

**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:21.03.2016.**

*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 bb, Podgorica

***CENTRAL ROAD LABORATORY LLC Veternik***

***- branch of foreign Company***

*Bioče bb , Podgorica*

**Područje akreditacije /Scope of accreditation:**

Geomehanička ispitivanja tla

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

*Geomechanical testing of soil*

*Physical-mechanical testing of stone, stone aggregate,*

*cement, concrete, metal*

**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) Type of test/Property	Metoda ispitivanja (pravilnik, standard, validovana metoda) Test methode
1.	<b>Kameni agregat</b>  <i>Stone aggregate</i>	Fizičko-mehanička ispitivanja  <i>Physical-mechanical testing</i>	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 SRPS 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 <i>Determination of particle density and water absorption</i>	MEST EN 1097-6:2015

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) <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	5	Određivanje šupljina i zapreminske mase u rastresitom stanju (zapreminska masa u rastresitom stanju: $U=\pm 0,008$ Mg/m <sup>3</sup> ; sadržaj šupljina: $U=\pm 0,01\%$ ) <i>Determination of loose bulk density and voids (loose bulk density: <math>U=\pm 0,008</math> Mg/m<sup>3</sup>; voids: <math>U=\pm 0,01\%</math>)</i>	MEST EN 1097-3:2009
		Physical-mechanical testing	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>	Geomehanička ispitivanja	8	* Geomehnička 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 <i>Determination of water content</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: 17.11.2016.

*Issue date of annex: 17.11.2016.*

Zamjenjuje dodatak od: 21.03.2016.

*Replaces Annex dated:21.03.2016.*

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) Type of test/Property		Metoda ispitivanja (pravilnik, standard, validovana metoda) Test methode
2	Tlo Soil	Geomehanička ispitivanja Geomechanical testing	11	Određivanje granulometrijskog sastava (mjerni opseg: 0,001mm - 125,0mm) <i>Determination of particle size distribution (range: 0,001mm - 125,0mm)</i>	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 (range: 0-50kN)</i>	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 (range: 0-100kN)</i>	JUS U.B1.047:1997

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) <i>Type of test/Property</i>	Metoda ispitivanja (pravilnik, standard, validovana metoda) <i>Test methods</i>
2	Tlo <i>Soil</i>	Geomehanička ispitivanja  <i>Geomechanical testing</i>	16  * Određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče(mjerni opseg: 0-8bara) (U=±6,75MPa)  * <i>Determination of compression modulus by circular slab method (range: 0-8bar) (U=±6,75MPa)</i>	JUS U.B1.046:1968
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 ** <i>Determination of density</i>	MEST EN 12350-6:2010

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) <i>Type of test/Property</i>	Metoda ispitivanja (pravilnik, standard, validovana metoda) <i>Test methode</i>
3	<b>Svježi beton</b> <i>Fresh concrete</i>	<b>Fizičko-mehanička ispitivanja</b>  <i>Physical-mechanical testing</i>	21  ** Određivanje sadržaja vazduha u svježem betonu – Metoda pomoću pritiska (U=±0,3%) ** <i>Determination of air content - Pressure methods</i> (U=±0,3%)	MEST EN 12350-7:2010
4	<b>Očvršli beton</b> <i>Hardened concrete</i>	<b>Fizičko-mehanička ispitivanja</b>  <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 <sup>2</sup> ) <i>Compressive strength of test specimens</i> (range: 0-3000kN) (U=±0,5N/mm <sup>2</sup> )	MEST EN 12390-3:2012
			24  Određivanje zapreminske mase <i>Determination of density of hardened concrete</i>	MEST EN 12390-7:2010
			25  Ispitivanje prodiranja vode pod pritiskom (mjerni opseg: 0-10bar) <i>Determination of the depth of penetration of water under pressure</i> (range: 0-10bar)	JUS U.M1.015:1998

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) <i>Type of test/Property</i>		Metoda ispitivanja (pravilnik, standard, validovana metoda) <i>Test methode</i>
4	Očvršli beton <i>Hardened concrete</i>	Fizičko-mehanička ispitivanja <i>Physical-mechanical testing</i>	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 <i>Cement</i>	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: $U=\pm 0,17\text{MPa}$ ; pritisna čvrstoća: $U=\pm 0,72\text{MPa}$ ) <i>Determination of strength (range: 0-250kN) (bending strength: <math>U=\pm 0,17\text{MPa}</math>; compression strength: <math>U=\pm 0,72\text{MPa}</math>)</i>	MEST EN 196-1:2009
			29	Ispitivanje standardne konzistencije ( $U=0,02\%$ ) <i>Determination of consistency (<math>U=0,02\%</math>)</i>	MEST EN 196-3:2012 t.5
			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 :<math>U=\pm 4,8\text{min}</math>;end of binding: <math>U=\pm 5,0\text{min}</math>.)</i>	MEST EN 196-3:2012 t.6

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) <i>Type of test/Property</i>		Metoda ispitivanja (pravilnik, standard, validovana metoda) <i>Test methode</i>
5	Cement <i>Cement</i>	Fizičko-mehanička ispitivanja  <i>Physical-mechanical testing</i>	31	Ispitivanje stalnosti zapremine (U=±0,26mm) <i>Determination of soundness (U=±0,26mm)</i>	MEST EN 196-3:2012 t.7
			32	Finoća mliva (U=±0,05%) <i>Determination of fineness (U=±0,05%)</i>	MEST EN 196-6:2012 t.3
6	Metal <i>Metal</i>	Fizičko-mehanička ispitivanja  <i>Physical and mechanical testing</i>	33	Metalni materijali-ispitivanje zatezanjem-Dio 1:Metoda ispitivanja na sobnoj temperaturi (mjerni opseg: 0-1000kN) (napon tečenja U=±1,64MPa; zatezna čvrstoća: U=±2,24MPa; ukupno izduženje pri najvećoj sili: U=±0,69%)  <i>Metallic materials – Tensile testing Part 1: Method of test at room temperature (range: 0-1000kN) (yield strength: U=±1,64MPa; tensile strength: U=±2,24MPa; percentage elongation at maximum force: U=±0,69%)</i>	MEST EN ISO 6892-1:2012 Metod B



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) Type of test/Property		Metoda ispitivanja (pravilnik, standard, validovana metoda) Test methode
6	Metal Metal	Fizičko-mehanička ispitivanja  Physical and mechanical testing	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
			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: <math>U=\pm 1,64\text{MPa}</math>; tensile strength: <math>U=\pm 2,24\text{MPa}</math>; percentage elongation at maximum force: <math>U=\pm 0,69\%</math>)</i>	MEST EN ISO 15630-1:2014 t.5

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) <i>Type of test/Property</i>		Metoda ispitivanja (pravilnik, standard, validovana metoda) <i>Test methode</i>
6	Metal <i>Metal</i>	Fizičko-mehanička ispitivanja  <i>Physical and mechanical testing</i>	36	<p>Čelik za armiranje i prednaprezanje betona –Metode ispitivanja-Dio 1 – Armaturne šipke, žičana užad i žica- Ispitivanje savijanjem (za prečnike: 3mm do 50mm)</p> <p><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></p>	MEST EN ISO 15630-1:2014 t.6
			37	<p>Čelik za armiranje i prednaprezanje betona –Metode ispitivanja-Dio 1 – Armaturne šipke, žičana užad i žica- Određivanje odstupanja nazivne mase po dužnom metru (U=±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=±0,0117 kg/m)</i></p>	MEST EN ISO 15630-1:2014 t.12

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 Li 16.24 issued on 21.03.2016. and along with it replaces any previous scope of accreditation.*

**Direktor ATCG**  
**Ranko Nikolić**