



rudarski institut d.d. tuzla

Rudarska 72, 75000 Tuzla

Oznaka:	IL-PK-8.2-01	Oznaka kopije:
Usaglašen sa:	BAS EN ISO/IEC 17025:2018	
Izdanje:	<u>16</u>	
Strana/Ukupno strana:	1/28	
Datum usvajanja:	<u>31.01.2023</u>	

Poslovník o kvalitetu íspitnih laboratorija

	IZRADIO	OVJERIO	ODOBRIO
Funkcija	PRK	PRK	Direktor
Ime i prezime	Mr.sc. Ervin Zolotić	Mr.sc. Ervin Zolotić	Dr.sc Eldar Pirić
Potpis			

**SADRŽAJ**

1.	OPŠTI PODACI O POSLOVNIKU	4
1.1.	Predmet i područje primjene	4
2.	REFERENTNI DOKUMENTI	4
3.	TERMINI, DEFINICIJE, SKRAĆENICE I OZNAKE.....	4
3.1.	Termini i definicije.....	4
3.2.	Skraćenice i oznake.....	5
4.	OPŠTI ZAHTJEVI.....	5
4.1.	Nepriistrasnost.....	5
4.2.	Povjerljivost	6
5.	ZAHTJEVI ZA STRUKTURU.....	6
5.1.	Opis djelatnosti Instituta	6
	Kratka historija	6
	Akreditacije.....	6
5.2.	Položaj ispitnih laboratorija unutar Rudarskog instituta d.d. Tuzla	7
5.2.1.	Djelatnosti ispitnih laboratorija.....	7
5.3.	Organizaciona struktura i struktura rukovođenja	9
5.3.1.	Nivoi odgovornosti u Rudarskom institutu d.d. Tuzla.....	9
5.3.1.1.	Skupština dioničara i Nadzorni odbor	10
5.3.1.2.	Direktor.....	10
5.3.1.3.	Predstavnik rukovodstva za kvalitet (PRK).....	10
5.3.1.4.	Direktor naučno–istraživačkog centra (D NIC-a).....	10
5.4.	Odgovornosti i ovlaštenja u ispitnim laboratorija	11
5.4.1.	Nivoi odgovornosti u laboratorijama.....	11
5.4.1.1.	Rukovodilac laboratorije (RL)	11
5.4.1.2.	Tehnički rukovodilac laboratorije (TRL).....	11
5.4.1.3.	Nadzorno osoblje.....	12
5.4.1.4.	Ispitivači (laboranti)	12
5.4.1.5.	Zamjenici	12
6.	ZAHTJEVI ZA RESURSE	12
6.1.	Opšte.....	12
6.2.	Osoblje	12
6.2.1.	Djelovanje osoblja	13
6.2.2.	Kompetentnost i obrazovanje.....	13
6.2.3.	Opisi poslova i ovlasti za obavljanje laboratorijskih aktivnosti.....	13
6.3.	Objekti i uslovi sredine.....	16
6.3.1.	Uslovi sredine i održavanja prostora	16
6.3.2.	Pristup, korištenje i zaštita prostora	16
6.4.	Oprema	17
6.4.1.	Općenito	17
6.4.2.	Dokumentirani postupak (procedura).....	17
6.4.3.	Verifikacija i kalibracija opreme	17
6.4.4.	Identifikacija opreme i dijelova opreme.....	18
6.4.5.	Postupak sa neispravnom opremom	18
6.4.6.	Podešavanje opreme.....	18
6.4.7.	Zapisi o opremi	18
6.5.	Metrološka sljedivost	19
6.6.	Eksterno nabavljeni proizvodi i usluge	19
7.	ZAHTJEVI ZA PROCES.....	19
7.1.	Preispitivanje zahtjeva, ponuda i ugovora.....	19
7.2.	Izbor, verifikacija i validacija metoda	20
7.2.1.	Izbor i verifikacija metode.....	20



7.2.2.	Validacija metoda	20
7.3.	Uzorkovanje	20
7.4.	Rukovanje predmetima ispitivanja	21
7.4.1.	Prijem	21
7.4.2.	Identifikacija uzoraka	21
7.4.3.	Uklanjanje i čuvanje	21
7.5.	Tehnički zapisi	21
7.6.	Vrednovanje mjerne nesigurnosti	22
7.7.	Osiguranje validnosti rezultata	22
7.8.	Izveštavanje o rezultatima	22
7.8.1.	Izrada (sadržaj, izgled..) izvještaja	23
7.8.2.	Izmjene i dopune izvještaja	23
7.8.3.	Ovlaštene osobe	23
7.8.4.	Korištenje simbola Sistema akreditiranja BiH, pozivanje na akreditaciju i pozivanje na status EA MLA potpisnika	23
7.8.5.	Dostava i odlaganje izvještaja o ispitivanju	23
7.9.	Prigovori	23
7.10.	Neusaglašeni posao	24
7.11.	Kontrola podataka i upravljanje informacijama	24
8.	ZAHTJEVI ZA SISTEM UPRAVLJANJA	24
8.1.	Opcije sistema upravljanja	24
8.2.	Dokumentacija sistema upravljanja	24
8.2.1.	Izjava o politici kvaliteta i ciljevi	25
8.2.2.	Poslovnik o kvalitetu ispitnih laboratorija	25
8.3.	Kontrola dokumenata	25
8.4.	Kontrola zapisa	26
8.5.	Mjere za bavljenje rizicima i prilikama	26
8.6.	Poboljšavanje	27
8.7.	Korektivne mjere	27
8.8.	Interni audit	27
8.9.	Preispitivanje od rukovodstva	28

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

1. OPŠTI PODACI O POSLOVNIKU

1.1. Predmet i područje primjene

Poslovnik o kvalitetu u ispitnim laboratorijama „IL-PK-8.2-01“ iskazuje politiku kvaliteta i opisuje sistem upravljanja. Poslovnik o kvalitetu je temeljni dokument sistema upravljanja u ispitnim laboratorijama instituta i obavezujući je za rukovodstvo i osoblje laboratorija.

Struktura Poslovnika je usklađena sa zahtjevima standarda BAS EN ISO/IEC 17025. Za izradu poslovnika i ažuriranje njegovog sadržaja zadužen je PRK, a odobrava ga Direktor.

Svaki primjerak Poslovnika se označava brojem kontrolirane kopije, izuzev originala koji služi za distribuciju kontroliranih kopija, a nalazi se kod PRK.

Poslovnik o kvalitetu se primjenjuje u ispitnim laboratorijama Instituta.

2. REFERENTNI DOKUMENTI

- BAS EN ISO/IEC 17025:2018: Opći zahtjevi za kompetentnost ispitnih i kalibracionih laboratorija
- BAS EN ISO 9001:2015: Sistemi upravljanja kvalitetom- Zahtjevi
- Dokumentacija za akreditaciju - „Institut za akreditiranje Bosne i Hercegovine – BATA“
- Statut Rudarskog instituta d.d. Tuzla
- Pravilnik o organizaciji i sistematizaciji poslova i zadataka

Kada se u ovom dokumentu navode datirane reference , tada se primjenjuje isključivo citirano izdanje.

Kada se navode nedatirane reference primjenjuje se najnovije izdanje referentnog dokumenta.

3. TERMINI, DEFINICIJE, SKRAĆENICE I OZNAKE

3.1. Termini i definicije

Nepriistrasnost

Postojanje objektivnosti, odnosno nepostojanje sukoba interesa ili se isti rješavaju tako da ne mogu negativno uticati na aktivnosti laboratorije.

Ostali termini u vezi nepriistrasnosti: „nepostojanje sukoba interesa“, „nepostojanje pristrasnosti“, „nepostojanje predrasuda“, „neutralnost“, „pravičnost“, „ravnopravnost“, „slobodoumnost“, „nepovezanost“, „uravnoteženost“.

Prigovor

Iskaz nezadovoljstva bilo koje osobe ili organizacije upućen laboratoriji, u vezi sa aktivnostima ili rezultatima laboratorije (na koji se očekuje odgovor).

Medulaboratorijsko poređenje

Organiziranje, izvođenje i vrednovanje mjerenja ili ispitivanja istih ili sličnih predmeta koje su provele dvije ili više laboratorija u skladu sa unaprijed određenim uslovima.

Unutarlaboratorijsko poređenje

Organiziranje, izvođenje i vrednovanje mjerenja ili ispitivanja na istim ili sličnim predmetima u okviru iste laboratorije u skladu sa unaprijed određenim uslovima.

Ispitivanje osposobljenosti

Vrednovanje performansi učesnika prema unaprijed uspostavljenim kriterijima, primjenom medulaboratorijskih poređenja

Laboratorija

Tijelo koje obavlja jednu ili više slijedećih aktivnosti:

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

- ispitivanje,
- kalibraciju (etaloniranje) i
- uzorkovanje (povezano sa ispitivanjem ili kalibracijom koji slijede nakon uzorkovanja)

Pravilo odlučivanja

Pravilo koje opisuje kako se mjerna nesigurnost uzima u obzir kada se iskazuje usaglašenost sa specificiranim zahtjevom.

Verifikacija

Pružanje objektivnog dokaza da dati predmet ispunjava specificirane zahtjeve.

„Predmet“ mogu da budu: proces, procedura mjerenja (ispitivanja), materijal, mjerni sistem.

„Specificirani zahtjevi“: na primjer ispunjavanje specifikacija proizvođača

Validacija

Verifikacija da su specificirani zahtjevi adekvatni za predviđeno korištenje

3.2. Skraćenice i oznake

Institut	-	Rudarski institut d.d. Tuzla
Laboratorij	-	Ispitni laboratorij unutar Instituta
NIC	-	Naučno–istraživački centar
TC	-	<u>Tijelo za certificiranje</u>
PRK	-	Predstavnik rukovodstva za kvalitet
D NIC-a	-	Direktor NIC-a
OJ	-	Organizaciona jedinica
RL	-	Rukovodilac laboratorije
TRL	-	Tehnički rukovodilac laboratorije
RTC	-	<u>Rukovodilac tijela za certificiranje</u>
SEF	-	Služba ekonomsko–financijskih poslova Instituta
SOPKP	-	Služba općih, pravnih i kadrovskih poslova
Poslovnik	-	Poslovnik o kvalitetu ispitnih laboratorija
BATA	-	Institut za akreditaciju Bosne i Hercegovine

4. OPŠTI ZAHTEJEVI

4.1. Nepristrasnost

Laboratorijske aktivnosti u ispitnim laboratorijama se provode nepristrasno odnosno objektivno i pošteno, bez sukoba interesa, na isti način prema svim kupcima, bez predrasuda i pristrasnosti. Laboratorijske aktivnosti su strukturirane na način da se njima upravlja, tako da se štiti nepristrasnost.

Rukovodstvo laboratorije kao i uposlenici su se obavezali da će sve svoje aktivnosti vršiti nepristrasno (Izjava o nepristrasnosti i Izjava o politici), čime se ne dopuštaju poslovni, financijski ili drugi pritisci koji mogu utjecati na rad laboratorija i kvalitetu rezultata. Odgovornosti za laboratorijske aktivnosti koje mogu biti u sukobu interesa su jasno odijeljene.

Financijska neovisnost ispitnih laboratorija se ostvaruje na način da se financiraju naplatom usluga laboratorijskih aktivnosti (financijski i komercijalni pritisci).

Rizici po nepristrasnost se prepoznaju, analiziraju i tretiraju na trajnoj osnovi. Identifikacijom su obuhvaćeni rizici koji proizlaze iz njenih aktivnosti ili njenih odnosa kao odnosa njenog osoblja. Kada se prepozna rizik po nepristrasnost pokreću se aktivnosti kojim će se spomenuti rizik procijeniti, umanjiti ili otkloniti. Prepoznati rizici po nepristrasnost se evidentiraju u obrazac „IL-OB-850-03: Lista identificirani rizika po nepristrasnost“. Način na koji se identificirani rizici eliminiraju ili svode na minimum (odnosno uobičajene mjere koje koriste ispitne laboratorije u institutu za zaštitu nepristrasnosti) dokumentiran je u proceduri „IL-PR-8.5-01: Upravljanje rizicima i prilikama“. Analiza rizika vezanih za nepristrasnost

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

obavezno se provodi na Preispitivanju od rukovodstva, a po potrebi i češće (npr. kada se promjeni zakonska regulativa, ukoliko se pojavi novi dominirajući kupac, kod reorganizacije, nova uprava, novo osoblje ...).

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-8.5-01: Upravljanje rizicima i prilikama“

4.2. Povjerljivost

Ispitne laboratorije Instituta garantiraju obezbjeđenje povjerljivosti informacija koje dobiva ili koje su nastale u toku svojih laboratorijskih aktivnosti. Obaveze o povjerljivosti su sastavni dio ugovora koji se sklapa sa korisnikom.

Sve informacije dobivene ili nastale tokom izvođenja laboratorijskih aktivnosti se smatraju povjerljivim i iste se ne smiju otkriti trećoj strani bez pismene saglasnosti korisnika. Izuzetak predstavljaju informacije koje klijent čini javno dostupnim kao i informacije o kojima je postignut dogovor između Instituta i klijenta da budu dostupne drugim stranama.

U slučaju da zakonodavac zatraži informacije o korisniku koje nisu javno dostupne kao i slučaju obaveza davanja informacija o klijentu koje su proistekle iz ugovornih obaveza, ispitne laboratorije Instituta će informirati korisnika datim informacijama, osim ukoliko se isto zakonom zabranjuje.

Informacije koje dobije o korisniku iz drugih izvora (npr. od podnosioca prigovora, organa vlasti) ispitne laboratorije će iste tretirati kao povjerljive. Izvor tih informacija laboratorije smatraju povjerljivim i o njemu ne smiju davati informacije korisniku (osim ukoliko izvor nije saglasan)

U cilju očuvanja principa povjerljivosti korisnika laboratorijskih aktivnosti, direktor Instituta potpisuje „Izjavu o nepristrasnosti i povjerljivosti“, koja je obavezujuća za svo osoblje laboratorije. Svi uposlenici ispitnih laboratorija svojim potpisom se obavezuju da će čuvati povjerljive informacije (informacije dobivene ili nastale tokom obavljanja laboratorijskih aktivnosti) i vlasnička prava korisnika laboratorijskih aktivnosti, osim ako zakon ne zahtijeva suprotno.

5. ZAHTJEVI ZA STRUKTURU

5.1. Opis djelatnosti Instituta

Rudarski institut d.d. Tuzla je nezavisna konzultantska kompanija specijalizirana za istraživanje, projektovanje i konzalting u području rudarstva, geologije, geotehnike, građevinarstva, mašinstva, energetike i zaštite okoliša. Rudarski institut d.d. Tuzla u svom sastavu ima laboratorije, te se bavi laboratorijskim ispitivanjem građevinskih materijala i konstrukcija, ispitivanjem materijala i čeličnih konstrukcija bez razaranja, mehaničkim ispitivanjem materijala i čeličnih konstrukcija, geofizičko-seizmološkim ispitivanjima i ispitivanjem komfora radne sredine, geomehaničkim ispitivanjem tla.

Kratka historija

Rudarski institut Tuzla je osnovan 1960. godine (kao i ispitne laboratorije). U periodu bivše Jugoslavije učestvovao u projektovanju gotovo svih rudnika u Bosni i Hercegovini od kojih većina i danas egzistira. Rudarski institut je kroz dugi niz godina postao jedna od vodećih projektantskih kuća, te kao takva je bila angažirana na izradi termoenergetskih projekata u Bosni i Hercegovini, pokrivajući čitav spektar inženjerskih usluga od definiranja sirovinke osnove, izrade feasibility studija, idejnih i glavnih projekata termoelektrana, cementara i različitih industrijskih pogona, kao i čitav spektar laboratorijskih ispitivanja.

Akreditacije

Institut u čijem sastavu se nalaze i laboratorije od 17.12.2006. godine posjeduje Certifikat za sistem upravljanja kvalitetom prema BAS EN ISO 9001.

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

Laboratorije Rudarskog instituta d.d. Tuzla su akreditirane 18.04.2013.godine od strane Instituta za akreditiranje BiH (BATA) i ispunjavaju zahtjeve standarda BAS EN ISO/IEC 17025 u pogledu osposobljenosti za izvođenje ispitivanja (Certifikat o akreditaciji br.LI-47-01).

Certifikat o akreditaciji i dodatak akreditaciji (u kome su dati detalji o području akreditacije, kao i ostali podaci značajni za akreditaciju) se mogu vidjeti na web stranici Rudarskog instituta d.d. Tuzla (www.rudarskiinstitutuzla.ba), kao i Instituta za akreditiranje BiH -BATA (www.bata.gov.ba u akreditiranim tijelima –ispitne laboratorije-Rudarski institut d.d. Tuzla).

5.2. Položaj ispitnih laboratorija unutar Rudarskog instituta d.d. Tuzla

Ispitne laboratorije instituta predstavljaju entitet odnosno samostalnu organizacionu jedinicu koja se nalazi u sastavu Rudarskog instituta d.d. Tuzla (koji je nosilac statusa pravnog lica). Sudskom registracijom djelatnosti Rudarskog instituta d.d. Tuzla obuhvaćena je i djelatnost laboratorijskih aktivnosti (Općinski sud u Tuzli br.032-0-Reg-11-001321).

Šematski prikaz položaja ispitnih laboratorija u Institutu prikazan je u prilogu A ovog Poslovnika i na slici 5.3.

Sve laboratorije Instituta u okviru svoje djelatnosti u stručnom i finansijskom pogledu su potpuno samostalne i nezavisne. Na rad i nepristrasnost laboratorija nikakvim ekonomskim ili finansijskim pritiscima ne mogu uticati ostale OJ-e unutar Instituta, što je obezbjeđeno sistemom upravljanja u Institutu.

Rudarski institut d.d. Tuzla u svom sastavu ima slijedeće laboratorije:

- Laboratorija za ispitivanje građevinskih materijala i konstrukcija (1)
- Laboratorija za mehanička ispitivanja materijala i čeličnih konstrukcija sa i bez razaranja (2)
- Laboratorija za ispitivanje fizičkih, hemijskih i bioloških štetnosti i mikroklima (3)
- Laboratorija za geomehaniku (4)

5.2.1. Djelatnosti ispitnih laboratorija

Ispitne laboratorije Instituta se bave slijedećih laboratorijskim aktivnostima: ispitivanje i uzorkovanje (povezano sa ispitivanjem). Laboratorijske aktivnosti se obavljaju unutar stalnih objekata laboratorije i na terenu odnosno na lokaciji koju zahtjeva korisnik usluga (mjerenje nivoa okolinske buke, ispitivanje svježeg betona, ispitivanje materijala i čeličnih konstrukcija bez razaranja -ultrazvuk...).

Laboratorija za ispitivanje **građevinskih materijala i konstrukcija** se bavi slijedećim laboratorijskim aktivnostima:

- izrada receptura za sve vrste betona,
- određivanje sadržaja vazduha u svježem betonu,
- ispitivanje konzistencije betona rasprostiranjem,
- ispitivanje homogenosti betona pri miješanju betonskom miješalicom,
- uzorkovanje i njegovanje svježeg betona za razne vrste ispitivanja na očvrslom betonu,
- ispitivanje čvrstoće betona na zatezanje,
- ispitivanje vodonepropusnosti betona,
- ispitivanje betona prema dejstvu mraza,
- ispitivanje kamena iz masiva,
- ispitivanje agregata (za beton, asfalt, maltere, tampone i sl.),
- ispitivanje betonske galanterije (cijevi, ivičnjaci, crijep, betonski blokovi, tračnjaci i sl.)
- ispitivanje opekarskih proizvoda (crijep, opeka, blokovi za zidanje, plaštovi za dimnjake, nadvoji, fert grede sl.)
- naknadno utvrđivanje čvrstoće ugrađenog betona (sklerometar i kernovanje),
- kontrola proizvoda u fabrikama betona za betone kategorije B II,
- nadzor na izvođenju građevinskih radova,
- procjena šteta na stambenim objektima nastale po bilo kojem osnovu.

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

Laboratorija za **mehanička ispitivanja materijala i čeličnih konstrukcija sa i bez razaranja** obavlja sljedeće aktivnosti:

- ispitivanje užadi (čeličnih i sintetičkih),
- ispitivanje lanaca i spojnog pribora za lance,
- ispitivanje nosivih pribora za dizanje i vuču,
- ispitivanje gumenih i plastičnih traka i njihovih spojeva,
- ispitivanje jamskih stupaca i greda,
- ispitivanje građevinskih skela, podupirača i spojnih elemenata,
- ispitivanje opruga, vijaka, zakovica i njihovih spojeva,
- mehanička ispitivanja zavara čelika i plastike,
- ispitivanje mehaničkih karakteristika čelika, plastike, gume, sivi liv (SL) i čelični liv (ČL),
- mehaničko i hidrauličko ispitivanje cijevi i armatura od čelika i plastičnih materijala,
- mjerenje parametara hidrauličkih i pneumatskih sistema.
- pregled i ispitivanje transportnih sistema,
- tenzometrijska mjerenja na konstrukcijama od čelika i betona,
- pregled i ispitivanje kranova, dizalica i autodizalica,
- ispitivanje instalacija i posuda pod pritiskom,
- periodični pregledi i ispitivanje oruđa za rad i uređaja,
- stručna obuka vulkanizera,
- ispitivanje parnih postrojenja.

metode ispitivanja bez razaranja:

- prodiruće tečnosti – penetranti (otkrivanje površinskih naprslina i pukotina u odlivcima, otkrivanjem i varovima)
- vrtložne struje (defekcija površinskih i bliskih podpovršinskih oštećenja u metal-ima: naprslina, intergranular-korozije i oštećenja izazvanim dejstvom površine temperature gasnih mjehurića)
- radiografija i gamagrafija (otkrivanje dimenzija i oblika defekata u unutrašnjosti materijala, kao što su naprsline, korozija, promjena debljine itd.)
- magnetna metoda (otkrivanje površinskih i bliskih podpovršinskih defekata feromagnetnim materijalima bilo kog oblika)
- ultrazvučne metode (otkrivanje površinskih i podpovršinskih defekata, naprslina, šupljina, određivanje debljine za sve metale puls eho metodom itd.)
- antikorozijska zaštita (ocjena stanja površine i premaza)
- atestiranje zavarivača (po DIN-u i EN 287-1, EN 287-2, ASME section IX, UIC-u 897-11P i JUS C.T3.061).

Laboratorija za ispitivanje fizičkih, hemijskih i bioloških štetnosti i mikroklima (laboratorija i in-situ) se bavi sljedećim laboratorijskim aktivnostima:

- određivanje nivoa okolinske buke,
- neposredan i nadzor nad primjenom mjera zaštite na radu i zaštite od požara,
- periodični pregledi ispravnosti i funkcionalnosti objekata, postrojenja, uređaja i opreme,
- ispitivanje radnih i životnih sredina u funkciji rada pojedinih tehnologija sa aspektom na bezbjednost radnih sredina i stabilnosti životnih okolica,
- ispitivanje eksplozivnih materija,
- pregled konfora radne sredine i akustike,
- inženjerska geofizika

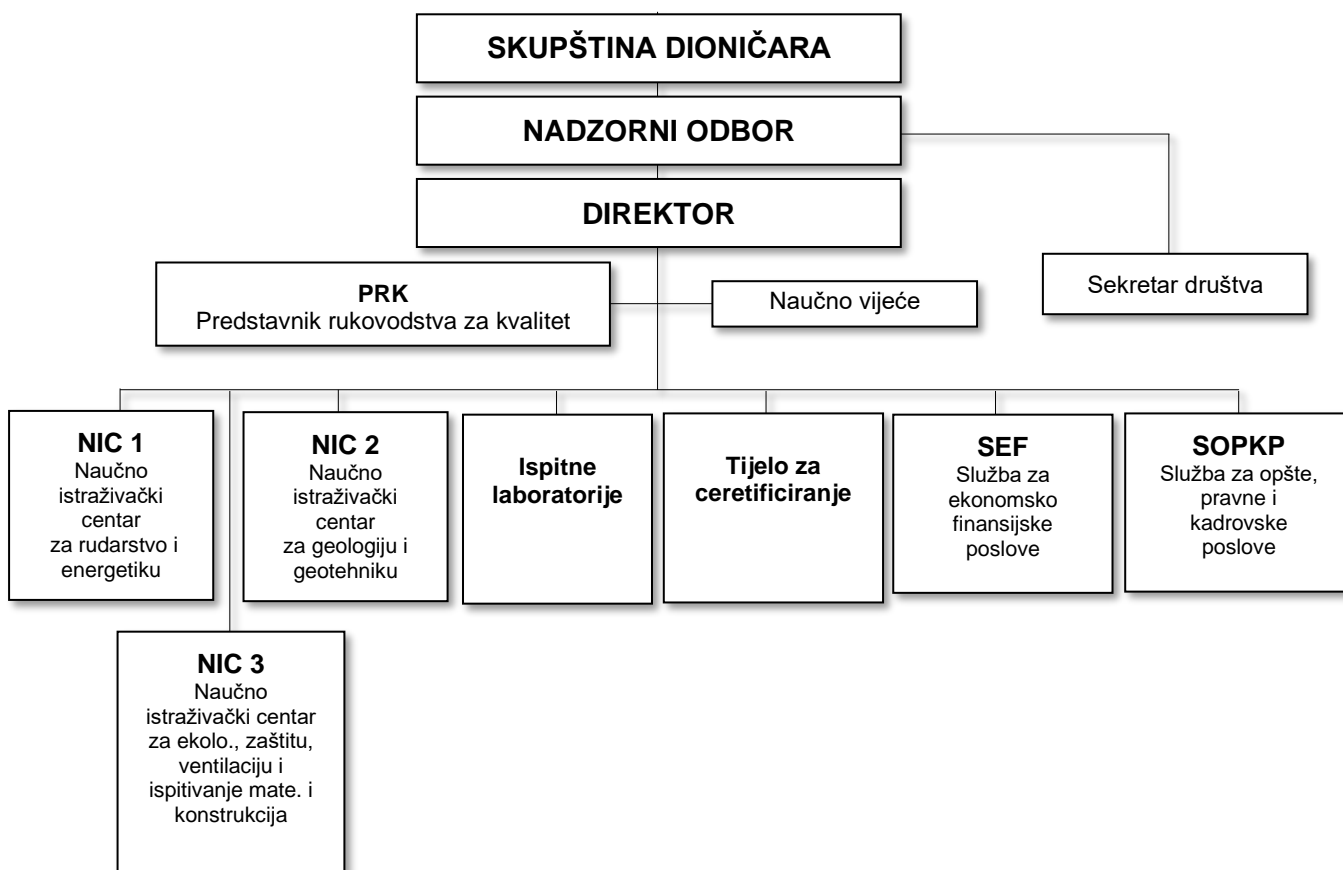
Laboratorija za **geomehanička ispitivanja tla i stijena** se bavi sljedećim laboratorijskim aktivnostima:

- laboratorijska ispitivanja fizičko-mehaničkih parametara tla,
- geomehaničko ispitivanje za potrebe podzemne i površinske eksploatacije,
- geotehnička ispitivanja za potrebe izgradnje građevinskih objekata, niskogradnje i visokogradnje, prostornog uređenja i urbanizacije, stabilnosti kosina i padina,
- istraživanje i sanacija klizišta,

- vještačenje i nadzor na oblasti geologije i geomehanike.
- laboratorijska ispitivanja fizičko-mehaničkih parametara stijena,
- istraživanje fizičko-mehaničkih parametara, deformacija i naponskih stanja kod izrade podzemnih prostoriya,
- dimenzioniranje podzemnih prostoriya i način podgrađivanja,
- ispitivanje kvaliteta stijenskog materijala za građevinske i geološke potrebe,
- istraživanje fizičko-mehaničkih parametara, deformacija i naponskih stanja stijena za potrebe projektovanja površinskih kopova.

5.3. Organizaciona struktura i struktura rukovođenja

Organizacija RI Tuzla je procesno orijentirana. Na osnovu definiranih procesa, rukovodstvo (direktor RI) je definiralo i odgovornosti i ovlaštenja. Odgovornosti i ovlaštenja su prikazana u internim aktima Instituta, opisima radnih mjesta, ugovorom o radu, rješenjima (odlukama) o imenovanju. Organizacioni dijelovi i organizacione veze, od značaja za upravljanje sistemom upravljanja kvaliteta, prikazani su u na slici 5.3. Detaljna šema (prikaz svih OJ Rudarskog instituta d.d. Tuzla) data je u prilogu A ovog poslovnika.



Slika 5.3 Organizaciona šema Rudarskog instituta d.d. Tuzla

Komunikacija u ispitnim laboratorijama se vrši direktno, putem telefona, e-mail-om, oglasnih tabli, putem sastanaka. Poziv za sastanke se može uputiti usmeno, e-mail-om ili putem protokola (obrazac IL-OB-820-01: Poziv na sastanak). O sastancima se vode zapisi na obrascu IL-OB-820-02: Zapisnik sa sastanka.

5.3.1. Nivoi odgovornosti u Rudarskom institutu d.d. Tuzla

U Rudarskom institutu d.d. Tuzla postoji više nivoa odgovornosti rukovođenja koji u uspostavljanju i implementiranju sistema upravljanja imaju određene odgovornosti. To su:

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

- Skupština dioničara
- Nadzorni odbor
- Direktor
- Predstavnik rukovodstva za kvalitet (PRK)
- Direktor naučno-istraživačkog centra (D NIC-a)
- Rukovodilac laboratorije (RL)
- Tehnički rukovodilac laboratorije (TRL)

5.3.1.1. Skupština dioničara i Nadzorni odbor

Nadležnost Skupštine i Nadzornog odbora utvrđena je Statutom dioničkog društva Rudarskog instituta Tuzla.

5.3.1.2. Direktor

Izjavom o politici kvaliteta direktor Instituta je preuzeo obavezu da obezbjedi kontinuirani razvoj svih laboratorija i OJ Instituta. U tom cilju ima obavezu da obezbjedi sve potrebne resurse: opremu, kadrove, odgovarajući radni prostor, finansijska i materijalna sredstva, radne uvjete itd., radi ispunjavanja zahtjeva za uspješno implementiranje i proklamiranje politike kvaliteta i zahtjeva standarda BAS EN ISO/IEC 17025, kada su u pitanju ispitne laboratorije. Direktor RI donosi i svojim potpisom ovjerava Izjavu o politici kvaliteta na nivou RI i Izjavu o politici kvaliteta laboratorija za ispitivanje.

Za provođenje definirane politike kvaliteta i razvoj svih OJ i laboratorija Instituta, direktor je odgovoran Skupštini i Nadzornom odboru.

5.3.1.3. Predstavnik rukovodstva za kvalitet (PRK)

Predstavnik rukovodstva za kvalitet pored poslova vezanih za sistem upravljanja kvalitetom prema BAS EN ISO 9001, obavlja poslove koji se odnose na sistem upravljanja kvalitetom u ispitnih laboratorija Instituta prema standardu BAS EN ISO/IEC 17025, odnosno:

- koordinira poslovima na primjeni, održavanju i poboljšanju sistema upravljanja kvalitetom,
- identificira odstupanja od sistema upravljanja, odnosno dokumentacije (procedura, uputstava...) za izvođenje laboratorijskih aktivnosti,
- iniciranje mjera za sprečavanje ili svođenje takvih odstupanja na najmanju moguću mjeru,
- izvještava najuže rukovodstvo o performansama sistema upravljanja i i bilo kojoj potrebi za poboljšanje,
- ima odgovornost za izradu, distribuciju, implementaciju, čuvanje i povlačenje dokumenata sistema upravljanja kvalitetom na nivou Instituta,
- pravi godišnji plan i organizaciju provedbe internih audita, predlaže timove za interne audite,
- organizira seminare i druge vidove obrazovanja u oblasti sistema upravljanja kvalitetom,
- učestvuje i priprema provođenje eksternih audita u ispitnim laboratorijima.

PRK je za svoje aktivnosti odgovoran direktoru Instituta.

5.3.1.4. Direktor naučno-istraživačkog centra (D NIC-a)

Direktor naučno-istraživačkog centra (D NIC-a) ima odgovornost za:

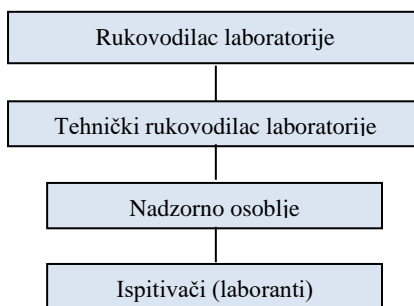
- angažiranje na nabavci savremene opreme i važećih standarda za potrebe laboratorije unutar naučno-istraživačkog centra,
- razmatranje prigovora bilo koje vrste i povratnih informacija korisnika usluga,
- provodi aktivnosti na obučavanju i usavršavanju kadrova.

Direktor naučno-istraživačkog centra (D NIC-a) je za svoje aktivnosti odgovoran direktoru Instituta.

5.4. Odgovornosti i ovlaštenja u ispitnim laboratorijama

5.4.1. Nivoi odgovornosti u laboratorijama

Nivoi odgovornosti u ispitnim laboratorijama su dati na slijedećoj šemi (slika 5.4.1.).



Slika 5.4.1 Opća šema raspodjele odgovornosti u laboratorijama

5.4.1.1. Rukovodilac laboratorije (RL)

Rukovodilac laboratorije (RL) je odgovoran za sve aktivnosti ispitnih laboratorija uključujući i slijedeće:

- ispunjenje zahtjeva sistema upravljanja koji proizlaze iz zahtjeva standarda BAS EN ISO/IEC 17025 i zahtjeva Akreditacionog organa,
- primjenu, održavanje, planiranje, razvoj i poboljšanje sistema upravljanja kvalitetom,
- identificira odstupanja od sistema upravljanja, odnosno dokumentacije (procedura, uputstava...) za izvođenje laboratorijskih aktivnosti,
- inicira mjera za sprečavanje ili svodenje takvih odstupanja na najmanju moguću mjeru,
- nabavka zakona, propisa, standarda i drugih dokumenata potrebnih za rad odnosno laboratorije,
- planski razvija nove metode ispitivanja,
- provodi sve potrebne aktivnosti u jačanju materijalne osnove rada laboratorije,
- brine o ispravnosti opreme,
- razvoj laboratorije, u smislu aktivnosti oko obnavljanja dotrajale i nabavku nove opreme,
- rad na obrazovanju osoblja i njihovom aktivnom sudjelovanju u realizaciji ciljeva politike kvaliteta,
- učestvovanje u provođenju internih i eksternih audita sistema upravljanja kvalitetom,
- definiranje i implementiranje korektivnih i preventivnih akcija,
- pravilno, efikasno i ekonomično korištenje resursa potrebnih za izvođenje ispitivanja,
- provođenje mjera ZNR-a u prostorijama laboratorije i kod ispitivanja na terenu,

Rukovodilac laboratorije (RL) obavlja i dužnost direktora NIC-a (D NIC-a), i za svoje aktivnosti odgovoran je Direktor Instituta.

5.4.1.2. Tehnički rukovodilac laboratorije (TRL)

Tehnički rukovodilac laboratorije (TRL) je odgovoran za funkcionalnost opreme u laboratoriji i na terenu. Primjenu sistema upravljanja u laboratorijskim aktivnostima za koje je odgovoran. Identificira odstupanja od sistema upravljanja, odnosno dokumentacije (procedura, uputstava...) za izvođenje laboratorijskih aktivnosti. On vrši stalni nadzor nad ispravnošću cjelokupne opreme laboratorija i o svim uočenim nepravilnostima izvještava rukovodioca laboratorije (RL), koji poduzima dalje aktivnosti i mjere za otklanjanje uzroka nepravilnosti.

U cilju obezbjeđenja pouzdanih rezultata koji se dostavljaju kupcu tehnički rukovodilac može poduzimati i druge aktivnosti, na primjer:

- organiziranje internog ili eksternog verificiranja stručnosti izvršilaca,

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

- organiziranje ponovljenih ispitivanja,
- iniciranje međulaboratorijskih poređenja,
- pokreće inicijative za podizanje radne sposobnosti laboratorije na viši nivo (bolja opremljenost laboratorije i stručna osposobljenost radnika)

Tehnički rukovodilac laboratorije (TRL) odgovoran je za rezultate ispitivanja, njihovu interpretaciju i pisanje izvještaja o izvršenim laboratorijskim ispitivanjima koji ovjera svojim potpisom. Također, je odgovoran za upotrebu sredstava ZNR-a tokom rada ispitivača kako u laboratoriji tako i na terenu.

Tehnički rukovodilac laboratorije (TRL) je za svoje aktivnosti odgovoran rukovodiocu laboratorije (RL).

5.4.1.3. Nadzorno osoblje

Kod izvođenja ispitivanja, bilo u laboratorijama ili na terenu, obezbijeden je nadzor od strane rukovodnog osoblja koje je upoznato sa svrhom ispitivanja i dobro poznaje metode i procedure. Nadzorno osoblje je dužno da osigura pouzdane rezultate ispitivanja i onemogući bilo kakav uticaj sa strane i gubitak povjerenja od strane korisnika usluga ovog laboratorija. Pored nadzora u procesu izvođenja ispitivanja, nadzorno osoblje vrši nadzor i kod vođenja zapisa o ispitivanjima, te nad osobljem koje je na obuci.

Nadzorno osoblje je za svoje aktivnosti odgovorno rukovodiocu laboratorije (RL).

5.4.1.4. Ispitivači (laboranti)

Ispitivači u laboratorijama su odgovorni za pravilno izvođenje ispitivanja, te za pravilno rukovanje s ispitnom opremom. Ako ispitivanje obavlja više izvršilaca jedan za drugim, kvalitet prethodno obavljenog ispitivanja, pored izvršioca koji je obavio ispitivanje, provjerava i izvršilac slijedeće faze. Ispitivači u laboratorijama su odgovorni za korištenje sredstava ZNR-a, ispravnost instrumenata i opreme, kao i za ispravno postupanje sa opremom.

Ispitivači u laboratorijama su za svoje aktivnosti odgovorni tehničkom rukovodiocu laboratorije (TRL).

5.4.1.5. Zamjenici

U slučaju odsustva rukovodioca laboratorije (RL) njegova ovlaštenja i odgovornosti preuzima tehnički rukovodilac laboratorije (TRL), a u njegovom odsustvu zamjenik tehničkog rukovodioca laboratorije. U ovom slučaju za zamjenika rukovodioca laboratorije bira se osoba koja je u potpunosti upoznata sa sistemom upravljanja i djelatnošću laboratorija. Kada je odsutan predstavnik rukovodstva za kvalitet (PRK) njegova ovlaštenja i odgovornosti preuzima zamjenik PRK. U odsustvu ispitivača (laboranta) njegova ovlaštenja i odgovornosti preuzima drugi ispitivač (laborant).

Pregled zamjenika osoblja dat je na spisku „IL-SP-820-02: Spisak zamjenika“.

6. ZAHTJEVI ZA RESURSE

6.1. Opšte

Ispitne laboratorije Instituta imaju dostupno (uposlano) kompetentno osoblje, posjeduju adekvatan prostor (objekte) i opremu, kao i ostalu neophodnu podršku, koja je neophodna za izvođenje laboratorijskih aktivnosti.

6.2. Osoblje

U ispitnim laboratorijama Instituta je angažirano osoblje koje posjeduje odgovarajuću kompetentnost (kvalifikacije i stručnost) i radi u skladu sa sistemom upravljanja laboratorija. Laboratorije planiraju i realiziraju dodatno obučavanje, odnosno stalno usavršavanje kako pripravnika i novoprimitih zaposlenika tako i stalno zaposlenog osoblja u cilju održavanja potrebnog stepena kompetentnosti.

Poslovi provjere rezultata ispitivanja, davanja stručnog mišljenja i tumačenja dobivenih rezultata ispitivanja obavlja stručno osoblje, inženjeri i rukovodioc laboratorija (RL).

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

6.2.1. Djelovanje osoblja

Prilikom pripremanja i izvođenja ispitivanja, kao i prilikom obrade i interpretacije rezultata i pisanja izvještaja, osoblje laboratorije djeluje nepristrasno i neovisno od bilo čijeg uticaja i postupka u skladu sa odgovarajućim standardima i dokumentima sistema upravljanja u ispitnim laboratorijama. Rezultati ispitivanja su poslovna tajna, tako da je jedan od osnovnih zadataka osoblja laboratorije zaštita povjerljivosti rezultata ispitivanja. Osoblje to potvrđuje svojim potpisom na Izjavi koja je obavezujuća za svo osoblje laboratorija, a čuva se u registru „Osoblje“ za svakog pojedinačno.

Svako nagovaranje ili ubjeđivanje koje može uticati na rezultate ispitivanja prijavljuje se rukovodiocu laboratorije koji je dužan da ostvari uvjete za neovisan rad osoblja. O takvim situacijama rukovodilac laboratorije (RL) je dužan da izvijesti Direktora instituta koji će poduzeti odgovarajuće mjere.

Laboratorije se ne bave drugim djelatnostima koje bi mogle uticati na vjerodostojnost i ocjenjivanje rezultata ispitivanja.

6.2.2. Kompetentnost i obrazovanje

Zapošljavanje osoblja i njegovo raspoređivanje na pojedine dužnosti, te obučavanje i usavršavanje već zaposlenog osoblja u laboratorijama vrši se u skladu sa procedurom „IL-PR-6.2-01: Kompetentnost i obučavanje osoblja“. Ovom procedurom je regulisan i način upoznavanja novoprimitljenih zaposlenika i pripravnika sa politikom kvaliteta i sistemom upravljanja laboratorija, kao stručnih znanja vezanih za laboratorijske aktivnosti.

Za korištenje opreme i izvođenje pojedinih ispitivanja rukovodilac laboratorije određuje osobu, koja pored stručnosti posjeduje i dovoljno radnog iskustva na odgovarajućim poslovima.

Osoblje koje se nalazi na školovanju, kao i osoblje koje ne posjeduje potrebna uvjerenja o stručnoj osposobljenosti može se angažirati za poslove ispitivanja, ali samo pod uslovom da navedeno osoblje radi pod nadzorom kompetentnih osoba.

Kako bi se osiguralo da osoblje bude osposobljeno i za izvođenje specifičnih ispitivanja, te za rukovanje sa specifičnom opremom, laboratorije pored interne obuke osoblja koriste i usluge institucija koje su osposobljene za izvođenje ovakve obuke.

Svi zapisi o kvalifikaciji, školovanju, iskustvu i usavršavanju osoblja čuvaju se u kadrovskoj službi (SOPKP) Instituta, a kopije istih u registru „Osoblje“ kod rukovodioca laboratorije (RL). U tom registru se još arhiviraju planovi i evidencije o obučavanju i usavršavanju osoblja laboratorija.

6.2.3. Opisi poslova i ovlasti za obavljanje laboratorijskih aktivnosti

Osoblje laboratorija čine predstavnici rukovodstva za kvalitetu, rukovodilac laboratorije, tehnički rukovodilac, nadzorno osoblje i ispitivači (laboranti). Potrebne kvalifikacije, obrazovanje (struka) i iskustvo za osoblje laboratorije dato je u slijedećoj tabeli:

POTREBNE KVALIFIKACIJE I RADNO ISKUSTVO ZA OSOBLJE LABORATORIJE			
Osoblje	Stručna sprema	Radno iskustvo (godine)	Struka*
PRK	VSS	5	Tehnička (maš., rud., građ., elek...)
RL	VSS	5	Tehnička (maš., rud., građ., elek...)
TRL	VSS, VS, SSS	3, 3, 5 (na poslovima koji se odnose na predmetna ispitivanja)	Tehnička (maš., rud., građ., elek...)
Nadzor	VSS, VS, SSS	3, 3, 5 (na poslovima koji se odnose na predmetna ispitivanja)	Tehnička (maš., rud., građ., elek...)
Ispitivač (laborant)	SSS	1 (na poslovima koji se odnose na predmetna ispitivanja)	Tehnička (maš., rud., građ., elek...)

*Tehnička struka (obrazovanje) koja se zahtjeva u oblasti iz koje se izvode laboratorijska ispitivanja

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

Ovlasti za obavljanje laboratorijskih aktivnosti (razvijanje, modifikacija, verifikovanje i validnost metoda, analiziranje rezultata, davanje izjave o usaglašenosti, mišljenja i tumačenja, izvještavanje...) svakog od njih su kako slijedi :

Rukovodilac laboratorije (RL)

- Aktivnosti na održavanju, implementaciji i poboljšanju sistema upravljanja kvalitetom prema standardu BAS EN ISO/IEC 17025, te ostvarenju ciljeva politike kvaliteta,
- Praćenje novih zahtjeva standarda u oblasti djelatnosti laboratorija i potreba korisnika usluga,
- Preispitivanje zahtjeva za ponude, izrada prijedloga za ponude, preispitivanje narudžbi i ugovora,
- Komunikacija sa korisnicima usluga ispitivanja,
- Analiziranje uzroka neusaglašenosti i definiranje korektivnih akcija, te provjera efikasnosti istih,
- Praćenje rizika i prilika koji su povezani sa laboratorijskim aktivnostima i planiranje mjera za bavljenje rizicima i prilikama
- Ocjena eksternih isporučioaca i odobravanje potreba za eksternim proizvodima i uslugama,
- Usvajanje novih metoda i tehnika ispitivanja,
- Davanje mišljenja i tumačenja, odnosno interpretacija rezultata ispitivanja,
- Naučno–istraživački i stručni rad u skladu sa povjerenom grupom poslova,
- Izrada programa naučno–istraživačkih programa i stručnih radova,
- Pisanje stručnih radova za domaće i inostrane stručne časopise,
- Pisanje radova i aktivno sudjelovanje na stručnim savjetovanjima,
- Anketiranje eksternih isporučioaca,
- Učešće u izradi, te odobravanju svih dokumenata sistema upravljanja na nivou laboratorija, uključujući izvještaje o ispitivanju,
- Učešće u internim i eksternim auditima,
- Planiranje i učešće u preispitivanju sistema upravljanja od strane rukovodstva,
- Davanje prijedloga vezanih za planove i programe stručnog obrazovanja osoblja,
- Razmatranje prigovora i povratnih informacija korisnika usluga i drugih lica,
- Savjetnički poslovi iz oblasti djelatnosti laboratorije,
- Ostali poslovi po nalogu pretpostavljenih rukovodilaca.

Za sveukupnu djelatnost laboratorija, rukovodilac laboratorije je odgovoran direktoru Instituta.

Tehnički rukovodilac laboratorije (TRL)

- Implementacija svih dokumenata sistema upravljanja kvalitetom u laboratoriji u skladu sa standardom BAS EN ISO/IEC 17025,
- Preispitivanje zahtjeva za ponude, izrade prijedloga ponude, preispitivanje narudžbi i ugovora u saradnji sa rukovodiocem laboratorije,
- Utvrđivanje neusaglašenosti i problema koji se odnose na tehničku djelatnost,
- Identifikacija i praćenje rizika i prilika koji su povezani sa laboratorijskim aktivnostima i planiranje mjera za bavljenje rizicima i prilikama
- Preuzimanje narudžbi od rukovodioca laboratorije i evidentiranje istih,
- Dogovor sa kupcima u vezi ispitivanja,
- Priprema tehničke dokumentacije za izvođenje ispitivanja,
- Organiziranje ispitivanja u laboratoriji i na terenu prema dostavljenim narudžbama,
- Nadzor kod izvođenja ispitivanja,
- Davanje Izjava o usaglašenosti sa specifikacijom ili standardom, kao i definiranje pravila odlučivanja na osnovu kojeg se daje Izjava o usaglašenosti,
- Davanje mišljenja i tumačenja, odnosno interpretacija rezultata ispitivanja,
- Izrada izvještaja o ispitivanju,
- Nadzor kod izrade izvještaja o provedenom ispitivanju,
- Ovjeravanje izvještaja o ispitivanju prije izdavanja,

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

- Praćenje savremenih dostignuća u oblasti metoda ispitivanja,
- Saradnja sa drugim laboratorijama iste djelatnosti te sa laboratorijama odnosno organizacionim jedinicama unutar Instituta,
- Specificiranje odgovornosti i ovlaštenja za korištenje i održavanje opreme,
- Nadzor nad ispravnosću ispitne opreme (kalibracija opreme, održavanje...),
- Vrednovanje mjerne nesigurnosti i proračun mjerne nesigurnosti,
- Praćenje potreba za eksternim proizvodima i uslugama, kao i postupku ocjene eksternih isporučioaca
- Izrada planova o održavanju opreme u laboratoriji,
- Vođenje evidencije o održavanju opreme u laboratoriji,
- Davanje prijedloga i pokretanje inicijative za nabavku nove opreme ili dijelova opreme u laboratoriji,
- Učešće u internim i eksternim auditima,
- Učešće u preispitivanju sistema upravljanja od strane rukovodstva,
- Učešće u radu na obučavanju novih uposlenika i usavršavanju osoblja laboratorije, te rad u komisijama za ocjenu o obučavanju i usavršavanju kadrova iz oblasti kojima se laboratorija bavi.

Za obavljanje poslova tehnički rukovodilac laboratorije je odgovoran rukovodiocu laboratorije.

Nadzorno osoblje

- Implementacija svih dokumenata sistema upravljanja kvalitetom u laboratoriji u skladu sa standardom BAS EN ISO/IEC 17025,
- Puštanje u rad nove opreme,
- Uvođenje novih metoda i tehnika ispitivanja,
- Naučno–istraživački i stručni rad u skladu sa povjerenom grupom poslova,
- Izrada programa naučno–istraživačkih i stručnih radova,
- Pisanje radova za domaće i inostrane stručne časopise,
- Pisanje radova i aktivno sudjelovanje na stručnim savjetovanjima,
- Poslovi na usavršavanju i razvoju mlađih kadrova u oblasti djelatnosti laboratorije,
- Nadzor kod izvođenja ispitivanja,
- Nadzor kod izvođenja zapisa u toku ispitivanja,
- Razmatranje i procjena neusklađenosti i problema vezanih za ispitivanje,
- Ostali poslovi po nalogu pretpostavljenih rukovodilaca.

Za svoj rad izvršilac je odgovoran tehničkom rukovodiocu odnosno laboratorije.

Ispitivači (laboranti)

- Implementacija svih dokumenata sistema upravljanja kvalitetom u laboratoriji u skladu sa standardom BAS EN ISO/IEC 17025,
- Preuzimanje uzoraka za ispitivanje i vođenje zapisa o preuzimanju,
- Uzorkovanje i priprema uzoraka,
- Provjera ispravnosti opreme prije i poslije ispitivanja,
- Ispitivanje materijala (statička, dinamička itd.) po standardnim metodama ispitivanja u laboratoriji i na terenu,
- Specifična ispitivanja u okviru djelatnosti laboratorija a po zahtjevu kupaca,
- Vođenje zapisa u toku ispitivanja,
- Obuka mlađih ispitivača u rukovanju uređajima i usvojenim metodama ispitivanja,
- Identifikacija rizika u okvirima svojih aktivnosti,
- Održavanje ispravnosti i čistoće opreme,
- Ostali poslovi po nalogu pretpostavljenih rukovodilaca,

Za svoj rad izvršilac je odgovoran tehničkom rukovodiocu laboratorije.

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-6.2-01: Kompetentnost i obučavanje osoblja“
- Rješenja o imenovanju
- Izjave o nepristrasnosti i povjerljivosti

6.3. Objekti i uslovi sredine

Ispitne laboratorije Instituta raspolažu sa odgovarajućim objektima (prostorom) za izvođenje laboratorijskih aktivnosti. Radni prostor u kojima se izvode ispitivanja, uključujući uzorkovanje i pripremu uzoraka/predmeta prije ispitivanja opremljen je potrebnom infrastrukturom i opremom za normalno i sigurno obavljanje ispitivanja. Zadovoljavajućih je dimenzija i rasporeda, čime je isključena mogućnost uticaja jedne vrste ispitivanja na drugu (nikada se ne vrše dva ispitivanja istovremeno).

Tlocrt sa prikazom prostorija i važnije opreme dat je u Prilogu B ovog dokumenta.

Neposrednu odgovornost za obezbjeđenje adekvatnih uslova kod ispitivanja imaju TRL i ispitivači (laboranti).

6.3.1. Uslovi sredine i održavanja prostora

Tehnički rukovodilac laboratorije i ispitivači (laboranti) poduzimaju efikasne mjere u cilju obezbjeđenja takvih uvjeta okoline, koji neće ugroziti valjanost rezultata ispitivanja. Ovo se posebno odnosi na:

- obezbjeđenje temperature radnog prostora u toku ispitivanja u skladu sa primijenjenim standardima i meteorološkim uvjetima,
- obezbjeđenje zadovoljavajućeg osvjetljenja radnog prostora,
- obezbjeđenje čistoće radnog prostora,
- odlaganje ispitivanja ukoliko postoje vanjski uticaji koji utiču na tačnost rezultata ispitivanja,

Za kontrolu temperature okoline koristi se kalibrirani instrument.

Ukoliko propisani uvjeti prostora i okoline nisu ispunjeni, ispitivanja se obustavljaju dok se ne obezbijede potrebni uvjeti.

Za poduzimanje mjera koje će osigurati dobro održavanje prostorija odgovoran je TRL prema proceduri „IL-PR-6.3-01: Laboratorijski objekti i uslovi sredine“.

Potrebni uvjeti koji se zahtijevaju kod pojedinih ispitivanja navedeni su u uputstvima za rukovanje sa opremom i standardima. Podatke o uslovima radne okoline (temperatura, vlažnost..) kao i o poduzetim mjerama na održavanju čistoće prostora unose se „Knjigu zapisa o ispitivanju“, koji se obavezno prenose u izvještaje o ispitivanju.

6.3.2. Pristup, korištenje i zaštita prostora

U cilju obezbjeđenja imovine i laboratorija i povjerljivih podataka i informacija i vlasničkih prava korisnika usluga laboratorija, organizirana je zaštita prostora laboratorije i propisane su mjere zaštite, koji su sastavni dio integralnog obezbjeđenja Instituta.

U radno vrijeme, o zaštiti prostora laboratorija brine osoblje laboratorija, a izvan tog vremena zaštitu provodi portirska služba Instituta. Ulaz u laboratorijski prostor je pod stalnim video nadzorom.

U laboratorijama gdje se nalazi oprema, potrošni materijali, dokumenti sistema upravljanja i sveske zapisa o ispitivanju može se nalaziti samo osoblje laboratorije, a ostali samo uz odobrenje rukovodioca laboratorije i pratnju odgovorne osobe. (prisustvo osoblja kao i trećih lica se bilježi u Knjizi evidencije ulaza i izlaza u laboratoriju).

Kupcima naših usluga u pravilu je dozvoljen pristup u prostorije laboratorija uz odobrenje rukovodioca laboratorije samo u vezi one opreme, dokumentacije i podataka koji se tiču njihove narudžbe.

Prostorije u kojima se nalazi ispitna i pomoćna oprema, potrošni materijal, dokumenti i podaci o ispitivanju, zaključane su kada u njima nema osoblja laboratorije. Odgovornost za ovo ima osoblje laboratorije.

Na ulazu u prostorije laboratorija u kojima se obavljaju ispitivanja nalaze se natpisi „DOZVOLJEN PRISTUP SAMO OVLAŠTENIM OSOBAMA“, kao spisak lica kojima je dozvoljen pristup, čime se

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

osigurava zaštita prostora laboratorija od neovlaštenih osoba. Svaki ulazak u laboratoriju se evidentira u Knjigu evidencije ulazaka.

Opću odgovornost za zaštitu laboratorija u radno vrijeme ima osoblje laboratorija, a odgovornost za provođenje mjera zaštite rukovodilac odnosno laboratorije.

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-6.3-01: Laboratorijski objekti i uslovi sredine“

6.4. Oprema

6.4.1. Općenito

Ispitne laboratorije Instituta posjeduju svu neophodnu opremu koja se zahtjeva za ispravno izvođenje laboratorijskih aktivnosti (ispitivanje, uzorkovanje).

Oprema koja se koristi u laboratorijama vodi se na obrascu „IL-OB-640-02: Spisak opreme u laboratoriji“, a arhiviraju se u registre „Ispitna oprema“ i „Spiskovi“ kod tehničkog rukovodioca laboratorije (TRL) i rukovodioca laboratorija (RL).

Dispozicija opreme u laboratorijama data je na skici (Prilog B).

Ispitnom i drugom opremom rukuje osposobljeno i ovlašteno osoblje, kome je dostupno ažurno uputstvo za rukovanje sa opremom (obrazac IL-OB-640-07) kao i odgovarajuća tehnička uputstva proizvođača opreme .

Uz svaki ispitni uređaj nalazi se kratko uputstvo za rukovanje sa opremom. Priručnici za upotrebu i održavanje koje su dostavili proizvođači opreme nalaze se kod rukovodioca laboratorije i dostupni su osoblju laboratorije.

Odgovornost za izradu i ažuriranje spiskova opreme, uputstava o rukovanju ima tehnički rukovodilac laboratorije.

U slučajevima kada laboratorija koristi opremu koja je izvan njene kontrole , ona zahtjeva od laboratorije sa kojom podgovara usluge da su ispunjeni zahtjevi standarda BAS EN ISO/IEC 17025.

6.4.2. Dokumentirani postupak (procedura)

Kako bi se obezbijedilo odgovarajuće funkcioniranje i spriječila kontaminacija (kvar na opremi) opreme, ispitne laboratorije posjeduju dokumentiran postupak (proceduru) „IL-PR-6.4-01: Laboratorijska oprema“ za rukovanje, transport, skladištenje, korištenje i planirano održavanje opreme. Rukovodstvo i osoblje laboratorija vodi stalnu brigu o opremi u okviru svojih ovlaštenja i odgovornosti.

Postupci, ovlaštenja i odgovornosti koje se odnose na održavanje opreme sadržani su u proceduri „IL-PR-6.4-01: Laboratorijska oprema“ U cilju održavanja opreme u ispravnom stanju, tehnički rukovodilac laboratorije izrađuje plan održavanja opreme na obrascu „IL-OB-640-04: Plan održavanja mjerne opreme“.

Nabavka opreme vrši se u skladu sa procedurom „IL-PR-6.6-01: Eksterno nabavljeni proizvodi i usluge“.

6.4.3. Verifikacija i kalibracija opreme

Prije puštanja u rad (ili ponovnog vraćanja opreme u upotrebu) ispitne opreme laboratorija vrši potvrdu ispravnosti, odnosno verifikaciju da je oprema u skladu sa specificiranim zahtjevima (kalibracija opreme i probnim ispitivanjem).

Sva oprema koja se koristi za mjerenje mora se provjeriti u pogledu postizanja tačnosti mjerenja (u skladu sa njihovim uputstvima) i mjerne nesigurnosti koje se zahtijevaju za dobivanje validnih rezultata.

Sva mjerna oprema u laboratorijama, koja može uticati na kvalitet rezultata ispitivanja (kada tačnost mjerenja ili mjerna nesigurnost utiču na validnost rezultata ili kada se zahtijeva kalibracija da bi se uspostavila metrološka sljedivost rezultata), mora se kalibrirati u određenim vremenskim intervalima.

Uz svaki ispitni uređaj nalazi se evidencija o izvršenim kalibracijama u kojoj je naznačen datum zadnje kalibracije, te datum slijedeće kalibracije (period validnosti kalibracije), tako da korisnik opreme lako identificira status kalibracije.

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

Kalibracija se vrši prema uspostavljenom programu kalibracije (obrazac IL-OB-640-03: Program kalibracije opreme). Izrada programa kalibracije se vrši prema proceduri „IL-PR-6.4-01: Laboratorijska oprema“. Program kalibracije, ukoliko je to neophodno, se preispituje i ažurira kako bi se održalo povjerenje u status kalibracije.

6.4.4. Identifikacija opreme i dijelova opreme

Identifikacija opreme se vrši postavljanjem odgovarajuće naljepnice na kojoj se upisuje identificirana oznaka (prema proceduri IL-PR-6.4: Laboratorijska oprema).

Identificiranje opreme vrši laborant, uz nadzor tehničkog rukovodioca laboratorije (TRL).

Svaki uređaj za ispitivanje posjeduje matični list koji sadrži podatke o opremi/dijelu opreme. U matičnom listu trebaju biti upisani glavni tehnički podaci opreme, odnosno dijela oprema.

6.4.5. Postupak sa neispravnom opremom

Sa opremom koja je bila izložena preopterećenju ili nepravilnom rukovanju, koja daje sporne rezultate ili se pokazala kao neispravna (ili je izvan specificiranih zahtjeva), postupa se u skladu sa procedurom „IL-PR-6.4-01: Laboratorijska oprema“. Takva oprema mora biti izolirana i jasno označena (naljepnicom „NEISPRAVAN“) da je povučena iz upotrebe dok se ne verificira da radi ispravno.

Odgovorno osoblje laboratorije mora da ispita efekte neispravnosti u skladu sa procedurom „IL-PR-7.10-01: Neusaglašeni posao“.

6.4.6. Podešavanje opreme

Podešavanja opreme za ispitivanje, uključujući hardware i software, vrši ovlašteno i kompetentno osoblje. Stalnim nadzorom ovlaštenog osoblja obezbjeđuje se zaštita od nenamjernog (neovlaštenog) podešavanja opreme koja bi obezvrijedila rezultate.

Originalni softveri koji se koriste u laboratorijama zaštićeni su od podešavanja od strane proizvođača.

Softveri urađeni u EXCEL-u koji se koriste za proračun mjerne nesigurnosti u laboratorijama zaštićeni su od podešavanja tako što su ćelije u kojima su unesene odgovarajuće formule za proračun pojedinih parametara, zaštićene su password-om koji je poznat tehničkom rukovodiocu laboratorije i rukovodiocu laboratorije.

6.4.7. Zapisi o opremi

Uz ispitnu opremu, koja može uticati na rezultate ispitivanja, čuvaju se zapisi o identitetu opreme (uključujući i verziju software-a), proizvođaču iste, verifikaciji o usklađenosti specificiranim zahtjevima, trenutnoj lokaciji, statusu kalibracije (datum kalibracije, period kalibracije ili datum slijedeće kalibracije), plan održavanja (evidenciju o održavanju), evidencija kvarova (oštećenja, popravki, modifikacija...) itd.

Za svu ispitnu opremu, a prema potrebi i za dijelove te opreme osnovni podaci se evidentiraju na obrascu „IL-OB-640-01: Matični list za opremu“. Ovi zapisi se čuvaju u registrima „Ispitna oprema“ kod rukovodioca laboratorije, te uz opremu u laboratoriju.

Zapisi o održavanju opreme vode se na obrascu „IL-OB-640-05: Evidencija o održavanju opreme“, a čuvaju se uz uređaje uz odgovarajući matični list.

Zapisi o nastalim kvarovima opreme vode se na obrascu „IL-OB-640-06: Evidencija o nastalim kvarovima opreme“, a čuvaju se sa matičnim listovima uz opremu.

Za vođenje zapisa o opremi odgovoran je tehnički rukovodilac laboratorije (TRL).

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-6.4-01: Laboratorijska oprema“

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

6.5. Metrološka sljedivost

Putem kalibracije opreme ispitne laboratorije obezbeđuju da su rezultati mjerenja sljedivi do Međunarodnog sistema jedinica (SI). Za uslugu kalibracije se smatraju osposobljenim: akreditovane laboratorije prema zahtjevima standarda BAS EN ISO/IEC 17025 ili nacionalni instituti za mjeriteljstvo (metrološki instituti).

Kalibracija ispitne opreme koja se koristi u laboratorijama za ispitivanje se planira i realizira na način kako je definirano procedurom „IL-PR-6.4-01: “Laboratorijska oprema“.

Odgovornost za kalibraciju opreme ima tehnički rukovodilac laboratorije (TRL).

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-6.4-01: Laboratorijska oprema“

6.6. Eksterno nabavljeni proizvodi i usluge

Laboratorije koriste samo one vanjske usluge održavanja i kalibracije opreme, te nabavljene proizvode koji neće ugroziti kvalitetu izvršenih ispitivanja.

Ovo se osigurava, takvim izborom dobavljača vanjskih usluga i nabavljenih proizvoda da se sa sigurnošću obezbijede kvalitetne usluge ili proizvod, kakav je specificiran u zahtjevu za nabavku.

Nabavka proizvoda i usluga se obavlja u skladu sa procedurom „IL-PR-6.6-01: Eksterno nabavljeni proizvodi i usluge“.

Vrednovanje i izbor dobavljača za proizvode i usluge koje mogu imati uticaj na kvalitet ispitivanja vrši se prema proceduri „IL-PR-6.6-02: Vrednovanje i izbor eksternih isporučioaca“, te se na osnovu toga formira lista odobrenih dobavljača.

Verifikacija nabavljenih usluga ili proizvoda vrši se na način definiran u proceduri „IL-PR-6.6-01: Eksterno nabavljeni proizvodi i usluge“. Kad god je to moguće, prednost se daje onim dobavljačima koji su akreditirani ili certificirani.

Nabavljeni proizvodi, koji mogu uticati na kvalitet ispitivanja, se prije upotrebe provjeravaju u skladu sa navedenom procedurom. Verifikacija nabavljenih proizvoda vrši se samo za osnovna sredstva.

Ispitne laboratorije Instituta ne vrše podugovaranje usluga koje se odnose na laboratorijske aktivnosti iz akreditiranog područja (Izjava o podugovaranju).

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-6.6-01: Eksterno nabavljeni proizvodi i usluge“
- Procedura „IL-PR-6.6-02: Vrednovanje i izbor eksternih isporučioaca“

7. ZAHTJEVI ZA PROCES

7.1. Preispitivanje zahtjeva, ponuda i ugovora

Prije davanja ponude ili prihvaćanja narudžbe/ugovora vrši se preispitivanje mogućnosti za ispunjenje postavljenih zahtjeva i očekivanja kupaca.

Procedurom „IL-PR-7.1-01: Preispitivanje zahtjeva, ponuda i ugovora“ definiran je postupak preispitivanja zahtjeva, ponuda i ugovora kupaca od strane ovlaštenog osoblja laboratorija.

Sve izmjene, dopune i odstupanja koja kupac zahtijeva naknadno, rješavaju se kako je definirano u navedenoj proceduri.

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-7.1-01: Preispitivanje zahtjeva, ponuda i ugovora“

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

7.2. Izbor, verifikacija i validacija metoda

Ispitivanje u laboratorijama se obavlja prema metodama koje su date u bosanskohercegovačkim i međunarodnim standardima. Ukoliko se radi o međunarodnom standardu na stranom jeziku rukovodno osoblje laboratorija treba da napravi interni prevod ovog standarda na bosanski jezik. Ovakav prevod ovjerava rukovodilac laboratorije svojim potpisom.

Ukoliko ispitivači u laboratoriji nije dostupan prevod standarda, tehnički rukovodilac je dužan da tumačenje kompletnog standarda ispitivačima. Ako se jave nejasnoće u toku analiziranja standarda na stranom jeziku (ukoliko osoblje laboratorije nije u stanju da samostalno prevede standard), rukovodilac laboratorija kontaktira kompetentne stručnjake iz ove oblasti (prevodioce), kako bi se sve nejasnoće otklonile.

Standardne metode ispitivanja koje se primjenjuju u ispitnim laboratorijima vode se na spiskovima „IL-SP-720-01: Standardne metode ispitivanja u laboratorijama“ i „IL-SP-720-02: Standardne metode ispitivanja na terenu“, a koji su dati u prilogu procedure „IL-PR-7.2-01: Laboratorijska ispitivanja“.

Ažuriranje metoda ispitivanja vrši tehnički rukovodilac laboratorije u skladu sa procedurom „IL-PR-8.3-01: Kontrola dokumenata sistema upravljanja“.

Prilikom uvođenja novih izdanja standarda rukovodno osoblje provodi njihovu detaljnu analizu, a o rezultatima te analize upoznaje PRK i svo osoblje laboratorija, što se evidentira u odgovarajućem zapisniku sa sastanka osoblja.

7.2.1. Izbor i verifikacija metode

Izbor metode za ispitivanje (uključujući metode za uzorkovanje) vrši tehnički rukovodilac, tako da odabrana metoda odgovara traženim zahtjevima kod izvođenja ispitivanja. Kod izbora metoda, prednost se daje važećim nacionalnim i međunarodnim standardima.

Metodu može specificirati i kupac, ukoliko je to prihvatljivo sa stanovišta izvodljivosti metode i mogućnosti laboratorija. U tom slučaju ovakav zahtjev se dokumentira na narudžbi za ispitivanje.

Laboratorij mora potvrditi da može ispravno provoditi standardne metode ispitivanja prije njihovog uvođenja (komercijalnog).

7.2.2. Validacija metoda

Kada se koriste nestandardne metode (modificirane metode, metode razvije u laboratorijima...) ispitne laboratorije moraju iste učiniti validnim. Laboratorije Instituta ne koriste nestandardne metode za ispitivanje.

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-7.2-01: Laboratorijska ispitivanja“

7.3. Uzorkovanje

Laboratorije u pravilu dobivaju od kupca već odabrane reprezentativne uzorke za ispitivanja (osim građevinske laboratorije koja vrši uzorkovanje za metodu ispitivanja svježeg betona, prema proceduri „IL-PR-7.2-20: Ispitivanje svježeg betona- Dio1: Uzimanje uzoraka“ i laboratorije za mjerenje nivoa okolinske buke u kojoj nema uzorkovanja).

Izbor uzoraka (oblik i broj) ispitivači laboratorija vrše u skladu sa zahtjevima kupaca i procedurom „IL-PR-7.3-01: Uzorkovanje“, pri čemu se vodi računa da se prvenstveno zadovolje zahtjevi standarda koji se odnose na dogovorena ispitivanja.

Planovi uzorkovanja se čuvaju u registru „Izveštaji o ispitivanju“ uz odgovarajuće izvještaje, kod rukovodioca laboratorije.

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-7.3-01: Uzorkovanje“

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

7.4. Rukovanje predmetima ispitivanja

Ispitne laboratorije Instituta posjeduju postupak za prijem, transport, rukovanje, zaštitu, skladištenje, čuvanje i odlaganje predmeta ispitivanja.

7.4.1. Prijem

Prilikom prijema uzoraka za ispitivanje od internih i eksternih kupaca, osoblje laboratorija postupa u skladu sa procedurom „IL-PR-7.4-01: Rukovanje predmetima ispitivanja“.

Ukoliko neki predmet nije prikladan ili ne zadovoljava zahtjeve standarda za ispitivanje, ispitivač/izvođač to konstatira u svesci „Zapisi o prijemu i otpremi uzoraka/predmeta“ u skladu sa procedurom „IL-PR-7.4-01: Rukovanje predmetima ispitivanja“ i o tome obavještava tehničkog rukovodioca laboratorije, koji kontaktira kupca u skladu sa spomenutom procedurom.

Prilikom prijema uzoraka/predmeta za ispitivanje ispitivači/izvođači unose osnovne podatke o prijemu istih u svesku „Zapisi o prijemu i otpremi uzoraka/predmeta“. U ovu svesku zapisa se unose datum, imena i prezimena, te potpisi lica koja su dostavila i preuzela uzorke/predmete za ispitivanje, te onih koji su preuzeli uzorke nakon ispitivanja.

Odgovornost za izradu i redovno upisivanje u svesku ima tehnički rukovodilac laboratorije.

7.4.2. Identifikacija uzoraka

Pri prijemu svakom uzorku/predmetu ispitivanja pripisuje se oznaka koja se unosi u svesku „Zapisi o prijemu i otpremi uzoraka/predmeta“, a u skladu sa procedurom „IL-PR-7.4-01: Rukovanje predmetima ispitivanja“. Kad god je to moguće identifikacijska oznaka se prenosi direktno na uzorak (utiskivanjem ili postojanom bojom). U slučaju kada to nije moguće zbog oblika uzorka ili eventualnog oštećenja, uzorak se obilježava markicom ili naljepnicom na kojoj se nalazi njegova identifikacijska oznaka.

U svakom slučaju odabire se najpogodniji način za označavanje uzorka/predmeta kako bi se isključila svaka mogućnost da neispitani uzorci/predmeti budu pomiješani s već ispitanim.

7.4.3. Uklanjanje i čuvanje

Čuvanje uzoraka za ispitivanje prije i poslije ispitivanja se vrši na način koji obezbjeđuje maksimalnu sigurnost i zaštitu od oštećenja, izmiješanosti ili gubitka u skladu sa procedurom „IL-PR-7.4-01: Rukovanje predmetima ispitivanja“.

Vrijeme čuvanja uzoraka se u pravilu utvrđuje u dogovoru sa kupcem i precizirano je u ugovoru ili narudžbi. Ukoliko to nije precizirano, uzorci se čuvaju sedam dana od završetka ispitivanja.

Odobrenje za uklanjanje uzoraka i način njihovog uklanjanja daje rukovodilac laboratorije. Prilikom uklanjanja uzoraka obavezno je uništavanje identifikacijske oznake.

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-7.4-01: Rukovanje predmetima ispitivanja“.

7.5. Tehnički zapisi

Tehnički zapisi sadrže za svaku laboratorijsku aktivnost (uzorkovanje, ispitivanje...) rezultate, izvještaj i dovoljno informacija da olakšaju identificiranje (ako je moguće) faktora koji utiču na rezultat i mjernu nesigurnost i da omoguće ponavljanje laboratorijske aktivnosti pod što je moguće sličnim prvobitnim (originalnim) uslovima.

Tehnički zapisi obuhvaćaju zapise o:

- identitetu osoblja odgovornog za svaku laboratorijsku aktivnost (uzorkovanje, provođenje određenog ispitivanja...)
- datumu provođenja laboratorijske aktivnosti,
- provjeri podataka i rezultata,

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

- ispitivanju i drugim laboratorijskim aktivnostima,
- korištenoj opremi pri ispitivanju (kalibracija, održavanje..),
- nabavci i preispitivanju zahtjeva, ponuda, ugovora, narudžbi...

Sva zapažanja, podaci i proračuni zapisuju se u trenutku kada se dogode (odnosno u trenutku nastanka). Zapisi o svakom ispitivanju sadrže dovoljno podataka da se mogu identificirati svi faktori u odnosu na specifični zadatak.

Izmjene na tehničkim zapisima kao i čuvanje istih se vrši prema proceduri „IL-PR-8.4-01: Kontrola zapisa“ (tačka 5.1.3).

Zapisi obezbjeđuju sljedivost za svako ispitivanje od preuzimanja uzoraka/predmeta za ispitivanje do predaje izvještaja o ispitivanju kupcu, što omogućava da se izvrši provjera funkcioniranja sistema upravljanja. Rezultati koji se dobiju putem softvera kao i rezultati proračuna mjerne nesigurnosti, koji se dobiju korištenjem Excel-a, prenose se na papir, a zatim odlažu u odgovarajuće registre.

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-8.4-01: Kontrola zapisa“.

7.6. Vrednovanje mjerne nesigurnosti

Procjenu mjerne nesigurnosti kod laboratorijskih aktivnosti (ispitivanja, uzorkovanja..) kao i izražavanje rezultata ispitivanja definira Procedura „IL-PR-7.6-01: Vrednovanje mjerne nesigurnosti“.

Laboratorija mora da identificira (vrednuje) sve doprinose mjerne nesigurnosti (uključujući i one koji proizlaze iz uzorkovanja) i da učini procjenu prihvatljivom korištenjem pogodne (odgovarajuće) metode analize. U slučaju kada metoda ispitivanja onemogućava rigorozno vrednovanje mjerne nesigurnosti, procjena se radi na osnovu poznavanja performansi metode (teoretskih principa) ili praktičnog iskustva u izvođenju metode. Laboratorija ne iskazuje procijenjenu mjernu nesigurnost u Izvještajima o ispitivanju, osim u slučaju kada je to zahtjev Korisnika.

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-7.6-01: Vrednovanje mjerne nesigurnosti“.

7.7. Osiguranje validnosti rezultata

Laboratorije vrše praćenje validnosti rezultata ispitivanja prema proceduri „IL-PR-7.7-01: Osiguranje validnosti rezultata“.

Laboratorije prate svoje performanse usporedbom sa rezultatima drugih laboratorija (kada su oni odgovarajući i dostupni). Ova praćenja se planiraju (obrazac „IL-OB-770-01: Plan kontrole kvaliteta rezultata ispitivanja“) i obuhvaćaju učestvovanje u ispitivanju osposobljenosti (PT) i u međulaboratorijskim poređenjima (ILC). Podaci dobiveni na osnovu aktivnosti praćenja se analiziraju i koriste (ukoliko je to primjenljivo) za kontroliranje i poboljšanje aktivnosti u laboratorijama.

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-7.7-01: Osiguranje validnosti rezultata“.

7.8. Izvještavanje o rezultatima

Rezultati laboratorijskih aktivnosti se prezentiraju kupcu tačno, jasno, nedvosmisleno i objektivno u obliku izvještaja. Pored rezultata izvještaj sadrži sve informacije dogovorene sa kupcem, informacije koje zahtjeva korištena metoda kao i informacije koje su neophodne za tumačenje rezultata (prema proceduri „IL-PR-7.8-01: Izvještavanje o rezultatima“- tačka 5.2).

Kada se u izvještaju daje Izjava o usaglašenosti sa specifikacijom ili standardom, postupa se prema dokumentiranom pravilu odlučivanja (uputstvo „IL-UP-7.8.6-01: Izvještavanje u vezi sa izjavom o usaglašenosti“) i proceduri „IL-PR-7.8-01: Izvještavanje o rezultatima“.

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

Ukoliko se u izvještaju o rezultatima navode mišljenja i tumačenja (moraju se zasnivati na rezultatima dobivenim ispitivanjem), ista mogu dati samo ovlaštena lica, postupa se u skladu sa procedurom „IL-PR-7.8-01: Izrada izvještaja o rezultatima“ (tačka 5.2).

U izvještajima o ispitivanju informacije o mjernoj nesigurnosti se daju kada to zahtjeva kupac.

7.8.1. Izrada (sadržaj, izgled..) izvještaja

Način izrade (sadržaj, izgled..) izvještaja je propisan za sve laboratorije Instituta u proceduri „IL-PR-7.8-01: Izvještavanje o rezultatima“ i uputstvu „IL-UP-7.8-01: Uređivanje izvještaja o rezultatima“.

Kada je dogovoreno sa kupcem, laboratorija o rezultatima može da izvještava na pojednostavljen način (sve informacije o kojima kupac nije izviješten moraju biti dostupne).

7.8.2. Izmjene i dopune izvještaja

Izmjene i dopune izvještaja se vrše na način da se izda novi dokument na kojem je naznačeno da se radi o izmijenjenom izdanju izvještaja kako je propisano u proceduri „IL-PR-7.8-01: Izrada izvještaja o rezultatima“, odnosno uputstva „IL-UP-7.8-01: Uređivanje izvještaja o rezultatima“.

7.8.3. Ovlaštene osobe

Rezultate akreditiranih usluga ispitivanja potpisivati mogu samo ovlaštene osobe u skladu sa procedurom „IL-PR-7.8-01: Izrada izvještaja o rezultatima“ i uputstvom „IL-UP-7.8-01: Uređivanje izvještaja o rezultatima“ (spisak IL-SP-420-03: Spisak imenovanog osoblja za potpisivanje izvještaja o rezultatima).

7.8.4. Korištenje simbola Sistema akreditiranja BiH, pozivanje na akreditaciju i pozivanje na status EA MLA potpisnika

Simbol sistema akreditiranja BiH kao i pozivanje na akreditaciju i pozivanje na status EA MLA potpisnika, se koristi u područjima za koje ispitne laboratorije imaju akreditacije, a u skladu sa pravilima Sistema akreditiranja Bosne i Hercegovine (prema dokumentu Instituta za akreditiranje BiH „PD 07-03 :Korištenje simbola Sistema akreditiranja BiH“, pozivanje na akreditaciju i pozivanje na status EA MLA potpisnika) i uputstvu IL-UP-7.8-01: Uređivanje izvještaja o rezultatima (tačka 5.1.4). Odgovornost za upotrebu simbola Sistema akreditiranja BiH, pozivanje na akreditaciju i pozivanje na status EA MLA potpisnika ima rukovodilac laboratorije (RL) i tehnički rukovodilac laboratorije (TRL).

7.8.5. Dostava i odlaganje izvještaja o ispitivanju

Rezultati ispitivanja se dostavljaju kupcu putem Protokola zajedno sa dopisom u kojem je navedeno kome se on distribuira. Dopis pravi tehnički rukovodilac laboratorije ili osoba koju on ovlasti, a ovjeravaju ga Rukovodilac laboratorije i direktor Instituta.

Izvještaji o ispitivanju se izrađuju u tolikom broju primjeraka i čuvaju se kao tehnički zapisi na način kako je to navedeno u uputstvu „IL-UP-7.8-01: Uređivanje izvještaja o rezultatima“ (tačka 5.1.5).

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-7.8-01: Izrada izvještaja o rezultatima“
- Uputstvo „IL-UP-7.8-01: Uređivanje izvještaja o rezultatima“.
- Uputstvo „IL-UP-7.8.6-01: Izvještavanje u vezi sa izjavom o usaglašenosti“

7.9. Prigovori

Postupak primanja, vrednovanja i donošenja odluka o prigovoru je dokumentiran u proceduri „IL-PR-7.9-01: Rješavanje prigovora“.

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

Ukoliko se pokaže da je prigovor osnovan, rukovodilac laboratorije (RL) je odgovoran za pokretanje postupka obrade prigovora, te donošenja odluke o mjerama koje treba poduzeti kao odgovor na njih. Ispitne laboratorije nisu dužne primati niti odgovarati na anonimne prigovore, odnosno prigovore od neidentificiranih izvora.

Svi zapisi koji se odnose na prigovore čuvaju se u registru „Prigovori“, koji se nalazi kod rukovodioca laboratorije i kod PRK za sve laboratorije.

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-7.9-01: Rješavanje prigovora“

7.10. Neusaglašeni posao

Postupak koji se primjenjuje kada je bilo koji aspekt laboratorijskih aktivnosti (ispitivanje, uzorkovanje..) ili rezultata tih aktivnosti nije u skladu sa internim procedurama ispitnih laboratorija ili dogovorenim zahtjevima korisnika (npr. oprema ili uslovi okruženja su izvan specificiranih granica..) je dokumentiran u proceduri „IL-PR-7.10-01: Neusaglašeni posao“.

O svim utvrđenim neusaglašenostima posla i poduzetim mjerama vode se zapisi koji se arhiviraju u registar „Korektivne mjere“.

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-7.10-01: Neusaglašeni posao“

7.11. Kontrola podataka i upravljanje informacijama

Tokom provođenja ispitivanja Laboratorija podvrgava provjerama proračune i prenos izvornih podataka iz laboratorijske radne dokumentacije koju popunjavaju izvršioци ispitivanja od strane TRL ili njegovog zamjenika. Svo osoblje ispitnih laboratorija ima pristup podacima i informacijama vezanim za njihove odgovornosti i ovlaštenja (uputstva, procedure, priručnici, informacije o sistemu upravljanja ...), a koji su potrebni za provođenje laboratorijskih aktivnosti.

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-8.3-01: Kontrola dokumenata sistema upravljanja“
- Procedura „IL-PR-8.4-01: Kontrola zapisa“

8. ZAHTJEVI ZA SISTEM UPRAVLJANJA

8.1. Opcije sistema upravljanja

U ispitnim laboratorijama instituta je uspostavljen, dokumentiran, primijenjen i održavan sistem upravljanja u skladu sa opcijom A standarda BAS EN ISO/IEC 17025.

8.2. Dokumentacija sistema upravljanja

Dokumentacija sistema upravljanja kvalitetom, u kojoj je definiran način postupanja, ovlaštenja i odgovornosti u vezi upravljanja i osiguranja kvaliteta u laboratorijima, obuhvata zajedničke dokumente sistema upravljanja za sve laboratorije Instituta.

Pregled svih dokumenata sistema upravljanja (poslovnik, procedure, uputstva, standardi..) dat je na spisku „IL-SP-820-01: Glavna lista dokumenata“ i čuva se u registru „Spiskovi“ kod rukovodioca laboratorije (RL), tehničkog rukovodioca laboratorije (TRL) i kod PRK. Pregled formaliziranih obrazaca koji se koriste u ispitnim laboratorijama dat je spisku „IL-SP-820-06: Lista obrazaca“.

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

8.2.1. Izjava o politici kvaliteta i ciljevi

U cilju ispunjenja zahtjeva standarda BAS EN ISO/IEC 17025, rukovodstvo ispitnih laboratorija je uspostavilo i dokumentiralo Politiku (izjava o politici kvaliteta) i ciljeve kvaliteta. Sa politikom i ciljevima kvaliteta ispitnih laboratorija su upoznate sve zainteresirane strane (kupci, vlasnici, osoblje..), prihvaćena je i primjenjuje se u ispitnim laboratorijama. Izjava o politici kvaliteta je vidno istaknuta u prostorima ispitnih laboratorija i instituta, kao i na web stranici instituta.

Za definiranje i dokumentiranje politike kvaliteta ispitnih laboratorija (kao i ciljeva koji se odnose na sistem upravljanja) zadužen je Predstavnik rukovodstva za kvalitet (PRK). Svojim potpisom je odobrava Direktor Instituta.

Politika kvaliteta laboratorija predstavlja osnovu za rad i razvoj ispitnih laboratorija Instituta. Politika kvaliteta laboratorija je sastavni dio politike kvaliteta Rudarskog instituta d.d. Tuzla (Izjava o politici kvaliteta Instituta). Politikom kvaliteta ističe se kompetentnost, nepristrasnost i konzistentnost u realizaciji laboratorijskih aktivnosti, kao i posvećenost rukovodstva razvoju i primjeni sistema upravljanja i stalno poboljšanju njegove efektivnosti.

Politika kvaliteta se preispituje jednom godišnje na sastancima preispitivanja od rukovodstva i tome se vode zapisi.

Ciljevi laboratorija Instituta:

- Zadovoljenje korisnika (poštovanjem zakona, standarda, dokumenata sistema upravljanja..)
- Uvažavanje zahtjeva ispitnih laboratorija (instituta) zdravlje, bezbjednost, očuvanje okoline..)
- Stalno poboljšanje kvaliteta usluga
- Prepoznavanje ispitnih laboratorija na tržištu kao referentnih
- Konstantno ulaganje u resurse (kontinuirana obuka osoblja, visok nivo opremljenosti laboratorija..)

Definiranje konkretnih i mjerljivih ciljeva politike kvaliteta i praćenje realizacije istih, kao i mjera poboljšanja obavlja se u okviru preispitivanja rukovodstva.

8.2.2. Poslovnik o kvalitetu ispitnih laboratorija

Poslovnik o kvalitetu ispitnih laboratorija IL-PK-8.2-01 je temeljni dokument sistema upravljanja i obavezujući je za rukovodstvo i osoblje laboratorija. Struktura Poslovnika je usklađena sa zahtjevima standarda BAS EN ISO/IEC 17025. Za izradu, ovjeru i ažuriranje sadržaja Poslovnika zadužen je PRK i odobrava ga Direktor Instituta.

Poslovníkom o kvalitetu je obuhvaćena sva dokumentacija (procedure, uputstva, zapisi, procesi..) koja se odnosi na ispunjavanje zahtjeva standarda BAS EN ISO/IEC 17025.

8.3. Kontrola dokumenata

Kontrola, odnosno upravljanje internim i eksternim dokumentima u laboratorijima se vrši u skladu sa procedurom „IL-PR-8.3-01: Kontrola dokumenata“.

Dokumenti sistema upravljanja su: izjava o politici, procedure, uputstva, specifikacije, uputstva proizvođača, grafikoni, knjige, crteži, planovi...i oni mogu da budu na različitim medijima, bilo u papirnom ili digitalnom obliku.

Dokumenti sistema upravljanja su jedinstveno identificirani i odobravaju se od strane ovlaštene osobe prije izdavanja i distribucije prema proceduri „IL-PR-8.3-01: Kontrola dokumenata“, te uputstvima:

- IL-UP-8.3-01: Uređivanje procedura,
- IL-UP-8.3-02: Označavanje dokumenata,
- IL-UP-8.3-03: Uređivanje matičnog lista za opremu i
- IL-UP-8.3-04: Uređivanje uputstva za rukovanje s opremom.

Dokumenti sistema upravljanja se periodično preispituju i ažuriraju (ukoliko je to potrebno). Pokretanje postupka izmjene, izmjenu, odobravanje, distribuciju novog izdanja, te povlačenje i uništavanje nevažećih izdanja dokumenata sistema upravljanja kvalitetom realizira se kako je definirano u proceduri „IL-PR-8.3-01: Kontrola dokumenata sistema upravljanja“.

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

Važeća (relevantna) izdanja odgovarajućih dokumenata sistema upravljanja su dostupna na svim lokacijama gdje se obavljaju aktivnosti koje utiču na efikasno funkcioniranje sistema upravljanja u laboratorija. Spisak važećih dokumenata se nalazi na obrascu „IL-SP-820-01: Glavna lista dokumenata“ (da bi se spriječila upotreba zastarjelih dokumenta) i isti je dostupan svom osoblju ispitnih laboratorija na web stranici Rudarskog instituta d.d. Tuzla (pristup je zaštićen password-om i omogućen samo osoblju ispitnih laboratorija).

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-8.3-01: Kontrola dokumenata sistema upravljanja“
- Uputstvo „IL-UP-8.3-01: Uređivanje procedura“
- Uputstvo „IL-UP-8.3-02: Označavanje dokumenata“
- Uputstvo „IL-UP-8.3-03: Uređivanje matičnog lista za opremu“
- Uputstvo „IL-UP-8.3-04: Uređivanje uputstva za rukovanje s opremom“

8.4. Kontrola zapisa

U ispitnim laboratorijama je uspostavljen i dokumentiran sistem zapisa (u vezi sa upravljanjem kvalitetom) i tehničke zapise (zapisi o osoblju, zapisi o opremi, zapisi o ispitivanju i uslugama laboratorija). Zapisi se vode u formaliziranom ili slobodnom obliku. Spisak formaliziranih zapisa se nalazi na obrascu „IL-OB-820-06: Lista obrazaca“, lista obrazaca kao i svi obrasci dostupni su svom osoblju ispitnih laboratorija na web stranici Rudarskog instituta d.d. Tuzla (pristup je zaštićen password-om i omogućen samo osoblju ispitnih laboratorija).

Procedurom „IL-PR-8.4-01: Kontrola zapisa“ se primjenjuje kontrola potrebna za identificiranje, skladištenje, zaštitu, rezervne kopije, način i vrijeme čuvanja, izuzimanje i uklanjanja zapisa, kao i zaštita zapisa od neovlaštenog pristupa, (tačka 5.1.4. procedure). Period čuvanja zapisa je u skladu sa ugovornim i zakonskim obavezama.

Način vođenja zapisa o ispitivanju, odgovornosti i ovlaštenja u vezi toga dati su u uputstvu „IL-UP-8.4-01: Vođenje zapisa o ispitivanju“.

Zapisi o laboratorijama (pravni status, akreditacije, rješenja) su arhivirani u pravnoj i kadrovskoj službi (SOPKP) Instituta, a kopije istih su u registru „Dokumentacija o laboratorijama“ kod PRK.

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-8.4-01: Kontrola zapisa“
- Uputstvo „IL-UP-8.4-01: Vođenje zapisa o ispitivanju“

8.5. Mjere za bavljenje rizicima i prilikama

Ispitne laboratorije Instituta identificiraju i razmatraju rizike i prilike da bi se omogućilo da SUK ostvari svoje predviđene rezultate, ciljeve laboratorija, spriječili ili smanjili neželjeni uticaji i potencijalni propusti i ostvarila poboljšanja. U tu svrhu u ispitnim laboratorijama se planiraju mjere za bavljenje prepoznatim rizicima i prilikama i kako da se iste integriraju i primjenjuju u SUK i vrednuje efektivnost tih mjera. Poduzete mjere treba da budu srazmjerne mogućem uticaju na valjanost rezultata laboratorije.

Rukovodstvo ispitnih laboratorija je odgovorno za odlučivanje o tome kojim rizicima i prilikama treba da se bavi. Upravljanje rizicima provodi se na način da se rizici vrednuju kontinuirano, da u upravljanju rizicima sudjeluju svi uposlenici, da rukovodstvo ispitnih laboratorija preuzima odgovornost za vrednovanje i upravljanje rizicima, da se neprekidno se promatraju i vrednuju stvarni izvori rizika i to preventivno.

Procjena rizika koji se odnose na laboratorijske aktivnosti provodi se jedan put godišnje, na sastancima preispitivanja od rukovodstva.

Ocjenjivanje rizika odnosno identifikacija (prepoznavanje), analiza i vrednovanje (dodjeljivanje prioriteta) rizika je dokumentirano i vrši se prema proceduri „IL-PR-8.5-01: Upravljanje rizicima i prilikama“.

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-8.5-01: Upravljanje rizicima i prilikama“

8.6. Poboljšavanje

Kontinuirano poboljšavanje efikasnosti sistema upravljanja ispitnih laboratorija ostvaruje identifikacijom prilika za poboljšavanje i primjene svih neophodnih mjera za ostvarivanje istih. Prilike za poboljšanje mogu da se identificiraju kroz preispitivanje operativnih procedura, korištenjem politika, stalnom težnjom ka dostizanju općih ciljeva politike kvaliteta, zatim putem analize rezultata audita (provjera), preispitivanja od rukovodstva, analize korektivnih akcija, prijedloga osoblja, ocjenjivanja rizika, analize podataka i rezultata ispitivanja osposobljenosti (PT i ILC).

Laboratorija mora da traži povratne informacije (pozitivne i negativne) od korisnika svojih usluga (obraci „IL-PR-860-0: Anketni list za ocjenu zadovoljstva kupca“ i „IL-OB-860-02: Potvrda o kvalitetu izvršenih usluga“). Povratne informacije se analiziraju i koriste za poboljšanje sistema upravljanja i laboratorijskih aktivnosti.

Referentni dokumenti:

- Zapisnik sa preispitivanja od rukovodstva
- Obrazac „IL-OB-860-01: Anketni list za ocjenu zadovoljstva kupca“
- Obrazac „IL-OB-860-02: Potvrda o kvalitetu izvršenih usluga“

8.7. Korektivne mjere

Postupak definiranja korektivnih akcija, provođenja i praćenja rezultata, te obavještanje posloводства o provedenim aktivnostima definiran je procedurama „IL-PR-8.7-01: Korektivne mjere“, „IL-PR-7.9-01: Rješavanje prigovora“ i „IL-PR-8.8-01: Interni auditi“.

Čuvanje zapisa o provedenim korektivnim akcijama definira procedura „IL-PR-8.7-01: Korektivne mjere“.

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-8.7-01: Korektivne mjere“,
- Procedura „IL-PR-7.9-01: Rješavanje prigovora“
- Procedura „IL-PR-8.8-01: Interni auditi“.

8.8. Interni audit

Interni auditi u ispitnim laboratorijama se planiraju i provode prema proceduri „IL-PR-8.8-01: Interni auditi“. Osnovne aktivnosti i cilj provođenja internih audita je da tim neovisnih internih ocjenjivača utvrdi da li laboratorij kontinuirano ispunjava zahtjeve sistema upravljanja.

Interni auditi se planiraju tako da se svi elementi sistema upravljanja, uključujući i aktivnosti ispitivanja, provjere najmanje jednom godišnje. PRK planira i organizira interni audit, kao i izbor timova za audit, vodeći računa da članovi timova budu obučeni i kvalificirani. Vanredni auditi se provode u slučaju prigovora, značajnijih izmjena dokumenata sistema upravljanja, izmjena osoblja, organizacionih promjena itd.

O rezultatima internih audita vode se zapisi na način propisan procedurom „IL-PR-8.8-01: Interni auditi“, koji se dostavljaju odgovornom osoblju radi poduzimanja potrebnih korektivnih akcija.

Provjera izvršenih korektivnih akcija i njihova implementacija je propisana procedurom „IL-PR-8.8-01: Interni auditi“.

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-8.8-01: Interni auditi“.

	POSLOVNIK O KVALITETU ISPITNIH LABORATORIJA	Izdanje: 16
		Datum: 31.01.2023

8.9. Preispitivanje od rukovodstva

Najviše rukovodstvo laboratorije u skladu sa procedurom „IL-PR-8.9-01: Preispitivanje od rukovodstva“ mora periodično (najmanje jedanput godišnje) provoditi preispitivanje sistema upravljanja u laboratorijama i aktivnosti ispitivanja s ciljem da se provjeri ispunjavanje zahtjeva standarda BAS EN ISO/IEC 17025, odnosno kako bi se osigurala njihova stalna pogodnost, adekvatnost i efektivnost (uključujući iskazane politike i ciljeve), te uvele neophodne promjene ili poboljšanja.

Svi zapisi vezani za preispitivanje od rukovodstva arhiviraju se u registrator „Preispitivanje od rukovodstva“ kod PRK.

Referentni dokumenti:

- Procedura „IL-PR-8.9-01: Preispitivanje od rukovodstva“.