

Dimnjačarski priručnik - 2. dio

Godina: 2012, Broj: 1

KONTROLNI PREGLED DIMNJAKA

Kontrolni pregled dimnjaka ili dimnjačarski stručni nalaz, skraćeno među dimnjačarima zvan dimnjačarski atest, najvažniji je dokument dimnjačarske struke.

Izdavanje nalaza o čišćenju, uporabnoj ispravnosti i tehničkom prijmu grube gradnje i završnom tehničkom prijmu sukladno Tehničkom propisu za dimnjake u građevinama i normi HRN EN 15287-1 anex "O" i HRN EN 15287-2 anex "N" definiranih obrascem DSN-1 temeljem kojeg se dimovodni objekt upisuje u evidenciju dimovodnih uređaja i obrascem DSN-2 temeljem kojeg se ložište upisuje u evidenciju ložišnih uređaja.

Zakon o zaštiti od požara. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10). Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ulica grada Vukovara 33, 10000 Zagreb

VIII. ZAŠTITA OD POŽARA U UPORABI GRAĐEVINA I PROSTORA

Članak 38.

(1) Vlasnici, odnosno korisnici građevina, građevinskih dijelova i drugih nekretnina te prostora, odnosno upravitelji zgrada dužni su posjedovati uređaje, opremu i sredstva za gašenje požara.

(2) Vlasnici, odnosno korisnici građevina, građevinskih dijelova i drugih nekretnina te prostora, odnosno upravitelji zgrada dužni su sukladno propisima, tehničkim normativima, normama i uputama proizvođača održavati u ispravnom stanju postrojenja, uređaje i instalacije električne, plinske, ventilacijske i druge namjene, dimnjake i ložišta, kao i druge uređaje i instalacije, koji mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara te o održavanju moraju posjedovati dokumentaciju.

Taj nalaz treba vlasniku dimnjaka, upravitelju, distributeru plina i Inspektoratu unutarnjih poslova MUP-a protupožarna služba garantirati pravo stanje dimnjaka. Kontrolnim pregledom dimnjaka, odnosno dimnjačarskim stručnim nalazom doista možemo sačuvati korisnika, od požara i od trovanja ugljičnim monoksidom.

Postoje tri vrste kontrolnih pregleda na kojima se izdaju dimnjačarski nalazi.

Prvu skupinu dimnjačarskih kontrolnih pregleda predstavljaju nalazi ili stanja novo izgrađenog dimnjaka, odnosno nalazi koji će poslužiti vlasniku stana kao dokaz ispravnosti dimnjaka. U tom nalazu koji se radi kod novogradnji dimnjačar ispituje dimnjak na način da provjeri da li su novoizgrađeni dimnjaci spremni prihvatiti trošila i da li su izrađeni u skladu sa pravilima struke i uputama proizvođača.

Kod tih dimnjaka ispituje se klasa tlaka odnosno prohodnost i poroznost dimovodnih i dozračnih kanala. Klasa tlaka i poroznost se mjeri sa za to određenim tlačnim uređajima i o tome se izdaje podatak izmjeren na uređaju. Ukoliko dimnjaci nisu rađeni prema uputama proizvođača oni neće zadovoljiti klasu tlaka. Ovo predstavlja jedino tehnološko ispitivanje dimnjaka u cijelom vijeku svoje eksploatacije, jer su sva ostala ispitivanja o kojima investitor predaje područnom dimnjačaru dokaze ispravnosti na uvid, predstavljaju laboratorijska ispitivanja pojedinih segmenta dimnjaka.

Znači u pravilu samo mjerenjem radnog tlaka na novoizgrađenom dimnjaku i dobivanjem za to egzaktnog, izmjerenog podatka, dolazimo do prave informacije da li je dimnjak ispravno spajan, brtvljen i sagrađen.

Podlačni dimnjaci imaju oznaku tlaka N1 i N2 i mjere se na 40 i 20 Pa, dok tlačni dimnjaci imaju oznaku P1 i P2 i mjere se na 200 Pa. Postoje i visokotlačni dimnjaci H1 i H2.

Drugu skupinu dimnjačarskih kontrolnih čine oni nalazi koji služe za sigurnost uporabne situaciju, znači također se izdaju na novogradnji, ali i starogradnji prilikom izmjene trošila i podrazumijevaju kontrolu para trošilo-dimnjak, odnosno u sebi obuhvaćaju mjerenje sastava dimnog plina i usklađivanje ispravnosti rada trošila. Provode se kontrolom i mjerenjima, a rezultati mjerenja će dati točnu sliku o usklađenosti trošila sa dimnjakom. Kroz ta mjerenja doći ćemo do podatka o sastavu dimnog plina, eventualnom zagađenju zraka od strane tih trošila, ali i do stupnja iskorištenja, odnosno kvalitete rada trošila. Ukoliko se ti podaci ne poklapaju sa propisanim podacima, dimnjačar će pozvati servisere plinskih uređaja i zatražiti ponovo podešavanje sve dok se ne postignu traženi rezultati.

Treću skupinu dimnjačarskih kontrolnih pregleda predstavljaju nalazi koji se predočuju distributeru plina, na zahtjev distributera plina kroz izmjenu trošila. Taj nalaz može biti pozitivan ili negativan. U slučaju pozitivnog nalaza, korisnik usluge nakon dobivanja tog nalaza zove servisera, predočuje mu nalaz, i po pregledanom nalazu serviser pušta novo kupljeni plinski uređaj u rad. U slučaju negativnog nalaza, dimnjačar upućuje stranku na određene popravke, ne provodi sam te popravke, da se izbjegne sumnja u sukob interesa, i ispunjenjem tih uvjeta, ponovo pregledava i dimnjak i izdaje pozitivan dimnjačarski nalaz. Tu nam se može pojaviti situacija da plinsko trošilo koje se mijenja ima otvorenu komoru izgaranja, koja je zastarjela i opasna, pa treba preći na plinsko trošilo sa zatvorenom komorom izgaranja. Tada se rade određeni zahvati na dimnjaku kako bi se dimnjak prilagodio tipovima plinskih trošila sa zatvorenom komorom izgaranja. Nakon tih zahvata predloženih od strane proizvođača plinskih trošila, a učinjenih od za to obučenih majstora, područni dimnjačar prije puštanja u rad potvrđuje svojim pozitivnim stručnim dimnjačarskim nalazom ispravnost dimnjaka.

Obzirom da je ovlaštenu područni dimnjačar stručnjak za dimnjak, investitorima i arhitektima se toplo savjetuje da pravodobno stupe u kontakt s nadležnim ovlaštenim područnim dimnjačarom kad se radi o izgradnji novih dimnjaka ili preinakama dimnjaka. Preporučljivo je već u stadiju projektiranja poslužiti se stručnim znanjima ovog zanatlije. Time se osigurava da kod završne kontrole objekta u skladu s građevinskim propisima od strane ovlaštenog područnog dimnjačara ne može doći do nemilih iznenađenja. Uključivanje ovlaštenog područnog dimnjačara već u fazi pripreme za dimenzioniranje dimnjaka slično je preliminarnom raspitivanju prije gradnje u kontekstu ishoda građevinske dozvole. Preliminarno savjetovanje od strane nadležnog ovlaštenog područnog dimnjačara također nije spojivo s njegovom djelatnošću kod kasnije završne kontrole.

Ovlaštenom područnom dimnjačaru jedino nije dopušteno izvođenje samih radova izgradnje dimnjaka, jer bi u tom slučaju morao kontrolirati svoj vlastiti rad. Kako bi se izbjegle kasnije rasprave oko završne kontrole dimnjaka, preporučljivo je zabilježiti rezultat savjetovanja u pisanom obliku.

Ovlaštenu područni dimnjačar – kao i njegovi zaposlenici – mora se neprestano truditi oko najstrože neutralnosti glede slobode tržišnog natjecanja.

DIMNJAČARSKA SLUŽBA I SIGURNOST NA RADU

Ljudi vjeruju da hvatanje za gumb prilikom susreta sa dimnjačarom donosi sreću, međutim biti dimnjačar i nije najsigurnije zanimanje u Hrvatskoj. Razlozi leže u nepostojanju i

nepotpunim zakonskim regulativama, slabom vođenju evidencija, istraživanja i analiza vezanih striktno uz to zanimanje.

Ne postoje propisani radni standardi, propisani načini i uvjeti rada, zakonom propisana standardna oprema, alati, pomoćni alati i uređaji za obavljanje dimnjačarskih poslova, pa čak niti odora. To sugerira na postojanje razlika, kako u opremljenosti, tako i u stručnosti među dimnjačarima.

Sve to zajedno ima za posljedicu nedovoljno unapređivanje dimnjačarske struke tehnologijom, tehnikom i znanjem. Takvo stanje dovodi u upitnost sigurnost kako dimnjačara, tako i korisnika dimnjačarskih usluga.

O dimnjačarstvu se raspravlja s aspekta sigurnosti i zaštite građana od požara, eksplozija i trovanja. Jedinice lokalne samouprave propisuju koje su dužnosti i obveze ovlaštenih dimnjačarskih službi prema korisnicima i upravi dok način, alate, opremu, sredstva rada i zaštite odabire sama dimnjačarska služba.

Sigurnost dimnjačara i zaštita prilikom rada tako ovisi o njima samima, o njihovom nivou edukacije, želji, volji i financijskim mogućnostima. Zbog toga dimnjačarske službe često pribjegavaju improvizaciji, što pak dovodi u opasnost i korisnike i dimnjačare.

Postoje zakoni, pravilnici, norme i standardi koji propisuju uvjete i sredstva za siguran rad, a koje dimnjačari obavljaju. Tu se ubraja rad na visini, rad sa lako zapaljivim i eksplozivnim tvarima, kontakt s biološkim i kemijskim štetnostima i mnogi drugi. Kad ih sve nabrojimo i opremu i alat te osobna zaštitna sredstva, koje svi ti radovi iziskuju, dimnjačari bi bili preopterećeni svom tom opremom.

U redovne dimnjačarske poslove spada čišćenje i kontrola ispravnosti dimnovodnih objekata u cilju zaštite od požara, trovanja i eksplozije.

Ta kontrola se provodi utvrđivanjem povrata dimnih plinova analizatorom povrata dimnih plinova i utvrđivanjem pravilnog izgaranja analizatorom dimnih plinova.

Nakon kontrole, po potrebi, se obavlja čišćenje dimnovodnih objekata. Prije čišćenja obavezno je zaštititi okolno područje rada od onečišćenja. Poslije čišćenja, na mjestu rada, potrebno je izvaditi i ukloniti komadiće čađe i iza sebe ostaviti čist i uredan radni prostor. Prvenstveno zbog sigurnosti građana jedan od redovnih i obaveznih poslova dimnjačara jest i kontrola povrata dimnih plinova, te neizostavna termotehnička mjerenja.

Povremeni poslovi dimnjačara su čišćenje visokih, tvorničkih dimnjaka, te spaljivanje dimnjaka ili strojno čišćenje naslaga smole u dimnjaku, ako spaljivanje nije moguće.

Nakon izvođenja svih potrebnih radnji kod korisnika, dimnjačar mora provesti i administrativnu evidenciju. Pod time se podrazumijeva upis u kontrolnu knjigu, vođenje dnevnika dimovodnih objekata za svakog korisnika ponaosob i izdavanje potvrdi i rezultate analiza korisniku.

Za svaki dimnjačarski posao su potrebna i neophodna sredstva rada i pomoćni alati.

Kontrola i čišćenje

Prva kontrola se sastoji od vizualnog pregleda i provjere stanja svih dimovodnih objekata prilikom njihovog rada. Sredstva rada koja se koriste za obavljanje ove djelatnosti su ogledala za pregled dimnjaka, dimnjačarski ključevi za otvaranje vratašca na dimovodnim objektima, a pomoćni alati su ručna svjetiljka i ljestve.

U neizostavnu opremu za pregled dimnjaka ubrajaju se i kamere za snimanje unutrašnjosti dimnjaka i uređaji za ispitivanje nepropusnosti dimnjaka.

Tlačne probe pokazat će nam klasu tlaka N1,N2,P1,P2,H1 iliH2 koji ćemo izmjeriti uređajam-,

Čišćenje dimnjaka može se provoditi na tri načina: sa krova, sa gornjih vratašca gdje dimnjak završava i na tavanu ako ima ugrađena vratašca. Ručno čišćenje obavlja se sajlom (različitih duljina) na kojoj se nalazi dimnjačarska četka.

Četka koja se nalazi na sajli se progura u dimovodni objekt i uz rotiranje sajle kida slojeve čađe sa stijenki dimovodnih objekata.

Neizostavni alat bio je i ostao dimnjačarska četka sa sajlom kojom se uklanjaju nečistoće nanesene u dimnjaku.

U čišćenje se ubraja i odštopavanje dimnjaka koje se provodi spuštanjem dimnjačarskih kugli ili probijača kroz dimnjak uz pomoć vodilice.

Dimnjačarska kugla služi za odštopavanje dimnjaka i spušta se putem vodilice kroz dimovodni kanal.

Za odštopavanje je potrebna dobra fizička kondicija, spretnost i sposobnost obavljanja poslova na velikim visinama.

Zbog spomenutih radova na krovu, potrebne su i ljestve, a zbog slabe osvjetljenosti dimovodnih kanala potrebna je i ručna svjetiljka, kao pomoćni alat.

Kao zaštita okolnog područja rada od onečišćenja koriste se razne deke, pokrivači, tende, a preporuča se uporaba najlonskih prekrivača. Tekstilni materijali nisu preporučljivi jer propuštaju sitne čestice čađe.

Praktična sredstva rada za vađenje i uklanjanje komadića čađe su ručne četke i alati, te metalna lopatica i kantica.

Radi ostavljanje čistog i urednog radnog prostora potrebno je maknuti postavljene prekrivače, a preostalu čađu pomesti dimnjačarskom četkom. Preporuča se korištenje četke sa konjskom dlakom, te metalna kantica i lopatica.

Kontrola povrata dimnih plinova vrši se senzorom ili analizatorom povratna dimnih plinova, a utvrđuju prisutnosti ugljičnog monoksida

Za čišćenje velikih ložišta, gdje dimnjačari ulaze u plamenice često se koristi strojna četka. Sastoji se od vitla koje pokreće elektromotor, a vitlo završava sa industrijskom, čeličnom četkom ili lancima koja se rotira i tako kida naslage smole.

Kod čišćenja visokih tvorničkih dimnjaka dimnjačar se popne na vrh dimnjaka (većina dimnjaka ima metalne penjalice) i za čišćenje koristi strojnu četku kao i kod čišćenja velikih ložišta.

Kad klasičnim čišćenjem dimnjaka nije moguće ukloniti čađu, pribjegava se spaljivanju čađe. Spaljivanje se vrši plinskim plamenikom (brenerom) na propan-butan plin. Kao pomoćni alati potrebni su metalna kantica i lopatica za odlaganje i gašenje užarenih komada čađe i smole.

Osnovna i posebna pravila zaštite na radu

Da bi se rizici od opasnosti i štetnosti na dimnjačarskim poslovima sveli na minimum potrebno je primijeniti odgovarajuća osnovna i posebna pravila zaštite na radu.

Prilikom obavljanja dimnjačarskog posla dimnjačar je izložen mehaničkim opasnostima zbog rotirajuće četke i dijelova ili čestica čađe koje odlijeću.

Također postoji opasnost od električne struje zbog oštećenja kablova ili kvara na izolaciji elektromotora.

Česti je i nefiziološki položaj tijela da bi se obavilo čišćenje, što uvelike otežava rad.

Da bi se sigurnost dimnjačara prilikom te djelatnosti dovela na prihvatljivu razinu potrebno je prvenstveno primijeniti osnovna pravila zaštite na radu. Potrebno je strojne četke, vitla, kablove i elektromotor održavati i držati ispravnima.

Posebnim pravilima se propisuje: stručna osposobljenost dimnjačara za pravilno rukovanje uređajima (zabranjeno dodavati uključeni uređaj drugom zaposleniku), poznavanje svojstava i djelovanja štetnih tvari, zdravstvena osposobljenost dimnjačara; usmjereni zdravstveni pregledi (sistematski i usmjereni pregledi pluća, skrotuma, vida), prva pomoć pri ozljeđivanju, trovanju.

Osobna zaštitna sredstva su tradicionalno dimnjačarsko dvodijelno, crno, radno odijelo, zaštitne rukavice, zaštitne naočale, kaciga i cipele koje čuvaju dimnjačara od mehaničkih opasnosti.

Od električnih opasnosti najbolje štite kožne rukavice, a od nenadanih napada, osa i stršljena, koristi hvatanje se za neki metalni predmet (gromobran, antena,...).

Uz sve navedeno, kao zaštita od kemijskih štetnosti, preporuča se i jednokratna zaštitna maska sa filtrom, a kod većih zagađenja zraka u prostoru rada, najbolje upotrijebiti respiratore ili uređaje za disanje.

Podloga za koljena i lakat dobro dođe kod držanja tijela u nefiziološkim položajima tijela.

Što se tiče mehaničkih i električnih opasnosti kod čišćenja visokih tvorničkih dimnjaka, one su jednake kao i kod čišćenja velikih ložišta. Rizik od kemijskih štetnosti je zanemariv.

Zbog rada na otvorenom prostoru postoje veće rizici od ultraljubičastog zračenja, i nepovoljnih mikroklimatskih uvjeta kao što su hladnoća, toplina, mokrina i vlaga.

Najveći rizik za dimnjačara ipak predstavlja rad na visini pa je stoga potrebno taj rad obavljati sa posebnom zaštitnom opremom.

Primjena osnovnih i posebnih pravila zaštite na radu odnose se na održavanje strojne četke, vitla, kablova i elektromotora

Posebnim pravilima se propisuje: stručna osposobljenost dimnjačara za pravilno rukovanje uređajima, zdravstvena i stručna osposobljenost dimnjačara za rad na visini (sistematski i usmjereni pregledi).

Osobna zaštitna sredstva su dvodijelno, crno, radno odijelo, kožne rukavice, kaciga i cipele sa petom te rebrastim gumenim potplatom, jer čuvaju dimnjačara od mehaničkih i električnih opasnosti te opasnosti pri kretanju.

Uz sve navedeno, najvažnija je zapravo uporaba sigurnosnog pojasa. Dimnjačar mora biti svjestan opasnosti rada na visini i ne smije se penjati bez pojasa.

Razne, mekane podloge za tijelo jako dobro ublažuju iritiranje kože, kostiju i mišića prilikom strojnog čišćenja.

Rad na otvorenom iziskuje od dimnjačara, posjedovanje zaštitne kreme, vodonepropusnog odijela i cipela te odjeću za zaštitu od hladnoće (jakna). Naročito se još savjetuje pijenje hladnih ili toplih (bezalkoholnih) napitaka.

Spaljivanje čađe u dimnjacima

Rizik od kemijskih štetnosti je vrlo visok. Spaljivanje čađe oslobađa štetne plinove kao što su kemijski zagušljivci i nadražljivci, a uz to postoji i velika opasnost od požara i eksplozija, a samim time i zadobivanjem opekline.

U osnovna pravila zaštite na radu spada održavanje plinskog plamenika (brenera) u ispravnom stanju i priprema ručnog vatrogasnog aparata. Obvezna metalna lopatica i kantica u blizini.

Posebnim pravilima zabranjuje se spaljivanje čađe za vrijeme jakog vjetera i visokih temperatura zraka. Spaljivati na najpogodnijem mjestu. Obvezno obavješćivanje vatrogasne službe i korisnika dimnjaka koji se spaljuje. Pravilna i pažljiva uporaba plinskog plamenika tj. stručna osposobljenost dimnjačara za pravilno rukovanje istim.

Osobna zaštitna sredstva

Kao minimalna zaštita od kemijskih štetnosti smatra se zaštitna maska sa filtrom. Za što bolju zaštitu preporuča se još radno odijelo, zaštitne naočale, kaciga, rukavice i cipele.

Za obavljanje i olakšavanje rutinskih poslova dimnjačar također koristi i ljestve, neovisno o tome tko mu ih osigurava, dimnjačar veliki dio svog radnog vremena provodi na visini.

Ljestve spadaju u osnovna pravila zaštite na radu, a propisuju ispravnost ljestvi i ispravno učvršćivanje ljestvi.

Dimnjačarski noževi namijenjeni su za skidanje i struganje naslaga čađe na stjenkama dimovodnih objekata. Predstavljaju mehaničku opasnost zbog mogućih povreda ruku i prstiju. Osnovno pravilo je održavanje, dok posebno pravilo nalaže pravilnu uporabu noževa.

Obvezna je uporaba kožnih rukavica. Osobna zaštitna sredstva je i crna dimnjačarska kapa. Bez kape dimnjačarsko radno odijelo nije potpuno. Preporuča se i gumene čizme njihovo nošenje kad postoji opasnost od električne struje i kad se radi u mokrim i vlažnim uvjetima.

Preostale nenavedene opasnosti, štetnosti i dr.

U prvom redu ovdje spadaju mehaničke opasnosti. Tu se misli na oštre i šiljate predmeti u mirovanju (čavli, šipke, grede), a koji se nalaze na radnom mjestu dimnjačara. Dimnjačar se često provlači po tavanima, krovovima kuća, tvornicama i drugim mjestima gdje se nalaze oštri i šiljati predmeti. Neophodno je nošenje zaštitne kacige, rukavica, cipela i radnog odijela. daljnja opasnost vreba od slobodnog pada nepoznatih predmeta. Na tavanima obiteljskih kuća često vlada nered i nepravilno skladišteni materijali i predmeti.

Na trećem mjestu nalaze se biološke štetnosti. Tavani i krovovi su veliki izvori takovih štetnosti, pogotovo stvari organskog porijekla; ostaci uginulih životinja, kukci, bolesne životinje, golublji izmeti i dr. Da bi rizik od takovih štetnosti sveo na minimum, dimnjačar se treba oprezno i pažljivo kretati u takvim prostorima, koristiti obavezno zaštitno radno odijelo, rukavice, cipele i kapu.

Nakon obavljenog posla u takvom sumnjivom prostoru, najbolje je skinuti tu odjeću i obući čistu.

Slijedeću grupu štetnosti vidimo u tjelesnom naprezanju i nefiziološkom položaju tijela. Dimnjačarski radovi se izvode stojeći, čučajući, klečeći, u pognutom položaju i u raznim drugim nefiziološkim položajima tijela. Uz korištenje raznih podloga za tijelo i dijelove tijela preporučaju se sistematski i usmjereni zdravstveni pregledi.

Prilikom rada u mračnim prostorima, dolazi do jakog naprezanja očiju pa se kao pomoćno sredstvo koristi ručna svjetiljka. Predlažu se usmjereni zdravstveni pregledi (vid).

Potrebna je dobra organizacija rada i fizička kondicija dimnjačara.