

Pojašnjenje potrebe ugradnje plinodajavnih sustava u pojedine objekte kao i vrsta izvedbe ovih sustava

Zbog sve učestalijih pitanja o potrebi ugradnje plinodajavnih sustava u kotlovnicaama kao i načina njihove izvedbe (Ex izvedba ili obična izvedba), kao dugogodišnji proizvođači ovih sustava možemo kroz pravilnike, zakone i praksu iznijeti neka **mišljenja** kako bi Vam pojasnili cijelokupnu problematiku, te pomogli kod rješavanja konkretnih primjera.

Kotlovnice u kojima treba biti ugrađen sustav za detekciju plina

Prema **Pravilniku o tehničkim normativima za projektiranje, gradnju, pogon i održavanje plinskih kotlovnica (Sl. list 10/90 i 52/90, čl.1, čl.35 i čl.6)** kotlovnice koje trebaju imati sustav za detekciju plina su:

- kotlovnice snage veće od 50 kW
- kotlovnice koje su ispod razine okolnog tla
- kotlovnice koje se nalaze u zgradama gdje se povremeno ili stalno okuplja veći broj ljudi (kazališta, kina, bolnice, škole, vrtići, dvorane, starčki domovi, isl.)
- plinodajava treba biti ugrađena ako je to navedeno u elaboratima zaštite na radu ili zaštite od požara, te ako je tako predviđeno projektnom dokumentacijom
- plinodajava može biti ugrađena na zahtjev korisnika, prema njegovoj procjeni, bez obzira što po propisima ne treba biti ugrađena

Izbor odgovarajuće opreme

Kotlovnica je prostor u kojem se u normalnom radu ne očekuje pojava eksplozivne atmosfere, već se ona može pojaviti samo u uvjetima kvara. Stoga se prostor kotlovnice mora sagledavati kao zona opasnosti 2, odnosno zona u kojoj se eksplozivne atmosfere pojavljuju samo u uvjetima kvara i kao takvoj joj se treba pristupati, osim ako to projektom ili klasifikacijom prostora nije već definirano.

Prema **Pravilniku o tehničkim normativima za projektiranje, gradnju, pogon i održavanje plinskih kotlovnica (čl.32 i čl.33)** se nalaže da ventilator za prisilnu ventilaciju bude u Ex zaštitu kao i sva ostala oprema što ostaje pod naponom nakon isključenja u nuždi kod prorade alarma plinodajavnog sustava (nužna rasvjeta, napojna pumpa ..).

Slijedom toga i detektori plina trebaju biti u Ex zaštiti, pošto je detekcija plina potrebna i nakon što se isključi napajanje kotlovnice kako bi se znalo da je koncentracija plina pala ispod dozvoljene razine, da bi se kotlovnice moglo ponovno na siguran način pustiti u rad. Pored toga potreban je i nadzor propuštanja plina i pri radovima na popravcima i remontu kada je isključeno napajanje kotlovnice električnom energijom. Da bi se osiguralo da je plinodajavni sustav stalno u radu potrebno ga je napojiti prije 'Glavnog prekidača' ili sa pomoćnim napajanjem. Glavno napajanje treba biti preko posebnog strujnog kruga s posebno označenim osiguračem koji se koristi samo za uređaje detekcije plina.

O zaštiti od gubitka glavnog napajanja govori i HRN EN 60079-29-2; poglavlje 8.7.3. (Oprema za otkrivanje i mjerenje zapaljivih plinova -- Izbor, instalacija, uporaba i održavanje opreme za otkrivanje i mjerenje zapaljivih plinova).

Stoga treba :

- plinodojavnu centralu staviti izvan štice prostora pošto ona obično nije u EX izvedbi, dok se detektori spajaju u štice prostoru tj. kotlovnici i oni trebaju biti u protueksplozijskoj zaštiti
- izvesti napajanje plinodojavne centrale prije glavne sklopke ili iz nezavisnog izvora tako da stalno bude pod naponom i da se u slučaju prorade alarma kotlovnica može isključiti (**Sl. list 10/90 i 52/90, čl.1, čl.55**), a da plinodojavni sustav ostane pod naponom kako bi se i dalje mogao nadgledati štice prostor odnosno da znamo kad je nestala eksplozivna atmosfera.
- pravilnikom nije definirano nužno pomoćno napajanje plinodojavnog sustava, ali to ne znači da pri projektiranju moramo izostaviti nadgledanje prostora i zanemariti njegovu ugradnju.
- ako projektant nije predvidio pomoćno napajanje onda prilikom nestanka električne energije i njenim ponovnim dolaskom treba osigurati da se najprije izvrši napajanje plinodojave, a ako ona nije u alarmu da se omogući pogon kotlovnice.
- ili se to riješi ugradnjom pomoćnog baterijskog napajanja

Projektni zadatak

- osigurati stalni nadzor štice prostora
- ne narušiti protueksplozijsku zaštitu štice prostora
- pridržavati se **Pravilnika o tehničkim normativima za projektiranje, gradnju, pogon i održavanje plinskih kotlovnica(Sl. list 10/90 i 52/90)**
- pridržavati se **Propisa o protueksplozijskoj zaštiti električnih uređaja koji su namjenjeni za upotrebu u prostorima ugroženim eksplozivnim atmosferama**
- ukoliko je napravljena klasifikacija prostora od strane mjerodavne ustanove, projekt izraditi u skladu sa tim dokumentom

Često se javlja pitanje zašto se u ovakvim kotlovnicama ne može ugraditi plinodetekcija koja nije u Ex izvedbi?

Razlog tome jesu upravo gore navedene činjenice kao i pravilnik i propis o protueksplozijskoj zaštiti električnih uređaja koji se instaliraju u prostore ugrožene eksplozivnom atmosferom.

Ovakva oprema tj. sonde koje nisu u Ex izvedbi, a detektira se eksplozivni plin su uglavnom za privatnu (kućnu) upotrebu i za jako male kotlovnice ili kotlovnice gdje je klasifikacijom prostora definirano da nikako ne može doći do pojave eksplozivne atmosfere i služe samo da bi korisnik znao da nema gubitaka (curenja) plina u mreži što bi njemu iziskivalo dodatne troškove.

Ovakve sustave potrebno je samo servisirati, dok ih ne treba ispitivati prema zakonu o zaštiti od požara jer nisu namjenjeni detekciji eksplozivnosti već propusnosti i ugrađeni su iz preventive na vlastiti zahtjev korisnika, a da se to ne tiče pravilnika.

Postoji i pretpostavka da se ugrade sonde koje nisu u EX zaštiti pa da se uslučaju alarma gasi i plinodojava i sva električna energija u kotlovnici.

Nedostatak je taj što tada ne znate kad je nestala eksplozivna atmosfera i to bez uključene detekcije ne možete otkriti, a time više nije zadovoljen pravilnik jer nemate nadgledanje prostora.

U 'Pravilniku' se nalaže da se detekcija plina koristi u funkciji kontrole, sa zaštitnim djelovanjem na razini zvučnog i optičkog alarma. Međutim, u praksi se često nailazi na sustave koji su izvedeni i projektirani tako da imaju, uz zvučni i svjetlosni alarm i izvršnu funkciju na razini izbacivanja kotlovnice iz rada, uključivanja prisilne ventilacije, automatskog zatvaranja dovodnog ventila plina i td. Iako to nije u skladu sa 'Pravilnikom' ove funkcije samo poboljšavaju sigurnost te kao takve postaju pravilo dobre tehničke prakse. Zbog ovoga dolazi u pitanje adekvatnost ove odredbe u 'Pravilniku' pogotovo što se i u HRN EN 60079-29-2; poglavlje 6.2.3. omogućuje i ovakav pristup .

Na temelju ovih činjenica trebalo bi pristupiti izradi svake projektne dokumentacije koja se bavi detekcijom eksplozivnih plinova i para.

U svakom slučaju, moraju postojati jasne pisane upute o tome što učiniti kada se pojavi alarm.

Nadam se da smo Vam kroz ova pojašnjenja ukratko objasnili potrebu i vrstu izvedbe plinodojavnog sustava, te da je kroz projektni zadatak bitno riješiti zaštitu, a da se pri tom zadovolje sve norme i zakoni.

Aurel d.o.o.