


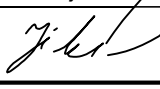


SEZNAM PŘÍLOH:

D.1.4.2 - PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

01 TECHNICKÁ ZPRÁVA A SEZNAM PŘÍLOH

02 PŮDORYS 1.PP

Číslo změny	Datum změny	Obsah změny
01	-	-
02	-	-
03	-	-

VEDOUcí STŘEDISKA	ODPOVĚDNÝ PROJ.	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	PRISTA s.r.o. Hviezdoslavova 614/16 400 03, Ústí nad Labem IČ: 067 60 163
Černý Michal, DiS.	Ondřej Zikán	Ondřej Zikán	Ondřej Zikán	
				
INVESTOR:  SPRÁVA ŽELEZNIC Správa železnic, s. o. Oblastní ředitelství Ústí nad Labem Železničářská 1386/31 400 03 Ústí nad Labem		PODDODAVATEL:  TETRAKTYS TETRAKTYS s.r.o. IDDS: c54yq2b projekce@tetraktys.pro www.tetraktys.pro IČO: 090 65 296 DIČ: CZ 090 65 296		

NÁZEV AKCE: Žatec ON – PD, střecha, fasáda, VPP, inženýrské sítě		DATUM	07/2020	
		STUPEŇ PD	P (TSO)	
		Č. ZAKÁZKY	10/2020	
		FORMÁT	-	
NÁZEV ČÁSTI: SO 10 Výpravní budova D.1.4.2. Plynová zařízení		PARÉ Č.	MĚŘÍTKO	-
NÁZEV PŘÍLOHY: Technická zpráva a seznam příloh			ČÁST. DOKUM.	Č. VÝKRESU
			D.1.4.2.	01

Žatec ON – PD, střecha, fasáda, VPP, inženýrské sítě

D.1.4.2. PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Akce :	Žatec ON – PD, střecha, fasáda, VPP, inženýrské sítě
Projektovaná část :	D.1.4.2. PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ
Stupeň :	DPS – DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY
Zodpov. projektant :	Ondřej Zikán
Vypracoval :	Ondřej Zikán
Datum zpracování :	07 / 2020

D.1.4.2. PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

DOMOVNÍ PLYNOVOD

Navržený NTL domovní plynovod pro řešenou plynovou kotelnu bude napojen na stávající vedení v suterénu za stávajícím hlavním uzávěrem HUP umístěným v nice obvodové stěny objektu, přístupný z veřejného prostoru.

Uvnitř je plynovod na povrchu stěn veden k plynovým spotřebičům potrubím z trubek ocelových, bezešvých, spojovaných svařováním. Kontrola svarových spojů bude provedena vizuální u 100% svarů. Statické síly plynovodu budou eliminovány tvarem potrubní trasy. Dynamické síly nejsou uvažovány. Vnitřní plynovod vedený po povrchu bude uložen nejméně 100 mm nad podlahou. Vnitřní plynovod nesmí sloužit jako nosná konstrukce. Připojení spotřebičů bude provedeno pomocí plynových kohoutů s nadprůtokovou a tepelnou pojistkou.

Vnitřní plynovod nesmí být uložen do agresivního materiálu, ani zabetonován, ani pod omítkou.

Maximální hodinová spotřeba plynu	17,90 m³/h
Minimální hodinová spotřeba plynu	1,00 m³/h

PLYNOVÁ KOTELNA

Provozní přetlak zemního plynu je 2.0 kPa. Instalovaný výkon kotelný je do 200,00 kW. Podle celkového výkonu je kotelná podle ČSN 07 0703 zařazena do III. kategorie.

Před vstupem plynovodu do kotelný je na potrubí osazen uzavírací kulový kohout a havarijní uzávěr plynu. Uzávěry budou označeny jako „Hlavní uzávěr plynu kotelný“ a „Havarijní uzávěr kotelný“. Osazení a umístění detekčního zařízení bude v souladu s TD 938 01. V kotelně bude na plynovodu instalován manometr průměr 160 s rozsahem měření 0 až 6 kPa. Z hlavního akumulárního potrubí budou provedeny odbočky pro připojení spotřebičů. Před připojením každého spotřebiče bude osazen uzávěr, plynový kohout přímý a kombinovaná plynová armatura s tepelnou a nadprůtokovou pojistkou.

Na konci hlavního potrubí bude provedena odbočka DN 15 s uzávěrem pro odvodu plynu plynovodu a armatura K858 DN 15 pro odběr vzorků. Odvodu plynu plynovodu bude probíhat do venkovního prostoru vyvedením odvodu plynu hadice.

Zabezpečovací systém kotelný (MaR) bude vybaven detekčním zařízením s dvoustupňovou funkcí dle TPG 908 02. Osazení a umístění detekčního zařízení bude v souladu s TD 938 01.

Bezpečnostní rychlouzávěr, který bude napojen na čidlo úniku plynu s dvoustupňovou funkcí. umístěném nad hořáky.

I. stupeň (signalizační) při dosažení koncentrace topného plynu se vzduchem ve výši 10% dolní meze výbušnosti se uvede do provozu optická a akustická signalizace a havarijní větrání.

II. stupeň (blokovací) – při dosažení koncentrace topného plynu se vzduchem ve výši 20% meze výbušnosti uzavře samočinně bezpečnostní rychlouzávěr.plynu pro kotelnou.

D.1.4.2. PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

Bezpečnostní rychlouzávěr s hlavním uzávěrem plynu kotelny je umístěn před vstupem plynu do kotelny v samostatné místnosti.

MATERIÁL VNITŘNÍHO PLYNOVODU

Pro stavbu vnitřního plynovodu je navrženo použít trubek:

Trubky ocelové podle ČSN EN 13 480 -1 – 4 v aktuálním znění. Materiálem plynovodu budou trubky ocelové bezešvé dle ČSN EN 10255, třída oceli L195, horní mez kluzu 195 N/mm² a tvarovky dle ČSN EN 10253-2, třída oceli P235 a P265 dle ČSN EN 10253-2. Uzávěry budou použity kohouty kulové, PN 16, DN dle připojeného potrubí.

Těsnění pro závitové spoje musí být v souladu s ČSN EN 751-1, ČSN EN 751-2 nebo ČSN EN 751-3 ve spojení se samotěsnícím závitěm.

U chrániček na vnitřním plynovodu je jedno čelo chráničky utěsněno proti vniknutí nečistot, popřípadě vody a úniku plynu, druhé čelo utěsněno není. Jako armatury se přednostně používají plnopřechodné kulové kohouty.

PROVÁDĚNÍ STAVBY

Montážní práce smí provádět pouze oprávněná organizace v souladu s EN 1775.

Plynovod z kovu bude podélně elektricky vodivý a bude napojen na hlavní pospojování budovy dle EN 1775. Po provedení zkoušek bude plynovod opatřen nátěrem žluté barvy, popřípadě na vhodných místech 20 mm širokými pruhy podle ČSN 13 0072. Pro ochranu plynovodu před nebezpečným dotykovým napětím platí ČSN 332000-5-52. Pro vodivé přemostění plynoměrů platí TPG 934 01 a pro připojování plynovodů na hromosvod platí ČSN EN 62305. Potrubí bude upevněno úchyty z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Plynovod musí být proveden tak, že v případě požáru nedojde k porušení celistvosti potrubí nebo připojení spotřebiče, mající za následek spontánní únik plynu a jednotlivé prvky rozvodu plynu musí vyhovět účinkům požáru nejméně 650°C po dobu 30min.

Zkoušení plynovodu

Zkoušky plynovodu budou provedeny podle ČSN EN 1775, před nátěrem potrubí. Zvyšování tlaku při zkouškách musí být pozvolné a plynulé. Kontrola tlaku při zkouškách se provádí kontrolními měřidly tlaku, jejichž citlivost a měřicí rozsah odpovídají měřeným tlakům. Používá se buď vodní tlakoměr nebo tlakoměr třídy přesnosti 0,6% v rozsahu takovém, aby předpokládaný měřený tlak byl ve 2/3 rozsahu stupnice tlakoměru.

Zkouška pevnosti:

D.1.4.2. PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

Zkouška pevnosti bude provedena na dokončeném plynovodu zkušebním tlakem nejméně 100kPa. Jako zkušební medium lze použít vzduch nebo inertní plyn. Zkouška musí být prováděna vždy před zkouškou těsnosti. Všechny součásti plynovodu (regulátory tlaku, plynoměry, zabezpečovací zařízení, spotřebiče.....), které nejsou konstruovány na zkušební tlak se před zkouškou pevnosti odpojí. V tomto případě musí být příslušná součást plynovodu nahrazena trubicí nebo se části plynovodu před a za odstraněným dílem těsně uzavřou, zajistí a zkoušejí samostatně. Plynovod se ponechá pod zkušebním tlakem po dobu nutnou ke zjištění, zda na plynovodu nebo jeho částech nevzniká 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 zkušebního média.

Zkouška těsnosti:

Tlaková zkouška těsnosti navazuje na zkoušku pevnosti bude provedena stlačeným vzduchem o přetlaku minimálně 15 kPa u plynovodu s provozním přetlakem 2,2 kPa. Doba pro vyrovnání teplot je nejméně 15 minut, přičemž lze v této době provádět zkoušku pevnosti. Doba tlakové zkoušky bude dle objemu plynovodu viz. TPG 704 01. U plynovodu o geometrickém objemu do 50l je doba tlakové zkoušky 15 minut u plynovodu s MOP 5kPa, 30 minut je to pro plynovody o geometrickém objemu nad 50l. Nad 300l vnitřního geometrického objemu se na každých započatých 100l prodlužuje doba trvání zkoušky o 5 minut. Zkoušený plynovod má geometrický objem nad 50l. 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.

Protokol o zkouškách:

O úspěšných zkouškách pevnosti a těsnosti vyhotoví osoba pověřená – revizní technik, který zkoušku provedl. O zkoušce provozuschopnosti vyhotoví zápis o vpuštění plynu do OPZ. Protokol musí obsahovat jednoznačné určení zkoušeného úseku plynovodu, datum, druh provedených zkoušek, zkušební hodnoty (doba trvání zkoušky, zkušební tlak, teplota atd.) a výsledek provedených zkoušek. Při negativním výsledku zkoušek je nutno vyhledat netěsnosti vhodným způsobem a vadné části se buď vymění, nebo opraví. Po odstranění úniků se zkouška opakuje.

PROVOZ PLYNOVODU

Ochrana plynovodu

Po provedených zkouškách bude potrubí plynovodu opatřeno nátěrem dvojnásobným olejovým s dvakrát základním nátěrem. Poslední vrstva nátěru bude v barvě okr. žlutý, číslo odstínu 6600.

D.1.4.2. PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

Pro zajištění bezpečnosti provozu kotelny musí být kotelná vybavena následujícím vybavením:

- místní provozní řád
- hasící přístroj
- pěnотvorný prostředek nebo vhodný detektor pro kontrolu těsnosti spojů
- lékárnička pro první pomoc
- bateriová svítilna
- detektor na oxid uhelnatý

Pro kotelny musí být veden provozní deník podle ČSN 38 6405. Vypracování zajistí provozovatel kotelny. Provozovatel zajistí vypracování provozního řádu. Vstupní dveře do kotelny musí být opatřeny samouzavíračem dveří. U vstupních dveří do kotelny musí být instalované havarijní tlačítko, kterým se v případě nebezpečí vypne přívod elektrické energie do kotelny.

Provozní podmínky kotelny

Provoz kotelny bude automatický, bezobslužný, s občasou kontrolou cca 1x za 24 hodin. Při uvádění zařízení do provozu musí být pracovníci provozovatele zaškoleni podle vyhl. 91/93. Provozovatel zařízení zajistí vypracování místního provozního řádu. Součástí provozního řádu budou návody k obsluze kotelního zařízení.

Provozní řád stanoví zejména:

- a) Počet kotlů které může obsluhovat jeden topič
- b) Způsob obsluhy
- c) Povinnosti pracovníků při provozu kotelny
- d) Lhůty a způsob kontrol zabezpečovacích zařízení
- e) Lhůty a způsob zjišťování přítomnosti oxidu uhelnatého v prostorách kotelny a v prostorách souvisejících s jejím provozem
- f) Způsob, postup, rozsah a termíny čištění kotlů
- g) Osoby oprávněné ke vstupu do kotelny
- h) Rozsah a lhůty zápisů údajů do provozního denníku

Prováděcí organizace provede seznámení a zaškolení obsluhy s plynovými spotřebiči a uvede je do chodu.

Při montáži je bezpodmínečně nutné dodržet všechny platné ČSN a související předpisy, jakož i ČSN a předpisy požární a z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

D.1.4.2. PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

Před převzetím plynovodu budou provedeny předepsané zkoušky plynovodu a výchozí revize. Provoz, obsluha a údržba budou prováděny podle ČSN 07 0703 a vyhl. souvisejících.

Vpuštění plynu

Vpuštění plynu je do vybudovaného plynového zařízení možno provést na základě souhlasu plynárenského podniku po úspěšném provedení zkoušky těsnosti. Plynové zařízení musí být úplně odvzdušněno. Úplnost odvzdušnění se kontroluje zkouškou odebraného vzorku plynu. Pro odvzdušňování plynovodu a pro vzorkování platí ČSN 38 6405 a ČSN EN 12327.

Funkční zkouška

Funkční zkouška celého plynového zařízení bude provedena po vpuštění plynu při respektování technických podmínek výrobce kotlů, regulačního, zabezpečovacího zařízení a plynových hořáků. Při funkční zkoušce bude ověřeno správné nastavení všech regulačních a zabezpečovacích prvků včetně jejich bezpečné a spolehlivé funkce. Současně s funkční zkouškou bude provedena výchozí revize dodavatelem přívodu plynu a dodavatelem plynových kotlů v souladu s vyhl.č. 85/78 Sb., vyhl.č. 91/93 Sb.

BEZPEČNOST PRÁCE

Za provádění prací je odpovědná realizační firma. Tyto práce smějí provádět jen pracovníci řádně poučení a musí nad nimi být zajištěn odborný dozor stavebním technikem. Požadavky na bezpečnost práce na pracovišti včetně dalších náležitostí a souvislostí upravuje zákon 309/2006 Sb. včetně prováděcích předpisů. Při provádění veškerých prací, spojených s výstavbou instalací je nutné dodržovat dále požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, specifikované v Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.