

PROJEKT PRE STAVEBNÉ KONANIE

Technická správa

Investor:	Obec Hencovce, Sládkovičova 1995/32, Hencovce, 093 02
Stavba:	ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI BUDOVY OBECNÉHO ÚRADU V OBCI HENCOVCE
Objekt	ODBERNÉ PLYNOVÉ ZARIADENIE
Miesto:	parc. č. 248/1, 248/4, kat. ú.: Hencovce
Vypracoval:	Ing. Ervín Vasilišin, Ing. Pavol Fedorčák, PhD.
Zodp. projektant:	Ing. Pavol Fedorčák, PhD.
Dátum:	September 2021



VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Projekt rieši NTL rozvod plynu OPZ pre kotolňu – Obecný úrad a polyfunkčný objekt v Hencovciach.

Existujúci stav:

Pripojovací plynovod je existujúci meranie a regulácia je na fasáde budovy, plyn pokračuje po fasáde do kuchyne a kotolne.

Navrhovaný stav:

Existujúci rozvod od meracej zostavy sa demontuje. Nový rozvod od skrinky na fasáde, na ktorom budú odbočky pre dopojenie exist. rozvodov v kuchyni. Na potrubí bude aj odbočka pre navrhovanú kotolňu kde sú umiestnené plynové kotle o výkone cca 96 kW. Nové spotrebiče v kotolni sa napoja na rozvod plyn - predimenzované potrubie DN120.

Tento projekt nerieši napojenie na verejnú rozvodnú sieť - NTL prípojku, meranie a reguláciu. Projekt bol vypracovaný na základe projektu a požiadaviek hlavného projektanta a platných noriem.

1. ZATRIEDENIE KOTOLNE – VIĎ PROFESIA UK

Kotolne nie sú podľa STN 07 0703 (čl. 28) klasifikovaná do žiadnej kategórie lebo ani jeden spotrebič neprekračuje výkon 50kW. Odborné plynové zariadenie sa navrhuje a realizuje podľa TPP 704 01. Z hľadiska znečisťovania ovzdušia je podľa vyhlášky č. 706/2002 Z.z. kotolňa zaradená do kategórie – malé zdroje – so súhrnným menovitým tepelným príkonom do 0,3 MW.

podľa vyhl. MŽP z r. 410/2012:	malý zdroj znečistenia ovzdušia
podľa paliva, prevádzk. parametrov:	plynová, teplovodná na plynné palivo ZEMNÝ PLYN
podľa charakteru prevádzky, obsluhy:	automatická s občasnou kontrolou

2. ZATRIEDENIE VYHRADENÝCH TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z je zatriedenie navrhnutých vyhradených technických zariadení (VTZ) nasledovné:

Regulátor tlaku plynu	VTZ plynové - skupina B, písmeno f)
Plynový rozvod	VTZ plynové - skupina B, písmeno g)
Kondenzačný kotol	VTZ plynové - skupina B, písmeno h)

V zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. je podľa prílohy č.5 potrebné na týchto zariadeniach vykonávať periodické prehliadky a skúšky.

3. PARAMETRE PLYNU

Druh plynu: zemný naftový
Výkonnosť: 35,6 MJ.m³
Merná hmotnosť: 0,79 kg.m³
Prevádzkový tlak : 2,0 kPa

4. ÚČEL VYUŽITIA PLYNU

Zemný plyn v spomínanom objekte – plynovej kotolni bude využívaný na vykurovanie daných priestorov a ohrev TV.

5. PLYNOVÉ SPOTREBIČE

Plynové spotrebiče a ich výkon je určený podľa TPP 704 01. Spotrebiče možno inštalovať len v bezpečnej vzdialenosti od okolitých horľavých stavebných konštrukcií a materiálov t. j. 200 mm.

Typ	spotreba	počet	celková spotreba
Plynový kotol Viessmann Vitodens 200-V 32 kW	3,16	3	9,48
Celková spotreba			9,48 m³h⁻¹

Pri umiestňovaní spotrebičov sa musia rešpektovať príslušné ustanovenia noriem STN 92 0300. Spotrebič sa musí pripevniť proti samovoľnému uvoľneniu a pri prevádzkovej manipulácii a pri prevádzke sa nesmú prenášať sily, chvenie a pod. Na pripojenie spotrebiča, uzatváracie armatúry, odvod spalín a pod. Pripojenie spotrebiča sa nesmie vystaviť nadmernému tepelnému namáhaniu pri prevádzke spotrebiča. Platí to najmä pre uzatváraciu armatúru a pružné pripojenie s hadicami.

Umiestnenie hlavných a domových uzáverov :

- **hlavný uzáver**, v skrinke na fasáde
- **domové uzávery**, pre vstupom do objektu budú osadené uzávery: 1 x GK DN40 v skrinke .
- Pred každým spotrebičom musí byť uzáver na kľúč, ktorý môže byť vzdialený od spotrebiča max. 1,5m. DN kohúta musí byť taká, ako má prírodný nátrubok spotrebiča(DN20). Za uzáverom musí byť skrutkovanie na pripojenie spotrebiča(jedná sa o rozoberateľný spoj).
- **bezpečnostný uzáver - elektronický uzáver BAP, podľa projektu protipožiarne ochrany nie je potrebný**

Plynové zariadenia budú napojené na NTL vnútorný plynovod - zemný plyn o výhrevnosti 9,21 kW/m³ , požadovaný tlak 2 kPa.

Potreba plynu:

$$Q_{\max} = 9,48 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1} \text{ (3xPK)}$$

Redukovaný odber plynu pre celý objekt (technické pravidlo TPP 704 01):

počet spotrebičov na vykurovanie nad 30 kW: 3 koeficient: 1

$$Q_r = k_1 \cdot q_1 + k_2 \cdot q_2 + k_3 \cdot q_3 + k_4 \cdot q_4 + k_5 \cdot q_5 = (3 \times 3,16) \times 1,0 = 9,48 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

Umiestnenie regulátorov tlaku :

Na umiestnenie regulátorov tlaku platí TPP 609 01 a nasledujúce spresnenia:

- a) domový regulátor vrátane zemných modulov sa umiestňuje za hlavným uzáverom plynu;
- b) plynomerový regulátor sa inštaluje za uzáverom pred plynomerom;
- c) spotrebičový regulátor sa inštaluje pred spotrebičom.

V našom prípade domový regulátor tlaku plynu **sa nemení**.

Umiestnenie meracích zariadení :

Na umiestnenie meradiel na obchodné meranie a ďalšie podmienky týkajúce sa merania spotreby plynu je rozhodujúce stanovisko dodávateľa plynu. Tlak plynu prechádzajúceho meradlom sa musí udržiavať na hodnote 2 kPa ! 0,3 kPa, pokiaľ dodávateľ neurčí inak.

Membránové meradlá spotreby plynu sa umiestňujú podľa STN 38 6442.

V našom prípade sa meracie zariadenie nemení.

Meranie a regulácia sa nachádza v skrinke, aby bola prístupná na odčítanie z verejného priestranstva. Skrinka bude typizovaná podľa požiadaviek SPP (rozmery 1250 x 1300 x 450), ktorá obsahuje HUP a domový uzáver za plynomerom.

6. DYMOVODY A KOMÍN

Nasávanie / spaliny z kotla sú odvádzané potrubím DN60 napojené cez rozdeľovací adaptér 2x60. Následne sa odvod spalín napája na spalinovú kaskádu pre 3 kotle DN150. Komín je existujúci a bude na novo vyvločkovany z materiálov vhodných pre prevádzku plynových kondenzačných kotlov. Presnú polohu prierezov upresniť pri realizácii.

7. MONTÁŽ DOMOVÉHO PLYNOVODU

Rozvod plynu je navrhnutý v budove z oceľových rúrok závitových, spájaných zvaraním v zmysle TPP 704 01. Akosť materiálu 11 353.1. Mimo budovy bude na fasáde oceľové bralenové potrubie a v zemi z rúrok PE-100 a ukončený

prechodkou USTN a guľovým kohútom. Následne pokračuje do objektu. Plynový rozvod je vedený od stojana k budove v zemi v hĺbke min. 1,1 m. Podložie a obsyp potrubia urobiť z piesku. Zhutnený zásyp ryhy bude zo štrku (zeminy). Potrubie v zemi bude vyznačené výstražnou fóliou a pred bránou osadené do chráničky D90. Prechod z plastu na oceľ bude elektrotvarovkou USTR. Rozvod v budove bude vedený pri stene vo vzdialenosti 100mm. Prípojky ku spotrebičom budú vedené voľne. Rozvod plynu je ukončený pred každým spotrebičom guľovým uzáverom. Pri prestupe potrubia cez steny a stropy, musí byť uložené v chráničke. Potrubie uložené do chráničky treba natrieť základným náterom proti korózií. Voľne vedené potrubie treba upevniť na konzoly a chrániť proti korózií náterom. Oceľové potrubie plynového rozvodu sa po montáži opatrí 1x základným syntetickým náterom a po úspešných tlakových skúškach vrchným syntetickým náterom 2x vo farbe žltej. Náter urobiť po tlakovej skúške. Vnútorý rozvod plynu realizuje firma s potrebným oprávnením.

Pri montáži domového plynovodu uloženého v zemi dodržať STN 12007-1,2.

8. TLAKOVÉ SKÚŠKY A UVEDENIE PLYNOVODU DO PREVÁDZKY

Tlaková skúška:

Po skončení montážnych prác na vybudovanom, rekonštruovanom alebo zváraním opravovanom domovom plynovode vykoná zhotoviteľ skúšku pevnosti a skúšku tesnosti. Ak sa domový plynovod neuvedie do prevádzky do šiestich mesiacov po vykonaní tlakovej skúšky, tlaková skúška sa musí opakovať. Skúška tesnosti sa musí vykonať aj na plynovode, ktorý bol dlhšie ako 6 mesiacov mimo prevádzky, a na plynovode, ktorý bol opravovaný. Bez úspešných skúšok sa nesmie plynovod uviesť do prevádzky.

Postup a vykonanie skúšok má byť v súlade s ustanoveniami kapitoly 6 STN EN 1775 .

Pred tlakovou skúškou sa musí vykonať kontrola celého plynovodu (napr. prefúknutím), zisťuje sa najmä to, či nie je jeho niektorá časť uzatvorená, upchatá, zaslepená a pod. Po uzatvorení vývodov na koncoch skúšaných úsekov možno začať vykonávať tlakovú skúšku. Pri tlakovej skúške musia byť prístupné všetky spoje plynovodu. Na novovybudovanom alebo rekonštruovanom plynovode sa tlaková skúška vždy vykonáva vzduchom alebo inertným plynom.

Po oprave plynovodu alebo pri predĺžení do 3 m sa môže vykonať len tlaková skúška tesnosti dodávaným plynom pri prevádzkovom tlaku.

Skúšanie iným médiom (napr. kyslíkom alebo acetylénom) je zakázané.

Skúška pevnosti sa musí vykonať tlakom väčším, alebo rovnajúcim sa 2,5 násobku maximálneho prevádzkového tlaku, najmenej 5 kPa.

Pred skúškou sa na ustálenie tlaku a vyrovnanie teplôt nechá skúšaný plynovod pod tlakom 15 minút. Skúška trvá:

- a) 15 minút pre plynovody s vnútorným geometrickým objemom do 50 litrov;
- b) 30 minút pre plynovody s vnútorným geometrickým objemom nad 50 litrov.

Po úspešnej skúške pevnosti sa vykoná skúška tesnosti skúšobným tlakom, ktorý sa rovná hodnote prevádzkového tlaku, najviac však 1,5-násobku maximálneho prevádzkového tlaku. Skúška trvá rovnako ako pri skúške pevnosti. Skúšobný tlak média sa sleduje pomocou manometra, ktorý musí mať vhodnú citlivosť (10 Pa) a presnosť merania (1%) pre stanovený skúšobný tlak (napr. U-manometer).

Tlaková skúška je úspešná vtedy, ak počas trvania tlakovej skúšky nebol zistený žiadny pokles tlaku skúšobného média. V opačnom prípade sa skúška po zistení a odstránení netesnosti zopakuje.

Zakázané je skracovať trvanie tlakovej skúšky, odstraňovať netesnosti na zvaroch zaklepávaním, zalepením alebo nalievat' do skúšaného plynovodu akékoľvek utesňovacie prostriedky.

Pri vykonávaní skúšky pevnosti a tesnosti súčasne sa použije maximálny tlak 15 kPa.

Odvzdušnenie, napustenie plynu a uvedenie plynovodu do prevádzky:

Odvzdušnenie plynovodu, napustenie plynu a uvedenie plynovodu do prevádzky vykoná zhotoviteľ za účasti objednávateľa a po súhlase dodávateľa plynu podľa STN 38 6405.

Pred napustením plynu zhotoviteľ vykoná kontrolu prevádzky schopnosti plynovodu, t. j. zistí, či sú uzatvorené všetky vývody na plynovode a uzávery pred spotrebičmi a či bola vykonaná tlaková skúška.

Odvzdušnenie sa vykoná na konci každého úseku tak, .e sa po otvorení príslušného uzáveru (napr. na spotrebiči) vypustí vzduch do voľného ovzdušia (napr. napojením hadice na trysku horáka s jej vyvedením von z okna). Odvzdušnenie krátkych úsekov plynovodu s malým objemom (do 50 litrov) možno vykonať priamo do vetranej miestnosti. Počas odvzdušňovania nesmú byť v prevádzke zdroje vznietenia (napr. elektrické spotrebiče a pod.). Musí sa dbať na to, aby nedošlo k nahromadeniu plynu v miestnosti.

Bezprostredne po napustení plynu sa prekontroluje tesnosť tých spojov, ktoré neboli podrobené tlakovej skúške (pripojenie plynomerov, pripojenie spotrebičov a pod.). Tesnosť sa kontroluje penotvorným roztokom alebo detektorom.

9. PREVÁDZKA, KONTROLA, ÚDRŽBA A BEZPEČNOSŤ

Odborné plynové zariadenie sa prevádzkuje a kontroluje podľa STN 38 6405.

Po tlakovej skúške a preskúšaní inštaláčného zariadenia vyhotoví plynárenský podnik osvedčenie a protokol o napustení plynu. Počas samotnej prevádzky všetky práce súvisiace s výmenou, kontrolou a údržbou plynomerov, ako aj práce na hlavnom uzávere plynu, regulátore tlaku smie vykonať len príslušný plynárenský podnik. Na pripojenie ďalších spotrebičov a k rozšíreniu plynovodu musí dať súhlas plynárenský podnik na základe projektovej dokumentácie.

Osoba, ktorá zistí, alebo má podozrenie z úniku plynu je povinná nahlásiť poruchu plynárenskému podniku. Zistiť a odstrániť z miesta otvorený oheň, alebo iné zdroje zapálenia plynu, uzatvoriť plynové kohúty a vetrať priestor. Hlavný uzáver môže v prípade nutnosti uzavrieť ktorákoľvek osoba. Ak bol hlavný alebo domový uzáver z akéhokoľvek dôvodu uzavretý (oprava, havária ...), môže byť otvorený až po odstránení všetkých závad a len po zistení, že sú uzavreté všetky vývody plynu. Hlavný uzáver plynu otvoriť a vpustenie plynu do potrubia smie vykonať iba oprávnená organizácia ktorá upovedomí o tom plynárenský podnik.

10. UMIESTŇOVANIE PLYNOVÝCH SPOTREBIČOV

Plynové spotrebiče možno umiestňovať len v takých priestoroch, ktoré svojimi rozmermi, vetraním, prívodom vzduchu a určením zodpovedajú danému zhotoveniu a funkcii spotrebiča, resp. jeho menovitému výkonu podľa jednotlivých ustanovení špecifikovaných v TPP 704 01. V budove sa nachádzajú kotle v tech. miestnosti s objemom 38,43 m³ na 1.NP a sú v zhotovení C.

Spotrebič typu C má uzavretú spaľovaciu komoru a preto nepotrebuje nasávať vzduch z priestoru, v ktorom je umiestnený. Odvod spalín z kotlov bude spoločnou spalínovou kaskádou plastovým potrubím DN 150 vhodný pre odvod spalín z kondenzačného kotla vedený nad strechu objektu min. 1,0 m nad úroveň strechy a nasávanie je spoločným plastovým potrubím DN 150. Komín bude dodávkou stavby a bude prevedený z materiálov vhodných pre prevádzku plynových kondenzačných kotlov.

11. PLYNOFIKÁCIA – BOD NAPOJENIA, POPIS TRASY

Bod napojenia OPZ začína za meračom plynu od GK. Potrubie je vedené zo skrinky v zemi do objektu. HUP (hlavný uzáver plynu), RTP (regulátor tlaku plynu), plynomer a uzatváracie plynové armatúry sú existujúce.

12. PLYNOFIKÁCIA – VNÚTORNÝ ROZVOD PLYNU PRE KOTOLŇU – MATERIÁL A ARMATÚRY

Vnútorňý rozvod plynu pre kotolňu je navrhovaný z rúr oceľových čiernych hladkých spojovaných zvarovaním akostný materiál 11 353.1.

Potrubie vnútorného rozvodu plynu sa musí uzemniť. Uloženie potrubia sa navrhuje na konzolách s objímkou pre jedno potrubie závesného systému Hilti a na podstropných závesoch s objímkou pre jedno potrubie závesného systému Hilti.

Pre zabezpečenie výkyvu tlaku v potrubí je potrebné rozvodné potrubie pred plynovými kotlami predimenzovať.

$$V = \frac{Q}{575 \times (1 + p/100)} = \frac{9,48}{575 \times (1 + 2,0/100)} = 0,0161 \text{ m}^3 = 16,1 \text{ l}$$

Celková dĺžka predimenzovaného potrubia DN125 je 1,5 m, $V = 0,0171 > 0,0161 \text{ m}^3$ **vyhovuje**
Na predimenzované potrubie sa vysadia odbočky DN20, ktoré budú prepojené s plynovými kotlami.

Súčasťou vnútorného rozvodu plynu je aj odvzdušňovacie potrubie DN15 od predimenzovaného potrubia, ktoré musí byť vyvedené až nad strechu a ukončené trubkovým oblúkom. Odvzdušňovacie potrubie sa uzemní.

Odvzdušňovacie potrubie je navrhované z rúr oceľových čiernych hladkých spojovaných zvarovaním akostný materiál 11 353.1. vo vnútri budovy, následne v exteriéry bude vedené v zateplení – oceľové bralenové izolované.

Pri prechode potrubia vnútorného rozvodu plynu cez obvodovú stenu sa potrubie uloží do oceľovej ochrannej rúry príslušnej dimenzie. Konce ochrannej rúry sa vhodne utesnia.

Na vnútornom rozvode plynu pre kotolňu sa navrhujú plynové uzatváracie armatúry, t.j. plynové guľové kohúty, plynové guľové kohúty pre odber vzorky (priame).

Na predimenzovanom potrubí bude osadený tlakomer ukazovací $\Phi 100$, rozsah 0 až 4,0 kPa spolu s kondenzačnou slučkou a manometrickým kohútom DN20.

13. VETRANIE KOTOLNE

Podľa STN 07 0703 čl.29 sa navrhuje vetranie prirodzené s trojnásobnou výmenou vzduchu. Pričom musí byť zabezpečená 3-násobná výmena objemu vzduchu za hodinu, v každom režime prevádzky.

Východzie hodnoty			
Teplota vonkajšieho vzduchu $\Theta_e = 5^\circ\text{C}$, Teplota v kotolni $\Theta_{ai} = 15^\circ\text{C}$			
Množstvo vetracieho vzduchu Vv (3-násobná výmeny vzduchu v zime)			
n=	3	1/hod	
P=	12,6	m ²	
v=	3,05	5	
Vv=	115,3	m ³ /hod	0,032 m ³ /sec
Množstvo spaľovacieho vzduchu Vs - zima			
Pk=	0	kW	
μ =	0,92	nič	
H=	34,09	MJ/m ³	
Vs=	0,000	m ³ /s	0,0 m ³ /hod
Statický ťah prirodzeného vetrania:			
g=	9,81	m/s ²	
h=	2,45	m	
ρ_e =	1,228	kg/m ³	
ρ_i =	1,185	kg/m ³	
Δp =	1,03	Pa	
Na prívode Δp_p =	0,51	Pa	
Na odvode Δp_o =	0,53	Pa	
Požadovaná plocha prívodných otvorov Sp			
μ_p =	0,7	nič	koef. efektívny prierez
Vp=	0,032	m ³ /sec	
Sp=	0,050	m ²	$Sp < Sp, \text{skut}$
Sp, skut=	0,060	m ²	VYHOVUJE
Požadovaná plocha odvodných otvorov So			
μ_p =	0,7	nič	koef. efektívny prierez
Vo=Vv	0,032	m ³ /sec	
So=	0,049	m ²	$So < So, \text{skut}$
So, skut=	0,062	m ²	VYHOVUJE
Plocha otvorov-prívod		Plocha otvorov-odvod	

1 otvor	a1=	0,2	m	1 otvor	a1=	1	m
	b1=	0,3	m		b1=	0,0615	m
2 otvor	a2=	0	m	2 otvor	a2=	0	m
	b2=	0	m		b2=	0	m
Sp, skut= 0,060 m2				So, skut= 0,062 m2			

Prívod vzduchu zabezpečený otvorom v stene 200x300mm, chránený proti dažďovou žalúziou o celkovej ploche 0,06 m² - bude privedený 150 mm nad podlahou neuzatvárateľným otvorom.

Odvod vetracieho vzduchu bude realizovaný pod stropom kruhovým potrubím DN280, ktorý bude potiahnutý pod stropom na opačnú stranu kotolne. Otvory budú chránene protidažďovou clonou.

14. VÝBUŠNÉ PLOCHY

Kotolne nie sú podľa STN 07 0703 (čl. 28) klasifikovaná do žiadnej kategórie lebo ani jeden spotrebič neprekračuje výkon 50kW. Odborné plynové zariadenie sa navrhuje a realizuje podľa TPP 704 01. Z hľadiska znečisťovania ovzdušia je podľa vyhlášky č. 706/2002 Z.z. kotolňa zaradená do kategórie – malé zdroje – so súhrnným menovitým tepelným príkonom do 0,3 MW.

Výbušná plocha nie je potrebná

MAR - snímače detektorov nad kotlami, prerušenie prívodu plynu do horákov pri zhasnutí plameňa a ďalšie opatrenie podľa čl.99/a STN 07 0703 (Mar) nie sú potrebné.

15. ELEKTROINŠTALÁCIA – RIEŠI PROFESIA ELEKTRO

Elektroinštalácia plynového zariadenia kotolne opatrená podľa STN 07 0703 čl.38 bezpečnostným vypínaním, podľa projektu Požiarnej ochrany nie je potrebný.

16. OBSLUHA KOTOLNE

Nakoľko sa jedná o automatickú prevádzku plynovej kotolne, uvažuje sa kontrola zariadení len s občasnou pochôdzkovou formou.

17. TLAKOVÁ SKÚŠKA POTRUBIA

Tlaková skúška potrubia v plynovej kotolni sa uskutoční podľa ustanovení kapitoly 6 – STN EN 1775. Potrubie sa skúša na pevnosť a na tesnosť. Skúška na pevnosť sa musí vykonať tlakom väčším alebo rovnajúcim sa 2,5 násobku maximálneho prevádzkového tlaku, najmenej 5 kPa.

Po úspešnej skúške pevnosti sa vykoná skúška tesnosti skúšobným tlakom, ktorý sa rovná hodnote prevádzkového tlaku, najviac však 1,5 násobku maximálneho prevádzkového tlaku. Po tlakovej skúške a po odvzdušnení potrubia sa uskutoční funkčná skúška zariadenia.

18. NÁTERY

Po úspešnej tlakovej skúške sa nové plynové potrubie v plynovej kotolni, potrubie vedené po fasáde a odvzdušňovacie potrubie natrie základným náterom a rozlišovacím náterom odtieň žltý a chróm stredný.

19. PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE

Vid pd. Protipožiarne zabezpečenie stavby

20. BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Pred funkčnou skúškou musia komínové prieduchy prezrieť pracovníci odborne spôsobilí a vydať o komínoch A – test o spôsobilosti na spaľovanie zemného plynu.

Prevádzkové a bezpečnostné predpisy a prevádzkovú funkčnú schému treba umiestniť na viditeľnom mieste v kotolni. Všetky zvaračské práce na plynovom rozvode môžu vykonávať len zvarači, ktorí majú platnú skúšku podľa STN EN 287- 1.

21. FUNKČNÉ SKÚŠKY

Funkčná skúška je úplne vyskúšanie celého strojného zariadenia. Funkčnú skúšku prevádza zhotoviteľ za účasti objednávateľa a zástupcu SPP, v súlade s platnými vyhláškami a predpismi. Pri funkčnej skúške musí byť predložené osvedčenie o strojnej časti.

Pred začatím skúšky vypracuje revízny technik na základe PD zariadenia technologický postup skúšky, ktorý najmä obsahuje :

rozsah skúšky a podrobný opis úkonov

nevyhnutné opatrenia na bezpečnostné vykonanie skúšky

podmienky pri ktorých je uznaná za úspešnú

Po uskutočnení montáže vykonať :

2 x krátko štart horáka, pričom sa kontroluje spoľahlivosť jednotlivých funkcií t. j.

zoraďenie času na prevetrávanie, štart, porucha

kontrola funkcie zabezpečovacieho zariadenia

zmeranie spaľovacích pomerov kotla, pretlak spalín, obsah CO₂, teplota spalín

zoraďenie blokovacích a prevádzkových termostátov a manostatov na max. a min. parametre predpísané výrobcom

Po pustení kotolne min. 2 hod. na plný výkon sa uskutoční :

zoraďenie ťahových pomerov – pomer vzduchu a paliva na max. účinnosť

opätovné zmeranie parametrov spaľovania

kontrola tesnosti a úplnosti funkčných dielov

vyhodnotenie výsledkov, revízná správa a poučenie obsluhy

Odberno – meracie zariadenie :

bezpečnostný rýchlozáver sa skúša na tesnosť pri uzatvorení. Funkčnosť pri najmenších a najväčších hodnotách poistných pretlakov. Skúša sa najmenej 3 x u objemových meradiel sa skúša rozdiel pretlaku, ktorý je nutný k rozbehnutiu plynomeru a rozdiel pri plnom chode meracím prístrojom musí byť pri skúške venovaná zvýšená pozornosť. Prístroje musia byť vystavené pozvoľnému pôsobeniu tlaku, aby neboli poškodené. Tlakomery sa skúšajú pri nulovej polohe ukazovateľa.

Po uskutočnení skúšok sa vyhotoví vyhodnotenie výsledkov, revízná správa a predpisy pre bezpečnú prevádzku a údržbu jednotlivých zariadení podľa STN 386405.

22. BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Je potrebné, aby všetci zodpovední a priamo zúčastnení pracovníci dôsledne dodržiavali všetky predpisy o bezpečnosti pri práci a nepodporovali snahu zjednodušovať niektoré pracovné úkony, ak by tým bolo ohrozené zdravie iných a zdravie ich samých. Všeobecné predpisy pre ochranu zdravia a bezpečnosť pri práci sú uvedené v zákonníku práce.

Bezpečnosť práce predpisuje : Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Zb. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti tlakových, zdvíhacích, elektrických a plynových technických zariadení a o odbornej spôsobilosti.

STN EN ISO 9606-1 Zváranie . Skúšky zvaračov .Tavné zváranie . Časť 1-Ocele

STN 05 0600 Zváranie . Bezpečnostné ustanovenia pre zváranie kovov . Projektovanie a príprava pracovísk

STN 05 0601 Zváranie . Bezpečnostné ustanovenia pre zváranie kovov. Prevádzka

Okrem uvedených predpisov treba dodržať všetky ustanovenia noriem.

Súvisiace normy a predpisy : Projektová dokumentácia bola spracovaná podľa všetkých náležitostí v zmysle nasledujúcich predpisov, v súlade s ktorými musí prebiehať aj realizácia.

STN 73 3050 Zemné práce

STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia

STN 05 0705:2019-05 Predpisy pre úradné skúšky zvaračov

STN 92 0300:1997-01 Požiarne ochrana pri inštalácii a používaní tepelných spotrebičov

STN 73 0760 Požiarne predpisy

STN 73 0802 Požiarne bezpečnosť stavieb

STN 07 0703 Plynové kotolne

Vzniknuté komunálne odpady budú uskladňované v určenom priestore - v oplotení v zberných nádobách zodpovedajúcich systému zberu komunálneho odpadu.


23. ZÁVER

Všetky práce spojené s plynifikáciou – vnútorným rozvodom plynu pre kotolňu musia byť v súlade s platnými STN 07 0703, STN EN 1775, TPP 704 01, TPP 609 01, TPP 702 01, TPP 702 02, PTN 100 16, PTN 10 007, STN EN 12 327, vyhl. 508 /2009 Z z, vyhl. 398/2013 Z z ako aj súvisiacimi predpismi.

September 2021

Vypracoval:

Ing. Ervín Vasilišín
Ing. Pavol Fedorčák, PhD.


.....
podpis