

LISTA PITANJA ZA PISMENI I USMENI ISPIT

VIŠI REFERENT NA POSLOVIMA TEHNIČKOG ODRŽAVANJA OBJEKTA

A. Pitanja za pismeni ispit

1. Koje vrste instalacija u zgradi Fakulteta radnik na poslovima tehničkog održavanja održava u ispravnom stanju i na kojim instalacijama otklanja manje kvarove?
2. Koga radnik obavještava o kvarovima i popravkama koje ne može samostalno i sigurno izvršiti?
3. Šta je radnik dužan provjeriti i ostaviti u sigurnom stanju po završetku radnog vremena?
4. Kako radnik postupuje kada uoči kvar koji može neposredno ugroziti ljude, imovinu ili odvijanje nastavnog procesa?
5. Koje poslove radnik može obavljati samo ako za njih posjeduje odgovarajuću stručnu osposobljenost ili položen stručni ispit?
6. Kako se određuje prioritet postupanja kada je istovremeno prijavljeno više kvarova u objektu?
7. Koja je obaveza radnika u pogledu čuvanja i pravilnog korištenja alata, materijala i opreme koja mu je povjerena?
8. Kako se osigurava mjesto rada prije započinjanja popravke u prostoru koji koriste studenti, radnici ili posjetioči?
9. Koji podaci trebaju biti navedeni prilikom prijave kvara neposrednom rukovodiocu?
10. Ko zastupa i predstavlja Univerzitet u Sarajevu – Medicinski fakultet?
11. Koji je osnovni opći akt Univerziteta u Sarajevu?
12. Kojim internim aktom su utvrđeni naziv radnog mjesta, uslovi za njegovo obavljanje i opis poslova?
13. Čemu služe ključevi i odvrtaci i kako se bira odgovarajući alat za određenu vrstu spoja?
14. Koja je razlika između vijka, matice, podloške i tiple i kada se koriste?
15. Šta treba provjeriti prije upotrebe ručnog ili električnog alata?
16. Koje mjere sigurnosti treba preduzeti pri korištenju ljestava?
17. Kako se postupa sa oštećenim, neispravnim ili dotrajalim alatom?
18. Kako se bira odgovarajuća tipla i vijak u odnosu na podlogu i teret koji se pričvršćuje?
19. Koji su osnovni koraci pri zamjeni dotrajalog okova na vratima ili prozorima?
20. Šta treba provjeriti kada se vrata ili prozor ne zatvaraju pravilno?
21. Kako se priprema oštećena zidna površina prije gletovanja i krečenja?
22. Koja je svrha temeljnog premaza prije završnog krečenja?
23. Kako se štite podovi, inventar i električni elementi tokom krečenja ili drugih popravki?
24. Kako se postupa sa inventarom koji se ne može sigurno popraviti?
25. Koja je prva radnja kada se uoči curenje vode iz instalacije ili sanitarnog uređaja?
26. Čemu služi glavni, etažni ili lokalni ventil za zatvaranje vode?
27. Koja je funkcija sifona na sanitarnom uređaju?
28. Koji su mogući uzroci neprijatnog mirisa iz odvoda?
29. Kako se postupa kod začepljenja odvoda prije korištenja agresivnih hemijskih sredstava?
30. Šta treba provjeriti nakon zamjene slavine, ventila, sifona ili drugog sanitarnog elementa?
31. U kojim slučajevima radnik treba prekinuti intervenciju na vodovodnoj ili kanizacionoj instalaciji i zatražiti stručnu pomoć?
32. Koja je osnovna svrha osigurača u električnoj instalaciji?

33. Koja je osnovna uloga FID/RCD zaštitne sklopke?
34. Šta je potrebno uraditi prije zamjene električne utičnice, prekidača ili sijaličnog grla?
35. Koji znaci mogu ukazivati da je utičnica, prekidač ili električni kabal neispravan?
36. Zašto se električni uređaj ili instalacija ne smiju dirati mokrim rukama?
37. Kako se postupa kada osigurač ili zaštitna sklopka ponovo isključi nakon uključjenja?
38. Koja vrsta rasvjete je energetska efikasnija i ima duži vijek trajanja od klasične sijalice sa žarnom niti?
39. Zašto se produžni kablovi ne smiju preopterećivati niti trajno koristiti kao zamjena za ispravnu fiksnu instalaciju?
40. Kako se postupa sa električnim kablom čija je izolacija oštećena?
41. Koje lične zaštitne mjere i sredstva se koriste pri obavljanju tehničkih i fizičkih poslova?
42. Kome radnik prijavljuje uočene nedostatke i kvarove koji mogu ugroziti sigurnost i zdravlje na radu?
43. Kada se oprema i sredstva rada moraju isključiti iz upotrebe?
44. Zašto prolazi, stepeništa, izlazi i evakuacioni putevi moraju biti slobodni?
45. Koje sredstvo se ne smije koristiti za gašenje požara na električnim uređajima pod naponom?
46. Kako se pravilno organizuje ručni prenos kabastog ili teškog tereta?
47. Koje mjere treba preduzeti prije premještanja inventara ili opreme kroz hodnike i stepeništa?
48. Koje su osnovne obaveze radnika pri održavanju zelenih površina i zasada u krugu Fakulteta?
49. Kako se postupa kada grana, stablo ili drugi dio zelenila predstavlja opasnost za prolaznike ili objekat?
50. Koje su obaveze radnika nakon završetka popravke u pogledu čišćenja mjesta rada, uklanjanja otpada i provjere ispravnosti?

B. Pitanja za usmeni ispit/intervju

1. Nakon završetka radnog vremena uočili ste curenje vode u sanitarnom čvoru. Opišite redoslijed postupanja.
2. Utičnica u prostoru u kojem se održava nastava varniči i osjeća se miris paljevine. Kako biste postupili?
3. Neposredno prije važnog događaja utvrđeno je da se ulazna vrata ne mogu pravilno zatvoriti. Kako biste organizovali postupanje?
4. Istovremeno su prijavljeni kvar rasvjete u hodniku, curenje vode i oštećenje jedne stolice. Kako biste odredili prioritete?
5. Od Vas se traži da obavite električarski posao za koji niste osposobljeni. Kako biste postupili?
6. Kako biste reagovali kada za hitnu popravku nemate potreban materijal ili odgovarajući alat?
7. Kako biste organizovali siguran transport kabastog materijala kroz zgradu u vrijeme odvijanja nastave?
8. Uočili ste da je kvar ranije više puta privremeno popravljan i ponovo se javlja. Šta biste predložili neposrednom rukovodiocu?
9. Grana stabla u dvorištu prijeti da padne na prolaz. Koje biste mjere odmah preduzeli?
10. Kako biste postupili ako tokom rada u kotlovnici nastane problem, a ne posjedujete potreban stručni ispit za rukovaoca kotlovskog postrojenja?
11. Kolega traži da zbog brzine preskočite isključivanje napajanja prije intervencije. Kako biste reagovali?
12. Kako biste evidentirali i prenijeli informaciju o kvaru koji nije otklonjen do kraja radnog vremena?
13. Opišite kako sarađujete sa drugim službama kada je za popravku potrebno pomjeriti opremu ili privremeno zatvoriti prostor.
14. Kako organizujete rad kada dobijete više naloga sa kratkim rokovima?
15. Navedite tri načina na koja biste doprinijeli sigurnom, urednom i funkcionalnom održavanju objekta Fakulteta.

C. Lista propisa i literature

1. Pravilnik o radu Univerziteta u Sarajevu, broj: 02-2-4-1/24 od 30. 01. 2024. godine, sa izmjenama i dopunama od 23. 07. 2024. i 13. 10. 2025. godine.
2. Statut Univerziteta u Sarajevu iz 2023. godine, sa izmjenama i dopunama iz 2024. i 2025. godine, u dijelu koji se odnosi na organizaciju, rukovođenje i predstavljanje članice.
3. Pravilnik o zaštiti na radu Univerziteta u Sarajevu – Medicinskog fakulteta, dostupan na web-stranici Fakulteta u rubrici „Dokumenti – Akti fakulteta“.
4. Pravilnik o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta Univerziteta u Sarajevu – Medicinskog fakulteta, broj: 02-32-6-1/24 od 12. 11. 2024. godine, posebno opis radnog mjesta „Viši referent na poslovima tehničkog održavanja objekta“.
5. Univerzitet u Sarajevu – Medicinski fakultet, Osnove tehničkog održavanja objekta – elektronski materijal za pripremu kandidata za pismeni i usmeni ispit za radno mjesto Viši referent na poslovima tehničkog održavanja objekta, Sarajevo, juli 2026. godine, dostupan na web-stranici Fakulteta uz ovu listu pitanja.

UNIVERZITET U SARAJEVU – MEDICINSKI FAKULTET

OSNOVE TEHNIČKOG ODRŽAVANJA OBJEKTA

Elektronski materijal za pripremu kandidata za pismeni i usmeni ispit

Radno mjesto: Viši referent na poslovima tehničkog održavanja objekta

VAŽNA NAPOMENA

Ovaj materijal služi isključivo za pripremu kandidata i provjeru osnovnog razumijevanja poslova. Ne predstavlja ovlaštenje niti tehničko uputstvo za samostalno izvođenje radova za koje su propisani posebna stručna osposobljenost, stručni ispit, licenca ili angažovanje ovlaštenog izvođača.

Sarajevo, juli 2026. godine

Svrha, obuhvat i način korištenja

Materijal je pripremljen kao objedinjena i kandidatima jednako dostupna osnova za tehnički dio pismenog i usmenog ispita. Obuhvata praktična znanja koja proizlaze iz opisa poslova radnog mjesta: osnovni ručni alati, sitne popravke, vodovodne i sanitarne instalacije, osnovna električna sigurnost, završni građevinski radovi, zaštita na radu, transport materijala i održavanje vanjskog prostora.

PRAVILO KOJE IMA PREDNOST NAD SVIM OSTALIM

Radnik prvo štiti ljude, zatim sprečava širenje štete, osigurava mjesto kvara, obavještava neposrednog rukovodioca i radi samo ono za šta je osposobljen i za šta postoje sigurni uslovi.

Ovaj materijal ne obrađuje pitanja o organizaciji, rukovođenju i predstavljanju Fakulteta, niti puni opis radnog mjesta. Ta pitanja se pripremaju iz Statuta Univerziteta, Pravilnika o radu i Pravilnika o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta, koji se objavljuju kao posebna literatura.

Sadržaj

Poglavlje	Sadržaj
1	Organizacija rada i postupanje po prijavi kvara
2	Osnovni ručni alati, spojni elementi i sigurna upotreba
3	Ljestve, osiguranje mjesta rada i zaštita drugih osoba
4	Stolarija, okovi, zidne površine i sitne popravke inventara
5	Vodovodne i sanitarne instalacije
6	Osnovne električne instalacije i električna sigurnost
7	Zaštita na radu i lična zaštitna oprema
8	Zaštita od požara, prolazi i evakuacioni putevi
9	Ručni transport, kabasti materijal i organizacija kretanja
10	Zelene površine i postupanje kod opasnosti
11	Završetak intervencije, evidencija i primjeri postupanja
12	Sažetak najvažnijih pravila
13	Izvori i veza sa objavljenim pitanjima

1. Organizacija rada i postupanje po prijavi kvara

Tehničko održavanje objekta nije samo otklanjanje kvara. Ono obuhvata pravilno uočavanje problema, procjenu rizika, određivanje prioriteta, obavješćivanje, sigurnu intervenciju u granicama osposobljenosti i provjeru rezultata nakon završetka rada.

Redoslijed postupanja

1. Procijeniti postoji li neposredna opasnost za ljude, imovinu ili odvijanje nastave.
2. Ako postoji opasnost, udaljiti osobe, označiti ili fizički osigurati mjesto i, kada je sigurno, isključiti izvor opasnosti (npr. zatvoriti ventil ili isključiti napajanje na odgovarajućem mjestu).
3. Obavijestiti neposrednog rukovodioca, posebno kada kvar nije moguće odmah i sigurno otkloniti.
4. Pripremiti odgovarajući, ispravan alat, materijal i zaštitnu opremu.
5. Izvesti samo jednostavnu intervenciju koja je u okviru radnih sposobnosti i stručne osposobljenosti.
6. Po završetku provjeriti ispravnost, očistiti mjesto rada, ukloniti otpad i prenijeti informaciju o izvršenom ili preostalom poslu.

Određivanje prioriteta

Prioritet	Primjeri
1. Neposredna opasnost	Varničenje utičnice, miris paljevine, curenje vode pored električne opreme, opasnost od pada predmeta ili grane.
2. Sprečavanje veće štete	Aktivno curenje vode, kvar koji se širi, neispravna brava na vanjskim vratima.
3. Nesmetano odvijanje nastave i rada	Kvar rasvjete u prometnom prostoru, neispravna vrata učionice, problem sa sanitarnim uređajem koji je u upotrebi.
4. Redovno održavanje	Sitno oštećenje inventara, estetske popravke, planirano krečenje.

Dobra prijava kvara treba sadržavati

- tačnu lokaciju;
- kratak opis kvara i vrijeme kada je uočen;
- da li postoji opasnost ili prekid rada/nastave;
- šta je već poduzeto;
- koju pomoć, materijal ili ovlaštenu intervenciju treba organizovati.

GRANICA SAMOSTALNOG POSTUPANJA

Ako radnik nema potrebnu osposobljenost, odgovarajući alat, zaštitnu opremu ili sigurne uslove, dužan je prekinuti intervenciju, osigurati mjesto i zatražiti stručnu pomoć.

2. Osnovni ručni alati, spojni elementi i sigurna upotreba

Alat se bira prema namjeni, vrsti spoja, materijalu podloge i veličini elementa. Korištenje pogrešnog ili oštećenog alata povećava rizik od povrede, oštećenja opreme i nekvalitetne popravke.

Alat	Osnovna namjena
Ravni i križni odvrtlač	Zatezanje i odvrtanje vijaka odgovarajućeg profila i veličine.
Ključ (viljuškasti, okasti, nasadni, podesivi)	Zatezanje i odvrtanje matica i vijčanih spojeva. Podesivi ključ se mora pravilno prilagoditi matici.
Kliješta	Pridržavanje, savijanje ili rezanje odgovarajućih materijala; nisu zamjena za ključ.
Čekić	Zabijanje eksera i jednostavni montažni radovi; bira se odgovarajuća masa i vrsta glave.
Metar, libela i olovka	Mjerenje, obilježavanje i provjera vodoravnosti/okomitosti.
Ručna pila ili odgovarajući rezač	Rezanje materijala za koji je alat namijenjen.
Bušilica/odvijač	Bušenje i zavrtnanje uz odgovarajuće svrdlo/nastavak; prije rada provjeriti kabal, kućište i stabilnost podloge.

Spojni elementi

Element	Značenje i upotreba
Vijak	Navojni element kojim se dijelovi spajaju ili pričvršćuju.
Matica	Navojni element koji se uparuje sa odgovarajućim vijkom.
Podloška	Raspoređuje pritisak, štiti površinu i može pomoći protiv otpuštanja spoja.
Tipla	Umeće se u izbušenu rupu u zidu ili drugoj podlozi i omogućava da vijak sigurno drži.
Ekser	Jednostavan spojni element za drvo i slične materijale; nije pogodan za svaki teret niti podlogu.

Izbor tiple i vijka

Pri izboru se uzimaju u obzir: vrsta podloge (puna opeka, beton, šupli blok, gips-karton, drvo), očekivani teret, promjer i dužina vijka, dubina bušenja i uputstvo proizvođača. Za teške ili sigurnosno važne elemente ne treba improvizovati; koristi se propisani sistem pričvršćivanja ili angažuje stručno lice.

PREGLED PRIJE UPOTREBE

Provjeriti da alat nije napukao, deformisan, labav, zahrđao na kritičnom mjestu ili električno oštećen. Oštećeni alat se označava, izdvaja iz upotrebe i prijavljuje.

3. Ljestve, osiguranje mjesta rada i zaštita drugih osoba

Rad na visini i rad u prostoru kojim se kreću studenti, radnici i posjetioци zahtijevaju posebnu pažnju. I jednostavan posao postaje rizičan ako je prolaz otvoren, pod klizav ili su ljestve nepravilno postavljene.

Sigurna upotreba ljestava

- Prije upotrebe pregledati prečke, spojeve, stopice i mehanizam za otvaranje.
- Postaviti ljestve na čvrstu, ravnu i suhu podlogu; ne podizati ih improvizovanim podmetačima.
- Kod samostojećih ljestava potpuno otvoriti i osigurati mehanizam protiv sklapanja.
- Ne stajati na najvišim prečkama ako proizvođač to ne dopušta.
- Održavati stabilan oslonac i ne nagnjati se previše u stranu; ljestve premjestiti umjesto istezanja.
- Ne nositi težak ili glomazan teret pri penjanju; alat držati u torbi ili ga dodati na siguran način.
- Kada postoji kretanje ljudi, postaviti oznaku, prepreku ili angažovati drugu osobu da osigura prostor.

Osiguranje mjesta rada

Rizik	Mjera
Mokar ili klizav pod	Odmah ukloniti uzrok, obrisati površinu i postaviti upozorenje dok se pod ne osuši.
Alat i materijal u prolazu	Odložiti ih uz zid ili u označenu radnu zonu, bez blokiranja izlaza.
Rad iznad prolaza	Privremeno preusmjeriti kretanje i osigurati da predmeti ne mogu pasti.
Prašina i prskanje	Zaštititi inventar, ventilaciju i električne elemente; koristiti odgovarajuću zaštitu očiju i disajnih organa.
Električni kabl preko poda	Voditi kabl uz rub, zaštititi ga kabelskom kanalicom/prelazom ili drugačije ukloniti opasnost od spoticanja.

NIKADA

Ljestve se ne postavljaju na stolice, stolove, kutije ili druge nestabilne predmete radi dobijanja dodatne visine.

4. Stolarija, okovi, zidne površine i sitne popravke inventara

Cilj sitne popravke je vratiti funkcionalnost bez stvaranja novog rizika. Prije rada treba utvrditi uzrok: labav spoj, istrošen okov, deformacija, vlaga, oštećenje podloge ili neodgovarajuće prethodno popravljanje.

Vrata i prozori

- Provjeriti šarke, vijke, kvaku, bravu, prihvatnik brave, dihtunge i vidljiva oštećenja okvira.
- Ako se krilo spušta ili struže, prvo provjeriti jesu li šarke i vijci labavi.
- Ako se vrata ne zatvaraju, provjeriti položaj brave i prihvatnika, prepreke u okviru i eventualnu deformaciju.
- Dotrajaao okov zamjenjuje se elementom odgovarajuće vrste i dimenzije; nakon zamjene provjerava se otvaranje, zatvaranje i zaključavanje.
- Ako popravka ne osigurava stabilnost ili sigurnost, inventar/prostor se privremeno isključuje iz upotrebe i prijavljuje za stručnu intervenciju.

Priprema zida za gletovanje i krečenje

1. Ukloniti prašinu, odvojene dijelove stare boje i slabo vezane slojeve.
2. Utvrditi i, ako je moguće, ukloniti uzrok vlage prije zatvaranja oštećenja.
3. Pukotine i udubljenja očistiti, po potrebi proširiti prema uputstvu materijala, zatim zapuniti i izravnati.
4. Nakon sušenja površinu obrusiti i otprašiti.
5. Temeljni premaz se koristi radi ujednačavanja upojnosti, boljeg prijanjanja i smanjenja potrošnje završne boje.
6. Prije krečenja zaštititi podove, namještaj, utičnice, prekidače i druge elemente; električne poklopce ne skidati bez sigurnog isključenja i ovlaštenja.

Sitne popravke inventara

Može se popravljati kada...	Ne koristi se i prijavljuje kada...
konstrukcija ostaje stabilna; spoj se može pravilno zategnuti ili zamijeniti; nema oštih ili opasnih dijelova.	postoji pukotina nosivog dijela; popravka bi bila privremena i nesigurna; predmet se može prevrnuti, slomiti ili povrijediti korisnika.

TEMELJNI PREMAZ

Ne služi kao završna boja. Njegova je uloga pripremiti podlogu: vezati sitnu prašinu, ujednačiti upojnost i poboljšati prijanjanje narednog sloja.

5. Vodovodne i sanitarne instalacije

Kod curenja vode najvažnije je brzo ograničiti štetu, ali bez nepromišljenog rada. Voda u blizini električnih instalacija ili uređaja predstavlja dodatnu opasnost.

Prva reakcija kod curenja

1. Upozoriti osobe i spriječiti prolazak kroz mokar prostor.
2. Kada je sigurno i poznata je lokacija, zatvoriti lokalni, etažni ili glavni ventil za vodu.
3. Ako je voda u blizini električne opreme, ne dodirivati opremu; organizovati sigurno isključenje napajanja od strane osposobljene osobe.
4. Zaštititi inventar i ograničiti širenje vode.
5. Obavijestiti neposrednog rukovodioca i procijeniti da li je riječ o jednostavnoj zamjeni ili kvaru za ovlaštenog instalatera.

Element	Funkcija / provjera
Ventil	Omogućava zatvaranje protoka vode. Nakon dužeg nekorisćenja ne treba ga forsirati ako je zapekao ili oštećen.
Slavina/miješalica	Kontroliše protok i temperaturu vode. Nakon zamjene provjeriti spojeve, zaptivanje i stabilnost.
Sifon	Zadržava vodeni čep koji sprečava prodor mirisa iz kanalizacije; može se začepiti naslagama.
Vodokotlić	Najčešći problemi su stalno curenje, nepunjenje ili nepravilan rad plovka i ispusnog mehanizma.
Fleksibilno crijevo	Pregledati ima li ispupčenja, korozije, napuknuća ili curenja na spojevima; dotrajalo crijevo se mijenja.

Neprijatan miris iz odvoda

Mogući uzroci su isušen sifon, naslage i začepljenje, loše zaptiven spoj ili problem sa ventilacijom kanalizacije. Prvo se provjeravaju jednostavni i vidljivi uzroci. Ako se miris ponavlja, javlja na više mjesta ili je praćen sporim oticanjem, potrebno je prijaviti kvar za stručnu provjeru.

Začepljen odvod

- Ukloniti vidljive nečistoće i, gdje je predviđeno, očistiti dostupni sifon uz zaštitne rukavice.
- Koristiti mehaničko pomagalo predviđeno za odvod, bez oštećivanja instalacije.
- Agresivna hemijska sredstva ne miješati i ne koristiti nasumično; postupati samo prema uputstvu i pravilima poslodavca.
- Ako postoji povrat otpadne vode, začepljenje glavne vertikale ili curenje iz skrivenog dijela instalacije, prekinuti rad i pozvati stručnu pomoć.

PROVJERA NAKON ZAMJENE

Pustiti vodu, pregledati sve spojeve pod opterećenjem, obrisati ih i ponovo provjeriti ima li kapljanja. Provjeriti da element stoji stabilno i da voda pravilno otiče.

6. Osnovne električne instalacije i električna sigurnost

POSEBNO UPOZORENJE

Rad na električnoj instalaciji smije se izvoditi samo u granicama stručne osposobljenosti, ovlaštenja i internih pravila. Prije dodirivanja električnog elementa napajanje mora biti sigurno isključeno i mora se provjeriti odsustvo napona odgovarajućim ispravnim instrumentom.

Osnovni pojmovi

Pojam	Jednostavno objašnjenje
Vodič	Materijal kroz koji električna struja lako prolazi, npr. bakar. Izolacija vodiča štiti od dodira.
Izolator	Materijal koji otežava prolaz struje, npr. odgovarajuća plastika ili guma, ako nije oštećena.
Osigurač / automatski prekidač	Prekida strujni krug pri preopterećenju ili kratkom spoju i tako štiti instalaciju.
FID/RCD zaštitna sklopka	Reaguje na razliku struja koja može ukazivati na curenje struje prema zemlji i smanjuje rizik od strujnog udara. Ne zamjenjuje osigurač.
Uzemljenje / zaštitni vodič	Omogućava da se opasna struja kvara odvede sigurnijim putem i da zaštita reaguje.
LED rasvjeta	U pravilu troši manje energije i traje duže od klasične sijalice sa žarnom niti.

Znaci mogućeg električnog kvara

- varničenje, pucketanje ili zujanje;
- miris paljevine ili tragovi nagorijevanja;
- pregrijavanje utičnice, prekidača, utikača ili kablova;
- labav element, napuklo kućište ili oštećena izolacija;
- učestalo isključivanje osigurača ili FID/RCD sklopke;
- treperenje rasvjete koje se ponavlja ili se javlja uz druge znake kvara.

Pravilno postupanje

1. Odmah prestati koristiti neispravan element ili uređaj.
2. Spriječiti pristup i, ako je sigurno, isključiti odgovarajući strujni krug.
3. Ne uključivati osigurač ili FID/RCD sklopku više puta ako se ponovo isključuje; ponovljeno isključivanje ukazuje da kvar nije otklonjen.
4. Oštećeni kabal se ne „popravlja“ improvizovanim omotavanjem ako sigurnost nije potpuno vraćena; izdvaja se iz upotrebe i mijenja ili stručno popravlja.
5. Produžni kabl se koristi privremeno, u okviru nazivne snage, potpuno ispravan i tako da ne stvara opasnost od spoticanja ili pregrijavanja.

MOKRE RUKE I VODA

Vlažna koža i voda smanjuju električni otpor i povećavaju mogućnost prolaska opasne struje kroz tijelo. Električni uređaji i instalacije ne diraju se mokrim rukama.

7. Zaštita na radu i lična zaštitna oprema

Zaštita na radu počinje procjenom rizika prije početka posla. Lična zaštitna oprema je posljednja zaštitna mjera: ona ne uklanja opasnost, nego smanjuje posljedice kada se opasnost ne može drugačije izbjeći.

Primjeri lične zaštitne opreme

Rizik / posao	Odgovarajuća zaštita – prema procjeni rizika i pravilima poslodavca
Mehaničke povrede šaka	Radne rukavice odgovarajuće vrste; rukavice se ne koriste uz rotirajući alat kada mogu biti zahvaćene.
Prašina i sitne čestice	Zaštitne naočale i, kada je potrebno, odgovarajuća zaštita disajnih organa.
Buka	Zaštita sluha kada nivo buke to zahtijeva.
Klizav teren ili transport	Radna obuća stabilnog đona, po potrebi sa zaštitnom kapicom.
Rad na otvorenom	Odjeća prilagođena vremenu, rukavice, zaštita od sunca i vidljiva odjeća kada se radi blizu saobraćaja.
Hemijska sredstva	Rukavice i druga zaštita navedena u sigurnosnom listu i uputstvu proizvođača.

Oprema se isključuje iz upotrebe kada

- ima vidljivo oštećenje koje može ugroziti sigurnost;
- zaštitni dio nedostaje ili ne radi;
- kabal, utikač ili kućište su oštećeni;
- alat radi neuobičajeno, pregrijava se, varniči ili proizvodi neobičan zvuk;
- nije prošao propisani pregled ili je označen kao neispravan;
- radnik nije osposobljen za njegovu sigurnu upotrebu.

Obaveze radnika

- koristiti sredstva rada i zaštitnu opremu prema namjeni;
- poštovati uputstva, oznake i zabrane;
- odmah prijaviti kvar, nedostatak ili neposrednu opasnost;
- ne uklanjati zaštitne naprave i ne improvizovati;
- održavati mjesto rada urednim i prohodnim;
- prekinuti rad kada nastavak rada nije siguran.

SIGURNOST NIJE ODBIJANJE POSLA

Kada radnik odbije da izvede rad za koji nije osposobljen ili koji se ne može izvesti sigurno, on pravilno izvršava obavezu zaštite ljudi i imovine. Dužan je objasniti razlog i odmah obavijestiti rukovodioca.

8. Zaštita od požara, prolazi i evakuacioni putevi

Prolazi, stepeništa, vrata za izlaz i evakuacioni putevi moraju biti stalno slobodni jer omogućavaju brzo napuštanje objekta i pristup službama zaštite i spašavanja. Materijal, alat, namještaj i kablovi ne smiju sužavati ili blokirati put kretanja.

Osnovno postupanje kod dima ili požara

1. Upozoriti osobe u blizini i aktivirati način uzbunjivanja propisan planom zaštite od požara.
2. Pozvati nadležnu službu prema internim procedurama i brojevima za hitne slučajeve.
3. Ako je požar mali, izlaz siguran i osoba obučena, upotrijebiti odgovarajući aparat bez izlaganja nepotrebnom riziku.
4. Kod širenja požara, gustog dima ili nesigurnosti odmah se povući i započeti evakuaciju.
5. Ne koristiti lift i ne vraćati se po predmete.

Požar na električnom uređaju pod naponom

Voda se ne koristi za gašenje električne opreme koja je pod naponom, jer može provoditi struju i dovesti do strujnog udara. Kada je moguće i sigurno, napajanje se isključuje. Koristi se aparat koji je prema oznaci, uputstvu i planu zaštite od požara predviđen za takvu vrstu požara, najčešće odgovarajući CO₂ ili prah, uz poštovanje obuke i pravila ustanove.

Mora ostati slobodno	Razlog
Evakuacioni izlaz i vrata	Brzo napuštanje objekta; vrata se ne smiju blokirati.
Hodnici i stepeništa	Sigurno kretanje većeg broja osoba i pristup vatrogascima.
Pristup protivpožarnim aparatima i hidrantima	Oprema mora biti odmah vidljiva i dostupna.
Električni ormari i glavni ventili	Omogućavaju brzo i sigurno isključenje energije ili vode.

DIM JE OPASNOST

Ne pokušavati prolazak kroz gust dim radi spašavanja opreme. Prioritet je život i sigurna evakuacija.

9. Ručni transport, kabasti materijal i organizacija kretanja

Nepravilan ručni prenos tereta može dovesti do povrede leđa, prignječenja, pada tereta ili povrede drugih osoba. Prije prenosa procjenjuju se masa, dimenzije, hvat, put kretanja i potreban broj osoba ili pomagala.

Prije podizanja

- provjeriti masu i stabilnost tereta;
- ukloniti prepreke i osigurati da su vrata otvorena ili da postoji osoba koja će ih otvoriti;
- odrediti gdje će teret biti pušten;
- koristiti kolica, nosače ili pomoć druge osobe kada je teret težak, dug, nezgrapčan ili zaklanja pogled;
- zaštititi oštre ivice i osigurati labave dijelove.

Tehnika podizanja

1. Prići teretu i zauzeti stabilan položaj stopala.
2. Saviti koljena i držati leđa u što prirodnijem položaju.
3. Uхватiti teret sigurno i držati ga što bliže tijelu.
4. Podizati snagom nogu, bez naglog trzaja.
5. Ne uvrnati trup dok se nosi teret; promijeniti smjer pomjeranjem stopala.
6. Spuštati kontrolisano, uz savijanje koljena.

Transport kroz zgradu

Situacija	Postupanje
Nastava je u toku	Odabrati termin i put sa najmanje kretanja; po potrebi kratko zatvoriti dio prolaza uz obavještanje službi.
Teret je kabast i zaklanja pogled	Angažovati drugu osobu koja usmjerava kretanje ili koristiti odgovarajuća kolica.
Stepenište	Ne prenositi samostalno teret koji narušava ravnotežu; koristiti dovoljan broj osposobljenih osoba i dogovorene komande.
Osjetljiva oprema	Koristiti originalnu ambalažu ili odgovarajuću zaštitu; ne vući opremu za kablove ili osjetljive dijelove.
Mokar ili klizav put	Zaustaviti transport dok se put ne očisti i osigura.

ZATRAŽITI POMOĆ

Nema univerzalne „sigurne mase“ za svakog radnika. Ako je teret pretežak, nezgrapčan, nestabilan ili se ne može prenijeti bez uvrtnja i zaklanjanja pogleda, koriste se pomagala ili više osoba.

10. Zelene površine i postupanje kod opasnosti

Održavanje zelenih površina obuhvata urednost, osnovnu njegu zasada, uklanjanje otpada i uočavanje stanja koje može ugroziti ljude ili objekat. Radnik ne izvodi rizično obaranje stabala, rad motornom pilom ili rad na visini bez potrebne osposobljenosti, opreme i naloga.

Redovni poslovi

- održavati prilaze i zelene površine urednim i prohodnim;
- uočavati suhe, polomljene ili nagnute grane i promjene na stablima;
- pratiti stanje zasada, potrebu za zalijevanjem i osnovnom njegom prema sezoni;
- uklanjati sitni otpad i biljni materijal na način koji ne blokira odvode;
- prijaviti potrebu za stručnom rezidbom, tretiranjem ili uklanjanjem stabla.

Kada grana ili stablo predstavlja opasnost

1. Odmah ograničiti pristup ugroženom prostoru i postaviti upozorenje.
2. Obavijestiti neposrednog rukovodioca i nadležnu tehničku službu.
3. Ne zadržavati se ispod grane i ne pokušavati samostalno uklanjanje ako postoji rizik od pada, rad na visini ili potreba za motornom pilom.
4. Po potrebi organizovati stručnu procjenu i intervenciju ovlaštene službe.
5. Nakon nevremena izvršiti vizuelni pregled dostupnih površina i prijaviti uočene opasnosti.

Opasnost	Primjer
Pad grane ili stabla	Suha velika grana iznad prolaza; nagnuto stablo nakon nevremena.
Klizanje i spoticanje	Mokro lišće, led, izdignut korijen ili oštećen rub staze.
Oštećenje objekta	Grane naslonjene na fasadu, prozor, krov ili kablove.
Začepljen odvod	Lišće i biljni materijal oko slivnika i oluka.

VREMENSKI USLOVI

Rad na otvorenom se odgađa ili prekida kod jakog vjetra, grmljavine, poledice, loše vidljivosti ili drugih uslova koji povećavaju rizik.

11. Završetak intervencije, evidencija i primjeri postupanja

Intervencija nije završena samim prestankom kvara. Potrebno je provjeriti funkcionalnost, sigurnost, urednost mjesta rada i prenijeti tačnu informaciju o onome što je urađeno.

Kontrolna lista nakon popravke

- Provjeriti da li je element funkcionalan i stabilan.
- Provjeriti ima li curenja, pregrijavanja, labavih dijelova ili drugih znakova da kvar nije otklonjen.
- Vratiti zaštitne poklopce i elemente koji su smjeli biti uklonjeni.
- Ukloniti alat, ambalažu, otpad, prašinu i zaštitne folije.
- Osigurati da su prolazi i izlazi slobodni.
- Obavijestiti rukovodioca ili korisnika prostora o rezultatu i eventualnim ograničenjima.
- Ako je popravka privremena, jasno označiti stanje i inicirati trajno rješenje.

Primjeri pravilnog postupanja

Situacija	Očekivani redoslijed
Curenje vode nakon radnog vremena	Osigurati mokr prostor; zatvoriti odgovarajući ventil; zaštititi opremu; obavijestiti rukovodioca; procijeniti je li moguća jednostavna sigurna popravka; provjeriti spojeve nakon rada.
Utičnica varniči i osjeća se miris paljevine	Zabraniti korištenje i udaljiti osobe; organizovati sigurno isključenje strujnog kruga; ne uključivati ponovo; prijaviti i zatražiti intervenciju osposobljene osobe.
Vrata se ne zatvaraju pred događaj	Provjeriti prepreku, šarke, vijke, kvaku, bravu i prihvatnik; izvršiti samo sigurnu jednostavnu korekciju; ako sigurnost nije vraćena, organizovati alternativu i stručnu popravku.
Nema odgovarajućeg alata ili materijala	Ne improvizovati; osigurati prostor; prijaviti potrebu i organizovati nabavku ili angažovanje odgovarajuće službe.
Kvar se stalno ponavlja	Ne nastavljati niz privremenih popravki; dokumentovati ponavljanje, uzrok ako je poznat i predložiti trajno rješenje ili zamjenu.

DOBRA EVIDENCIJA

Najmanje: datum i vrijeme, lokacija, opis kvara, uočeni rizik, poduzete mjere, upotrijebljeni materijal, rezultat, potreba za daljim radom i lice kojem je informacija prenesena.

12. Sažetak najvažnijih pravila

Pravila 1–13	Pravila 14–25
1. Ljudi i sigurnost imaju prednost nad opremom i brzinom završetka posla.	14. Produžni kabl nije trajna zamjena za ispravnu fiksnu instalaciju.
2. Kod neposredne opasnosti prvo se udaljavaju osobe i osigurava prostor.	15. Voda se ne koristi za gašenje električne opreme pod naponom.
3. Radnik radi samo ono za šta je osposobljen i za šta postoje sigurni uslovi.	16. Temeljni premaz priprema podlogu; nije završna boja.
4. Pogrešan, oštećen ili improvizovan alat se ne koristi.	17. Nakon zamjene sanitarnog elementa svi spojevi se provjeravaju pod protokom vode.
5. Ljestve moraju biti ispravne, stabilne i postavljene na ravnu podlogu.	18. Agresivna hemijska sredstva za odvode ne miješaju se i ne koriste bez uputstva.
6. Prolazi, stepeništa i evakuacioni putevi uvijek ostaju slobodni.	19. Nestabilan ili napukao inventar ne vraća se u upotrebu nakon nesigurne privremene popravke.
7. Kod curenja vode zatvara se odgovarajući ventil kada je to sigurno i moguće.	20. Teret se procjenjuje prije podizanja, drži blizu tijela i ne nosi ako zaklanja pogled.
8. Voda u blizini električne opreme zahtijeva dodatni oprez i sigurno isključenje napajanja.	21. Za težak ili kabast teret koriste se pomagala ili više osoba.
9. Prije rada na električnom elementu napajanje se isključuje i provjerava odsustvo napona.	22. Opasna grana ili stablo prvo zahtijevaju zabranu pristupa, a zatim stručnu intervenciju.
10. Osigurač štiti instalaciju od preopterećenja i kratkog spoja.	23. Po završetku rada mjesto se čisti, a otpad i alat uklanjaju.
11. FID/RCD sklopka smanjuje rizik od strujnog udara, ali ne zamjenjuje osigurač.	24. Svaka privremena popravka mora biti jasno prijavljena kao privremena.
12. Osigurač ili FID/RCD koji se ponovo isključuje ne uključuje se uporno.	25. O izvršenom i neizvršenom poslu rukovodilac mora dobiti tačnu informaciju.
13. Oštećeni električni kabal ili uređaj se odmah izdvaja iz upotrebe.	

13. Izvori i veza sa objavljenim pitanjima

Materijal je autorski objedinjena i pojednostavljena priprema zasnovana na opisu radnog mjesta, općim pravilima sigurnog tehničkog održavanja i sljedećim javno dostupnim izvorima. Tekst nije doslovno preuzet iz izvora, nego je prilagođen nivou i poslovima konkretnog radnog mjesta.

Javno dostupni izvori

- Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET, „Tehnička kultura za 7. razred osnovne škole“ – [otvori izvor](#)
- Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET, „Tehnička kultura za 8. razred osnovne škole“ – [otvori izvor](#)
- CARNET Edutorij, „Gdje se sakrila struja?“ – strujni krug i električne instalacije – [otvori izvor](#)
- CARNET Edutorij, „Zaštita na radu – za srednju strukovnu školu“ – [otvori izvor](#)
- Federalna uprava za inspeksijske poslove, Zakon o zaštiti na radu („Službene novine FBiH“, broj 79/20) – [otvori izvor](#)