**SMLOUVA O DÍLO**

číslo: **20170644**

uzavřená podle ustanovení § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

**mezi těmito smluvními stranami**:

##### Česká republika - Správa státních hmotných rezerv

sídlem: Praha 5 – Malá Strana, Šeříková 616/1, PSČ 150 85

právně jednající: Ing. Miroslav Basel, ředitel Odboru zakázek

IČO: 48133990

DIČ: CZ48133990

bankovní spojení: Česká národní banka, pobočka Praha

č. účtu: 85508881/0710

kontaktní osoba: Ing. Vladimír Vavrinec, MBA, ředitel Odboru logistiky

telefon: 244 095 401

e-mail: vvavrinec@sshr.cz

datová schránka: 4iqaa3x

(dále jen **„objednatel“**)

a

**Obchodní firma** **INTOP spol. s r. o.**

sídlem: Jihlavská 231, 594 01  Velké Meziříčí

adresa pro doručování Strojírenská 371, 591 01  Žďár nad Sázavou

spisová značka: C 2436 vedená u Krajského soudu v Brně

zastoupena: Ing. Janou Hájkovou, prokuristkou

IČO: 15544770

DIČ: CZ15544770

bankovní spojení: Fio banka, a.s.

číslo účtu: 2800362922/2010

kontaktní osoba: Tomáš Pochop

telefon: 566 620 459

fax: 566 620 459

e-mail: intop.vm@tiscali.cz

datová schránka: hcjcmb5

(dále jen **„zhotovitel“**)

(dále také společně **„smluvní strany“**)

# Článek I.

**Účel smlouvy**

1. Účelem této smlouvy je oprava rozvodů, výměna plynového kotle a kotle na tuhá paliva za dva nové plynové kotlepro účelya k zajištěnízákonné působnosti objednatele vyplývající ze zákona č. 97/1993 Sb., o působnosti Správy státních hmotných rezerv, ve znění pozdějších předpisů.
2. Touto smlouvou se realizuje veřejná zakázka, kterou objednatel zadal v zadávacím řízení pod č. j. 11677/17-SSHR s názvem „17-206 Sázava – výměna plynového kotle“.

# Článek II.

**Předmět smlouvy a místo plnění**

1. Zhotovitel se zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí pro objednatele dílo spočívající **v opravě rozvodů, výměně kotlů (demontáž 2 ks starých kotlů, tj. 1 plynového kotle a 1 kotle na tuhá paliva, dodání a instalace 2 ks nových plynových kotlů)** v plynové kotelně ve skladovací kapacitě Správy státních hmotných rezerv – pobočka Sázava (dále jen „**dílo**“) dle **Technických podmínek předmětu smlouvy** uvedené v **Příloze č. 1** této smlouvy.

**Technická specifikace dodaných plynových kotlů** je uvedena v **Příloze č. 2**, která je nedílnou součástí této smlouvy.

1. Součástí plnění je:
2. ekologická likvidace odpadu vzniklého při realizaci díla
3. předání příslušných revizí a dokladů v českém jazyce
4. dokumentace skutečného provedení
5. záruční list včetně záručních podmínek
6. dodací list
7. návod k použití, obsluze a údržbě díla.
8. Zhotovitel se zavazuje splnit svůj závazek ukončením a protokolárním předáním úplného díla v kvalitě obvyklé bez vad a nedodělků zjevně bránících předání a převzetí díla (dále jen „způsobilé dílo“) objednateli.
9. Objednatel se zavazuje způsobilé dílo převzít a zaplatit zhotoviteli sjednanou cenu.
10. Místem provedení díla a zároveň místem předání a převzetí díla je:

Česká republika - Správa státních hmotných rezerv – pobočka Sázava
Sázava 199

592 11 Velká Losenice

1. V rámci plnění předmětu smlouvy jsou osobami jednajícími za objednatele:
2. Vedoucí pobočky v místě plnění, a to ve všech jednáních, která nejsou touto smlouvou výslovně svěřena kontaktní osobě objednatele:

Ing. Bc. Miroslav Beneš, tel.: 777 534 311, e-mail: mbenes@soz.cz

1. Kontaktní osoba objednatele, která je oprávněna k plnění povinností objednatele dle této smlouvy, je oprávněna písemně pověřit jiného zaměstnance objednatele. O tomto pověření je kontaktní osoba objednatele povinna informovat kontaktní osobu zhotovitele a vedoucího pobočky. Kontaktní osoba objednatele nebo osoba, kterou kontaktní osoba objednatele písemně pověří, se zavazuje řádně dokončené způsobilé dílo převzít na základě oboustranně podepsaného Protokolu o předání a převzetí díla (dále také „protokol“).
2. Materiál potřebný k provedení díla je zakalkulován v ceně díla a zhotovitel je povinen jej zajistit a dodat.

# Článek III.

**Doba plnění**

1. Termín zahájení díla: Zhotovitel se zavazuje zahájit plnění díla nejpozději do 5 pracovních dnů od převzetí místa plnění.
2. Termín dokončení a předání díla: Zhotovitel se zavazuje dokončit a protokolárně předat způsobilé dílo objednateli v termínu do **16 týdnů** ode dne nabytí účinnosti smlouvy.
3. Dílo je splněno jeho řádným provedením. Dílo bude provedeno, bude-li dokončeno a předáno objednateli. Má-li dílo vady či nedodělky zjevně bránící předání a převzetí díla a je tedy k předání nezpůsobilé, není objednatel povinen dílo převzít a smluvní strany si sjednají v protokolu, který společně sepíší, náhradní termín předání způsobilého díla.
4. Současně s předáním díla musí být předána následující dokumentace v českém jazyce:
5. doklad o ekologické likvidaci odpadu vzniklého při stavbě
6. příslušné revize a doklady v českém jazyce
7. dokumentace skutečného provedení
8. záruční list včetně záručních podmínek
9. dodací list
10. návod k použití, obsluze a údržbě díla.
11. Jestliže zhotovitel dokončí dílo před dohodnutým termínem, je objednatel povinen způsobilé dílo protokolárně převzít.
12. Nebezpečí škody přechází ze zhotovitele na objednatele v okamžiku převzetí způsobilého díla objednatelem.

# Článek IV.

**Cena za dílo a platební podmínky**

1. Cena za dílo je cenou smluvní a je dána nabídkou zhotovitele ze dne 13. 11. 2017*,* a to **Položkovým rozpočtem – Příloha č. 3**tétosmlouvyaje členěna následovně:
2. cena za dílo byla stanovena jako cena pevná ve výši **623 374,00** Kč bez DPH

(slovy: šest set dvacet tři tisíc tři sta sedmdesát čtyři korun českých),

1. DPH ve výši 130 908,54 Kč

(slovy: jedno sto třicet tisíc devět set osm korun českých padesát čtyři haléřů),

1. celková cena za dílo tedy činí **754 282,54** Kč včetně DPH

(slovy: sedm set padesát čtyři tisíc dvě stě osmdesát dva korun českých padesát čtyři haléřů).

1. Tato cena se sjednává dohodou smluvních stran, v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb.,
o cenách, ve znění pozdějších předpisů, jako cena maximální a nejvýše přípustná cena za celý předmět plnění a zahrnuje všechny daně, poplatky, cla a náklady zhotovitele nutné k provedení celého díla v rozsahu, kvalitě a způsobem požadovaným objednatelem, podle podmínek stanovených v této smlouvě. Zhotovitel nemůže žádat změnu ceny proto, že si dílo vyžádalo jiné úsilí nebo jiné náklady, než bylo předpokládáno.
2. Smluvní strany se dohodly na bezhotovostním způsobu placení na základě daňových dokladů – faktur vystavených zhotovitelem a doručených objednateli na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy.
3. Cena za dílo již zahrnuje veškeré daně, cla, poplatky a veškeré další výdaje spojené s provedením díla, včetně všech nákladů zhotovitele na dopravu do míst plnění a zaškolení obsluh v místě plnění.
4. Dnem uskutečnění zdanitelného plnění při provádění díla je den vystavení daňového dokladu – faktury. Lhůta splatnosti faktury je 21 kalendářních dnů od jejího doručení objednateli, přičemž za den zaplacení se považuje den, kdy je fakturovaná částka připsána na účet zhotovitele.
5. Faktura musí obsahovat veškeré náležitosti stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Dále je zhotovitel povinen v daňovém dokladu (faktuře) uvést číslo smlouvy, které vždy určuje objednatel a toto číslo je uvedeno v záhlaví této smlouvy. V případě, že faktura nebude úplná nebo nebude obsahovat zákonem předepsané náležitosti, je objednatel oprávněn ji vrátit zhotoviteli s tím, že zhotovitel je následně povinen vystavit novou bezvadnou a úplnou fakturu s novým termínem splatnosti. V takovém případě počne běžet doručením nové faktury objednateli nová lhůta splatnosti.
6. Zhotoviteli se neposkytuje žádná záloha. Právo na zaplacení ceny díla vzniká zhotoviteli provedením díla, tj. tehdy, je-li způsobilé dílo řádně dokončeno a protokolárně předáno objednateli.
7. Zhotovitel prohlašuje, že účet uvedený v záhlaví této smlouvy je a po celou dobu trvání smluvního vztahu bude povinným registračním údajem dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.

# Článek V.

Práva a povinnosti smluvních stran

1. Zhotovitel je povinen dílo provést na svůj náklad a na své nebezpečí v době stanovené článkem lIl. této smlouvy.
2. Zhotovitel odpovídá za to, že dílo má v době předání objednateli vlastnosti stanovené příslušnými předpisy, technickými normami vztahujícími se na provádění díla dle této smlouvy, popř. vlastnosti obvyklé. Dále zhotovitel odpovídá za to, že dílo je kompletní ve smyslu obvyklého rozsahu, splňuje určenou funkci a odpovídá požadavkům sjednaným ve smlouvě.
3. Zhotovitel odpovídá za vhodnost použitých materiálů a technologií.
4. Objednatel může kdykoli průběžně kontrolovat provádění díla.

# Článek VI.

Záruka za jakost a odpovědnost za vady

1. Zhotovitel poskytuje objednateli záruku na provedené dílo po dobu 60 měsíců. Dílo musí být po dobu záruky způsobilé pro použití k obvyklému účelu, tj. vytápění objektu – pobočka Sázava. Záruka počíná běžet ode dne protokolárního odevzdání způsobilého díla a jeho převzetí objednatelem.
2. Zhotovitel přejímá závazek, že jím provedené dílo bude po dobu 60 měsíců od jeho převzetí objednatelem splňovat veškeré požadavky na kvalitu odpovídající účelu smlouvy, právním předpisům a technickým normám.
3. Pro záruku za jakost díla platí obdobně ustanovení § 2113 až 2115 občanského zákoníku.
4. Dílo má vady, neodpovídá-li ujednání této smlouvy.
5. Odstranění vad díla v záruční době je zhotovitel povinen provádět bezplatně.
6. Objednatel uplatní záruku u zhotovitele písemně v souladu s čl. XII. odst. 3. a v oznámení uvede, v čem vady spočívají. Zhotovitel je povinen po dobu trvání záruky bezplatně odstranit ohlášené vady do 30 dnů od doručení reklamace nebo ve lhůtě sjednané
s objednatelem.
7. Nároky z vad díla se nedotýkají nároku objednatele na náhradu škody nebo smluvní pokuty.
8. V případě, že zhotovitel neodstraní vady díla, které vůči němu písemně uplatnil objednatel, má objednatel právo tyto odstranit vlastními silami nebo je nechat odstranit a náklady, které mu tím vzniknou uplatnit vůči zhotoviteli a to i v případě, že neodstranění vad bude mít za následek odstoupení od smlouvy podle článku X., odst. 2., bod e) této smlouvy. Zhotovitel se podpisem této smlouvy zavazuje tyto náklady objednateli uhradit.

# Článek VII.

**Vlastnické právo k předmětu díla**

1. Smluvní strany se dohodly, že převzetím způsobilého díla nebo jeho části objednatelem je vlastníkem zhotovovaného díla a jeho oddělitelných částí i součástí objednatel. K přechodu vlastnického práva k předmětu díla ze zhotovitele na objednatele dochází okamžikem jeho převzetím objednatelem na základě protokolu.
2. Zhotovitel odpovídá v plné výši za veškeré škody způsobené objednateli i třetím osobám porušením povinností vyplývajících z této smlouvy či právních předpisů, jakož i škodu způsobenou vadným provedením díla nebo jiným porušením závazku zhotovitele.

# Článek VIII.

**Náhrada škody**

1. Každá ze stran nese odpovědnost za způsobenou škodu v rámci platných právních předpisů a této smlouvy. Obě smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.
2. Žádná ze smluvních stran není v prodlení a ani nemá povinnost nahradit škodu způsobenou porušením svých povinností vyplývajících z této smlouvy, bránila-li jí v jejich splnění některá z překážek vylučujících povinnost k náhradě škody ve smyslu § 2913 odst. 2. občanského zákoníku. Smluvní strany se zavazují upozornit druhou smluvní stranu bez zbytečného odkladu na vzniklé okolnosti vylučující odpovědnost bránící řádnému plnění této smlouvy.

# Článek IX.

Smluvní pokuta a úrok z prodlení

1. Smluvní strany se dohodly na těchto smluvních pokutách:

a) V případě, že bude zhotovitel v prodlení s termínem dokončení či předání způsobilého díla, dopouští se tím porušení smlouvy, za které je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,3 % z celkové ceny za dílo bez DPH za každý započatý den prodlení.

b) V případě, že zhotovitel neodstraní vady a nedodělky bránící předání a převzetí díla v náhradním termínu dohodnutém dle čl. III. odst. 2., je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,3 % z celkové ceny za dílo bez DPH za každý započatý den prodlení s odstraněním všech vad a nedodělků.

c) V případě prodlení zhotovitele s odstraňováním vad uplatněných objednatelem v záruční době je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,2 % z celkové ceny za dílo bez DPH za každou jednotlivou vadu a započatý den prodlení.

1. Smluvní pokuty jsou splatné 14 den ode dne doručení písemné výzvy objednatele k jejich úhradě, není-li ve výzvě uvedena lhůta delší.
2. Smluvní strany výslovně sjednávají, že objednatel je oprávněn započíst smluvní pokuty dle odst. 1. písm. a) a b) tohoto článku na úhradu celkové ceny za dílo bez DPH dle čl. IV.
3. Smluvní strany se dohodly, že v případě prodlení s úhradou oprávněně vystavené faktury je strana, které je faktura určena, povinna oprávněné straně zaplatit rovněž úrok z prodlení z dlužné částky v zákonné výši stanovené příslušným nařízením vlády.
4. Zhotovitel prohlašuje, že všechny smluvní pokuty dle této smlouvy včetně jejich výše považuje vzhledem k významu povinností (závazků), k jejichž zajištění byly dohodnuty, za přiměřené.
5. Smluvní strany výslovně sjednávají, že úhradou smluvní pokuty nebude dotčeno právo objednatele na náhradu škody vzniklé z porušení povinnosti, ke kterému se smluvní pokuta vztahuje, v plné výši.

# Článek X.

Zánik smlouvy

1. Smluvní vztah založený touto smlouvou zaniká:
* splněním závazku,
* odstoupením od smlouvy,
* dohodou smluvních stran na základě oboustranně podepsaného dodatku k této smlouvě.
1. Smluvní strany jsou oprávněny odstoupit od této smlouvy z důvodů podstatných porušení uvedených v občanském zákoníku nebo z důvodů porušení uvedených v této smlouvě, pokud podstatné porušení této smlouvy dle občanského zákoníku, které je důvodem pro odstoupení od smlouvy, nebylo způsobeno okolnostmi vylučujícími odpovědnost dle ustanovení § 2913 občanského zákoníku.
2. Zjistí-li objednatel vady, může požadovat, aby zhotovitel zajistil nápravu, neučiní-li tak zhotovitel v době přiměřené či době objednatelem jinak stanovené, může objednatel od smlouvy odstoupit.
3. Smluvní strany se dále dohodly, že prodlení zhotovitele s dokončením či předáním díla nebo dodání vadného díla považují za podstatné porušení smlouvy a objednatel má
v tomto případě právo od této smlouvy odstoupit.
4. Objednatel je dále oprávněn odstoupit od smlouvy v případě, že zhotovitel:
5. je v prodlení s realizací díla 15 kalendářních dní a více,
6. je v prodlení s převzetím staveniště 10 kalendářních dní a více,
7. porušil povinnost stanovenou dle čl. IV. odst. 8.,
8. postupuje při provádění díla v rozporu s ujednáními této smlouvy nebo s pokyny oprávněného zástupce objednatele,
9. neoprávněně zastavil či přerušil práce na díle,
10. neodstranil vady před předáním díla ve stanovené lhůtě,
11. není osvědčena shoda u výrobků a technologií na realizovaném díle.
12. Smluvní strany se dohodly, že při prodlení objednatele se zaplacením celkové kupní ceny za dílo má zhotovitel právo od této smlouvy odstoupit.
13. Odstoupení od smlouvy musí být učiněno písemně v souladu s čl. XII. odst. 3. Účinky odstoupení od smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.
14. Smluvní strany se dohodly, že v případě odstoupení od smlouvy budou do 30 kalendářních dnů od jeho účinnosti vyrovnány vzájemné závazky a pohledávky, plynoucí z této smlouvy.

# Článek XI.

Ostatní ujednání

1. Zhotovitel prohlašuje, že se seznámil s rozsahem díla, je schopen dílo ve smluvené lhůtě dodat a veškeré náklady spojené se zhotovením díla jsou zahrnuty v ceně díla.
2. Smluvní strany se zavazují v plném rozsahu zachovávat povinnost mlčenlivosti a povinnost chránit důvěrné informace, o nichž se dozvěděly v souvislosti s uzavřením této smlouvy. Smluvní strany se zavazují dodržovat povinnosti vyplývající z této smlouvy a též příslušných právních předpisů, zejména povinnosti vyplývající ze zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Smluvní strany se v této souvislosti zavazují poučit veškeré osoby, které se na jejich straně budou podílet na plnění této smlouvy.
3. Zhotovitel je povinen zachovávat mlčenlivost o skutečnostech, které podléhají utajení dle zákona č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů.
4. Zhotovitel souhlasí s tím, aby tato smlouva, včetně jejích případných dodatků, byla uveřejněna na internetových stránkách objednatele. Údaje ve smyslu § 218 odst. 3. zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, budou znečitelněny (ochrana informací a údajů dle zvláštních právních předpisů). Smlouva se včetně jejích případných dodatků vkládá do registru smluv vedeného podle zákona
č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Uveřejnění smlouvy zajišťuje objednatel.
5. Zhotovitel souhlasí, aby objednatel poskytl část nebo celou tuto smlouvu v případě žádosti
o poskytnutí informace podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů.
6. Zánikem této smlouvy z jakéhokoliv důvodu nemohou být dotčena vzájemná plnění, pokud byla řádně poskytnuta a byla již akceptována dle této smlouvy před účinností zániku této smlouvy, ani práva a nároky z takových plnění vyplývající.

# Článek XII.

**Závěrečná ustanovení**

1. Smluvní strany se dohodly, že další skutečnosti touto smlouvou neupravené se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
2. Veškeré změny nebo doplňky této smlouvy (včetně změny bankovního spojení, změny sídla, změny právně jednající osoby nebo zastoupení smluvní strany atd.) jsou vázány na souhlas smluvních stran a mohou být provedeny, včetně změn příloh, po vzájemné dohodě obou smluvních stran pouze formou písemného dodatku k této smlouvě. Smluvní dodatky musí být řádně označeny, pořadově vzestupně číslovány, datovány a podepsány oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Nemůže jít k tíži smluvní strany, které nebyl v souladu s touto smlouvou zaslán dodatek ohledně změny údajů v záhlaví smlouvy, že
i nadále užívá při komunikaci s druhou smluvní stranou údaje původně uvedené. Jiná ujednání jsou neplatná.
3. Smluvní strany sjednávají pravidla pro doručování vzájemných písemností tak, že písemnosti se zasílají v elektronické podobě prostřednictvím datových schránek. Nelze-li použít datovou schránku, zasílají se doporučeně prostřednictvím provozovatele poštovních služeb na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy.
4. Tato smlouva je vyhotovena ve 4 (slovy: čtyřech) stejnopisech, z nichž 3 obdrží objednatel a 1 zhotovitel.
5. Tato smlouva je platná a nabývá účinnosti dnem, kdy podpis připojí smluvní strana, která ji podepisuje jako poslední.
6. Smluvní strany prohlašují, že se s obsahem této smlouvy před jejím podpisem řádně seznámily a na důkaz toho připojují oprávnění zástupci smluvních stran své podpisy.
7. Nedílnou součástí smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1 – Technické podmínky předmětu smlouvy

Příloha č. 2 – Technická specifikace dodaných plynových kotlů

Příloha č. 3 – Položkový rozpočet

Příloha č. 4 – Identifikační údaje poddodavatelů

V Praze dne:07.12.2017 Ve Velkém Meziříčí dne:01.12.2017

Za objednatele: Za zhotovitele:

**Česká republika – Správa INTOP spol. s r.o.**

**státních hmotných rezerv**

…………………………………………… ………………………………….

Ing. Miroslav Basel Ing. Jana Hájková

ředitel Odboru zakázek prokurista

Příloha č. 1 - Technické podmínky předmětu smlouvy

**1.00 Úvod**

Stávající plynový kotel VIESSMANN PAROMAT TRIPLEX o výkonu 170 kW a kotel na tuhá paliva VSB IV, budou demontovány a místo nich budou osazeny dva nové plynové kotle, každý
o výkonu max. 80 kW.

Veškeré stávající rozvody v kotelně budou demontovány až po výstup potrubí z kotelny
a bude osazen nový kombinovaný rozdělovač-sběrač, nový hydraulický stabilizátor, nová tlaková nádoba, úpravna vody a nová ekvitermní regulace pro dvě větvě stávajícího vytápění.

**2.00 Plynové kotle**

Stávající plynový kotel a kotel na tuhá paliva budou nahrazeny plynovými kondenzačními kotli s těmito technickými parametry:

|  |  |
| --- | --- |
| Typ kotle  |  |
| Výkon jednoho kotle  | 20,0 – 80,0 kW (režim 50ºC/30ºC) 18,2 – 74,1 kW (režim 80ºC/60ºC)  |
| Počet kotlů  | 2 ks  |
| Maximální provozní tlak  | 4 bar  |
| Max výstupní teplota  | 76°C  |
| Množství kondenzátu jednoho kotle  | max 11,2 litrů/hod  |
| Normovaný stupeň využití  | 98 (109%)  |
| Tlak plynu  | 2 kPa  |
| Spotřeba plynu maximální jednoho kotle  | 7,94 m3/hod.  |
| Spotřeba plynu maximální obou kotlů  | 15,88 m3/hod.  |

Kotle budou zaústěny do společné spalinové cesty, tvořené plastovým potrubím Ø200 mm a bude využit stávající komínový průduch v komínovém tělese, do kterého bude potrubí vloženo. Na společnou spalinovou cestu bude každý kotel připojen přípojkou Ø100 mm.

Kondenzáty v celkovém množství až 22 litrů za hodinu budou svedeny do neutralizačního zařízení, naplněného granulátem. Účelem neutralizačního zařízení je upravit kondenzát tak, aby mohl být sveden do kanalizace.

**3.00 Rozvody plynu**

Ke kotelně je přiveden plyn ocelovým potrubím DN 80, před kotelnou je osazen ruční plynový uzávěr DN 65. Potrubí DN 80 bude zkráceno a uzávěr DN 65 bude posunut dále od kotelny tak, aby mohl být před kotelnou na fasádě osazen nový havarijní uzávěr plynové kotelny v souladu s ČSN 07 0703. Tato kotelna je kotelnou III. kategorie, tj. do výkonu 0,5 MW.

Plynové potrubí v kotelně bude demontováno a bude proveden nový plynovod DN 65 až ke kotlům. Z tohoto potrubí budou provedeny dvě odbočky DN 25, každý kotel bude mít vlastní uzávěr plynu DN 25. Rozvody plynu budou provedeny v souladu s ČSN EN 1775, ČSN 07 0703 a TPG 704 01.

**4.00 Rozvody vytápěn**í **v kotelně**

*Primární okruh*

Primární okruh zahrnuje kotle, např. VIESSMANN VITODENS 200-W (uvedená značka kotle je pouze ilustrační, účastník může nabídnout rovnocenné plnění), včetně hydraulického stabilizátoru, který je rovněž dodávkou stejného výrobce. Cirkulaci v primárním okruhu zabezpečuje u každého kotle čerpadlová skupina umístěná pod každým kotlem.

 *Sekundární okruh*

Sekundární okruh zahrnuje sdružený rozdělovač-sběrač, provedený dle výkresu – součást projektové dokumentace. Rozdělovač-sběrač bude připojen na hydraulický stabilizátor potrubím DN 65 s uzávěry DN 65 na rozdělovači-sběrač. Rozdělovač-sběrač bude mít dva funkční okruhy a jednu rezervu. Funkční okruhy budou následující:

Okruh „A“ – je určen pro vytápění kanceláří a bude vybaven oběhovým čerpadlem, např. GRUNDFOS MAGNA 32-100 (uvedená značka čerpadla je pouze ilustrační, účastník může nabídnout rovnocenné plnění), trojcestnou směšovací klapkou, filtrem, uzavíracími armaturami
a teploměry.

Okruh „B“ – je určen pro vytápění haly a bude vybaven oběhovým čerpadlem, např. GRUNDFOS MAGNA 32-100 (uvedená značka čerpadla je pouze ilustrační, účastník může nabídnout rovnocenné plnění), trojcestnou směšovací klapkou, filtrem, uzavíracími armaturami a teploměry.

Okruh „C“ – rezerva.

Rozvody vytápění budou provedeny v souladu s ČSN 06 0310.

**5.00 Zabezpečovací zařízení dle ČSN 06 0830**

Každý kotel, např. VIESSMANN VITODENS 200-W (uvedená značka kotle je pouze ilustrační, účastník může nabídnout rovnocenné plnění), bude vybaven pojistným ventilem (součást čerpadlové skupiny) s otevíracím přetlakem 4 bar, kotle nemají vlastní expanzní nádobu. Expanzní nádoba 300 litrů, 6 bar bude připojena na systém dle schématu a opatřena vlastním pojistným ventilem 4 bar.

Zabezpečovací zařízení bude provedeno v dle ČSN 06 0830 a před uvedením do trvalého provozu bude zařízení odzkoušeno a vyhotoven zápis o zkoušce.

**6.00 Úpravna vody**

Doplňování vody do systému i první naplnění bude prováděno s využitím úpravny vody, např. VIESSMANN AQUAHOME 17-N (uvedená značka úpravny vody je pouze ilustrační, účastník může nabídnout rovnocenné plnění). Technické parametry úpravny vody jsou následující:

|  |  |
| --- | --- |
| Typ úpravny vody  |  |
| Výrobce  |  |
| Maximální průtok vody  | 1,9 m3/hod.  |
| Maximální výkon mezi regeneracemi při tvrdosti vody 18ºdH  |  3400 litrů  |
| Rozměry maximálně  | 302 x 480 x 822 mm  |

**7.00 Elektroinstalace**

Elektroinstalace kotelny, která je součástí stavby (osvětlení, silové rozvody atd.) není předmětem tohoto projektu. Technologie kotelny bude mít vlastní elektrický rozvaděč, jeho napojení na stávající elektrorozvody provede vlastník objektu. Další rozvody od tohoto rozvaděče, tj. zapojení čerpadel, kotlů a zabezpečovacího zařízení je součástí této projektové dokumentace.

*Ochrana před úrazem elektrickým proudem*

Základní ochrana před úrazem elektrickým proudem je provedena samočinným odpojením od zdroje ve smyslu ČSN 33 2000-4-41. Základní ochrana je doplněna doplňujícím pospojováním
k dosažení vyrovnání potenciálu ve smyslu ČSN 33 2000-5-54 a ČSN 33 2000-4-41. Na vodič pospojování se připojí všechny kovové konstrukce stavby, konstrukce technologického zařízení
a vstupní a výstupní plynové potrubí. Po spojení se připojí na uzemňovací síť, jejíž celkový zemní odpor nesmí být větší než 5 ohmů.

*Vlastní rozvod*

Veškerá nová technologická instalace v kotelně (včetně zásuvek) bude napojena do elektrického rozvaděče RMK1, umístěného v kotelně. Rozvaděč bude připojen přívodním kabelem CYKY 5Cx4,0. Všechny kabely budou uloženy do vkládacích lišt. Instalace bude provedena kabely CYKY, CYSY.

 *Elektrické rozvody*

Regulaci kotlů řídí regulátor, např. VIESMANN VITOTRONIC 300-K (uvedená značka regulátoru je pouze ilustrační, účastník může nabídnout rovnocenné plnění). Regulaci topných větví a ovládání kotlů řídí nadřazená regulace, např. VIESSMANN VITOTRONIC 300-K (typ MW2B) – 1 ks (uvedená značka regulátoru je pouze ilustrační, účastník může nabídnout rovnocenné plnění), rozšíření AM1 – 1 ks. Oběhová čerpadla na rozdělovači – sběrači budou ovládaná regulací, např. VIESSMANN VITOTRONIC 300-K (uvedená značka regulátoru je pouze ilustrační, účastník může nabídnout rovnocenné plnění).

U dveří kotelny bude instalováno havarijní stop tlačítko S2, které vypne veškerou elektrickou instalaci v kotelně, mimo osvětlení a montážních zásuvek. Bude zachováno stávající osvětlení.

Pod stropem kotelny je navržen detektor úniku plynu GS-130, který vypne kotelnu při druhém havarijním stupni a uzavře havarijní uzávěr plynu, umístěný na přívodu plynu před kotelnou. Toto opatření se provede i při poruchovém hlášení z havarijního tlačítka, při poklesu tlaku vody v systému ÚT, při přetopení kotelny a při zaplavení kotelny. Do provozu potom lze kotelnu uvést pouze ručním zásahem obsluhy (odblokování poruchy) tlačítkem na rozvodnici RMK1.

V kotelně je navrženo doplňující pospojování. Na pospojování se připojí veškerá technologie a rozvody v kotelně.

 *Rozvodnice RMK1*

Rozvodnice je navržena plastová. Rozvodnice obsahuje jistící a ovládací prvky pro jednotlivé obvody, včetně AJK5.

*Závěrečné ustanovení*

Před předáním elektrických rozvodů musí být dodavatelem předána výchozí zpráva dle ČSN 33 2000-6-61. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem elektrickým proudem. Doporučuje se uživateli, aby v určených lhůtách požádal odborný závod o přezkoušení funkce a ochrany el. zařízení.

Elektromontážní práce nesmí být prováděny svépomocí. Všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu rovněž dle ČSN.

**8.00 Komín, větrání kotelny**

Pro odvod spalin bude použit stávající komín se třemi komínovými průduchy. Prostřední průduch slouží jako větrací, do dalších dvou průduchů byly zapojeny kotle. Pro odvod spalin bude využit průduch od plynového kotle 170 kW, který bude vyvložkován platovou vložkou Ø200 mm. Oba kotle budou zaústěny do společného komínového průduchu s vložkou. Zaústění jednotlivých kotlů do společného průduchu bude provedeno plastovými trubkami a tvarovkami ø100 mm s atestem, dodávaných s kotli, např. VIESSMANN (uvedená značka kotle je pouze ilustrační, účastník může nabídnout rovnocenné plnění).

Spalinová cesta (kouřovod) musí být provedena v souladu s ČSN 73 4201 a ČSN 07 0703. Zhotovitel spalinové cesty musí vystavit revizi spalinové cesty a zpracovat technickou zprávu spalinové cesty v souladu s vyhláškou č. 34/2016 Sb.

Při plném výkonu kotelny činí spotřeba spalovacího vzduchu 180 m3/hod. Toto množství vzduchu musí být přivedeno do kotelny otvorem z venkovního prostředí (u podlahy kotelny), jehož čistá plocha je nejméně 25 x 30 cm. Větrání kotelny dle ČSN 07 0703 musí zajistit výměnu vzduchu 0,5x/hod. Minimální rozměr větracího otvoru u stropu kotelny je cca 25 x 25 cm. Větrání kotelny musí dále splňovat požadavky vyhlášky č. 91/1993 Sb. Větrání kotelny bude doplněno o deskové otopné těleso, které bude dohřívat vzduch v kotelně
a chránit rozvodné potrubí před případným podchlazením či přimrznutím.

 **9.00 Tepelné izolace a nátěry**

Tepelné izolace budou provedeny v souladu s vyhláškou č. 193/2007 Sb. Pro izolaci potrubí budou použity izolační trubice.

Nátěry ocelového potrubí, konzol a další technologie budou provedeny barvou syntetickou základní a vrchní. Plochy, které budou opatřeny tepelnou izolací, budou mít nátěr pouze základní.

**10.00 Potřeba pracovních sil, obsluha**

Kotelna bude provozována s automatickým provozem s dozorem alespoň 1x za 24 hodin. Obsluhu kotelny může provádět jen vyškolený pracovník, který splňuje požadavky vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce č. 91/1993 Sb., k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách a vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů. Obsluha spočívá v kontrole přístrojů, funkce hořáku a dalších úkonů dle návodu pro obsluhu a dle provozního řádu. Součástí kontroly je zápis do provozního deníku.

**11.00 Vliv na životní prostředí**

Po uvedení do provozu bude provedeno měření spalin a je předpoklad, že naměřené hodnoty budou hluboko pod požadavkem příslušné vyhlášky.

**12.00 Požární bezpečnost**

Plynová kotelna tvoří samostatný požární úsek, a proto prostupy potrubí do ostatních prostorů musí být požárně utěsněny dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

**13.00 Bezpečnost práce**

Při realizaci prací budou respektovány následující obecně závazné předpisy a doporučené standardy norem:

* zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
* zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů
* zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
* vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
* vyhláška č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
* vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
* vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů
* vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích
a zkouškách plynových zařízení, ve znění pozdějších předpisů
* vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 91/1993 Sb., k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách
* nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost
a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů
* vyhláška č. 34/2016 Sb., o čištění, kontrole a revizi spalinové cesty

Rozvody ústředního vytápění budou provedeny dle ČSN 06 0310 a zabezpečovací zařízení bude provedeno dle ČSN 06 0830. Po montáži bude provedena zkouška těsnosti
a zkouška provozní (dilatační, topná) v rozsahu ČSN 06 0310. Kvalita doplňovací vody musí splňovat požadavky výrobce kotle.

Rozvody plynu budou provedeny dle ČSN EN 1775, ČSN 07 0703 a TPG 70401. Po montáži rozvodů plynu oprávněnou firmou bude provedena na potrubí zkouška pevnosti
a těsnosti vzduchem v souladu s TPG 70401. Montáž plynového kotle a jeho připojení bude ukončena výchozí revizi plynového zařízení dle vyhlášky č. 85/1978 Sb.

Odkouření a zaústění kotlů budou provedeny dle ČSN 73 4201 a montážní práce budou ukončeny revizní zprávou spalinové cesty.

Elektrická instalace bude provedena dle platných předpisů a norem. Veškeré kovové konstrukce budou vodivě propojeny a uzemněny.

Provozovatel zajistí pro obsluhu kotelny proškoleného pracovníka a vypracuje pro provoz kotelny a plynového zařízení místní provozní řád. Požadavky na provoz kotelny stanovuje ČSN 38 6405 a vyhláška č. 91/1993 Sb., k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách. V kotelně bude veden provozní deník a provozovatel zajistí provádění pravidelných kontrol plynového zařízení dle § 3 vyhláška č. 85/1978 Sb.,
o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

Plynová kotelna bude vybavena dle ČSN 07 0703, čl. 15.1 (provozní řád, hasicí přístroj, pěnotvorný roztok, lékárnička, baterka a detektor na CO – vše zajistí provozovatel).