



HAA

Hrvatska akreditacijska agencija  
Croatian Accreditation Agency

**HAA-Pr-2/12**

**PRAVILA  
ZA AKREDITACIJU  
ISPITIVANJA  
VODOOPSKRBNIH I  
ODVODNIH SUSTAVA**

**SADRŽAJ**

1. UVOD
2. SVRHA
3. NAZIVI I DEFINICIJE
4. OPĆENITO
5. HRN EN 1610, postupak V
6. HRN EN 1610, postupak Z
7. HRN EN 1508
8. HRN EN 13508-2
9. PRIMJENJIVI DOKUMENTI

**DODATCI****D1. Prikazivanje područja akreditacije****1. UVOD**

Norma HRN EN ISO/IEC 17025 sadrži opće zahtjeve za osposobljenost ispitnih laboratorija koji žele dokazati da imaju implementiran sustav upravljanja, da su tehnički osposobljeni i da su sposobni davati tehnički valjane rezultate provodeći ispitivanja.

**2. SVRHA**

Ovim se pravilima opisuju politika i pravila Hrvatske akreditacijske agencije (HAA) u vezi s akreditacijom tijela koja se bave ispitivanjima vodoopskrbnih i odvodnih sustava (u nastavku ViO sustava) prema normama HRN EN 1610, HRN EN 1508 i HRN EN 13508-2.

Dokument upućuje na postupke i zahtjeve koji moraju biti zadovoljeni za dobivanje i održavanje akreditacije.

Pravila sadrže pojašnjenja i dodatne upute za provođenje ispitivanja.

Pravila su namijenjena akreditiranim ispitnim laboratorijima i onima u postupku akreditacije, a koriste ih: članovi odbora Vodoopskrba i odvodnja pri HAA, ocjenitelji, drugi vanjski suradnici te

zaposlenici Hrvatske akreditacijske agencije i druge zainteresirane strane.

**3 NAZIVI I DEFINICIJE**

**pad vodnog lica** – pad nivoa vode (mm) od početne točke ispitivanja do maksimalno 100 mm

**sustavi PAL** – (phase-alternating line) sustav kodiranja boje u analognoj televiziji

**sustavi NTSC** – (National Television System Committee) sustav kodiranja boje u analognoj televiziji

**CCTV** – (Closed-circuit television) – sustav video nadzora

**3d optiscanner** – CCTV oprema za skeniranje koja koristi jednu ili više širokokutnih leća kako bi prikazala panoramske modele kanalizacije

**4. OPĆENITO****4.1. Uvod**

Ova pravila primjenjuju se uz metode ispitivanja. Zahtjevi navedeni u tim pravilima moraju se uzeti u obzir u radu laboratorija i prilikom ocjenjivanja radi akreditacije ispitnih metoda.

**4.2. Dokumentacija o ispitivanju**

Ispitivanja vodoopskrbnih i odvodnih sustava provode se na temelju zahtjeva stranke. Nakon zaprimanja pisanoga ili usmenog zahtjeva (usmeni zahtjev laboratorij treba dokumentirati kao pisani zahtjev) laboratorij u ponudi mora jasno naznačiti normu prema kojoj će provesti ispitivanje. Nakon svakog provedenog ispitivanja laboratorij treba imati sljedeću dokumentaciju:

- zahtjev stranke za ponudom
- ponudu
- narudžbu ili ugovor
- radni nalog
- terenske zapise
- ispitni izvještaj sa situacijskim prikazom ispitnog objekta.

**NAPOMENA 1.**

*Od odgovorne osobe nabaviti potvrdu o preuzimanju izvještaja i ispunjenu anketu o zadovoljstvu uslugama laboratorija.*

### 4.3 Osiguravanje kvalitete rezultata

Laboratoriji za ispitivanja sustava ViO dužni su provoditi vanjske i unutrašnje mjere kontrole kvalitete rezultata ispitivanja sukladno Pravilima za međulaboratorijske usporedbe HAA-Pr-2/6. Međulaboratorijske usporedbe vanjske su mjere kontrole kvalitete rezultata, a laboratorij treba u svojim postupcima osiguranja kvalitete provoditi i unutrašnje mjere kontrole kvalitete

Program kontrole kvalitete rezultata ispitivanja treba obuhvaćati sveukupne mjere kontrole kvalitete rezultata ispitivanja za svaku pojedinu metodu u razdoblju važenje potvrde o akreditaciji (5 godina).

## 5. HRN EN 1610, postupak V, ispitivanje vodonepropusnosti vodom

**Tablica 1.** Učestalost primjene mjera kontrole kvalitete rezultata ispitivanja

Metoda	Ispitivanje sposobnosti	Unutrašnja kontrola kvalitete
HRN EN 1610 V	jednom u 4 godine	Jednom godišnje ako u toj godini nije bilo sudjelovanja u ispitivanjima sposobnosti.
HRN EN 1610 Z	jednom u 4 godine	Jednom godišnje ako u toj godini nije bilo sudjelovanja u ispitivanjima sposobnosti.
HRN EN 1508	jednom u 4 godine	Jednom godišnje ako u toj godini nije bilo sudjelovanja u ispitivanjima sposobnosti.
HRN EN 805	jednom u 4 godine	Jednom godišnje ako u toj godini nije bilo sudjelovanja u ispitivanjima sposobnosti.
HRN EN 13508-2	jednom u 2 godine	Jednom godišnje ako u toj godini nije bilo sudjelovanja u ispitivanjima sposobnosti.

### 5.1. Osoblje

Osoblje koje provodi ispitivanja metodom prema HRN EN 1610, postupak V, mora biti osposobljeno za te aktivnosti.

Osim poznavanja i primjene zahtjeva norme mora se osposobiti i za primjenu dodatnih zahtjeva definiranih ovim pravilima.

### 5.2. Mjerenje volumena

Mjerenje volumena okna i okna s cijevi provodi se preko sastavnica volumena (širina, duljina, visina),

ali se može koristiti i mjerenje volumena dodavanjem vode.

Ispitivanja vodonepropusnosti prema normi HRN EN 1610, postupak 'V', u točkama 13.3.1. Ispitni tlak, 13.3.3. Trajanje ispitivanja i 13.3.4. Ispitni zahtjevi provode se sljedećim načinom i redoslijedom:

- lociranje i detekcija ispitnih dionica radi izrade ili ažuriranja postojeće situacije sustava koji se ispituje
- premjer ispitne dionice (svih potrebnih parametara) i izračun omočenog oplošja
- izračun dopuštenog propuštanja vode ( $V_{dop}$ ) provesti prije početka ispitivanja dionice<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> NAPOMENA 2. *Potrebno je raspolagati tim podatkom prije početka ispitivanja kako bi se mogao odrediti očekivani pad vodnog lica u poznatom poprečnom profilu (okno, grlo okna).*

### 5.3. Ispitni tlak

Ispitivanje se provodi uz ispitni tlak koji proizlazi iz mjerenja ispunjenosti ispitne dionice do razine terena kod uzvodnog ili nizvodnog okna, najviše do tlaka 50 kPa, a najmanje do tlaka 10 kPa, (osim ako okna nisu plića) mjereno na tjemenu cijevi. Ako nije drugačije navedeno u projektu, referentna razina za testiranje ispitne dionice, okna i kontrolne komore mora biti ispod pokrovne ploče i okvira poklopca. Ispitni tlak mora odgovarati visini punjenja do 100 mm ispod referentne razine.

Volumen izgubljene vode računa se iz izmjerenog pada vodnog lica u poznatom poprečnom profilu.

U slučaju kad se ispituje samo cijev, pad vodnog lica prilikom ispitivanja prati se u cilindričnoj okrugloj ili pravokutnoj mjernoj posudi. Svijetla površina (poprečni presjek) posude ne smije biti manja od 0,3 m<sup>2</sup> i mora biti minimalne visine 600 mm.

Takva posuda postavlja se na razinu tla ako maksimalni tlak u ispitnoj dionici ne prelazi 50 kPa.

### 5.4. Trajanje ispitivanja

Ispitivanja se mogu provoditi i u vremenu kraćem od 30±1 min u slučajevima kada se utvrdi da je izgubljeni volumen vode, izračunat iz pada vodnog lica u poznatom poprečnom profilu, premašio vrijednost veću od dopuštenog  $V_{dop}$ .

U terenskom zapisniku tada se bilježi stvarno vrijeme trajanja ispitivanja i volumen izgubljene vode u tom vremenu.

Ako se sustav ne može napuniti potrebnom količinom vode u predviđenom vremenu, ispitivanje se može prekinuti.

U terenskom zapisniku bilježi se potrebna i stvarno izmjerena količina vode te vrijeme punjenja<sup>2)</sup>.

<sup>2)</sup> NAPOMENA 3. *Stvarno izmjerenu količinu očitati na vodomjeru ili odrediti volumetrijski.*

### 5.5. Mjerna nesigurnost

Mjerna nesigurnost kod metode HRN EN 1610, postupak V, ne navodi se izražava se u zapisniku s ispitivanja i izvještaju, ako to nije zahtjev kupca.

### 5.6. Prikazivanje rezultata

Uz ispitni izvještaj mora se priložiti situacijski plan (položajni nacrt na kojem je vidljiv položaj ispitivane dionice u prostoru), a na kojem su vidljivi:

- naziv i adresa lokacije, mjerilo, orijentacija, naziv ili oznaka revizijskih okana ili drugih objekata, smjer tečenja (ostali elementi neophodni za potrebne proračune moraju biti vidljivi uz skicu (tlocrt i presjek) ispitivane dionice u terenskom zapisniku)

- dobiveni ili izrađeni situacijski plan kao prilog ispitnom izvještaju koji treba sadržavati grafički prikaz rezultata ispitivanja (zadovoljava, ne zadovoljava, nije ispitano). **Zadovoljava se označava debelom punom linijom (zeleno), Ne zadovoljava označava se debelom isprekidanom linijom (crveno) i Nije ispitano debelom točka-crta linijom (plavo).** Tamo gdje to postaje nepregledno koristiti druge jasne i lako uočljive oznake.

## 6. HRN EN 1610, postupak Z, Ispitivanje vodonepropusnosti zrakom

### 6.1. Osoblje

Osoblje koje provodi ispitivanja metodom prema HRN EN 1610, postupak Z, mora biti osposobljeno za te aktivnosti.

Osim poznavanja i primjene zahtjeva norme osoblje se mora osposobiti i za primjenu dodatnih zahtjeva definiranih ovim pravilima.

### 6.2. Oprema

Oprema upotrijebljena za mjerenje pada tlaka mora dopuštati mjerenje s točnošću od 10 % od  $\Delta p$ .

Točnost mjerenja vremena mora biti +/- 5 s.

### 6.3. Mjerna nesigurnost

Mjerna nesigurnost kod metode HRN EN 1610, postupak Z, navodi se u terenskom zapisniku s ispitivanja i u izvještaju. Laboratorij mora imati radnu uputu za procjenu mjerne nesigurnosti.

### 6.4 Prikazivanje rezultata

Uz ispitni izvještaj mora se priložiti situacijski plan (položajni nacrt na kojem je vidljiv položaj ispitivane dionice u prostoru), a na kojem su vidljivi:

- naziv i adresa lokacije, mjerilo, orijentacija, naziv ili oznaka revizijskih okana ili drugih objekata, smjer tečenja (ostali elementi neophodni za potrebne proračune moraju biti vidljivi uz skicu (tlocrt i presjek) ispitivane dionice u terenskom zapisniku)

- dobiveni ili izrađeni situacijski plan kao prilog ispitnom izvještaju koji treba sadržavati grafički prikaz rezultata ispitivanja (zadovoljava, ne zadovoljava, nije ispitano). *Zadovoljava* se označava debelom punom linijom (zeleno), *Ne zadovoljava* označava se debelom isprekidanom linijom (crveno) i *Nije ispitano* debelom točka-crta linijom (plavo). Tamo gdje to postaje nepregledno koristiti druge jasne i lako uočljive oznake.

## 7. HRN EN 1508 Ispitivanje građevina sustava vodoopskrbe i odvodnje

### 7.1. Osoblje

Osoblje koje provodi ispitivanja metodom prema HRN EN 1508 mora biti osposobljeno za te aktivnosti.

Osim poznavanja i primjene zahtjeva norme osoblje se mora osposobiti i za primjenu dodatnih zahtjeva definiranih ovim pravilima.

### 7.2. Kriteriji za ispitivanje objekata

Ovim pravilima definirani su kriteriji za određivanje propusnosti u trajanju vremena ispitivanja vodonepropusnosti koji se, ovisno o vrsti objekta, kreće od 0,0 do 0,5 mm gubitka vode.

Preporučene vrijednosti dozvoljenog gubitka vode (pad razine vode u odnosu na početnu referentnu točku), vremena zasićenja i ispitivanja definirane su za svaku pojedinu vrstu objekta i dane su vidljive su u tablicama 2. do 7., a vrijede samo u slučaju kada naručitelj nije definirao vrijednosti dopuštene vodopropusnosti (kriterij).

Opće upute ispitivanja za sve objekte:

- ako su objekti već ispunjeni vodom, nije potrebno dodatno vrijeme zasićenja

- tamo gdje je vrijeme ispitivanja i/ili zasićenja zadano kao vremenski period, uvijek težiti duljem vremenu ispitivanja

- Kraće vrijeme ispitivanja primijeniti samo iznimno u slučaju posebnih uvjeta na terenu.

U terenskom zapisniku navesti o kojim se posebnim uvjetima radi.

- pad vodnog lica mjeriti mjernim instrumentima kojima je proširena mjerna nesigurnost  $U \leq 0,1$  mm

- u ispitivanju otvorenih bazena obavezno uključiti okolišne uvjete (isparavanje) i odrediti granice utjecaja na rezultat<sup>3)</sup>.

<sup>3)</sup> NAPOMENA 4. *Isparavanje je značajan faktor koji utječe na ukupni pad vodnog lica u bazenu na kojem se provodi ispitivanje vodonepropusnosti. Isparavanje nastaje pod utjecajem odnosa relativne i potpune zasićenosti zraka iznad bazena i utjecaja vjetra nad bazenom, a može se mjeriti:*

a) *posebnim mjeracima koji sadrže mjerace brzine vjetra, vlagomjere i termometre kao i procesor za izračun količine isparene (dignute) vode*

b) *mjerenjem pada vodnog lica u dodatnoj posudi koja je uronjena u bazen koji se ispituje. Posuda je izvedena iz nehrđajućeg metala i vodonepropusna je. Posuda je na nosaču koji se fiksira za stranicu bazena. U posudu se utoči voda i očita se početno i završno stanje vodnog lica istovremeno s očitanjem vodnog lica bazena koji se ispituje na vodonepropusnost. Za očitavanje pada vodnog lica koristi se dubinomjerna igla sa skalom nonius maksimalno 1/10 mm (ili drugi točniji ili istovrijedan mjerni instrument za mjerenje duljine). Pad vodnog lica u posudi odbije se od pada vodnog lica u bazenu i dobije se onaj koji definira stupanj propuštanja bazena.*

U tablicama 2. do 7. navedeni su kriteriji za ispitivanje vodonepropusnosti objekata za obavljanje vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda.

**Tablica 2. Vodoopskrba – novoizgrađeni objekti**

	Vrsta objekta	VRIJEME		dozvoljeni gubitak (mm)
		Zasićenja AB i zidani objekti (h)	ispitivanja (h)	
1.	Precrpne stanice	<b>24-48</b>	<b>6-24</b>	<b>0,2</b>
2.	Vodospreme	<b>24-48</b>	<b>6-24</b>	<b>0,2</b>

**Tablica 3. Vodoopskrba – objekti u funkciji**

	Vrsta objekta	VRIJEME		dozvoljeni gubitak (mm)
		Zasićenja AB i zidani objekti (h)	ispitivanja (h)	
1.	Precrpne stanice	<b>0-48</b>	<b>6-24</b>	<b>0,2</b>
2.	Vodospreme	<b>0-48</b>	<b>6-24</b>	<b>0,2</b>

**Tablica 4. Odvodnja, tehnološke otpadne vode – novoizgrađeni objekti**

	Vrsta objekta	VRIJEME		dozvoljeni gubitak (mm)
		Zasićenja AB i zidani objekti (h)	ispitivanja (h)	
1.	Egalizacijski bazen	<b>24-48</b>	<b>6-12</b>	<b>0,2</b>
2.	Taložnice	<b>24-48</b>	<b>6-12</b>	<b>0,2</b>
3.	Bazeni za flotaciju	<b>24-48</b>	<b>6-12</b>	<b>0,5</b>
4.	Bazeni za obradu nastalog taloga	<b>24-48</b>	<b>6-12</b>	<b>0,5</b>
5.	Tankvane, bazeni za prihvrat otrova	<b>24-48</b>	<b>8-12</b>	<b>0,0</b>
6.	Separator lakih ulja	<b>24-48</b>	<b>2-4</b>	<b>0,0</b>
7.	Mastolov	<b>24-48</b>	<b>2-4</b>	<b>0,5</b>

**Tablica 5. Odvodnja, tehnološke otpadne vode – objekti u funkciji**

	Vrsta objekta	VRIJEME		dozvoljeni gubitak (mm)
		Zasićenja AB i zidani objekti (h)	ispitivanja (h)	
1.	Egalizacijski bazen	<b>0-48</b>	<b>6-12</b>	<b>0,2</b>
2.	Taložnice	<b>0-48</b>	<b>6-12</b>	<b>0,2</b>
3.	Bazeni za flotaciju	<b>0-48</b>	<b>6-12</b>	<b>0,5</b>
4.	Bazeni za	<b>0-48</b>	<b>6-12</b>	<b>0,5</b>

	obradu nastalog taloga			
5.	Tankvane, bazeni za prihvataj otrova	0-48	8-12	0,0
6.	Separator lakih ulja	0-48	2-4	0,0
7.	Mastolov	0-48	2-4	0,5

**Tablica 6.** Odvodnja, sustav javne odvodnje – novoizgrađeni objekti

	Vrsta objekta	VRIJEME		dozvoljeni gubitak (mm)
		Zasićenja AB zidani objekti (h)	ispitivanja (h)	
1.	Sabirne jame	24-48	2-4	0,5
2.	Precrpne stanice	24-48	2-4	0,5
3.	Retencijski bazeni	24-48	2-12	0,5
4.	Ulazna crpna stanica	24-48	2-8	0,5
5.	Pjeskolovi-mastolovi	24-48	2-12	0,5
6.	Primarne taložnice	24-48	2-12	0,5
7.	Aeracijski bazeni	24-48	2-12	0,5
8.	Sekundarne taložnice	24-48	2-12	0,5
9.	Crpilšta mulja	24-48	2-12	0,5
10.	Primarni zgušnjivači	24-48	2-12	0,5
11.	Bazeni za obradbu mulja	24-48	2-12	0,5
12.	Sekundarni zgušnjivači	24-48	2-12	0,5
13.	Lagune (nepropusne)	24-48	2-12	0,5

**Tablica 7.** Odvodnja, sustav javne odvodnje – objekti u funkciji

	Vrsta objekta	VRIJEME		dozvoljeni gubitak (mm)
		Zasićenja AB zidani objekti (h)	ispitivanja (h)	
1.	Sabirne jame	0-2	1-4	0,5
2.	Precrpne stanice	0-48	2-4	0,5
3.	Retencijski bazeni	0-48	2-12	0,5
4.	Ulazna crpna stanica	0-48	2-8	0,5

5.	Pjeskolovi-mastolovi	0-48	2-12	0,5
6.	Primarne taložnice	0-48	2-12	0,5
7.	Aeracijski bazeni	0-48	2-12	0,5
8.	Sekundarne taložnice	0-48	2-12	0,5
9.	Crpilšta mulja	0-48	2-12	0,5
10.	Primarni zgušnjivači	0-48	2-12	0,5
11.	Bazeni za obradbu mulja	0-48	2-12	0,5
12.	Sekundarni zgušnjivači	0-48	2-12	0,5
13.	Lagune (nepropusne)	0-48	2-12	0,5

### 7.3. Oprema

Oprema upotrijebljena za mjerenje pada vodnog lica mora dopuštati mjerenje s točnošću 1/10 mm.

### 7.4. Trajanje ispitivanja

Ispitivanje se može provoditi i u vremenu kraćem od vremena zadanog u tablici, u slučaju kada se utvrdi da je pad vodnog lica premašio dozvoljenu vrijednost. Tada se u terenskom zapisniku bilježi stvarno vrijeme trajanja ispitivanja i vrijednost pada vodnog lica.

Kada se utvrdi da se objekt ne može napuniti potrebnom količinom vode u predviđenom vremenu, ispitivanje se može prekinuti.

U terenskom zapisniku treba zabilježiti potrebnu i stvarno izmjerenu količinu te trajanje punjenja<sup>4)</sup>.

<sup>4)</sup> NAPOMENA 5. *Stvarno izmjerenu količinu očitati na vodomjeru ili odrediti volumetrijski.*

### 7.5. Mjerna nesigurnost

Mjernu nesigurnost treba uskladiti s načinom mjerenja pada vodnog lica i prikazati u zapisniku o ispitivanju i ispitnom izvještaju.

Laboratorij mora imati radnu uputu za procjenu mjerne nesigurnosti.

### 7.6. Prikazivanje rezultata

Uz ispitni izvještaj mora se priložiti situacijski plan (položajni nacrt na kojem je vidljiv položaj ispitivanog objekta u prostoru), a na kojem je vidljivo:

- naziv i adresa lokacije, mjerilo, orijentacija, naziv ili oznaka ispitivanih objekata (ostali elementi neophodni za potrebne proračune moraju



biti vidljivi uz jasnu skicu (presjek) ispitivanog objekta u terenskom zapisniku)

- dobiveni ili izrađeni situacijski plan kao prilog ispitnom izvještaju koji treba sadržavati grafički prikaz rezultata ispitivanja (zadovoljava, ne zadovoljava, nije ispitano). *Zadovoljava* se označava debelom punom linijom (zeleno), *Ne zadovoljava* označava se debelom isprekidanom linijom (crveno) i *Nije ispitano* debelom točka-crta linijom (plavo). Prilikom određivanja zadovoljava li ispitani objekt specifikacije, laboratorij se mora pridržavati Uputa za navođenje izjava o sukladnosti HAA Up-1-4. Tamo gdje to postaje nepregledno koristiti druge jasne i lako uočljive oznake.

## 8. HRN EN 13508-2. Ispitivanje i vizualno kodiranje stanja odvodnih sustava

### 8.1. Osoblje

Osoblje koje provodi ispitivanja metodama prema HRN EN 13508-2 mora biti osposobljeno za te aktivnosti.

Osim poznavanja i primjene zahtjeva norme osoblje se mora osposobiti i za primjenu dodatnih zahtjeva definiranih ovim pravilima.

### 8.2. Metoda ispitivanja

Potrebno je kodirati sva stanja cjevovoda/kanala, okna i inspeksijskih komora.

Svako stanje (kod) mora biti dokumentirano fotografijom ispisanoj u veličini ne manjoj od 90 mm x 70 mm. Fotografija mora biti oštra i jasno pokazivati koji nedostatak/stanje prikazuje.

Ispitivanje/pregled treba provesti dovoljno sporo kako bi se mogli uočiti svi znakovi koji ukazuju na stanje, za sustave PAL i NTSC (kamera pan&tilt CCTV) brzinom ne većom od 15 cm/s, a za kameru 3D *optoscanner* brzinom ne većom od 35 cm/s.

Prilikom uporabe kamere pan&tilt CCTV na daljinsko upravljanje trebalo bi je pokretati kroz cjevovod samo ako je leća usmjerena u smjeru osi cjevovoda.

Pregledavaju se svi spojevi cijevi neovisno o udaljenosti cijevi, a kodiraju se samo oni razmaka većeg od 10 mm

### 8.3. Prikazivanje rezultata

Uz ispitni izvještaj prilaže se situacijski plan (položajni nacrt na kojem je vidljiv položaj

ispitivane dionice u prostoru), a na kojem je vidljiv naziv i adresa lokacije, mjerilo, orijentacija, naziv ili oznaka revizijskih okana ili drugih objekata, smjer tečenja.

## 9. PRIMJENJIVI DOKUMENTI

9.1. HRN EN ISO/IEC 17025:2007, *Opći zahtjevi za osposobljenost ispitnih i umjernih laboratorija*

9.2. HRN EN ISO/IEC 17043:2010, *Ocjenjivanje sukladnosti - Opći zahtjevi za ispitivanje sposobnosti*

9.3. HRN EN 1610:2002, *Polaganje i ispitivanje kanalizacijskih cjevovoda i kanala*

9.4. HRN EN 1508:2007, *Opskrba vodom - Zahtjevi za sustave i dijelove sustava za pohranu vode*

9.5. HRN EN 13508-2:2011 *Uvjeti za sustave odvodnje izvan zgrada - 2. dio: Sustav kodiranja optičkog nadzora*

9.6. HAA Up-1-4 *Upute za navođenje izjava o sukladnosti*

9.7. HAA Pr-2-6 *Međulaboratorijske usporedbe*

**D1 DODATAK 1 (informativni):**

**PRIKAZIVANJE PODRUČJA AKREDITACIJE**

	<b>Materijali/Proizvodi</b> <i>Materials/Products</i>	<b>Vrsta ispitivanja/Svojstvo</b> <i>Type of test/Property</i> <b>Raspon/Range</b>	<b>Metoda ispitivanja</b> <i>Test method</i>
<b>PROIZVODI ZA INŽENJERSTVO OTPADNIH VODA /</b> <b>WASTEWATER ENGINEERING PRODUCTS</b>			
1.	Kanalizacijski sustavi <i>Sewer systems</i>	Ispitivanje vodonepropusnosti zrakom <i>Testing of watertightness by air</i>	HRN EN 1610:2002 <sup>(1)</sup> <i>(EN 1610:1997)</i> Točka / <i>Clause</i> : 13.2
2.		Ispitivanje vodonepropusnosti vodom <i>Testing of watertightness by water</i>	HRN EN 1610:2002 <sup>(1)</sup> <i>(EN 1610:1997)</i> Točka / <i>Clause</i> : 13.3
3.		Ispitivanje vodonepropusnosti pojedinačnih spojeva <i>Testing of watertightness of individual joints</i>	HRN EN 1610:2002 <sup>(1)</sup> <i>(EN 1610:1997)</i> Točka / <i>Clause</i> : 13.4
4.	Cijevi odvodnje pod tlakom <i>Sewer pipes under pressure</i>	Tlačno ispitivanje cijevi <i>Pressure test of pipelines</i>	HRN EN 805:2005 <sup>(1)</sup> <i>(EN 805:2000)</i> Točka / <i>Clause</i> : 11
5.	Građevine odvodnje <i>Sewer constructions</i>	Ispitivanje vodonepropusnosti <i>Testing of watertightness</i>	HRN EN 1508:2007 <sup>(1)</sup> <i>(EN 1508:1998)</i> Točka / <i>Clause</i> : 8.3
6.	Kanalizacijski sustavi <i>Sewer systems</i>	Ispitivanje i vizualno kodiranje stanja snimanjem daljinski upravljanom CCTV kamerom <i>Testing and visual coding of conditions by recording remotely controlled CCTV camera</i>	HRN EN 13508-2:2011 <sup>(1)</sup> <i>(EN 13508-2:2003 + A1:2011)</i>  RADNA UPUTA izdanje / <i>edition</i> x, 20xx-xx-xx



	<b>Materijali/Proizvodi</b> <i>Materials/Products</i>	<b>Vrsta ispitivanja/Svojstvo</b> <i>Type of test/Property</i> <b>Raspon/Range</b>	<b>Metoda ispitivanja</b> <i>Test method</i>
7.		Ispitivanje i vizualno kodiranje stanja ulaskom čovjeka u objekt <i>Testing and visual coding of conditions by entering a man into an object</i>	HRN EN 13508-2:2011 <sup>(1)</sup> <i>(EN 13508-2:2003 + A1:2011)</i>  RADNA UPUTA izdanje / <i>edition x,</i> 20xx-xx-xx
8.	Kanalizacijski sustavi <i>Sewer systems</i>	Ispitivanje i vizualno kodiranje stanja korištenjem ogledala <i>Testing and visual coding of conditions using a mirror</i>	HRN EN 13508-2:2011 <sup>(1)</sup> <i>(EN 13508-2:2003 + A1:2011)</i>  RADNA UPUTA izdanje / <i>edition x,</i> 20xx-xx-xx
9.		Ispitivanje i vizualno kodiranje stanja fotografiranjem <i>Testing and visual coding of conditions by photographing</i>	HRN EN 13508-2:2011 <sup>(1)</sup> <i>(EN 13508-2:2003 + A1:2011)</i>  RADNA UPUTA izdanje / <i>edition x,</i> 20xx-xx-xx
<b>GRAĐEVNI PROIZVODI KOJI SU U DODIRU S VODOM NAMIJENJENOM ZA LJUDSKU POTROŠNJU / CONSTRUCTION PRODUCTS IN CONTACT WITH WATER INTENDED FOR HUMAN CONSUMPTION</b>			
10.	Vodoopskrbne cijevi pod tlakom <i>Water supply pipes under pressure</i>	Tlačno ispitivanje cijevi <i>Pressure test of pipelines</i>	HRN EN 805:2005 <sup>(1)</sup> <i>(EN 805:2000)</i> Točka / <i>Clause:</i> 11
11.	Vodoopskrbne građevine <i>Water supply constructions</i>	Ispitivanje vodonepropusnosti <i>Testing of watertightness</i>	HRN EN 1508:2007 <sup>(1)</sup> <i>(EN 1508:1998)</i> Točka / <i>Clause:</i> 8.3

<sup>(1)</sup> Zadovoljava zahtjeve / *Satisfies requirements of*  
HAA-Pr-2/12, Pravila za akreditaciju ispitivanja vodoopskrbnih i odvodnih sustava / *Rules for accreditation for testing of water supply and drainage systems*