních kotlů 64 kW je odvod kondenzátu řešen přes neutralizátor kondenzátu. Odvod kondenzátu vzniklého při provozu kotlů bude sveden do neutralizačního zařízení a následně kondenzát bude přečerpán do stávající kanalizace v prostoru kotelny.

3.4 VĚTRÁNÍ KOTELNY

Přívod vzduchu a zároveň účinné provětrání prostoru, kde jsou instalované kotle, bude zachován stávající a je řešen přirozeným větráním z venkovního prostoru pomocí stávající větrací mřížky v dolní části vstupních dveří, která má rozměry 650x90 mm.

Odvod vzduchu bude zachován stávající. Je realizován jedním větracími otvorem umístěným pod stropem kotelny, otvor má rozměry 350x180 mm a je osazen protidešťovou mřížkou ze strany fasády a plechovou mřížkou v prostoru kotelny. Z důvodu poškození stávajících mřížek navrhujeme výměnu stávajících větracích mřížek za nové.

Výkon větracího zařízení splňuje potřebu vzduchu jak pro spalování, tak pro výměnu vzduchu v kotelně.

3.5 ODTAH SPALIN

Odtah spalin z každého plynového kotle je proveden potrubím Ø 60 mm, který bude redukován na Ø 80 mm a dál do společného kouřovodu (spalinová kaskáda) s vnitřním průměrem Ø 110. Součástí spalinové kaskády bude odtok se sifonem a hadicí pro odvod kondenzátu. Odtah spalin z kaskády 2 ks kotlů bude následně veden plastovým kouřovodem ke stěně a následně přes stěnu (stávajícím otvorem po starém demontovaném kouřovodu) do venkovního prostoru a zde stávajícím tříslůžkovým fasádním komínem s vnitřním průměrem 200 mm po fasádě nad střechu objektu. Fasádní komín bude nově v celé délce vyvložkován plastovou vložkou s Ø110 mm. Ve vodorovné části kouřovodu s Ø 110mm v prostoru kotelny bude osazen revizní T-kus.

V odtahu spalin z každého kotle bude osazena pojistka proti zpětnému proudění, která je součástí dodávky kotle.

Vzduch pro spalování bude odebírán z prostoru kotelny.

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.

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 části rozvodu 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 opatřit nové části plynovodního potrubí 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 antikorozi 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 a TPG 704 01.

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

4 TECHNOLOGIE ZDROJE TEPLA

4.1 BILANCE POTŘEB

Na základě ročních spotřeb zemního plynu, posouzení stávajícího stavu otopné soustavy a způsobu regulace otopné soustavy je jako zdroj tepla navržena kaskáda 2 ks závěsných plynových kondenzačních kotlů o výkonu 5,7 -32 kW/ks (pro teplotní

spád 50/30°C). Celkově instalovaný výkon kaskády bude činit 5,7 - 64 kW (výkon kotle pro teplotní spád 80/60°C činí 5,2 – 29,3 kW, výkon kaskády 5,2 – 58,6 kW). Nově navržená kaskáda kotlů bude instalována v prostoru stávající plynové kotelny.

Provozování teplovodního zdroje je navrženo automatické s občasnou kontrolou a údržbou. Automatický provoz kotlů zajišťuje vlastní automatika, která je součástí dodávky těchto kotlů. Automatický provoz zdroje tepla, regulaci vytápění, provozní stavy, signalizaci, havarijní stavy apod. bude zabezpečovat řídicí systém, který řeší samostatná část projektové dokumentace – Elektroinstalace, MaR.

4.2 PARAMETRY ZDROJE TEPLA A TOPNÉHO SYSTÉMU

| | |
|-----------------------------------|---|
| Celkový instalovaný výkon zdroje: | 64 kW (pro 50/30°C) |
| Charakteristika : | teplovodní otopná soustava |
| Otopné médium : | otopná voda s teplotním spádem 80/60°C |
| Max. přetlak v otopném systému: | 300 kPa |

Topné médium z kotelny bude napojeno na stávající otopnou soustavu v objektu.

Technické parametry kaskády závěsných plynových kondenzačních kotlů:

| | |
|---|------------------------|
| Jmenovitý tepelný výkon kotle (50/30°C) | 5,7 - 32 kW |
| Jmenovitý tepelný výkon kotle (80/60°C) | 5,2 – 29,3 kW |
| Počet kotlů v kaskádě | 2 ks |
| Jmenovitý výkon kaskády (80/60°C) | 5,2 – 58,6 kW |
| Přípustný provozní tlak | 3 bary |
| Přípojka spalin kotle | 60 mm |
| Max. elektrický příkon kotle | 110 W |
| Připojovací tlak plynu | 20 mbar |
| Spotřeba plynu pro kotel max. | 3,69 m ³ /h |
| Rozměry kotle d x š x v | 360x450x700 |

Kotle budou zavěšeny na stěně kotelny.

Regulace kotlů

Každý kotel bude osazen základní vlastní automatikou kotle. Kaskádové zapínání kotlů bude řízeno kaskádním regulátorem. Přesný systém regulace je podrobně popsán v části PD „Elektroinstalace, MaR“, která je součástí této projektové dokumentace.

4.3 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Návrh zařízení je proveden především dle ČSN 06 0310.

Vzhledem k osazenému výkonu kotelny se **nejedná** o kotelnu III. kategorie ve smyslu vyhlášky č. 91/1993Sb. Provozování kotelny je navrženo automatické s občasnou kontrolou a údržbou. Automatický provoz kotelny, regulace vytápění, provozní stavy, signalizace, havarijní stavy apod. bude zabezpečovat řídicí systém kotelny. Demontáž stávajícího zařízení kotelny není detailně řešena a bude provedena v rámci stavebních a montážních prací.

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

kotlový okruh

Jedná se o okruh mezi kotli a hydraulickým vyrovnávačem (anuloid). Zde bude teplota výstupní vody pro systém vytápění regulována ekvitermně kaskádním

regulátorem a nadřazeným řídicím systémem zdroje tepla. V kotlovém okruhu jsou instalována oběhová čerpadla, která jsou instalována ve vratném potrubí v každém kotli a jsou součástí dodávky kotle. Kotle budou připojeny do kotlového okruhu pomocí uzavíracích armatur a zpětných klapek. Z anuloidu bude potrubí topného média napojeno na stávající otopný systém.

topný okruh

Z anuloidu bude vyvedena jedna společná větev pro celý objekt. Na větví bude nainstalováno oběhové čerpadlo s elektronicky měnitelnými otáčkami. Topná větev bude ukončená uzavíracími armaturami příslušné dimenze a napojena na stávající rozvody topného média.

doplňování systému ÚT

Udržování tlaku v otopné soustavě bude prováděno manuálně doplňováním studené upravené vody pomocí doplňovacího ventilu.

odvod kondenzátu

Odvod veškerého kondenzátu vzniklého při provozu kotlů a z odtahu spalin bude sveden do neutralizačního zařízení pod kotly a následně bude přečerpán do stávajícího kanalizačního potrubí v prostoru kotelny. Neutralizační zařízení bude součástí dodávky technologie plynových kondenzačních kotlů.

4.4 ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ OTOPNÉ SOUSTAVY

V rámci rekonstrukce plynové kotelny bude stávající expanzní nádoba umístěná v kotelně demontována (demontáž stávající expanzní nádoby) a bude nahrazena novou expanzní nádobou, která bude umístěna v prostoru kotelny.

Zabezpečovací zařízení zdroje tepla je navrženo dle ČSN EN 12828+A1.

Výpočet zabezpečovacího zařízení je součástí přílohy.

Expanzní nádoba

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

Nejbližší vhodný objem expanzní nádoby: 100 litrů.

Pojistný ventil

Zabezpečení zdroje tepla proti přetlaku je provedeno pojistnými ventily s pojistným přetlakem 300 kPa, které jsou součástí dodávky kotlů.

Světlost expanzního potrubí

Expanzní nádoba bude napojena na společné vratné potrubí ústředního topení do kotlů potrubím DN 25 se spádem 3 ‰ směrem k expanzní nádobě. Před expanzní nádobou bude instalován servisní ventil DN 25 pro možnost seřízení nebo ověření tlaku na vzduchové straně v expanzní nádobě.

4.5 KVALITA NAPÁJECÍ VODY

Kvalitu napájecí a kotelní vody předepisuje ČSN 07 7401. Analýzy a dávkování chemikálií do systému je nutno provádět tak, aby byly po celou dobu provozu tepelného systému spolehlivě zajištěny požadavky dle této normy. Dodržením předepsaných a doporučených hodnot se zabrání tvorbě nánosů na teplosměnných plochách kotlů a korozi systému.

Pro úpravu napájecí vody je navržena změkčovací armatura s ruční regenerací. Pro dodržení požadované kvality napájecí a topné vody musí všechna voda dodaná do topného systému projít přes toto zařízení.

Upravená voda musí být od řádu pitné vody oddělena bezpečnou armaturou odpovídající požadavkům evropské normy EN 1717. Za tímto účelem bude na vstupu před změkčovací armaturou zařazen trojkomorový potrubní oddělovač

4.6 MATERIÁL

Veškeré potrubní rozvody topného média v prostoru kotelny budou zhotoveny z tenkostěnného ocelového potrubí s povrchovou úpravou pozinkováním, spojené lisováním – Steel press.

Potrubní rozvody studené vody budou zhotoveny z plastových trubek PPR.

Pro zhotovení podpěr, konzol a závěsů se použije válcovaný materiál třídy 11 373.0.

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

4.7 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.

- přírodní potrubí : barva červená
- zpětné potrubí : barva modrá

4.8 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 budou izolovány izolací z pěnového polyetylénu bez povrchové úpravy tl. 6 mm.

4.9 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.

4.10 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 zdroje tepla je nutno provést následující demontážní práce:

- demontáž 1 ks stávajícího plynového kotle včetně propojovacího potrubí ÚT v nejnutnějším rozsahu
- demontáž stávající tepelné izolace (tepelně izolační pouzdra z pěnového polyetylénu) v nejnutnějším rozsahu
- demontáž stávajícího kouřovodu

5.2 STAVEBNÍ PRÁCE

V rámci rekonstrukce plynové kotelny je nutno provést následující stavební úpravy:

- zednické výpomoci – utěsnění prostupu nového odtahu spalin stěnou do venkovního prostoru,
- oprava omítek stěn včetně provedení nových maleb v prostoru kotelny

Veškeré demontované tepelné izolace budou odvezeny na skládku a uskladněny. Železný odpad z demontáží bude odvezen do sběrných surovin a doklad o odevzdání bude předán 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 navarků pro teplotní čidla - přesné umístění jímek bude řešeno na montáži dle požadavku systému MaR.

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