

OBSAH

1	Úvod	3
2	Podklady pro zpracování PD	4
3	Základní normy	4
4	Plynová odbočka z areálového plynovodu	4
5	Parametry plynu	5
6	Vnitřní instalace	5
7	Montáž plynovodu	6
8	Čištění plynovodu	6
9	Provoz plynovodu	7
10	Únik plynu	7
11	Zkoušky plynovodu	7
11.1	Zkouška pevnosti	8
11.2	Zkouška těsnosti	9
11.3	Zkouška provozuschopnosti	10
11.4	Protokol o zkouškách	10
12	Bezpečnost práce	11
13	Zajištění bezpečného a spolehlivého provozu v kotelně	12
14	Požární bezpečnost	12
15	Závěr	12
16	Seznam plynových spotřebičů	13

Tato část projektové dokumentace řeší část díla DPS-3 vytápění - technologické řešení dodávky a montáže nové technologie, vytápění, a to včetně případné úpravy plynové soustavy, dle přílohy č.1 k SoD.

1 Úvod

Předmětem projektové dokumentace pro provedení stavby je návrh modernizace stávající plynové kotelny ve Frýdku Místku. Budova plynové kotelny se nachází na ulici 4. května. Stávající plynová kotelna se nachází ve vytápěném objektu MZe Frýdek Místek. Stávající plynový zdroj je ve špatném technickém stavu a morálně zastaralý. Objekt je v současné době vytápěn pomocí šesti závěsných plynových kotlů na propan-butan, každý o výkonu 50 kW. Celkový stávající výkon kotelny je 300 kW. Nově bude vytápěn pomocí dvou závěsných plynových kondenzačních kotlů na propan-butan s výměníkem ze slitiny Al-Si každý o maximálním výkonu 116,9 kW při tepelném spádu 80/60 °C.

- Bez předchozí prohlídky budovy není možné získat reálný pohled na rozsah celého díla.
- Pro odborné vedení a provádění stavby, stanoví zhotovitel autorizovanou osobu v příslušném oboru vedenou v seznamu autorizovaných osob v ČKAIT dle zákona č. 360/1992 Sb. (Autorizační zákon). Tato osoba bude v pozici hlavního stavbyvedoucího. Tato osoba bude dále splňovat vzdělání v oboru realizace zakázky. Stavbyvedoucí musí být autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb a technologická zařízení staveb, nebo autorizovaný technik v oboru technologická zařízení staveb a technika prostředí staveb, specializace vytápění, vzduchotechnika a zdravotní technika. Osoba v pozici hlavního stavbyvedoucího musí být k zhotoviteli vázána pracovním poměrem.

Identifikační údaje stavby

Název stavby :	Projektová dokumentace a inženýrská činnost na realizaci obnovy kotelny v objektu MZe Frýdek Místek
Místo stavby :	4. května, Frýdek Místek
Katastrální území:	Místek [634824]
Stavba:	Plynová kotelna v objektu MZe Frýdek Místek
Parc. číslo:	415/3
Číslo LV:	1241
Vlastnické právo :	Česká republika
Objednatel:	Ministerstvo zemědělství Těšnov 65 110 00 Praha 1 IČO: 00020478
Projektant :	UCHYTIL s.r.o., K terminálu 7, 619 00 Brno IČO : 60734078 DIČ : CZ 60734078
Jednatel:	Josef Uchytil
Zápis z OR Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 17690	
Zodpovědný projektant:	Radim Došek, tel. 560 594 121
Číslo autorizace:	1400457
Vypracoval:	Jiří Chylík

2 Podklady pro zpracování PD

- podklady poskytnuté objednatelem projektové dokumentace
 - revize plynu všech objektů
 - revize elektro všech objektů
 - revize komínů všech objektů
- platné normy ČSN a ISO
- zadávací dokumentace od investora
- technický průzkum na místě stavby

3 Základní normy

Při projektových pracích byly dodrženy všechny související normy a předpisy, zejména:

TPG 704 01	- Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
TPG 934 01	- Plynoměry, umístování, připojování a provoz
TPG 908 02	- Přívod spalovacího vzduchu do vnitřních prostorů se spotřebiči na plynná paliva s výkonem 50 kW a větším
ČSN EN 1775 ed.2	- Zásobování plynem - Plynovody v budovách - Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar - Provozní požadavky
ČSN 07 0703	- Kotelny se zařízením na plynná paliva

4 Plynová odbočka z areálového plynovodu

Do stávajícího propan-butanového hospodářství nebude nijak zasahováno. Z propan-butanového hospodářství je vyvedena odbočka do ocelového kiosku pro kotelnu, ve kterém je ve směru proudění osazen uzávěr plynu kotelny DN65 a bezpečnostní uzávěr plynu DN40. Stávající bezpečnostní uzávěr bude nahrazen novým přímočinným bezpečnostním uzávěrem DN30, připojení 6/4“, bez napětí uzavřen.

5 Parametry plynu

Médium:	Propan
Výhřevnost:	46,4 MJ/kg
Počet plynových spotřebičů	2 ks

Spotřeba propanu:

Min. spotřeba plynu kondenzačního kotle	1,86 m ³ /h
Max. spotřeba plynu kondenzačních kotlů	9,72 m ³ /h

6 Vnitřní instalace

Požadavky:

V objektu MZe osadit dva kondenzační kotle s výměníkem AluSi, každý o jmenovitém výkonu 24,1-116,9 kW při tepelném spádu 80/60 °C.

Stávající stav:

Stávající plynové potrubí DN65 je vyvedeno z ocelové skříně, ve které je osazen hlavní uzávěr plynu a bezpečnostní elektromagnetický ventil. Z ocelové skříně je stávající plynové potrubí vedeno prostupem přes stěnovou konstrukci do prostoru kotelny. V kotelně je plynové potrubí DN65 vedeno po stěně a přechází do plynového potrubí DN80. Z plynového potrubí je vyvedeno ocelové potrubí DN25 pro napojení pro napojení šesti stávajících kotlů.

Demontáž:

Z důvodu modernizace bude část stávajícího ocelového NTL potrubí a odfukového potrubí demontována. Dále bude provedena demontáž bezpečnostního elektromagnetického ventilu a připojovacího potrubí ke kotlům včetně armatur viz. výkresová část.

Technické řešení, nový stav:

Tato projektová dokumentace řeší napojení nových kondenzačních plynových kotlů na stávající rozvod plynu v prostoru kotelny.

Nové plynové potrubí DN 65 bude vedeno nad kotli ke společnému potrubí DN50 které bude součástí dodávky kotle. V trase nového plynového potrubí ke kotli bude osazen manometr 0-4 kPa. Součástí dodávky kotle bude kulový kohout. Kotle budou připojeny rozebíratelnými spoji. Na odfuku plynu bude osazen kulový kohout DN15 a vzorkovací kohout DN15. Potrubí bude napojeno do stávajícího odfukového potrubí. Propoj bude osazen kulovým kohoutem DN15.

Instalovaný výkon kotlů bude 233,8 kW. Jedná se tedy o kotelnu III. kategorie dle ČSN 07 0703, proto musí být vybavena hasícím přístrojem CO₂ s hasící schopností minimálně 55B, pěnотvorným prostředkem nebo vhodným detektorem pro kontrolu těsnosti spojů. Dále pak musí být v kotelně lékárnička první pomoci, bateriová svítidla a detektor na oxid uhelnatý a propan-butan. Kotelna musí být provozována a obsluhována dle platných ČSN a vyhlášek.

Dle vyhlášky č 91/1993 Sb budou dveře do kotleny osazeny bezpečnostní tabulkou s nápisem: „Kotelna-nepovolaným vstup zakázán“.

V kotelně budou osazeny kondenzační kotle se spalinovým ventilátorem. Kotle odebírají spalovací vzduch z venkovního prostředí a spaliny odvádějí také do venkovního prostředí komínem nad střechu. Jedná se o plynový spotřebič typu C.

Bezpečnostní elektromagnetický ventil je konstrukčně proveden pro ruční otevírání a elektromagnetického uzavírání elektrickým impulsem. V provozním stavu je cívka ventilu bez napětí. Napájecí napětí bude zvoleno dle celkové poruchové signalizace řešené profesí MaR.

Celková poruchová signalizace zajišťuje hlídání poruchových stavů – přehřátí prostoru, pokles tlaku systému, přetopení kotle, zaplavení prostoru, únik plynu, poruchu dlouhodobého doplňování systému a stop tlačítko.

Do prostoru kotleny pod plynovými kotli do výšky 10 cm nad podlahou bude instalován dvoustupňový detektor hořlavých plynů (propan-butan), umožňující včasné zajištění uniklého plynu, uzavření přívodu plynu a varování obsluhy. Detektor při úniku plynu signalizuje zvukově a světelně překročení nastavené hranice koncentrace plynu. Detektor ke zjištění úniku kyslíčnicku uhelnatého se umístí do výšky přibližně 1,5m od podlahy. Prostřednictvím přepínacích kontaktů relé bude ovládat bezpečnostní uzávěr plynu. Použití, montáž, provoz a servis detektoru se řídí ČSN EN 50073.

Přes kulový uzávěr u plynového spotřebiče bude provedeno odvodušnění plynovodního potrubí. Při prvním napuštění bude na tyto kohouty napojena hadice, která bude vyvedena do venkovního prostoru. Přes tuto hadici bude provedeno odvodušnění plynovodu. Odvodušňování plynovodu je nezbytné, aby prováděli minimálně dva proškolení pracovníci. Jeden z pracovníků provádí odvodušnění a druhý zabezpečuje volný konec hadice zaústěné do venkovního prostředí proti cizí manipulaci.

Vyústění odkouření od kotlů musí odpovídat příslušným normám ČSN a nařízením platným v době realizace. Umístění a připojení kotlů musí odpovídat příslušným ČSN.

Elektroinstalace u plynových kotlů musí odpovídat příslušným ČSN.

7 Montáž plynovodu

Vnitřní rozvody plynu budou provedeny z ocelových trubek hladkých bezešvých (materiál 11 350) spojovaných svařováním. Rozvody budou vedeny volně po zdi pod stopem uchycované do objímek. Při průchodu stavebními konstrukcemi musí být potrubí opatřeno chráničkou, přesahující na každé straně cca 1 cm. Chránička musí být z ocelového potrubí.

Veškeré svářečské práce smějí vykonávat pracovníci, kteří mají zkoušku podle ČSN 050710 a dále také podle ČSN EN 287-01.

8 Čištění plynovodu

Před započítím svářečských prací je nezbytné provést proplach plynovodního potrubí.

Plynovodní potrubí v průběhu svářečských prací musí dodavatel vyčistit od hrubých nečistot. Odstranění nečistot kontroluje dozor odběratele. Dále je nutno vyčistit potrubí plynovodu před uvedením do provozu.

9 Provoz plynovodu

Počínaje uvedením celého plynovodu nebo jakéhokoli jeho úseku do provozu musí být stanovena osoba odpovědná za jeho provoz – tzv. **osoba odpovědná za provoz**.

Dodavatel plynu může být odpovědný za přípojku a plynoměr, odběratel nebo vlastník nemovitosti za domovní plynovod.

Uzávěry musí být trvale přístupné osobě odpovědné za provoz a všem jí pověřeným osobám.

Na plynovém zařízení bude provedena výchozí revize, o které bude vyhotovena zpráva. B závěrečné části této zprávy bude jednoznačně konstatováno, zda revidované plynové zařízení je či není schopno bezpečného provozu.

Za údržbu plynovodu odpovídají od okamžiku jeho uvedení do provozu osoby, které jí byly pověřeny.

10 Únik plynu

V případě zjištění úniku plynu, např. čichem, je bezpodmínečně nutné:

- uhasit otevřený oheň, zabránit úniku jisker, elektrického oblouku a vypnout zdroje sálavého tepla atp.
- uzavřít na vhodném místě přívod plynu, pokud možno vně ohroženého prostoru
- pokud možno větrat a pomocí vhodného přístroje zkontrolovat koncentraci plynu v ovzduší
- v případě požáru musí být uzavřen přívod plynu do objektu.

Oprávněná organizace, která provedla montáž nebo rekonstrukci OPZ, je povinna prokazatelně seznámit vlastníka (resp. provozovatele) a uživatele se základními pokyny pro provoz, kontroly a revize.

11 Zkoušky plynovodu

Účelem zkoušek je prokázat mechanickou pevnost a těsnost OPZ před jeho uvedením do provozu. Nesmí být při nich ohrožena bezpečnost osob, zvířat a majetku.

Zkoušky:

- a) zkouška pevnosti
- b) zkouška těsnosti
- c) zkouška provozuschopnosti

Tabulka zkušebních tlaků při zkoušce pevnosti a těsnosti

Nejvyšší provozní tlak (MOP) [kPa]	Zkušební tlak	
	při zkoušce pevnosti (STP)	při zkoušce těsnosti (TTP)
$200 < \text{MOP} \leq 500$	$\geq 1,50 \text{ MOP}$	1,50 MOP
$10 < \text{MOP} \leq 200$	$> 1,75 \text{ MOP}$ (nejméně však 100 kPa)	1,50 MOP
$\text{MOP} \leq 10$	nejméně 100 kPa	1,50 MOP (nejméně však 5 kPa nebo*)

* V případě vedení vnějšího plynovodu pod omítkou obvodové zdi objektu musí být splněno, že zkouška těsnosti se provede zkušebním tlakem dle tabulky minimálně však 15 kPa

Je zakázáno zkracovat předepsanou dobu zkoušek, odstraňovat případné netěsnosti zaklepáváním nebo zalepováním nebo před zkouškou napouštět plynovod různými utěšňovacími prostředky (tento zákaz se netýká zkoušky po dodatečném utěšňování plynovodu dle TPG 704 02). V případě potřeby osoba pověřená k provádění zkoušek upozorní vhodným způsobem na prováděnou zkoušku, resp. zajistí uzavření a označení prostor s možným ohrožením života, zdraví osob, zvířat a majetku v průběhu provádění zkoušky.

Před zkouškou se musí těsně uzavřít všechny konce potrubí. Tyto uzavírací prvky musí odolávat zkušebnímu tlaku. V případě potřeby se musí od zkoušeného plynovodu odpojit nebo plynotěsně oddělit spotřebiče. Na zkoušeném plynovodu nesmějí být prováděny žádné práce, které by mohly ovlivnit průběh nebo výsledek zkoušky. Povoleno je pouze dotahování spojů, uzavírání zátek apod.

Zkouška se provádí před nátěrem nebo zaizolováním plynovodu a jeho zakrytím omítkou (výjimkou jsou stávající plynovody opatřené nátěrem, popř. zakryté, části plynovodu opatřené tovární izolací, prostupující chráničkami, ochrannými trubkami nebo uložené na jiných nepřístupných místech a prefabrikované plynovody v bytových a instalačních jádrech, které jsou vyzkoušeny a opatřeny ochranným nátěrem již u výrobce, viz ČSN 74 7110). Vnější plynovod uložený v zemi může být zasypán, s výjimkou armatur a rozebíratelných spojů.

Osoba pověřená prováděním zkoušek musí být odborně způsobilá (revizní technik). Tato osoba zodpovídá za průběh zkoušky a ověření, vystavuje protokol o zkouškách a ověření dle TPG 704 01.

11.1 Zkouška pevnosti

Zkouška pevnosti se provádí na dokončeném plynovodu zkušebním tlakem výše uvedeném v tabulce. Zkouška se provádí před nátěrem nebo zaizolováním plynovodu a jeho zakrytím omítkou (výjimkou jsou stávající plynovody opatřené nátěrem, popř. zakryté, části plynovodu opatřené tovární izolací, prostupující chráničkami, ochrannými trubkami nebo uložené na jiných nepřístupných místech a prefabrikované plynovody v bytových a instalačních jádrech, které jsou vyzkoušeny a opatřeny ochranným nátěrem již u výrobce, viz ČSN 74 7110). Vnější plynovod uložený v zemi může být zasypán, s výjimkou armatur a rozebíratelných spojů. Jako zkušební médium lze použít vzduch nebo inertní plyn (např. dusík). Zkouška musí být prováděna vždy před zkouškou těsnosti, pokud se obě zkoušky neprovádí současně.

Současně se zkouškou pevnosti lze provést zkoušku těsnosti, přičemž dobu pro vyrovnání teplot dle TPG 704 01 je možné využít pro zkoušku pevnosti. Zkušební médium pro obě zkoušky je shodné a je jím vzduch nebo inertní plyn. Doba vyrovnání teplot činí u plynovodů o vnitřním geometrickém objemu nad 50l a nejvyšším provozním tlaku do 5kPa včetně 30 minut.

Všechny součásti plynovodu, jako jsou regulátory tlaku plynu, plynoměry, uzávěry, zabezpečovací zařízení, spotřebiče atd., které nejsou konstruovány na zkušební tlak, se před zkouškou pevnosti odpojí nebo oddělí a plynovod je ve stavu, v kterém se může dle TPG 704 01 provádět zkouška pevnosti. V tomto případě musí být příslušná součást plynovodu nahrazena trubkou nebo se části plynovodu před a za odstraněným dílem těsně uzavrou a zajistí a zkoušejí samostatně.

Plynovod se ponechá pod zkušebním tlakem po dobu nutnou ke zjištění, zda na plynovodu nebo jeho částech nevznikla mechanická poškození, nejméně však 15 minut. Zkouška pevnosti je úspěšná, pokud v době jejího trvání nedošlo k zjevnému mechanickému poškození plynovodu nebo jeho částí a nedochází k úniku plynu.

11.2 Zkouška těsnosti

Zkouška těsnosti se provádí zkušebním tlakem výše uvedeném v tabulce. Jako zkušební médium lze použít vzduch nebo inertní plyn (např. dusík). Pokud není účelné použití těchto zkušebních médií, smí se použít rozváděný plyn (zemní plyn) za provozního tlaku. Zkouška musí být prováděna po zkoušce pevnosti nebo je zkouška pevnosti a těsnosti prováděna současně viz výše.

Zkouška se provádí před nátěrem nebo zaizolováním plynovodu a jeho zakrytím omítkou (výjimkou jsou stávající plynovody opatřené nátěrem, popř. zakryté, části plynovodu opatřené tovární izolací, prostupující chráničkami, ochrannými trubkami nebo uložené na jiných nepřístupných místech a prefabrikované plynovody v bytových a instalačních jádrech, které jsou vyzkoušeny a opatřeny ochranným nátěrem již u výrobce, viz ČSN 74 7110). Vnější plynovod uložený v zemi může být zasypán, s výjimkou armatur a rozebíratelných spojů.

Zkouška těsnosti může být zahájena až po ustálení teploty zkušebního média. Doba vyrovnání teplot činí u plynovodů o vnitřním geometrickém objemu nad 50l a nejvyšším provozním tlaku do 5kPa včetně 30 minut.

V určitých případech lze zkoušený plynovod uzavřít pomocí uzávěrů. Použitý uzávěr musí být plynotěsný. V případě potřeby je nutno učinit opatření k zabránění vniknutí vzduchu nebo inertního plynu do plynovodu uzávěrem.

Plynovod je považován za těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu zkušebního tlaku, nebo pokud lze zjištěný rozdíl mezi hodnotami zkušebního tlaku na počátku a na konci zkoušky zcela prokazatelně přičíst změnám teploty zkušebního média nebo atmosférického tlaku a okolní teploty v průběhu zkoušky. Při pochybnostech je nutno zkoušku opakovat. V případě rozdílných teplot okolí na začátku a na konci zkoušky se tlak přepočítává podle rovnice:

$$p_2 = \frac{T_2}{T_1} \cdot (p_1 + p_a) - p_a \text{ [kPa]}$$

p_1	tlak na začátku zkoušky	[kPa]
p_2	tlak na konci zkoušky	[kPa]
p_a	atmosférický tlak ($p_a = 101,325 \text{ kPa}$)	[kPa]

T ₁	teplota okolí na začátku zkoušky	[kPa]
T ₂	tlak na konci zkoušky	[kPa]

V případech, kdy vstupní hrdlo (připojení) spotřebiče není podrobena zkoušce těsnosti, musí být při montáži spotřebiče provedena zkouška těsnosti tohoto spoje podle pravidel zkoušky provozuschopnosti. Kontrola se provádí vhodným detektorem nebo pěnotvorným prostředkem.

11.3 Zkouška provozuschopnosti

Zkouška provozuschopnosti se provádí za účelem kontroly těsnosti zařízení u nových plynovodů, rekonstruovaných nebo prodlužovaných plynovodů pokud jejich délka není větší než 3 m. u těchto zařízení zkouška provozuschopnosti nahrazuje zkoušky pevnosti a těsnosti.

Zkouška se provádí před nátěrem nebo zaizolováním plynovodu a jeho zakrytím omítkou (výjimkou jsou stávající plynovody opatřené nátěrem, popř. zakryté, části plynovodu opatřené tovární izolací, prostupující chráničkami, ochrannými trubkami nebo uložené na jiných nepřístupných místech a prefabrikované plynovody v bytových a instalačních jádrech, které jsou vyzkoušeny a opatřeny ochranným nátěrem již u výrobce, viz ČSN 74 7110). Vnější plynovod uložený v zemi může být zasypán, s výjimkou armatur a rozebíratelných spojů.

Zkouška provozuschopnosti se provádí provozním tlakem zemního plynu na kompletně dokončeném plynovodu, na kterém jsou obvykle připojeny všechny spotřebiče.

Před zkouškou provozuschopnosti se musí pověřená osoba (revizní technik) přesvědčit, že všechny vývody plynovodu jsou vhodným způsobem těsně uzavřeny nebo jsou na ně připojeny spotřebiče.

Při zkoušce provozuschopnosti se ověřuje těsnost zařízení vhodným způsobem, např. pěnotvorným prostředkem nebo detektorem.

11.4 Protokol o zkouškách

O úspěšných zkouškách pevnosti a těsnosti vyhotoví osoba pověřená – revizní technik, který zkoušku provedl, protokol viz. TPG 704 01 a o zkoušce provozuschopnosti vyhotoví zápis o vpuštění plynu do OPZ. Název organizace, jméno a příjmení revizního technika musí být uvedeny v nezkrácené podobě, uvádí se též evidenční čísla oprávnění a osvědčení.

Po úspěšné tlakové zkoušce se potrubí opatří ochranným nátěrem, izolací, případně zásypem.

Ověření provozuschopnosti se provádí provozním tlakem zemního plynu. Ověřuje se přitom těsnost kompletně dokončeného plynovodu, na kterém jsou obvykle připojeny všechny spotřebiče.

Před ověřením provozuschopnosti se musí pověřená osoba (montážní pracovník nebo revizní technik) přesvědčit, že všechny vývody plynovodu jsou vhodným způsobem těsně uzavřeny nebo jsou na ně připojeny spotřebiče.

Při ověření provozuschopnosti se ověřuje těsnost zařízení vhodným způsobem, např. pěnotvorným prostředkem, detektorem apod.

Po úspěšném ověření provozuschopnosti vyhotoví osoba pověřená – montážní pracovník, který prováděl ověření, zápis o vpuštění plynu do OPZ.

Je zakázáno připojovat spotřebiče, na nichž byly provedeny jakékoliv neoprávněné a neodborné zásahy nebo úpravy, nebo jejichž technický stav neodpovídá požadavkům bezpečnosti a provozuschopnosti. Spotřebiče smějí být používány pouze k účelu, pro který jsou určeny, a provozovány a udržovány v souladu s návodem výrobce. Připojení spotřebiče musí odolávat tepelnému a mechanickému namáhání, kterému je při běžném provozu vystaveno. Spotřebič se připojuje pomocí spoje rozebíratelného pomocí nástroje nebo ručně, u něhož je vyloučeno jeho samovolné uvolnění nebo odpojení. Připojení spotřebiče má být co nejkratší. Nesmí být delší než 1,5 m a nesmí být namáháno hmotností plynovodu nebo spotřebiče.

Po provedených zkouškách a revizích vyzve montážní firma zástupce dodavatele plynu k provedení OTP dle vyhlášky č. 196/95 Sb. a k montáži plynoměru. Montážní firma oprávněna k montáži se současným potvrzením záručních listů uvede zařízení do provozu podle TPG 800 03.

12 Bezpečnost práce

Bezpečnost práce by se měla řídit dle všech platných zákonů a nařízení vlády a to zejména:

- Zákon č 262/2006 Sb. (Zák. práce) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Všichni pracovníci, pracující na stavbě, musí být proškoleni odpovědným pracovníkem (stavbyvedoucím) z bezpečnostních předpisů v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce na stavbě. Pracovníci, kteří nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti nesmí provádět práce, pro které je tato způsobilost nutná (práce ve výškách, obsluha stavebních strojů, svářeč apod.).

Pracovníci na stavbě musí být dále odpovědným pracovníkem vyčerpávajícím způsobem seznámeni se:

- vstupy na stavbu
- umístěním hlavního vypínače el.proudu
- vnitrostaveništními komunikacemi
- průběhem a ochrannými pásmy inženýrských sítí
- vymezenými prostorami pro zhotovitele
- požárními poplachovými směnicemi
- traumatologickým plánem
- technologickým postupem a vyhodnocením rizik pro stavbu
- jinými skutečnostmi specifickými pro stavbu, s nimiž musí být každý pracovník na stavbě seznámen

Pracovníci jsou vybavení s ohledem na posouzení rizik a v souladu se směnicí společnosti pro jejich poskytování potřebnými ochrannými pracovními prostředky

Odpovědný stavbyvedoucí realizační firmy má k dispozici na stavbě evidenci o provedených školeních, o splnění podmínek zdravotní způsobilosti vede evidenci personální útvar společnosti.

Stavbyvedoucí provede proškolení odpovědného pracovníka subdodavatele. Provede řádnou předávku pracoviště, jejíž součástí je vymezení pracovního prostoru a seznámení s přístupovými cestami.

13 Zajištění bezpečného a spolehlivého provozu v kotelně

- přenosný hasicí přístroj CO₂.
- pěnотvorný prostředek, nebo vhodný detektor pro kontrolu těsnosti spojů
- lékárnička pro první pomoc
- bateriová svítidla
- detektor na oxid uhelnatý

Plynový zdroj musí být provozována a obsluhována dle platných zákonů, ČSN a vyhlášek. Dveře do plynového zdroje a také jiná **vhodná místa budou opatřena bezpečnostním značením**, např. tabulkami „Plynová kotelná – nepovolaným vstup zakázán“, „Zákaz kouření v okruhu 15 m“, „Zákaz vstupu s otevřeným plamenem“ a „Zákaz skladování hořlavých a hoření podporujících látek“.

14 Požární bezpečnost

Účastníci stavby budou řádně a prokazatelně proškoleni z předpisů o požární ochraně. Hořlavé látky a výbušné směsi musí být skladovány odděleně dle platných norem a směrnic v předem vymezených prostorech. Na viditelném místě přístupném všem zaměstnancům musí být vyvěšeny požární poplachové směrnice. Zařízení staveniště, t.j. buňky a sklady, včetně stavebních objektů, kde je zvýšené riziko vzniku požáru, budou opatřeny v potřebném množství hasicími přístroji. Po skončení prací s otevřeným ohněm bude v místě nebezpečí vzniku požáru určená osoby vykonávat předepsaný dozor. Cizí účastníci výstavby jsou rovněž povinni dodržovat požární opatření tak, jak se zavázali v zápise z přejímky staveniště a v základních podmínkách, které jsou součástí smlouvy o dílo.

S touto technickou zprávou, včetně vyhodnocení rizik, budou prokazatelně seznámeni pracovníci subdodavatele, před nástupem na uvedené práce. Každá změna v pracovním postupu, která může ovlivnit bezpečnost práce, musí být předem projednána se stavbyvedoucím a bezpečnostním technikem.

15 Závěr

Veškeré práce budou zkoordinovány a budou provedeny v souladu s platnými předpisy, vyhláškami normami a bezpečnostními předpisy.

16 Seznam plynových spotřebičů

Stávající stav:

POPIS	POČET	MIN. SPOTŘEBA PROPANU (kg/h)	MAX. SPOTŘEBA PROPANU (kg/h)	Výkon (kW)
Plynový kondenzační kotel 50 kW	6	-	-	50
Σ			-	300

Nový stav:

POPIS	POČET	MIN. SPOTŘEBA PROPANU (m ³ /h)	MAX. SPOTŘEBA PROPANU (m ³ /h)	Výkon při 80/60°C (kW)
Závěsný kondenzační kotel s výměníkem AluSi o jmenovitém výkonu 24,1- 116,9 kW při tepelném spádu 80/60 °C	2	1,86	4,86	116,9
Σ			9,72	233,8