

RASPORED AKTIVNOSTI

Četvrtak, 06.03.2014.

8,00...9,00	Registracija sudionika
9,00...9,15	Otvaranje simpozija i podjela plaketa
9,15...10,45	Predavanja 1.1, 1.2
10,45...11,00	Odmor uz kavu i sokove
11,00...12,45	Predavanja 1.3 , 1.4, 1.5
12,45...13,30	Ručak
13,30...15,45	Predavanja 1.6, 1.7 i 1.8
15,45...16,00	Odmor uz kavu i sokove
16,00...17,30	Predavanja 1.9, 1.10

Petak, 07.03.2014.

8,30...9,00	Registracija sudionika
9,00...10,45	Predavanja 2.1, 2.2, 2.3.
10,45... 11,00	Odmor uz kavu i sokove
11,00...13,00	Predavanja 2.4, 2.5, 2.6.
13,00...13,45	Ručak
13,45...15,45	Predavanja 2.7, 2.8 i 2.9.
15,45...16,00	Odmor uz kavu i sokove
16,00...17,15	Predavanja 2.10 i 2.11.
17,15...17,30	Završna diskusija, podjela potvrda i zatvaranje simpozija.

Prijavu sudionika za simpozij obvezno poslati na adresu organizatora na jedan od načina:

Fax: 01/481 43 44; E-mail: edz@zg.t-com.hr;
biserka@edz.hr

Poštom na adresu:

ELEKTROTEHNIČKO DRUŠTVO ZAGREB
10000 ZAGREB, Berislavićeva 6



ELEKTROTEHNIČKO DRUŠTVO ZAGREB
I



UDRUGA ZA PROMICANJE ZAŠTITE

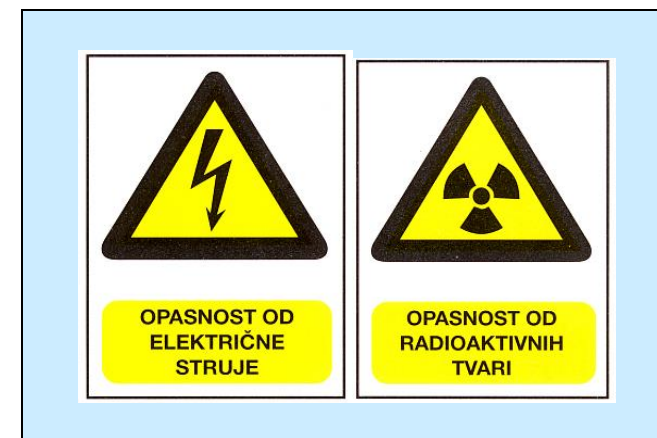
ORGANIZIRAJU

Savjetovanje

**SIGURNOST I ZDRAVLJE PRI
RADU - SIZ 2014**

06. ožujak 2014.

07. ožujak 2014.



Mjesto održavanja
Dvorana Matis
Zagreb, Trg Stjepana Radića 3

ORGANIZATOR

ELEKTROTEHNIČKO DRUŠTVO ZAGREB

Adresa: Berislavićeva 6, 10000 ZAGREB

Tajništvo: Biserka Kosorčić

Telefon: +385 (0)1 487 25 04

Tefaks: + 385 (0) 1 481 43 44

E-mail: biserka@edz.hr, www.edz.hr

POKROVITELJ

MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I SPORTA

CILJEVI SAVJETOVANJA

Hrvatska zemlja znanja i odgovornosti

Sigurnost i zdravlje najveće su vrijednosti s kojima raspolažemo i stoga se prema njima moramo odnositi vrlo stručno i odgovorno. Sigurnost i zdravlje zajednička su briga svih nas od poslodavaca do neposrednih izvršitelja i zajednički cilj radi smanjenja broja ozljeda, oboljenja i nesreća, te posljedica koje su njima izazvane. Sudjelovanjem u radu ovog savjetovanja želimo da se upoznate sa svim novinama u zaštiti zdravlja na radu, proširite svoja saznanja o tome te aktivno sudjelujete u raspravi koje će biti predmet ovoga savjetovanja. Na njemu ćete od vrhunskih stručnjaka saznati najnovije važne zakonske odredbe i bogata iskustva iz prakse. Također ćete moći s njima izmijeniti svoja mišljenja i iskustva, predlagati svoje stavove i mišljenja i aktivno pridonijeti razradi tema koje su predmeti savjetovanja.

U sadašnjem vremenu globalizacije gospodarskog sustava radnik ima vrlo važno mjesto u cjelokupnom sustavu rada i zaštite na radu. Razvoj društvenih odnosa i tendencija zaštite ljudskih prava ima utjecaj i na zaštitu prava radnika, posebice njihovu sigurnost i zaštitu zdravlja na radu, čime zaštita na radu nema samo ekonomsku već i svoju socijalnu dimenziju.

Europska unija promiče sigurnost i zdravlje na radu kao dio ukupne socijalne sigurnosti za koju je iznimno važna suradnja poslodavaca, radnika i države kao partnera. Socijalno

partnerstvo se temelji na realnim interesima poslodavaca, radnika i države, te se primjenjuje na svim razinama, od pojedinog poslodavca, pojedine djelatnosti, pojedine regije do državnih i međunarodnih institucija. Republika Hrvatska je uspješno završila pregovore s Europskom unijom i 1. srpnja 2013. postala članica EU. Ovome su prethodili dugi i naporni pregovori, koji su za Poglavlje 19. "Socijalna politika i zapošljavanje" u koje spada i zaštita na radu, započeli 5. i 6. ožujka 2006. godine analitičkim pregledom (screening) pravne stečevine EU i našeg zakonodavstva s ovog područja. Od Republike Hrvatske, za razliku od ostalih zemalja kandidatkinja, zahtijevalo se ne samo donošenje propisa usklađenih s odgovarajućim Direktivama EU već i njihova provedba i prije ulaska u članstvo EU.

Sigurnost i zaštita zdravlja na radu u Republici Hrvatskoj, šire poznato pod nazivom „zaštita na radu“, utemeljena je na Ustavu Republike Hrvatske („Narodne novine“ broj: 56/90, 135/97, 8/98, 113/00, 124/00, 28/01, 41/01, 55/01, 76/10, 85/10), a uređuje se zakonima i propisima donesenim na temelju tih zakona. Pri tome zakon koji najšire obuhvaća ovo područje je Zakon o zaštiti na radu («Narodne novine», broj: 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08, 75/09, 143/12 – daljnjem tekstu: Zakon), koji je usklađen s odredbama temeljne Direktive Vijeća EU 89/391/EEC od 12. lipnja 1989. godine o uvođenju mjera za poticanje sigurnosti i zdravlja radnika na radu.

Zakon regulira međusobne obveze poslodavaca (*svaka fizička ili pravna osoba koja zapošljava jednu ili više osoba*) i osoba koje obavljaju poslove za poslodavca (*radnici, volonteri, učenici, studenti, kažnjenci i osobe koje obavljaju poslove osobnim radom – samozaposleni*) u cilju sprječavanja ozljeda na radu, profesionalne bolesti, bolesti u svezi sa radom te zaštitu radnog okoliša. Osobita je naglašena zaštita mladeži, žena, invalida, starijih osoba.

Odredbe Zakona odnose se i na druge osobe koje se po bilo kojem osnovu nalaze u prostorijama i prostorima poslodavca (*primjerice poslovni suradnici, djelatnici tijela državne uprave, korisnici usluga, pružatelji usluga – obrtnici serviseri, ali i druge nenamjerne osobe*).

Odredbe Zakona ne odnose se na pripadnike oružanih snaga i redarstvenih službi uključene u održavanju sigurnosti i javnog reda, kojima nije ni moguće osigurati odgovarajuću zaštitu s obzirom na prirodu njihovog posla, ali se odnose na službenike i namještenike Ministarstva obrane kao i Ministarstva unutarnjih poslova u istoj mjeri kao i na sve službenike tijela uprave. Također se ne odnose i na kućne pomoćnice radi nepovredivosti stana.

Inspekcijски nadzor (*inspektora rada*) nad primjenom propisa zaštite na radu temeljem odredbi članka 5. i 102. Zakona obavlja se kontinuirano kod svih registriranih pravnih i

fizičkih osoba, osim u oružanim snagama, redarstvenim službama, u djelatnosti rudarstva, na plovnim objektima i na poslovima razminiranja. Naime, odredbama posebnih zakona za pojedine djelatnosti propisano je da inspekcijски nadzor u području sigurnosti i zaštite zdravlja na radu obavljaju (i) druga državna tijela, odnosno inspekcije (*inspektori sigurnosti plovidbe, zrakoplovni inspektori, inspektori cestovnog prometa, inspektori MUP-a, inspektori zaštite i spašavanja, rudarski inspektori*).

Stanje zaštite na radu za 2012/13. godinu izrađeno po Hrvatskom inženjerskom savezu, Udruzi za promicanje zaštite na osnovi godišnjeg izvješća Državnog inspektorata te podacima Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje te službenih podataka Državnog zavoda za statistiku i Ministarstva rada i mirovinskog sustava statistički iskazuje statistički pozitivan trend prema prethodnim godinama. Naime, ukupan broj ozljeda na radu od prosječno 24.000 ozljeda po godini značajno se smanjio u protekle tri godine te je u 2010. godini iznosio 18.656 ozljeda, u 2011. godini broj ozljeda bio je još manji i iznosio je 18.116 ozljeda, a u 2012. godini broj ozljeda se značajno smanjio na 15.718 ozljeda na radu, a očekuje i dodatno smanjenje u prošloj 2013. godini (podaci još nisu cjelovito obrađeni). Također i broj neposredno na poslu smrtno stradali radnika od prosječno godišnje 40 poginulih, u 2012. godini smanjio se na 33 poginulih radnika, a prošloj 2013. godini još značajnije je smanjen i iznosio je 24 mrtvih, prema najpogibeljnijoj 2003. godini sa 47 poginulih radnika, što je na određeni način i **realan odraz u poslovanju odnosno bolje rečeno smanjenom poslovanju**.

Međutim prilikom utvrđivanja činjenica nastanka ozljeda na radu i profesionalnih bolesti, posebice u rizičnim djelatnostima (brodogradnji, šumarstvu, građevinarstvu i opskrbi električnom energijom) razvidno je da radnici i dalje nisu dostatno educirani i upoznati sa opasnostima na njihovim radnim mjestima. Naime, poslodavac ne smije dozvoliti samostalno obavljanje poslova radnicima koji nisu prohodno osposobljeni za rad na siguran način. To znači da radnici trebaju obavljati poslove bez ugrožavanja vlastitog života i zdravlja te života i zdravlja drugih zaposlenika i građana, a i nadalje pojedini poslodavci rečenu obvezu obavljaju formalno iako im je to u njihovim procjenama opasnosti, osobito u rizičnim djelatnostima, posebno naznačeno.

Većina radnika ima zdravstvene i psihičke poteškoće uzrokovane radom u nepovoljnim uvjetima, pretežito na uslovima s posebnim uvjetima rada. Osim toga, veliki broj radnika u rizičnim djelatnostima nisu uopće niti stručno obrazovani već su priučeni za obavljanje svekolih poslova.

Naglašavamo da je ipak najveći rizik ozljede na radu prisutan kod novozaposlenih radnika posebno stoga što je uobičajena pojava da poslodavci radnike zapošljavaju na

određeno vrijeme i to na dva/tri mjeseca, odnosno da ih čak niti ne prijavljuju, pa oni započinju sa radom, a da prethodno nisu upoznati sa opasnostima na svojim radnim mjestima niti su u većini slučajeva osposobljeni za samostalan rad na siguran način. Obzirom da su to osobe mlade dobi, sklone riziku tj. podcjenjivanju opasnosti te osim toga nesvjesne važnosti zaštitnih mjera, pojednostavljuju proces rada i ne koriste osobna zaštitna sredstva.

Najčešći uzrok teškom ozljeđivanju i smrtnom stradanju radnika je neuporaba odnosno uporaba **radne opreme** (strojevi i uređaji, postrojenja, sredstva za prijenos i prijevoz tereta, alati, skele i druga sredstva za povremeni rad na visini) na način protivan pravilima zaštite na radu, a posebice vezano za održavanje.

U EU je postupak održavanja primaran jer je to povezano s velikim brojem različitih opasnosti (fizičkim, kemijskim, biološkim, psiho-fiziološkim...) i izvor je 10-15% svih smrtnih ozljeda i 15-20% svih ozljeda na radu, a uzrok je mnogim industrijskim akcidentima, tako primjerice 38% kemijskih akcidenata uzrokovale su opasne tvari koje su bile ispuštene tijekom održavanja. Većina tih događaja dogodila se tijekom korektivnog održavanja.

Međutim u Republici Hrvatskoj održavanje nije primarno. Uglavnom se provodi zbog tehnoloških zahtjeva, a ne sigurnosti i zaštite zdravlja radnika na radu. Radna oprema se koristi do zastoja, kvara i istrošenosti, a to se odnosi i na građevine i opremu u njima te i nema preciznih podataka o stradanju osoba tijekom održavanja. Zato, unatoč smanjenom obimu proizvodnih djelatnosti, imamo i dalje znatan broj teških i smrtnih ozljeda radnika na radu.

Više reda prisutno je u području elektro održavanja jer su opasnosti izuzetno velike, odnosno imaju smrtno posljedice, pa se jedino dosljednom primjenom propisa opasnosti mogu smanjiti na prihvatljive rizike. Električne instalacije i postrojenja moraju imati dostupnu propisanu dokumentaciju s urednim i točnim nacrtima, pogonski dnevnik i vlastitu uputu za sigurno obavljanje pogonskih zahvata (manevara). Na poslovima elektro održavanja poslodavac je dužan utvrditi privremeno radilište/gradilište na kojem će se izvoditi radovi, organizaciju rada vezano za imenovanje voditelja električnih postrojenja, rukovoditelja radova, osoba odgovornih za sigurnost svake grupe, kao i osobe odgovorne za usklađivanje odnosno koordinaciju, a također i opasnosti - rizike od munje i prenapona. To se posebice odnosi na sve češći i zahtjevniji rad pod naponom gdje se osim osnovnih, u većoj mjeri primjenjuju posebna i priznata pravila zaštite na radu kojima se opasnosti i preostale opasnosti – rizici smanjuju na najmanju moguću mjeru.

Ne primjena pravila zaštite na radu povlači za sobom „odgovornost“, koja se može sagledati kao kazneno pravna, odnosno prekršajno pravna odgovornost i mnogo šira građansko pravna odgovornost. Odgovornost se proteže od poslodavaca i radnika, odgovornih osoba u pravnim osobama do pravnih osoba sa jedne strane te do bilo koje osobe koja osujeti neko pravo ili počini neki čin opisan izrekom kao kazneno djelo ili prekršajno djelo. Dakle, odgovornost se prilikom primjene pravila koja primjenjujemo u zaštiti na radu proteže na lepezu sudionika radnih i drugih postupaka.

Ujedno praćenjem troškova vezanih uz ozljede na radu, profesionalne bolesti i bolesti u svezi s radom poslodavci mogu steći uvid u ekonomski interes za ulaganja u sprječavanje takvih događaja. Naime, zastoji u proizvodnji, popravci, bolovanja, uvođenje u posao novih radnika, prekršajne kazne, sudski troškovi i naknade šteta financijski opterećuju poslovanje višestruko više od pravovremenog ulaganja u provedbu mjera zaštite na radu.

NOVINE:

- u cilju dodatnog zakonodavnog poboljšanja prava radnika na javnoj raspravi je novi Zakon o zaštiti na radu objavljen na web stranicama Ministarstva rada i mirovinskog sustava i

- u cilju efikasnijeg rada inspektora rada Vlada Republike Hrvatske je uputila Hrvatskom saboru na usvajanje novi Zakon o inspektoratu rada.

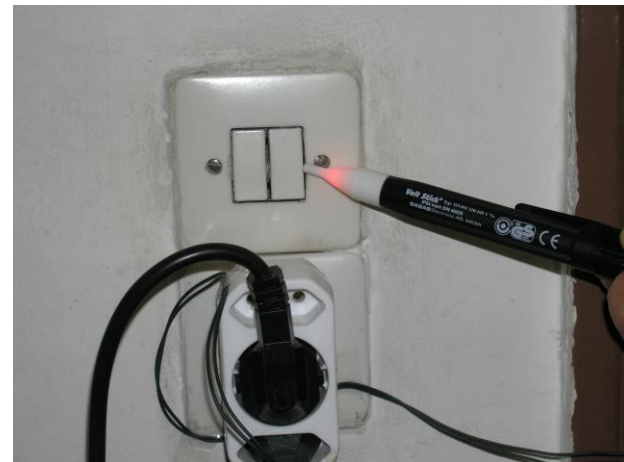
Smatramo da će sudionici simpozija osvježiti i proširiti svoja znanja iz ovog područja i svojim pitanjima i primjedbama ukazati što smatraju da bi trebalo u postojećim propisima dodati ili mijenjati.

STRUČNO USAVRŠAVANJE

Prema „Pravilniku o stručnom ispitu te upotpunjavanju i usavršavanju znanja osoba koje obavljaju poslove graditeljstva“ NN 24/08, 141/2009 i 87/2010 sudjelovanje na simpoziju donosi slijedeće bodove:

- **aktivno sudjelovanje s člankom** (predavač-autor) – **4 boda**
- **pasivno sudjelovanje (sudionik)** – **21 bod**

Svaki sudionik dobiva potvrdu o sudjelovanju na simpoziju i ostvaruje 21 bod od toga 11 bodova iz ELEKTROTEHNIKE i 10 BODOVA iz GTR-a (Zaštita na radu)



Sudionicima na EDZ stručnim skupovima EDZ dodjeljuje:

Srebrnu plaketu za ostvarenih **100 bodova** na EDZ stručnim skupovima

Zlatnu plaketu za ostvarenih **200 bodova** na EDZ stručnim skupovima

Platinastu plaketu uz novčanu nagradu za ostvarenih **300 bodova** na EDZ stručnim skupovima

Plaketa se uručuje dobitniku na skupu na kojem ostvaruje 100, 200 ili 300 bodova.

PISANI MATERIJALI

Zbornik radova savjetovanja
SIGURNOST I ZDRAVLJE PRI RADU-SIZ 2014
(na USB stiku)

KOTIZACIJA

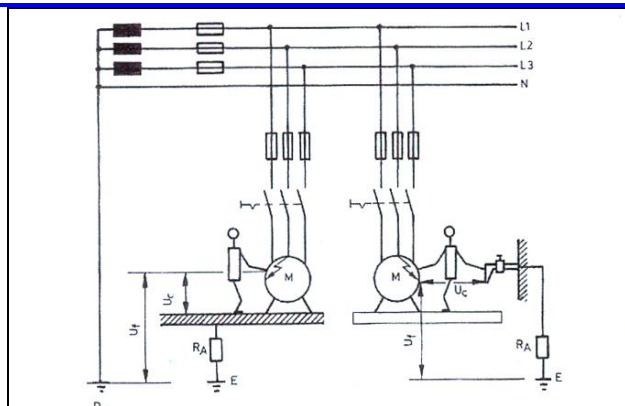
Kotizacija uključuje sudjelovanje na simpoziju, potvrde o sudjelovanju s pripadajućim brojem bodova, Zbornik radova na USB-u, EDZ kravatu.



PROGRAM SAVJETOVANJA

Četvrtak, 06. ožujak 2014.

**Voditelji: Đuro Pap, dipl. ing. el.
Fran Marović, dipl. ing. kem.teh.**



1.1. Fran Marović, dipl. ing. kem. teh. –UPZ Zagreb
Uvodno predavanje.
Obveze koje proizlaze iz propisa usklađenih s direktivama EU –Novi zakon ZNR.

Sažetak: Republika Hrvatska je od 1. srpnja prošle godine članica EU. Kako prilikom pregovora nisu utvrđena prijelazna razdoblja, svi propisi usklađeni s pravnom stečevinom EU se moraju provoditi. To se prije svega odnosi na Zakon o zaštiti na radu te devetnaest pojedinačnih Direktiva.

Osnovni dokument na području zaštite na radu je i dalje procjena rizika, koja u svakom trenutku mora biti u skladu sa stvarnim stanjem te radna oprema mora u svakom trenutku biti u ispravnom stanju. Iako je Zakon o zaštiti na radu koji je na snazi u potpunosti usklađen s Okvirnom Direktivom 89/391/EEZ zbog donošenja nekih novih direktiva koje se odnose na zaštitu posebnih skupina radnika bilo je nužno pristupiti izradi novog Zakona, čiji je Nacrt prijedloga sada u saborskoj proceduri.

1.2. Jasminka Houška, dipl. iur. i dipl. ing. sigurnosti
Pravni aspekti u svezi odgovornosti rukovoditelja privremenih radilišta, gradilišta i održavanja vezano za primjenu zaštite na radu.

Sažetak: Za jasno sagledavanje problematike odgovornosti pojedinca prilikom primjene pravila vezanih uz zaštitu na radu ključno je utvrditi ulogu tog pojedinca u radnoj sredini i radnom procesu, zatim strukturu u kojoj se odvija radni proces, uređenost u vidu pravih i drugih akata koji se provode i koji su vezani uz neku djelatnost odnosno konkretnu pravnu osobu u kojoj dolazi do provedbe mjera zaštite na radu. Nužno je utvrditi koji se aspekt odgovornosti sagleda u nekoj situaciji, a tu je najvažnije razlučiti kazneno pravnu i prekršajnu odgovornost od one građanskopravne prirode i konačno na osnovu svih tih elemenata utvrđuje se konkretna pravna posljedica koja se veže uz odgovornost za neko djelo, radnju, provedbu odnosno neprovedbu propisa, primjenu odnosno neprimjenu pravila, dakle za neko činjenje ili nečinjenje, odnosno propuštanje.

1.3. Prim. dr. sc. Ana Bogadi, dr. med.
Štetno djelovanje buke na čovjeka.

Sažetak: Buka je važan čimbenik radnog i životnog okoliša sa značajnim utjecajem na zdravlje i radnu sposobnost čovjeka. Unatoč tehnološkom napretku izloženost buci na radu je još uvijek vrlo česta, ne samo u nerazvijenim, već i u ekonomski razvijenim zemljama. Tako je u SAD-u oko 30% radne populacije izloženo buci višoj od 85 dB, a 20% buci višoj od 90 dB. Smatra se da je u Europskoj uniji 20% radnika više od četvrtine radnog vremena izloženo buci opasnoj po zdravlje. Procjenjuje se da je u Hrvatskoj buci štetnih karakteristika izloženo 22% radnika.

Utjecaj buke na čovjeka očituje se nizom učinaka, od oštećenja sluha i neauditivnih učinaka do poteškoća u komunikaciji i radnoj efikasnosti. Pri tome je u nas još uvijek najvažniji problem industrijska buka, tj. buka koja oštećuje sluh. Procjenjuje se da izloženost buci od 85 dB tijekom cijelog radnog vijeka uzrokuje u 15% izloženih trajno oštećenje sluha, a tek pri izloženosti buci od 70 dB nema rizika od oštećenja sluha. Prisutnost štetne buke na radu potvrđuje činjenica da u Europi 7% radne populacije ima oštećen sluh bukom, a čak je 32% priznatih profesionalnih bolesti naglušnost izazvana prekomjernom bukom. U Hrvatskoj je oko 5% priznatih profesionalnih bolesti oštećenje sluha bukom.

U posljednje vrijeme je u Europi, a i u nas, sve više zastupljena buka nižeg intenziteta, koja ne oštećuje sluh, ali zato može izazvati poremećaje spavanja, stresne reakcije, uznemirenost, neraspoloženje i smetnje u komunikaciji. Buka utječe na radnu efikasnost i sposobnost obavljanja raznih aktivnosti, posebno onih koji zahtijevaju pažnju i koncentraciju. Dok buka značajno ne utječe na izvođenje zadataka koji obuhvaćaju monotone i motorne aktivnosti, zadaci prikupljanja podataka, analize podataka i aktivnosti koje zahtijevaju budnost, pažnju i koncentraciju mogu biti bitno otežani. Izloženost buci u životnom okolišu može također negativno utjecati na zdravlje i kvalitetu života.

S obzirom na poznato štetno djelovanje buke na ljudski organizam, potrebne su mjere za njezino praćenje, kontrolu i smanjivanje na najmanju moguću mjeru. Mjere za zaštitu sluha na radu prvenstveno se odnose na smanjenje razine buke na njenom izvoru te smanjenje

izloženosti, skraćanjem vremena izlaganja štetnoj razini buke i upotrebom osobnih zaštitnih sredstava.

1.4. Željko Krmelić, univ.spec.aedif.

Interni nadzor iz područja zaštite na radu.

Sažetak: Interni nadzor iz područja zaštite na radu na privremenom radilištu je skup radnji utvrđivanja provedenih pravila zaštite zdravlja i sigurnosti na radu, s ciljem evidentiranja neusklađenosti, te otklanjanja istih. Kroz rad će biti definirane osobe koje provode interni nadzor.

1.5. Đuro Pap, dipl. ing. el. –UPZ Zagreb

Sigurnost i zaštita zdravlja na privremenom radilištu/gradilištu.

Sažetak: U sadašnjem vremenu globalizacije gospodarskog sustava radnik ima vrlo važno mjesto u cijelokupnom sustavu rada i zaštite na radu. Razvoj društvenih odnosa i tendencija zaštite ljudskih prava ima utjecaj i na zaštitu prava radnika, posebice njihovu sigurnost i zaštitu zdravlja na radu, čime zaštita na radu nema samo ekonomsku već i svoju socijalnu dimenziju.

Pri tome zakon koji najšire obuhvaća ovo područje je Zakon o zaštiti na radu («Narodne novine», broj: 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08, 75/09, 143/12 – daljnjem tekstu: Zakon), koji je usklađen s odredbama temeljne Direktive Vijeća EU 89/391/EEC od 12. lipnja 1989. godine o uvođenju mjera za poticanje sigurnosti i zdravlja radnika na radu. Sukladno s odredbama članka 15. rečene Direktive posebnu zaštitu potrebno je osigurati određenim kategorijama radnika u koje se prema Smjernicama za procjenu rizika EU ubrajaju: radnici s nekim oblikom invalidnosti, mladi ili stariji radnici, trudnice i dojilje, neosposobljeni ili neiskusni radnici (novozaposleni, sezonski ili privremeno zaposleni), radnici koji rade u skućenim i nedovoljno provjetravanim prostorima, radnici na održavanju, radnici slabijeg imuniteta, radnici slabijeg zdravlja te radnici koji uzimaju lijekove koji mogu povećati njihovu osjetljivost na ozljede.

Prosječno se prema raspoloživim podacima godišnje u Republici Hrvatskoj ozlijedi 20.000 radnika, od kojih 4/5 neposredno na radu i 1/5 u svezi sa radom (na putu na posao i pri povratku s posla), a 120 radnika prosječno

godišnje oboli od profesionalnih bolesti. Radi toga se godišnje izgubi najmanje 1.000.000 radnih dana. Na razini višegodišnjeg prosjeka mjesečno se ozlijedi 1.900 radnika, od kojih 3 radnika smrtno stradaju neposredno na radu i još jedan u okolnostima vezano uz rad, a 100 radnika se teško ozlijedi.

Približno četvrtina od navedenog broja ozljeda, posebice teško ozlijeđenih radnika i polovica od svih poginulih radnika obavljala je poslove pri izvođenju građevinskih i montažerskih radova u djelatnosti graditeljstva. Uz ovu naročito rizičnu djelatnost, promatrano prema broju teških i smrtnih ozljeda na radu u odnosu na broj zaposlenih

1.6. Lovro Vrus, dipl. ing. fizike –ZIRS Zagreb Fizikalne karakteristike svjetlosti i zahtjevi pripadajućih propisa.

Sažetak: Rad obuhvaća pregled osnovnih fizikalnih karakteristika svjetlosti kao elektromagnetskog zračenja, potrebnih za razumijevanje nastanka, širenja i djelovanja prirodne i umjetne svjetlosti. Zatim su navedene neke definicije fotometrijskih veličina s naglaskom na one koje se najčešće koriste pri projektiranju rasvjete radnih mjesta. Na kraju je dan osvrt na osnovne zakonske i normativne dokumente i njihove zahtjeve u pogledu osvijetljenosti radnih mjesta (u okviru zaštite na radu), te na probleme koji se javljaju pri njihovoj primjeni.

1.7. Zrinko Šimunić, dipl. ing. el. – TELEKTRA Zagreb Električna rasvjeta radnih prostorija i prostora (gradilišta/radilišta).

Sažetak: U ovom radu dan obrađuje se kakva treba biti električna rasvjeta radnog mjesta, kako sa stanovišta dobrog viđenja, tako i sa stanovišta sigurnosti i zdravlja ljudi koji sudjeluju u radnom procesu. U početku članka se definira što je to radno mjesto u užem smislu, a zatim koji osnovni tipovi radnog mjesta prema vrsti rada, odnosno prema položaju mjesta rada u prostoru (interijer, eksterijer, zona dodira). Nakon toga članak obrađuje svjetlotehničke parametre rasvjete prostora, a koji su važni za kvalitetan rad i dobrostanje ljudi. U drugom dijelu članka se obrađuju specifičnosti rasvjete za određena radna mjesta u interijeru i eksterijeru.

1.8. Krešimir Kačunko, dipl. ing. stroj. Inspeksijski nadzor.

Sažetak: U ovom radu opisan je tijek inspeksijskog nadzora iz područja zaštite na radu na privremenom gradilištu, način obavljanja i poduzimanja inspeksijskih mjera.

1.9. Zlatimir Kaštelanac, dipl. ing. stroj. -HUZOP Novi propisi zaštite od požara, požarno preventivne mjere i inspeksijski nadzor.

Sažetak: U ovom radu dan je osvrt na nove propise zaštite od požara te na utjecaj pojedinih odredbi na provedbu preventivnih mjera zaštite od požara i inspeksijski nadzor.

1.10. Đuro Pap, dipl. ing. EL. – UPZ Zagreb Koordinacija (koordinatori I i II).

Sažetak: Činjenica je, da su zahtjevi zaštite na radu na gradilištima složeniji, kompleksniji i sveobuhvatniji, i da se najveći broj ozljeda radnika na radu upravo i događa na radilištima/gradilištima, da se na relativno malom prostoru obavljaju složeni i opasni radovi, da radnici koji obavljaju svoje poslove izravno ili neizravno ugrožavaju ili mogu ugroziti sigurnost drugih radnika koji istodobno rade na radilištu/gradilištu neke druge poslove, da svako radilište ima svoje specifičnosti počevši od lokacije, broja izvršitelja, složenosti i opasnosti poslova, uporabe strojeva i uređaja s povećanim opasnostima, postavljenih instalacija, pa sve do klimatskih uvjeta na radilištu.

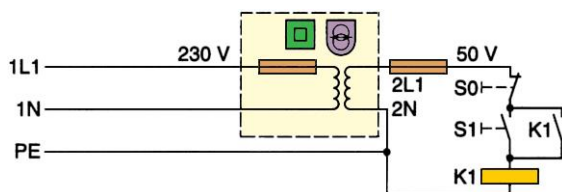
U praksi je u većini slučajeva pravilo da na građevinskim, montažnim radovima i sličnim radovima, glavni izvoditelji radova obično završne i instalaterske radove povjeravaju pojedinim podizvođačima i tada najčešće nastaju poteškoće u organiziranju i provođenju zaštite na radu.

Radi rečenog propisana je zakonska obveza koordiniranja tijekom izrade projekta i koordiniranja tijekom ostvarivanja suradnje između poslodavaca na poslovima zaštite na radu u svrhu sprječavanja ozljeda na radu i rizika za zdravlje radnika.

PROGRAM SAVJETOVANJA

Petak, 07. ožujak 2014.

Voditelji: Dr. sc. Neven Srb, dipl. ing. el.,
Josip Moser, dipl. ing. el.



2.1. Dr. sc. Neven Srb, dipl. ing. el. – EDZ, Zagreb Zaštita s kućištem električnih aparata, strojeva i uređaja.

Sažetak: Konstrukcija električnih aparata, strojeva i uređaja uvjetovana je njihovom vrstom, veličinom te mjestom i načinom montaže/ugradnje.

Hrvatskim normama određeni su izvedbeni oblici, prigradne mjere, mehanička zaštita, zaštita od mehaničkih udaraca i vrste hlađenja električnih strojeva. Mehanička zaštita služi za zaštitu od dodira osoba, životinja i predmeta s dijelovima pod naponom ili u gibanju, za zaštitu unutarnjih dijelova električne opreme od oštećenja kao i za zaštitu od štetnog prodora vode i prašine. Mehaničkom zaštitom smatra se svako konstrukcijsko rješenje koje je sastavni dio električnog aparata, stroja ili uređaja a štiti ih od djelovanja okoline i sprečava njihovo štetno djelovanje na okolinu.

Rotacijski električni i strojevi, HZN/TO E2

HRN EN 60034-5:2008 Rotacijski električni strojevi -- 5. dio: Stupnjevi zaštite postignuti cjelovitom konstrukcijom rotacijskih strojeva (**IP kod**) -- Klasificiranje (IEC 60034-5:2000+am1:2006; EN 60034-5:2001+A1:2007)

Rotating electrical machines -- Part 5: Degrees of protection provided by the integral design of rotating electrical machines (**IP code**) -- Classification (IEC 60034-5:2000+am1:2006; EN 60034-5:2001+A1:2007)

HRN EN 60034-6:2007 Rotacijski električni strojevi -- 6. dio: Načini hlađenja (**IC kod**) (IEC 60034-6:1991; EN 60034-6:1993)

Rotating electrical machines -- Part 6: Methods of cooling (**IC Code**)

(IEC 60034-6:1991; EN 60034-6:1993)

Stupnjevi zaštite kućištem, HZN/TO E70

HRN EN 50103:2000 Stupnjevi zaštite za električnu opremu osigurani kućištima od vanjskih mehaničkih udara (**IK kod**) (EN50102:1995+A1:1998)

Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (**IK Code**) (EN 50102:1995+A1:1998)

HRN EN 60529:2000 Stupnjevi zaštite osigurani kućištima (**IP kod**)

(IEC 60529:1989; EN 60529:1991+Corr.1:1993)

Degrees of protection provided by enclosures (**IP-Code**)

(IEC 60529:1989; EN 60529:1991+Corr.1:1993)

HRN EN 60529:2000/A1:2008 Stupnjevi zaštite osigurani kućištima

(**IP kod**) (IEC 60529:1989/am1:1999;

EN 60529:1991/A1:2000)

Degrees of protection provided by enclosures (**IP Code**) (IEC 60529:1989/am1:1999; EN 60529:1991/A1:2000)

HRN EN 61032:2000 Zaštita osoba i opreme kućištima - - Sonde za provjeravanje (IEC 61032:1997; EN 61032:1998)

Protection of persons and equipment by enclosures -- Probes for verification (IEC 61032:1997; EN 61032:1998)

HRN EN 62262:2008 Stupnjevi zaštite za električnu opremu osigurani kućištima od vanjskih mehaničkih udara (**IK kod**) (IEC 62262:2002; EN 62262:2002)

Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (**IK code**) (IEC 62262:2002; EN 62262:2002)

2.2. Dr. sc. Željko Novinc, dipl. ing. – EDZ, Zagreb Ispitivanje sigurnosti fotonaponskih električnih instalacija.

Sažetak: U ovom radu dana je analiza dijelova hrvatske norme (HD - harmonizacijskog dokumenta): HRN HD 60364-7-712:2007, koja je nastala od međunarodne norme IEC 60364-7-712:2002 i jedna je od najvažnijih norma u svezi NN električnih instalacija solarnih - fotonaponskih (FN) elektrana. Druge, izuzetno bitne norme su HRN HD 60364-6 i HRN EN (IEC) 62446 koje obrađuju problematiku provjere (pregled, ispitivanje,

izvješćivanje) AC i DC električnih instalacija kod fotonaponskih elektrana i pripadnih distribucijskih mreža (ODS). Navedena su načela AC-DC ispitivanja tih elektroinstalacija. Navedeni su i trenutno važeća zakonska regulativa u RH u svezi izgradnje i provjere FN elektrana, te ispitna i mjerna oprema (projektirana i proizvedena prema normama iz niza HRN EN 61557), koja prati FN (PV) sustave, a dana su i neka iskustva.

2.3. Joško Moser, dipl. prof. – HOPS d.o.o., Zagreb Rekonstrukcijski zahvat na VN mreži u urbanim područjima na principu „stup za stup“.

2.4. Josip Moser, dipl. ing. el. – EDZ, Zagreb Postupci održavanja i čišćenja TS SN/NN pod naponom.

2.5. Tomislav Pichler, dipl. ing. građ. Pravila zaštite od požara za građevine prema aktima Europske unije.

Sažetak: U pogledu sigurnosti u slučaju požara daju se nova propisana pravila zaštite od požara za građevine prema aktima Evropske unije u skladu sa odredbama novog Zakona o gradnji.

Navedena pravila primjenjuju se kod projektiranja, građenja, te rekonstrukcije građevina. Prema njima moraju se postojeći pravilnici korigirati, ako su u njima pojedine odredbe protivne novim pravilima.

U materijalu daju se zakonske odredbe i nova propisana pravila koja se odnose na očuvanje nosivosti građevine (otpornost na požar), sprečavanje nastajanja požara (reakcija na požar), ograničenja širenja požara i dima unutar građevine (požarni i dimni odjeljci, požarni zidovi, zatvaranje otvora), ograničenje širenja požara na okolne građevine (način sprečavanja širenja, svjetlopropusni elementi, odvodnja dima i topline, sustav nadtlaka), omogućavanje evakuacije i spašavanja (mjere evakuacije, (mjere za evakuaciju, broj i dimenzije, omeđujuće konstrukcije, rasvjeta i označavanje), te sigurnost sposilačkog tima u slučaju

intervencije (mjere za zaštitu, vatrogasni pristup, stakleni elementi).

Također daje se nova podjela zgrada i građevina u pogledu zahtjevanosti zaštite od požara (ZPS), definicije pojmova, hrvatske norme (HRN EN) za klasifikaciju propisanih pravila odnosno zahtjeva, te sami propisani zahtjevi prema poskupinama (ZPS).

**2.6. Ante Gobov, dipl. ing. el. –EDZ Zagreb
Odgovorne osobe i ostale novosti iz novog
izdavanja norme za pogon električnih postrojenja
HRN EN 50110-1:2013 en.**

Sažetak: U referatu će biti govora o odgovornim osobama i njihovim zadacima sukladno novoj hrvatskoj normi HRN EN 50110-1:2013 en.

Odgovorne osobe su: osoba odgovorna za električno postrojenje, imenovana osoba za upravljanje električnim postrojenjem tijekom radova te imenovana osoba za upravljanje radovima kao i osposobljeno radno osoblje. Dat će se osvrt na njihove osnovne dužnosti i njihove dužnosti vezano za procjenu rizika, organizaciju radova, mjesto rada, komunikaciju tijekom radova, ponašanje u slučaju opasnosti, zadatke tijekom izvođenja pogonskih i radnih postupaka, tj. za rad u beznaponskom stanju, rad pod naponom i rad u blizini napona, zadaci pri postupcima održavanja kao što je rad na popravku i rad na zamjeni dijelova opreme u postrojenju.

Budući da se radi o normi koja je u prethodnoj verziji bila osnova za Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom, dat će se i kratki osvrt na ostale novosti u normi koje se odnose na električni luk, procjenu rizika i dogovore (ponašanje) u slučaju opasnosti, što će vjerojatno ući u novi pravilnik.

**2.7. Mirko Hlupić, dipl. ing. el.
Neprekinuto napajanje u funkciji sigurnosti i
zaštite zdravlja pri radu.**

Sažetak: Neprekinuto napajanje svih važnih i prioritarnih potrošača bitan je uvjet sigurnosti, zaštite imovine i zdravlja ljudi. Neprekinutost treba osigurati od elektroenergetskih postrojenja za proizvodnju električne energije, prijenosa, distribucije električne energije do potrošača u poslovnim građevinama odnosno svugdje gdje ljudi žive i rade. Opskrba treba biti omogućena

prilikom najavljenih i nenajavljenih ispada javne mreže. Sigurnost i zaštita zdravlja treba se rješavati u svim fazama realizacije od planiranja, projektiranja, izgradnje, upotrebe elektroenergetskih sustava. Elektroenergetski sustav u poslovnoj građevini čine jedan ili više transformatora i uređaji za rezervno i besprekidno napajanje - agregati, UPS uređaji, aku- baterije kojima se osigurava kontinuirana opskrba električnom energijom svih električnih potrošača, a posebno važnih i prioritarnih. Time se osigurava maksimalna sigurnost svih tehnoloških procesa i upravljanje procesima, zaštita imovine i građevina te zdravlja zaposlenika, a to su u prvom redu uređaji za dojavu požara, tehnička zaštita i sva signalizacija raznih opasnosti te kvalitetna rasvjeta. Danas se ne može zamisliti niti jedan moderni sustav u industriji, telekomunikacijama, informatici, zdravstvenim ustanovama (bolnice) i ostalim poslovnim građevinama, a da nisu predviđena elektroenergetska postrojenja za neprekinutu opskrbu električnom energijom. Sigurnost i zaštita zdravlja na radu osigurava se pravilnim odabirom svih elektroenergetskih postrojenja i sustava za neprekinuto i pričuveno napajanje uz primjenu mjera za zaštitu okoliša, održavanja, te konačnog zbrinjavanja uređaja nakon životnog vijeka.

**2.8. Ivica Fudurić, dipl. ing. el. – ELIS INŽINJERING
d.o.o. Rijeka
Pitanja sigurnosti pri instaliranju i održavanju
fotonaponskih sustava.**

Sažetak: U radu je ukazano na neke opasnosti koje se mogu pojaviti tijekom instaliranja, korištenja i održavanja fotonaponskih (PV) sustava unatoč formalnom pridržavanju procedura obuhvaćenih postojećim normama za NN instalacije, fotonaponske sustave i zaštitu od munje i prenapona. Posebno je obrađena zaštita od mogućih ozljeda prilikom održavanja PV sustava.

**2.9. Mr. sc. Darko Rac, dipl. ing.
Sprečavanje impulsnih udara odvodnicima
prenapona u samosigurnim strujnim krugovima.**

Sažetak: Atmosferska pražnjenja, statički elektricitet i indukcija iz energetskih kabela tipični su izvori naponskih tranzijenata koji se mogu prenijeti u signalne vodove elektroničkih uređaja. Mjerni pretvornici, procesna

računala i mnoga druga elektronička oprema sadrži poluvodičke elemente koji mogu biti uništeni već kod prenapona od desetak volti.

Članak opisuje glavne karakteristike odvodnika prenapona koji štite elektroničke krugove i uređaje od visokih napona i strujnih impulsnih udara.

Navedena su načela uzemljenja i osnovni zahtjevi za uporabu odvodnika prenapona u samosigurnim strujnim krugovima.

**2.10. Vladimir Katanić, dipl. ing. – HZN Zagreb
Rad pod naponom – osposobljavanje za rad na
siguran način i primjena norma.**

Sažetak: Rad pod naponom je svaki rad pri kojem radnici dijelovima tijela, alatom, opremom ili pomoćnim sredstvima dodiruju aktivne dijelove koji su pod naponom ili ulaze u zonu rada pod naponom.

Rad pod naponom spada u poslove s posebnim uvjetima rada, gdje je od posebnog značaja primjena propisanih pravila i postupaka za sigurnost i zaštitu zdravlja pri radu s električnim instalacijama, električnim postrojenjima i električnom opremom. Pravila i postupci, te bitni tehnički zahtjevi pri radu pod naponom propisani su u Pravilniku o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/2012).

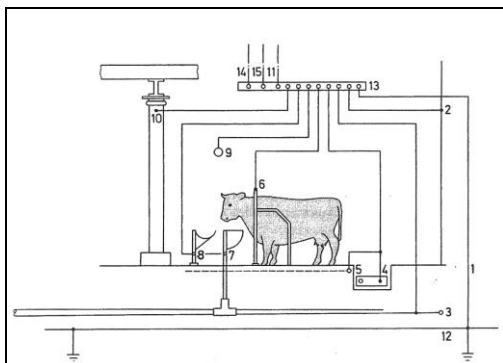
Sukladno Pravilniku propisano je osposobljavanje radnika elektrostruke za izvođenje radova pod naponom i dodatno posebno uvježbavanje za specijalne radove prema programu podučavanja za razvoj i održavanje sposobnosti stručnih i podučenih osoba za izvođenje radova pod naponom.

Takav program za osposobljavanje mora zadovoljiti sve propisane zahtjeve i postupke pri radu pod naponom i što je vrlo značajno treba upućivati na odredbe hrvatskih norma koje pokrivaju područje rada pod naponom i treba se temeljiti na teoretskim i praktičnim zadacima.

**2.11. Miroslav Krepela, dipl. ing. el. – Ured ovlaštenog
inženjera elektrotehnike, Zagreb
Sigurnosne mjere pri radu i boravku u električnim
postrojenjima.**

Sažetak: U radu je dan pregledni prikaz sigurnosnih mjera pri radu i boravku u električnim postrojenjima koje treba osigurati kvalitetnim projektom, izvedbom i uputama za pogon i održavanje, poštujući važeće

zakone, pravilnike, norme i stručnu praksu. Električna postrojenja moraju biti projektirana i izvedena tako da je omogućen siguran rad i boravak u električnom postrojenju iz bilo kojeg razloga, osobito održavanja, u bilo koje vrijeme. Primjenom pravilnicima i normama propisanih mjera sigurnosti treba biti spriječen svaki nenamjeran slučajni dodir dijelova pod naponom ili nenamjeran ulazak u zonu opasnosti u blizini dijelova pod naponom, te osigurana zaštita od indirektnog dodira. Projektirano rješenje treba omogućiti pouzdanu primjenu pet pravila sigurnosti za siguran rad. Predmetne sigurnosne mjere propisane su Pravilnikom o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom i pripadnim normama. Realizacija sigurnosnih mjera propisana je daljnjim pravilnicima, prije svega Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za elektroenergetska postrojenja nazivnih izmjeničnih napona iznad 1 kV i normama na koje se poziva.



Povodom 60-te godišnjice EDZ-a sudionici savjetovanja dobivaju EDZ kravatu.

PRIJAVA SUDIONIKA/PODATCI ZA POTVRDU

SIGURNOST I ZDRAVLJE PRI RADU SIZ 2014 06.-07.03.2014.

Ime i prezime sudionika, školska sprema:

Mjesto i datum rođenja sudionika:

Naziv i adresa poduzeća:

OIB poduzeća:

Telefon, telefax, e-mail:

KOTIZACIJA:

- SIMPOZIJ**
2.100,00 kn (za članove EDZ-a 1.500,00 kn)
260 € (EDZ members 190 €)

UPLATE:

Kotizacije se uplaćuju na žiro-račun kod **Zagrebačke banke broj: IBAN HR0923600001101452183** s naznakom za **SIZ 2014**.

STRANI SUDIONICI/FOREIGN PARTICIPANTS
Account No. :IBAN:HR0923600001101452183
Zagrebačka banka d.d.,
S.W.I.F.T Adress:ZABA HR XX,
TELEX:21211 ZABA CROATIA

PRIJAVA SUDIONIKA/PODATCI ZA POTVRDU

SIGURNOST I ZDRAVLJE PRI RADU SIZ 2014 06.-07.03.2014.

Ime i prezime sudionika, školska sprema:

Mjesto i datum rođenja sudionika:

Naziv i adresa poduzeća:

OIB poduzeća:

Telefon, telefax, e-mail:

KOTIZACIJA:

- SIMPOZIJ**
2.100,00 kn (za članove EDZ-a 1.500,00 kn)
260 € (EDZ members 190 €)

UPLATE:

Kotizacije se uplaćuju na žiro-račun kod **Zagrebačke banke broj: IBAN HR0923600001101452183** s naznakom za **SIZ 2014**.

STRANI SUDIONICI/FOREIGN PARTICIPANTS
Account No. :IBAN:HR0923600001101452183
Zagrebačka banka d.d.,
S.W.I.F.T Adress:ZABA HR XX,
TELEX:21211 ZABA CROATIA