

Projekt "Izrada programa trajnog motrenja tala Hrvatske s pilot projektom"

Zadatak ID4: Identifikacija potencijanih ustanova za provedbu Programa trajnog motrenja tala.

Opći podaci	
Naziv	HRVATSKI ŠUMARSKI INSTITUT
Adresa	Cvjetno naselje 41, 10 450 Jastrebarsko
Grad	Jastrebarsko
Županija	Zagrebačka županija
Matični broj	ne
Datum osnivanja	1.1.1963.
Ravnatelj	Dr.sc. Dijana Vuletić
Voditelj laboratorija	Tamara Jakovljević, dipl.ing.
Kontakt telefon	+385 (0)1 6273 025
Fax	+385 (0)1 6273 035
E-mail	tamaraj@sumins.hr
Voditelj terenskog osoblja	
Kontakt telefon	
Fax	
E-mail	
Ostalo	
Napomena	Naziv laboratorija: Laboratorij za fizikalno-kemijska ispitivanja

Struktura zaposlenika	Ukupni broj djelatnika	Laboratorijsko osoblje	Zaduženja/ovlasti	Terensko osoblje	Zaduženja/ovlasti
NKV/PKV	0	0		0	
SSS	3	2	analitičari-prijem uzoraka, priprema i analiza uzoraka	1	šumarski tehničar-uzorkovanje i priprema uzoraka
VŠS	0	0		0	
VSS	0	0		0	
Magistri znanosti	0	0		0	
Doktori znanosti	1	1	voditelj laboratorija i voditelj kvalitete prema HRN EN ISO/IEC 17025	0	
Ukupno:	4	3		1	

Posjedovanje certifikata	da/ne	Oznaka	Datum izdavanja	Ovlaštenja	da/ne	Oznaka	Datum izdavanja
HRN EN ISO 17025	da	1131	25.1.2008.	MPŠVG	da	NN 22/2006 Ovlašteni laboratorij u ekološkoj proizvodnji, NN 129/2006A nalize uzoraka s ploha motrenja oštećenosti šumskih ekosustava RH	24.2.2006., 6.12.2006.
HRN EN ISO 9001:2000	ne			MZOPUG	ne		
				MZOS	ne		
				Sabor RH -zakonska odreba	ne		

Uzorkovanje tla	da/ne
Za potrebe vlastitih istraživanja	da
Drugo (navesti)	uzorkovanje poljoprivrednog tla obavljaju vlasnici parcela
Ako je odgovor NE, navesti koja ustanova obavlja uzimanje uzaoraka	
Evidencija lokacija uzimanja uzoraka (xy koordinate)	da RH
Tipovi uzoraka:	
Za fizikalne analize	da
Za kemijske analize	da
Za (mikro)biološke analize	ne
Za radiološke analize	ne
Rukovanje uzorcima (uzorkovanje, transport, čuvanje) u skladu s normama:	
ISO 10381-1:2002	da
ISO 10381-2:2002	ne
ISO 10381-3:2001	ne
ISO 10381-4:2003	ne
ISO 10381-5:2001	ne
ISO 10381-6:1993	ne
ISO 10381-7:2005	ne
ISO 10381-8:2006	ne
ISO/DIS 18512:2006	ne
UN-ECE ICP Forests Manual	da
Priprema uzoraka za laboratorijske analize u skladu s normama:	
HRN ISO 11464:2004	ne
ISO 14507:2003	ne
ISO/DIS 16720:2005	ne
ICP Forest Manual:Sampling and analysis of soil, 2006.	da
Kapacitet uzorkovanja (broj uzoraka godišnje)	1250

Terenska oprema	Proizvođač	Godina proizvodnje
GPS	Garmin	2007
Ergonomske sonde do 150 cm	Eijkelkamp	2005
Cilindri po Kopeckom od 100 cm3	domaća proizvodnja	2000

LABORATORIJSKE ANALIZE TLA	
Kapacitet laboratorija (broj analiza godišnje)	350
Da li sudjelujete u međulaboratorijskim poredbenim ispitivanjima?	da
Napomena	

FIZIKALNE ANALIZE TLA							
PARAMETRI	METODE	da/ne	Akreditacija (17025)	Cijena (bez PDV-a)	Specifična aparatura	Proizvođač	Godina proizvodnje
Mehanički sastav tla	HRN ISO 11277:2004						
	Internacionalna A metoda						
	Internacionalna B metoda						
	priprema tla s Na-pirofosfatom	Da	Ne	90,00 kn	stakleni cilindri / pipete	Tlos, HR	2000
Volumna gustoća tla	HRN ISO 11272:2004						
	Terenska procjena						
Maksimalni kapacitet tla za vodu, pF 0	HRN ISO 11274:2004						
	HRN ISO 11272:2004						
Kapacitet tla za vodu, pF 2,5	HRN ISO 11274:2004						
Točka venuća, pF 4,2	HRN ISO 11274:2004						
Fiziološki aktivna i lakopristupačna voda (pF 2,5 - pF 4,2)	HRN ISO 11274:2004						
Gustoća čvrstih čestica i ukupna poroznost	HRN ISO 11508:2004						
Retencijski kapacitet tla za vodu	HRN ISO 11465:2004						
	HRN ISO 11272:2004						
Kapacitet tla za zrak	HRN ISO 11465:2004						
	Obračun						
Propusnost tla za vodu	HRN ISO 17313:2004						
	HRN ISO 11465:2004						
	Serijsko određivanje - laboratorij						
Stabilnost strukturnih agregata	u vodi, obračun						
Zbijenost tla	Penetrometar						

KEMIJSKE ANALIZE TLA							
PARAMETRI	METODE	da/ne	Akreditacija (17025)	Cijena (bez PDV-a)	Specifična aparatura	Proizvođač	Godina proizvodnje
pH (kiselost tla) u H ₂ O /KCl /CaCl ₂	HRN ISO 10390:2005	Da	Ne	20,00 kn	pH metar	Hach	2000
EC (specifična električna vodljivost)	HRN ISO 11265:2004						
Određivanje redoks potencijala	HRN ISO 11271:2004						

Suha tvar	HRN ISO 11465:2004						
	Sušenje na 50 C do konstantne mase						
	ostalo	Da	Ne	20,00 kn	sterilizator, ST200	Inko, HR	2000
Sadržaj karbonata (CaCO ₃)	HRN ISO 10693:2004	Da	Ne	15,00 kn	Scheiblerov kalcimetar	Tlos, HR	2000
Hidrolitska (zamjenjiva) kiselost, y ₁	HRN ISO 14254:2004						
	Modificirana metoda po Kappenu						
CEC - kapacitet kationske zamjene (zamjenjivi kationi: Ca ²⁺ +Mg ²⁺ , Na ⁺ , K ⁺), CEC za tla i materijale bogate glinama (pF 2,5 - pF 4,2)	HRN ISO 11260:2005						
	HRN ISO 13536:2005						
	Amonij-acetat metoda (pH=7)						
	ISO NP 20923						
Sadržaj organske tvari (Organski ugljik)	HRN ISO 10694:2004	Da	Ne	0,00 kn			
	HRN ISO 14235:2004						
	Određivanje po Tjuriu	Da	Ne	40,00 kn	tikvice, bireta	Tlos, HR	2005
	Određivanje po Walkley-Blacku						
Ukupni C	HRN ISO 10694:2004	Da	Ne	250,00 kn	CNS 2000, elementarni analizator	Leco Instrument, USA	2003
	Organski C (indirektna metoda)	Da	Ne	50,00 kn	CNS 2000, elementarni analizator	Leco Instrument, USA	2003
Ukupni N	HRN ISO 11261:2004	Da	Ne	250,00 kn	CNS 2000, elementarni analizator	Leco Instrument, USA	2003
	HRN ISO 13878:2004	Da	Ne	250,00 kn	CNS 2000, elementarni analizator	Leco Instrument, USA	2003
	Modificirana metoda po Kjeldahlu						
Nitratni, amonijski i ukupno topivi dušik u suhim tlima	HRN ISO 14255:2004						
	Metoda s granulama cinka						
Nitriti, nitriti i amonijak u uzorcima tala prirodne vlažnosti	ISO 14256-1:2003						
	ISO 14253-2:2005						
Pristupačna hraniva u tlu: P, K, Fe, Cu, Zn, S, Mn, Ca, Mg, NO ₃	HRN ISO 14870:2005						
	HRN ISO 11263:2004	Ne	Ne	0,00 kn			
	AL-metoda	Da	Ne	60,00 kn	UV/VIS, spektrofotometar (P), plameni fotometar (K)	UV/VIS, Perkin Elmer, Buck Scientific	1990, 2001
	Metoda po Oslenu						
	Metoda po Trougu						
	EDTA						
	ICP Forest Manual-Cu, Zn, Ca, Mg - po elementu	Da	Ne	100,00 kn	Atomski apsorpcijski spektrofotometar (AAS)	PerkinElmer	1994

Teški metali i potencijalno toksični elementi: Al, As, Sb, B, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Sr, Zn, Tl - ukupni i pristupačni	HRN ISO 11047:2004						
	HRN ISO 11466:2004						
	HRN ISO 14870:2005						
	ISO 11885:1996						
	ISO 20279:2005						
	ISO 11969:1996						
	ISO DIS 20280						
	Modificirana metoda po Lakanen-Erviou						
	EDTA						
	ICP Forest Manual - Cd, Pb, Cu, Mn - po elementu	Da	Ne	100,00 kn	Atomski apsorpcijski spektrofotometar (AAS)	PerkinElmer	1994
Hg	ISO 16772:2004						
	DIN EN 1483:1997						
Ukupni S	HRN ISO 15178:2005	Da	Ne	200,00 kn	SC - 132, elementarni analizator	Leco Instrument, USA	1988
Cr(VI)	DIN 18734						
	spektrometrija						
Cijanidi	HRN ISO 11262:2005						
	ISO 17380:2004						
Sulfat (topiv u vodi i topiv u kiselini)	HRN ISO 11048:2004						
PAH	HRN ISO 13877:2005						
	ISO 18287:2006						
Volatilni aromatski ugljikovodici, naftalen i volatilni halogeni ugljikovodici	ISO 15009:2002						
Organo-klorni pesticidi, heksaklorobenzen, smjesa: aldrina, DDT-a, HCH-a, poliklorirani bifenili (PCB): 6 PCB-kongenera (No. 28,52,101,138,153)	ISO 10382:2002						
Fenoli i klorofenoli	ISO 14154:2005						
Herbicidi, ostaci pesticida	ISO 11264:2005						
Poliklorirani dibenzodioksini (PCDD), poliklorirani dibenzofurani (PCDF)	DIN 38414-24:2000						
Mineralna ulja	HRN ISO/TR 11046:2005						
	ISO 16703:2004						
Organsko-kositreni spojevi	ISO/DIS 23161:2005						

(MIKRO)BIOLOŠKE ANALIZE TLA

PARAMETRI	METODE	da/ne	Akreditacija (17025)	Cijena (bez PDV-a)	Specifična aparatura	Proizvođač	Godina proizvodnje
Celulolitička aktivnost	Celuloza test	Ne	Ne	0,00 kn			
	ostalo	Ne	Ne	0,00 kn			
Aktivnost dehidrogenaze	ISO 23753-1:2005	Ne	Ne	0,00 kn			
	ISO 23753-2:2005	Ne	Ne	0,00 kn			
	ostalo	Ne	Ne	0,00 kn			

CO2 produkcija	HRN ISO 14240-1:2004	Ne	Ne	0,00 kn			
	ostalo	Ne	Ne	0,00 kn			

ANALIZE KOMPOSTA, MINERALNIH I ORGANSKIH GNOJIVA							
PARAMETRI	METODE	da/ne	Akreditacija (17025)	Cijena (bez PDV-a)	Specifična aparatura	Proizvođač	Godina proizvodnje
Evaluacija komposta							
veličina čestica							
organski udio	žarenje	Da	Ne	20,00 kn	peć Labotherm L-9/C6	Nabetherm	1997
procenjen C/N odnos	elementarna analiza/određivanje po Tjurinu	Da	Da	290,00 kn	CNS 2000, elementarni analizator	Leco Instrument, USA	2003
pristupačna hranjiva							
specifična gustoća							
pH	HRN ISO 10390:2005	Da	Ne	20,00 kn	pH metar, WTW	InoLab, GmbH	2004
sol							
kloridi							
Sulfati							
sadržaj vlage	UN-ECE ICP Forests	Da	Ne	15,00 kn	sterilizator, ST200	Inko, HR	2000
Ukupni dušik	elementarna analiza	Da	Ne	250,00 kn	CNS 2000, elementarni analizator	Leco Instrument, USA	2003
Nitratni dušik							
Amonijacni dušik							
Fosfor	AL-metoda	Da	Ne	60,00 kn	UV/VIS spektrofotometar	UV/VIS, Perkin Elmer, USA	1990
Kalij	AL-metoda	Da	Ne	60,00 kn	plameni fotometar	Buck Scientific, GmbH	2001
Ostalo							

ANALIZE BILJNOG MATERIJALA							
PARAMETRI	METODE	da/ne	Akreditacija (17025)	Cijena (bez PDV-a)	Specifična aparatura	Proizvođač	Godina proizvodnje
ukupni dušik	Elementarna analiza	Da	Da	0,00 kn			
	LECO corporation USA: Organic aplication note forn No.203-821-172, Carbon, Nitrogen and Sulfur in Plant Tissue, 2000						
	LECO corporation USA: Organic aplication note forn No.203-821-172, Carbon, Nitrogen and Sulfur in Plant Tissue, 2000	Da	Da	250,00 kn	elementarni analizator CNS 2000	Leco Instrument, USA	2003
Bakar	atomska spektrofotometrija-ICP manual	Da	Ne	0,00 kn			
	spektrofotometrijsko određivanje, IPC Forests: Manual Part IV Sampling and analyses of needles and leaves; Perkin-Elmer, 1982: Analytical Methods for AAS	Da	Ne	75,00 kn	Atomski apsorpcijski spektrofotometar (AAS)	AAS, PerkinElmer, USA	1994

Cink	atomska spektrofotometrija-ICP manual	Da	Ne	0,00 kn			
	spektrofotometrijsko određivanje, IPC Forests: Manual Part IV Sampling and analyses of needles and leaves; Perkin-Elmer, 1982: Analytical Methods for AAS	Da	Ne	75,00 kn	Atomski apsorpcijski spektrofotometar (AAS)	AAS, PerkinElmer, USA	1994
Mangan	atomska spektrofotometrija-ICP manual	Da	Ne	0,00 kn			
	spektrofotometrijsko određivanje, IPC Forests: Manual Part IV Sampling and analyses of needles and leaves; Perkin-Elmer, 1982: Analytical Methods for AAS	Da	Ne	75,00 kn	Atomski apsorpcijski spektrofotometar (AAS)	AAS, PerkinElmer, USA	1994
Željezo	atomska spektrofotometrija-ICP manual	Da	Ne	0,00 kn			
	spektrofotometrijsko određivanje, IPC Forests: Manual Part IV Sampling and analyses of needles and leaves; Perkin-Elmer, 1982: Analytical Methods for AAS	Da	Ne	75,00 kn	Atomski apsorpcijski spektrofotometar (AAS)	AAS, PerkinElmer, USA	1994
Sumpor	Elementarna analiza	Da	Ne	0,00 kn			
	LECO corporation USA:Instruction manual-Applications in plant material, 1987	Da	Ne	200,00 kn	elementarni analizator SC132	Leco Instrument, USA	1988
Fosfor	Spektrofotometrija	Da	Ne	0,00 kn			
	kolorimetrijsko određivanje, IPC Forests: Manual Part IV Sampling and analyses of needles and leaves	Da	Ne	60,00 kn	UV/VIS spektrofotometar	UV/VIS, PerkinElmer, USA	1990
Kalij	atomska spektrofotometrija-ICP manual	Da	Ne	0,00 kn			
	spektrofotometrijsko određivanje, IPC Forests: Manual Part IV Sampling and analyses of needles and leaves; Perkin-Elmer, 1982: Analytical Methods for AAS	Da	Ne	75,00 kn	Atomski apsorpcijski spektrofotometar (AAS)	AAS, PerkinElmer, USA	1994
Kalcij	atomska spektrofotometrija-ICP manual	Da	Ne	0,00 kn			
	spektrofotometrijsko određivanje, IPC Forests: Manual Part IV Sampling and analyses of needles and leaves; Perkin-Elmer, 1982: Analytical Methods for AAS	Da	Ne	75,00 kn	Atomski apsorpcijski spektrofotometar (AAS)	AAS, PerkinElmer, USA	1994

Magnezij	atomska spektrofotometrija-ICP manual	Da	Ne	0,00 kn			
	spektrofotometrijsko određivanje, IPC Forests: Manual Part IV Sampling and analyses of needles and leaves; Perkin-Elmer, 1982: Analytical Methods for AAS	Da	Ne	75,00 kn	Atomski apsorpcijski spektrofotometar (AAS)	AAS, PerkinElmer, USA	1994
Ukupni C - ugljik	LECO corporation USA: Organic application note form No.203-821-172, Carbon, Nitrogen and Sulfur in Plant Tissue, 2000	Da	Da	250,00 kn	elementarni analizator CNS 2000	Leco Instrument, USA	2003