

Dodatak Sertifikatu o akreditaciji sa akreditacionim brojem Li 16.24

Annex to Accreditation Certificate - Accreditation Number Li 16.24

Standard: MEST EN ISO /IEC 17025:2011

Datum dodjele/ obnavljanja akreditacije: 21.13.2016.

Date of granting/ renewal of accreditation: 21.03.2016.

Akreditacija važi do: 20.03.2020

Accreditation is valid to: 20.03.2020.

Akreditovana laboratorija za ispitivanje

Accredited laboratory of testing

CENTRALNA PUTNA LABORATORIJA DOO VETERNIK

Dio stranog društva Podgorica

Bioče b.b. Podgorica

CENTRAL ROAD LABORATORY LLC Veternik

Branch of foreigna Company

Bioče b.b Podgorica

Područje akreditacije /Scope of accreditation:

Geomehanička ispitivanja tla

Fizičko-mehanička ispitivanja kamena, kamenog agregata, cementa, betona, metala, injekcionih smješa

Geomechanical testing of soil

Physical-mechanical testing of stone, stone aggregate, cement, concrete, metals, injection mixtures

Datum izdavanja dodatka: 18.01.2018.

Issue date of annex: 18.01.2018.

Zamjenjuje dodatak od: 17.11.2016.

Replaces Annex dated: 17.11.2016.

Detaljni obim akreditacije/ Detailed scope of accreditation

Centralna putna laboratorija d.o.o. Veternik dio stranog društva Podgorica, Bioče bb, Podgorica

* Metoda ispitivanja se sprovodi na terenu

** Metoda ispitivanja se sprovodi u Laboratoriji i na terenu

Redni broj No.	Predmet ispitivanja materijal / proizvod Material/ prod. for analyse	Oblast ispitivanja Scope of analyse	Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri (prag detekcije-L.D; mjerna nesigurnost - U, mjerni opseg) Type of test/Property	Metoda ispitivanja (pravilnik, standard, validovana metoda) Test methode	
1	Kameni agregat Stone aggregate	Fizičko-mehanička ispitivanja Physical-mechanical testing	1	* Uzimanje uzoraka kamena i kamenih agregata * <i>Sampling of stone and stone aggregate</i>	MEST EN 932-1:2009
			2	Određivanje granulometrijskog sastava - Suvo i mokro sijanje (mjerni opseg: 0,063mm – 125,0mm) <i>Determination of particle size distribution - Sieving method (range: 0,063mm – 125,0mm)</i>	MEST EN 933-1:2012
			3	Ispitivanje prirodnog i drobljenog kamenog agregata mašinom "Los Angeles" (U=±0,8) <i>Methods for the determination of resistance to fragmentation – Los Angeles method (U=±0,8)</i>	MEST EN 1097-2:2011
			4	Određivanje stvarne zapreminske mase i upijanja vode (prividna: U=±0,009Mg/m ³ ; nakon sušenja u sušnici: U=±0,016Mg/m ³ ; zasićenog površinski suvog agregata: U=±0,014Mg/m ³ ; upijanje: U=±0,15%) <i>Determination of particle density and water absorption (apparent: U=±0,009Mg/m³; oven-dried: U=±0,016Mg/m³; saturated and surface-dried: U=±0,014Mg/m³; upijanje: U=±0,15%)</i>	MEST EN 1097-6:2015

Datum izdavanja dodatka: 18.01.2018.

Issue date of annex: 18.01.2018.

Zamjenjuje dodatak od: 17.11.2016.

Replaces Annex dated: 17.11.2016.

Redni broj No.	Predmet ispitivanja materijal / proizvod <i>Material/ prod. for analyse</i>	Oblast ispitivanja <i>Scope of analyse</i>	Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri (prag detekcije-L.D; mjerna nesigurnost - U, mjerni opseg) <i>Type of test/Property</i>		Metoda ispitivanja (pravilnik, standard, validovana metoda) <i>Test methode</i>
1	Kameni agregat <i>Stone aggregate</i>	Fizičko-mehanička ispitivanja <i>Physical-mechanical testing</i>	5	Određivanje šupljina i zapreminske mase u rastresitom stanju (zapreminska masa u rastresitom stanju: $U=\pm 0,008 \text{ Mg/m}^3$; sadržaj šupljina: $U=\pm 0,01\%$) <i>Determination of loose bulk density and voids (loose bulk density: $U=\pm 0,008 \text{ Mg/m}^3$; voids: $U=\pm 0,01\%$)</i>	MEST EN 1097-3:2009
			6	Određivanje granulometrijskog sastava metodom suvog sijanja (mjerni opseg: 0,063mm-125mm) <i>Test for dry sieve analysis (range: 0,063mm-125mm)</i>	JUS B.B8.029:1982
			7	Određivanje količine sitnih čestica metodom mokrog sijanja (mjerni opseg: 0,063mm-1,0mm) <i>Determination of fine particles with the wet sieve analysis (range: 0,063mm-1,0mm)</i>	JUS B.B8.036:1982
2	Tlo <i>Soil</i>		8	* Geomehanička ispitivanja Uzimanje poremećenih uzoraka tla * <i>Sampling of disturbed samples of soil</i>	JUS U.B1.010:2000 (t.6.1)
			9	Određivanje sadržaja vode ($U=\pm 0,09\%$) <i>Determination of water content ($U=\pm 0,09\%$)</i>	MEST EN ISO 17892-1:2016
			10	* Određivanje zapreminske mase materijala tla sa porama metodom kalibrisanog pijeska * <i>Determination of density of soil in place by the sand-cone method</i>	JUS U.B1.015:1992

Datum izdavanja dodatka: 18.01.2018.

Issue date of annex: 18.01.2018.

Zamjenjuje dodatak od: 17.11.2016.

Replaces Annex dated: 17.11.2016.

Redni broj No.	Predmet ispitivanja materijal / proizvod <i>Material/ prod. for analyse</i>	Oblast ispitivanja <i>Scope of analyse</i>	Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri (prag detekcije-L.D; mjerna nesigurnost - U, mjerni opseg) <i>Type of test/Property</i>		Metoda ispitivanja (pravilnik, standard, validovana metoda) <i>Test methode</i>
2	Tlo Soil		11	Određivanje granulometrijskog sastava (mjerni opseg: 0,001mm - 125,0mm) <i>Determination of particle size distribution</i> (range: 0,001mm - 125,0mm)	METI TS CEN ISO/TS 17892-4:2015 t.4.2 i t.4.3
			12	Određivanje konzistencije tla Aterbergove granice <i>Determination of Atterberg limits</i>	METI TS CEN ISO/TS 17892-12:2016
			13	Određivanje odnosa vlažnosti i suve zapreminske mase - Proktor-ov opit <i>Test methods for laboratory reference density and water content - Proctor compaction</i>	MEST EN 13286-2:2014
			14	Laboratorijsko određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti (mjerni opseg: 0-50kN) <i>Laboratory determination of California bearing ratio</i> (range: 0-50kN)	MEST EN 13286-47:2014
			15	* Određivanje modula deformacije pomoću opterećenja kružnom pločom (mjerni opseg: 0-100kN) <i>Determination of deformation by circular plate load test</i> (range: 0-100kN)	JUS U.B1.047:1997
			16	*Određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče (mjerni opseg: 0-8bara) (U=±6,75MPa) <i>*Determination of compression modulus by circular slab method</i> (range: 0-8bar) (U=±6,75MPa)	JUS U.B1.046:1968

Datum izdavanja dodatka: 18.01.2018.

Issue date of annex: 18.01.2018.

Zamjenjuje dodatak od: 17.11.2016.

Replaces Annex dated: 17.11.2016.

Redni broj No.	Predmet ispitivanja materijal / proizvod <i>Material/ prod. for analyse</i>	Oblast ispitivanja <i>Scope of analyse</i>	Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri (prag detekcije-L.D; mjerna nesigurnost - U, mjerni opseg) <i>Type of test/Property</i>		Metoda ispitivanja (pravilnik, standard, validovana metoda) <i>Test methode</i>
3	Svježi beton <i>Fresh concrete</i>	Fizičko-mehanička ispitivanja <i>Physical-mechanical testing</i>	17	* Uzorkovanje svježeg betona * <i>Sampling of fresh concrete</i>	MEST EN 12350-1:2010
			18	** Mjerenje temperature svježeg betona (mjerni opseg: -50°C do 100°C) (U=±0,5°C) ** <i>Measuring temperature of concrete (range: -50°C to 100°C) (U=±0,5°C)</i>	JUS U.M1.032:1981
			19	** Određivanje konzistencije (ispitivanje slijeganja) (U=±9,0mm) ** <i>Determination of consistency Slump-test (U=±9,0mm)</i>	MEST EN 12350-2:2010
			20	** Zbijeni svježi beton - Određivanje zapreminske mase (U=±9,2kg/m ³) ** <i>Determination of density (U=±9,2kg/m³)</i>	MEST EN 12350-6:2010
			21	** Određivanje sadržaja vazduha u svježem betonu – Metoda pomoću pritiska (U=±0,3%) ** <i>Determination of air content - Pressure methods (U=±0,3%)</i>	MEST EN 12350-7:2010
4	Očvršli beton <i>Hardened Concrete</i>	Fizičko-mehanička ispitivanja <i>Physical-mechanical testing</i>	22	** Izrada i njega epruveta za ispitivanje ** <i>Making and curing specimens for strength tests</i>	MEST EN 12390-2:2010
			23	Određivanje čvrstoće epruveta pri pritisku (mjerni opseg: 0-3000kN) (U=±0,5N/mm ²) <i>Compressive strength of test specimens (range: 0-3000kN) (U=±0,5N/mm²)</i>	MEST EN 12390-3:2012

Datum izdavanja dodatka: 18.01.2018.

Issue date of annex: 18.01.2018.

Zamjenjuje dodatak od: 17.11.2016.

Replaces Annex dated: 17.11.2016.

Redni broj No.	Predmet ispitivanja materijal / proizvod Material/ prod. for analyse	Oblast ispitivanja Scope of analyse	Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri (prag detekcije-L.D; mjerna nesigurnost - U, mjerni opseg) Type of test/Property	Metoda ispitivanja (pravilnik, standard, validovana metoda) Test methode	
			24	Određivanje zapreminske mase ($U=\pm 5\text{kg/m}^3$) <i>Determination of density of hardened concrete</i> ($U=\pm 5\text{kg/m}^3$)	MEST EN 12390-7:2010
			25	Ispitivanje prodiranja vode pod pritiskom (mjerni opseg: 0-10bar) ($U=\pm 4\text{mm}$) <i>Determination of the depth of penetration of water under pressure</i> (range: 0-10bar) ($U=\pm 4\text{mm}$)	JUS U.M1.015:1998
			26	Ispitivanje otpornosti betona prema dejstvu mraza <i>Method of test for resistance of concrete against freezing and thawing</i>	JUS U.M1.016:1993 t.4.4.1
5	Cement Cement	Fizičko-mehanička ispitivanja <i>Physical-mechanical testing</i>	27	* Metode uzimanja i pripreme uzoraka cementa * <i>Sampling and preparing samples of cement</i>	MEST EN 196-7:2012
			28	Ispitivanje čvrstoće (mjerni opseg: 0-250kN) (savojna čvrstoća: $U=\pm 0,30\text{MPa}$; pritiska čvrstoća: $U=\pm 0,62\text{MPa}$) <i>Determination of strength (range: 0-250kN) (bending strength: $U=\pm 0,30\text{MPa}$; compression strength: $U=\pm 0,62\text{MPa}$)</i>	MEST EN 196-1:2009
			29	Ispitivanje standardne konzistencije ($U=0,02\%$) <i>Determination of consistency</i> ($U=0,02\%$)	MEST EN 196-3:2012 t.5

Datum izdavanja dodatka: 18.01.2018.

Issue date of annex: 18.01.2018.

Zamjenjuje dodatak od: 17.11.2016.

Replaces Annex dated: 17.11.2016.

Redni broj No.	Predmet ispitivanja materijal / proizvod Material/ prod. for analyse	Oblast ispitivanja Scope of analyse	Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri (prag detekcije-L.D; mjerna nesigurnost - U, mjerni opseg) Type of test/Property		Metoda ispitivanja (pravilnik, standard, validovana metoda) Test methode
			30	Ispitivanje vremena vezivanja (početak vezivanja: $U=\pm 4,8\text{min}$; kraj vezivanja: $U=\pm 5,0\text{min}$.) <i>Determination of setting times (start of binding : $U=\pm 4,8\text{min}$; end of binding: $U=\pm 5,0\text{min}$.)</i>	MEST EN 196-3:2012 t.6
			31	Ispitivanje stalnosti zapremine ($U=\pm 0,26\text{mm}$) <i>Determination of soundness ($U=\pm 0,26\text{mm}$)</i>	MEST EN 196-3:2012 t.7
			32	Finoća mliva ($U=\pm 0,05\%$) <i>Determination of fineness ($U=\pm 0,05\%$)</i>	MEST EN 196-6:2012 t.3
6	Metal Metal	Fizičko-mehanička ispitivanja <i>Physical-mechanical testing</i>		Metalni materijali-ispitivanje zatezanjem-Dio 1:Metoda ispitivanja na sobnoj temperaturi (mjerni opseg: 0-1000kN) (napon tečenja $U=\pm 1,64\text{MPa}$; zatezna čvrstoća: $U=\pm 2,24\text{MPa}$; ukupno izduženje pri najvećoj sili: $U=\pm 0,69\%$) <i>Metallic materials – Tensile testing Part 1: Method of test at room temperature (range: 0-1000kN) (yield strength: $U=\pm 1,64\text{MPa}$; tensile strength: $U=\pm 2,24\text{MPa}$; percentage elongation at maximum force: $U=\pm 0,69\%$)</i>	MEST EN ISO 6892-1:2012 Metod B
			34	Metalni materijali-Ispitivanje savijanjem (za prečnike: 3mm do 50mm) <i>Metallic materials – Bending test (for diameters: 3mm do 50mm)</i>	MEST EN ISO 7438:2009

Datum izdavanja dodatka: 18.01.2018.

Issue date of annex: 18.01.2018.

Zamjenjuje dodatak od: 17.11.2016.

Replaces Annex dated: 17.11.2016.

Redni broj No.	Predmet ispitivanja materijal / proizvod Material/ prod. for analyse	Oblast ispitivanja Scope of analyse	Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri (prag detekcije-L.D; mjerna nesigurnost - U, mjerni opseg) Type of test/Property	Metoda ispitivanja (pravilnik, standard, validovana metoda) Test methode
6	Metal Metal	Fizičko-mehanička ispitivanja Physical-mechanical testing	35 Čelik za armiranje i prednaprezanje betona – Metode ispitivanja-Dio 1 Armaturne šipke ,žičana užad i žica- Ispitivanje zatezanjem (mjerni opseg: 0-1000kN) (napon tečenja $U=\pm 1,64\text{MPa}$; zatezna čvrstoća: $U=\pm 2,24\text{MPa}$; ukupno izduženje pri najvećoj sili: $U=\pm 0,69\%$) <i>Steel for the reinforcement and restressing of concrete - Methods of test - Part 1: Reinforcing bars, wire rod and wire – Tensile test (range: 0-1000kN) (yield strength: $U=\pm 1,64\text{MPa}$; tensile strength: $U=\pm 2,24\text{MPa}$; percentage elongation at maximum force: $U=\pm 0,69\%$)</i>	MEST EN ISO 15630-1:2014 t.5
			36 Čelik za armiranje i prednaprezanje betona –Metode ispitivanja-Dio 1 – Armaturne šipke, žičana užad i žica- Ispitivanje savijanjem (za prečnike: 3mm do 50mm) <i>Steel for the reinforcement and restressing of concrete - Methods of test - Part 1: Reinforcing bars, wire rod and wire – Bending test (for diameters: 3mm do 50mm)</i>	MEST EN ISO 15630-1:2014 t.6

Datum izdavanja dodatka: 18.01.2018.

Issue date of annex: 18.01.2018.

Zamjenjuje dodatak od: 17.11.2016.

Replaces Annex dated: 17.11.2016.

Redni broj No.	Predmet ispitivanja materijal / proizvod <i>Material/ prod. for analyse</i>	Oblast ispitivanja <i>Scope of analyse</i>	Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri (prag detekcije-L.D; mjerna nesigurnost - U, mjerni opseg) <i>Type of test/Property</i>		Metoda ispitivanja (pravilnik, standard, validovana metoda) <i>Test methode</i>
			37	<p>Čelik za armiranje i prednaprezanje betona –Metode ispitivanja-Dio 1 – Armaturene šipke, žičana užad i žica- Određivanje odstupanja nazivne mase po dužnom metru ($U=\pm 0,0117$ kg/m)</p> <p><i>Steel for the reinforcement and prestressing of concrete -Methods of test Part 1 Reinforcing bars, wire ropes and wire- Determination of deviation of nominal mass per meter ($U=\pm 0,0117$ kg/m)</i></p>	MEST EN ISO 15630-1:2014 t.12
7	Injekcione smješe <i>Grout</i>	Fizičko-mehanička ispitivanja <i>Physical-mechanical testing</i>	38	** Ispitivanje sijanem <i>** Sieve test</i>	MEST EN 445:2010 t.4.2
			39	** Ispitivanje protočnosti ($U=\pm 0,44s$) <i>** Fluidity test ($U=\pm 0,44s$)</i>	MEST EN 445:2010 t.4.3.1
			40	** Ispitivanje sa pletenom žicom-izdvajanje vode i promjena zapremine (izdvajanje vode: $U=\pm 0,11\%$; promjena zapremine: $U=\pm 0,11\%$) <i>** Wick-induced test – bleeding and volume change (bleeding : $U=\pm 0,11\%$; volume change : $U=\pm 0,11\%$)</i>	MEST EN 445:2010 t.4.5

Datum izdavanja dodatka: 18.01.2018.

Issue date of annex: 18.01.2018.

Zamjenjuje dodatak od: 17.11.2016.

Replaces Annex dated: 17.11.2016.

Redni broj No.	Predmet ispitivanja materijal / proizvod Material/ prod. for analyse	Oblast ispitivanja Scope of analyse	Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri (prag detekcije-L.D; mjerna nesigurnost - U, mjerni opseg) Type of test/Property	Metoda ispitivanja (pravilnik, standard, validovana metoda) Test methode
			41 ** Određivanje pritisne čvrstoće (savojna čvrstoća: $U=\pm 0,30\text{MPa}$; pritisna čvrstoća: $U=\pm 0,62\text{MPa}$) ** <i>Compressive strength test (bending strength: $U=\pm 0,30\text{MPa}$; compression strength: $U=\pm 0,62\text{MPa}$)</i>	MEST EN 445:2010 t.4.6
			42 ** Određivanje zapreminske mase ($U=\pm 0,06\text{g/cm}^3$) ** <i>Determination of density ($U=\pm 0,06\text{g/cm}^3$)</i>	MEST EN 445:2010 t.4.7

Ovaj obim važi samo uz Sertifikat o akreditaciji sa akreditacionim brojem Li 16.24 od 21.03.2016. i zajedno sa njim zamjenjuje sve prethodno izdate obime akreditacije

This Scope of accreditation is valid only with accreditation certificate Li16.24 issued on 21.03.2016. and along with it replaces any previous scope of accreditation

Direktor ATCG
Milivoje Pavićević