



BROJ ZAPISNIKA: 96/17-1

NARUČITELJ: **GRADSKI PARKING d.o.o.**
Šibenik, Draga 14
OIB: 87342329948

Z A P I S N I K

O OBAVLJENOM PREGLEDU I ISPITIVANJU RADNE OPREME

Pregled i ispitivanje radne opreme obavljeno je na temelju članka 42. Zakona o zaštiti na radu (NN, br. 71/14, 118/14, 154/14) a u skladu s Pravilnikom o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN, br. 16/16), a na temelju Rješenja o ovlaštenju Zavoda za unapređivanje zaštite na radu, klasa: UP/I-115-01/17-01/07 od 01. lipnja 2017. godine

I PODACI O RADNOJ OPREMI			
Naziv radne opreme		TOPLOVODNA KOTLOVNICA	
Proizvođač		PREMA SASTAVU	
Tip/model	PREMA SASTAVU	Inventurni broj	PREMA SASTAVU
Tvornički broj	PREMA SASTAVU	Godina proizvodnje	PREMA SASTAVU
Tehnički podaci		PREMA SASTAVU	
Namjena	Zagrijavanje	Radna tvar/izradak	Ulje za loženje
Mjesto korištenja	Upravna zgrada „Gradski parking“ – autobusni kolodvor - Šibenik		

II PODACI O ISPITIVANJU	
Vrsta ispitivanja	Periodično, svake 3 godine
Datum početka i završetka ispitivanja	09.01.2018.
Mjesto ispitivanja	Upravna zgrada „Gradski parking“ – autobusni kolodvor - Šibenik
Dokumentacija o radnoj opremi	Uputstvo za rukovanje i održavanje
Podatke o radnoj opremi dao	Dario Pipunić
Ispitivanje obavili	Joško Petković dipl.ing.el. UP/I-133-01/04-01/665, OIB 27134433644
	Miljenko Beban dipl.ing.str. UP/I-133-01/03-01/232; OIB 14234593874

III PRIMJENJENI PROPISI
- Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14 i 154/14) - Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN br.16/16) - Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN br. 18/17) - Pravilnik o sigurnosti strojeva (NN br. 28/11) - Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN br. 91/15, 102/15 i 61/16) - Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10) - Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95 i 56/10) - Pravilnik o pregledima i ispitivanju opreme pod tlakom (NN br. 27/17) - Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 5/10)

IV MJERNA OPREMA KORIŠTENJA PRI ISPITIVANJU	
- Višenamjenski mjerni instrument: METREL EUROTTEST 61557 tv.br. 11350371	
- Luksmetar: KIMO, LX 100, tv.br. 1103 0189	
- Termoanemometar: KIMO; VT 200; tv.br. 1102 9010	
- Zvukomjer: KIMO; DB 200; tv.br. 1101 0054	

V OPIS ISPITNIH RADNJI I REZULTATA ISPITIVANJA

Pregled i ispitivanje radne opreme obavljeno je u stanju mirovanja i u pogonu prema utvrđenim vrstama opasnosti i to:

OPASNOSTI		ŠTETNOSTI		NAPORI		
mehaničke opasnosti	X	kemijske štetnosti		statodinamički naponi	X	
opasnost od padova radnika	X	biološke štetnosti		psihofiziološki naponi	X	
opasnost od pada predmeta	X	fizikalne štetnosti	buka	X	napor vida	X
opasnost od električne struje	X		vibracija		napor govora	X
opasnost od požara i eksplozija	X		promjenjivi tlak			
termičke opasnosti	X		nepovoljna klima i mikroklima	X		
			ionizirajuće zračenje			
			neionizirajuće zračenje			
			osvijetljenost	X		

Ispitivanje radne opreme obavljeno je u stanju mirovanja i u pogonu prema utvrđenim vrstama opasnosti i utvrđeno je sljedeće:

- 1.1. E Razvodna ploča na zidu sa el. opremom (sklopnici i topivi osigurači)
pouzdana osigurava napajanje plamenika-gorača i elektro motora cirkulacijskih pumpi električnom energijom
- 1.2. E Uređaji za uključivanje i isključivanje pogona plamenika i cirkulacione pumpe djeluje pouzdano.
- 1.3.S Gibanja i djelovanja opreme postrojenja djeluje ispravno, prema datim oznakama i natpisima.
Na signalnim, mjernim i zapornim (ventili) elementima postrojenja postavljene su oznake namjene.
- 2.S Plamenik i cirkulacijska pumpa opremljeni su pouzdanim napravama za zaštitu od dijelova oruđa u gibanju.
- 3.S Na postrojenju toplovodne kotlovnice nisu nastale promjene, uslijed kojih bi mogle nastati opasnosti od požara i eksplozije.
- 4.1.S Rad kotla obzirom na smještaj može se obavljati bez opasnosti za poslužitelja.
Prostor oko kotla i ostalih elemenata postrojenja je nezakrčen. Osvijetljenost je u granicama pozitivnih propisa.
- 4.2.S Zidovi, tavanice, pod, vrata i prozori kotlovskog postrojenja klasične su izvedbe od negorivog građevinskog materijala, a njihove površine su obrađene tako da je osigurano i lako održavanje.
Na ulazna vrata u kotlovnice postavljene su odgovarajuće tabele sa upozorenjima - "KOTLOVNICA" i "Neovlaštenim osobama ulaz zabranjen". Vrata se otvaraju na slobodan vanjski prostor.
- 4.3.S Ventilacija kotlovnice osigurana je prirodnim putem preko prozora i vrata.
- 5.1.S Priključni spojevi cijevnih vodova tekućeg goriva u pouzdanom su stanju, zaptivanje je nepropusno.

- 5.2.S Dimni plinovi, kao i proizvod izgaranja u kotlu dobro se odvođe dimnim kanalom do iznad krova. Količina sagorjelih plinova je mala, te nakon izlaza iz dimnjaka na zadovoljavajućoj visini ne zagađuje okolinu.
- 5.3.S Čišćenje dimnjaka i promajnih kanala kotla treba periodično propisno čistiti po ovlaštenom dimnjačaru.
- 6.1.E Plamenik radi potpuno automatski na principu tlačnog raspršivaja, paljenja, uključivanje u normalni pogon i kontrola plamena, odvija se automatski upravljanje po programu automata a loženje.
Regulacija kapaciteta je pouzdana, izvodi se uključivanje i isključivanje plamenika u zavisnosti od impulsa termostata za temperaturu vode u kotlu.
Kontrola plamena plamenika, osigurana je fotočelijom, ispravno djeluje.
Predventilacija ložišta, u trajanju od 30 sekundi, vrši se automatski prije svakog paljenja plamenika.
U slučaju poremećaja rada plamenika (pad tlaka goriva ili zraka, gašenje plamena, nestanak el. napajanja) dolazi do automatske blokade rada i zaustavljanja.
Ponovno startanje je moguće samo nakon otklanjanja uzroka i ručnog deblokiranja automatike plamenika.
- 6.2.S Tlačna ekspanzijska posuda, postavljena na tvrdi podlogu, djeluje besprijekorno, te nema opasnosti od prekoračenja dozvoljenog radnog tlaka u sistemu toplovodnog centralnog grijanja.
Spoj sa kotlom izveden je čeličnim cijevima odgovarajućeg presjeka na kojima nije ugrađen zaporni organ.
Ekspanziona posuda opremljena je sigurnosnim ventilom i priključkom za punjenje zrakom.
- 6.3.E Kontrolni instrument (termometar, manometar) pokazuju vrijednosti u granicama pripadne klase. Njihovi elementi su ispravni i neoštećeni, te je kontrola i nadzor rada postrojenja osigurana.
Radne maksimalne temperature i tlakovi označeni su crvenim oznakama na skalama mjernih instrumenata.
- 6.4.E Termostati kotla (radni i granični) djeluju pouzdano, naime zaustavljaju plamenik čim temperatura vode dostigne postavljenu vrijednost, time je onemogućena mogućnost pregrijavanja vode u sistemu.
- 6.5.S Osiguranje od prekoračenja maksimalnog dozvoljenog tlaka izvedeno je opružnim sigurnosnim ventilom, koji ispravno djeluje.
- 6.6.S Bojler za sanitarnu toplu vodu opremljen je odgovarajućom mjernom, regulacijskom i sigurnosnom armaturom koja ispravno djeluje.
- 7.E Kotao i ekspanzijska posuda su postavljeni propisno na odgovarajuće temelje. Bojler za sanitarnu vodu i dnevni spremnik goriva te cijevni vodovi su pričvršćeni na zidu pomoću odgovarajućih nosača sa steznim elementima.
- 8.1.S Na stjenkama kotla i spremnika goriva nisu se uočile promjene oblika, oštećenja i sl. zbog kojih bi moglo doći do eksplozije ili požara.
- 8.2.S Toplinska izolacija kotla i cijevnih vodova izvedena je u skladu tehničkih propisa. Ona je neoštećena, te zadovoljava.
- 9.E Svi dijelovi pod naponom el.opreme zaštićeni su od direktnog dodira izoliranjem i oklapanjem u čvrsta kućišta.

- 10.E Zaštita od indirektnog napona dodira provedena je u TN-C/S sustavu mreže nadstrujnim zaštitnim uređajima.
Otpor petlje, izmjeren instrumentom METREL EUROTTEST 61557 ser.br. 11350371,

iznosio je $R_p = 0,5 \text{ Ohma}$ što, obzirom na ugrađene osigurače od 25 A i dozvoljeno vrijeme iskapčanja od 5,0 sekundi, zadovoljava.
- 11.S Rad kotla ne utječe na mikroklimatske uvjete susjednih prostorija.
- 12.S Buka koja pri radu stvara plamenika je u granicama pozitivnih pravila, te ne utječe na ometanje osoblja bukom.
- 13.1.S Skladišni sezonski spremnik goriva koji sadrži 12.000 lit. ulja za loženje, ukopan je ispod površine zemljišta, udaljen horizontalno više od 2 m od vanjskog zida zgrade u kojoj se gorivo troši, susjednih objekata i javnog puta.
- 13.2.S Spremnik je opremljen: odušnim vodom (izvedenim propisno iznad nivoa okolnog terena, završetak odušne cijevi zaštićen je kapicom), priključkom za punjenje i kontrolu napunjenosti te cijevnim vodovima do gorionika.
Na unutarnjoj strani poklopca šahta spremnika (izvedenog na način da se onemogućava ulaz oborinskih voda u šaht) napisana je oznaka vrste goriva.
Sve metalne mase u šahtu su galvanski povezane te je izveden priključak za izjednačenje potencijala sa autocisternom za gorivo.
Oprema spremnika je u skladu toč. 3,25.1 Teh.propisa za smještaj i držanje ulja za loženje, te stanje zadovoljava.
- 14.S Za početno gašenje požara u kotlovnici je osiguran dovoljan broj ručnih aparata za gašenje požara sa suhim prahom tipa S-9 kp.
- 15.S U kotlovnici je postavljen sanduk sa oko 0,2 m³ suhog pijeska i lopata za sakupljanje eventualno prolivenog goriva.
- 16.S Upute za održavanje i pogon kao i shema kotlovnice su postavljene na vidnom mjestu na zidu objekta.
- 17.E Sve metalne mase postrojenja galvanski su povezane u svrhu izjednačenja potencijala.
- 18.E Pokraj izlaznih vrata iz kotlovnice postavljeno je tipkalo za iskapčanje, u nuždi, napajanja električnom energijom objekta kotlovnice.
Pregledom instalacije ustanovljeno je da je izvedena u skladu sa propisima, te da ispravno funkcioniра.

Ispitne radnje pod br. X.S obavio: Miljko Beban, dipl.ing.stroj._____

Ispitne radnje pod br. X.E obavio: Joško Petković, dipl.ing.el. _____

VI ZAKLJUČAK

Na temelju podataka dobivenih pregledom i ispitivanjem i upisanih u ovom zapisniku, ocjenjuje se da predmetna radna oprema ispunjava sigurnosno zdravstvene zahtjeve propisane pravilima zaštite na radu, odnosno tehničkom dokumentacijom proizvođača iste, te da ne ugrožava sigurnost i zdravlje radnika pri njenom korištenju.

Ponovno ispitivanje potrebno je obaviti najkasnije po isteku roka od tri godine, odnosno do **09.01.2021.** godine, uz uvjet da na radnoj opremi ne nastupe okolnosti zbog kojih je prema članku 7. Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (N.N. br.16/16) potrebno obaviti ponovno ispitivanje.

Mjesto i datum izdavanja zapisnika

Šibenik, 09.01.2017. godine

Rezultate ocijenio:

Miljenko Beban, dipl.ing.stroj.
Rješenje klasa UP/I-133-01/03-01/232