

Dodatak Sertifikatu o akreditaciji sa akreditacionim brojem Li 15.21

Annex to Accreditation Certificate - Accreditation Number Li 15.21

Standard: MEST EN ISO /IEC 17025:2011

Datum dodjele/ obnavljanja akreditacije:

Date of granting/ renewal of accreditation

23.02.2015. / 22.02.2019.

Akreditacija važi do: 21.02.2023.

Accreditation is valid to:

Laboratorija za ispitivanje građevinskih materijala

MMLab d.o.o. Kotor

Lasta Grbaljska b.b Kotor

Područje akreditacije/Scope of accreditation:

Fizičko mehanička ispitivanja građevinskog materijala: kamenog agregata , kamena, cementa i betona;

Fizičko mehaničkih ispitivanja proizvoda i sistema za zaštitu i popravku betonskih konstrukcija I

Geomehanička ispitivanja

Physical and mechanical testing of stone aggregate, stone, cement and concrete,

Physical and mechanical testing of products and systems for the protection and repair of concrete structures

Geomechanical testing of soil

Datum izdavanja dodatka: 22.02.2019.

Issue date of annex: 22.02.2019.

Zamjenjuje dodatak od:

Replaces Annex dated:

Detaljni obim akreditacije/ Detailed scope of accreditation

Laboratorija za ispitivanje građevinskih materijala MMLab d.o.o. Kotor, Lasta Grbaljska b.b Kotor

* ispitivanja na terenu

** ispitivanja u Laboratoriji i na terenu

Red br:	Predmet ispitivanja: <i>Material /product of testing</i>	Oblast ispitivanja: <i>Scope of testing</i>	Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri: (prag detekcije-L.D; mjerni opseg; mjerna nesigurnost-U) <i>Type of test / Property (limit of detection-L.D, range of measurement, measurement uncertainty-U)</i>		Metoda ispitivanja: <i>Test method</i>
1	Kameni Agregat <i>Stone aggregate</i>	Fizičko mehanička ispitivanja <i>Physical and mechanical testing</i>	1	Metode uzorkovanja <i>Methods for sampling</i>	MEST EN 932- 1:2009
			2	Određivanje sadržaja vode sušenjem u peći sa ventilatorom <i>Determination of the water content by drying in a ventilated oven</i> U=±0,3	MEST EN 1097-5:2009
			3	Određivanje granulometrijskog sastava Metoda sijanja <i>Determination of particle size distribution sieving method</i>	MEST EN 933-1:2012
			4	Određivanje zapreminske mase i upijanja vode <i>Determination of particle density and water absorption</i>	MEST EN 1097-6:2015
			5	Određivanje nasipne gustine i šupljina <i>Determination of loose bulk density</i>	MEST EN 1097-3:2009
			6	Ispitivanje magnezijum sulfatom <i>Tests for thermal and weathering properties of aggregates Part 2: Magnesium sulfate test</i> U=±0,5	MEST EN 1367-2:2017

Datum izdavanja dodatka: 22.02.2019.

Issue date of annex: 22.02.2019.

Zamjenjuje dodatak od:

Replaces Annex dated:

Red br:	Predmet ispitivanja: <i>Material /product of testing</i>	Oblast ispitivanja: <i>Scope of testing</i>	Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri: (prag detekcije-L.D; mjerni opseg; mjerna nesigurnost-U) <i>Type of test / Property (limit of detection-L.D, range of measurement, measurement uncertainty-U)</i>		Metoda ispitivanja: <i>Test method</i>
			7	Ispitivanje geometrijskih svojstava agregata Dio 4: Određivanje oblika zrna Indeks oblika. <i>Tests for geometrical properties of aggregates Part4:Determination of particle shape, Shape index</i> U=±1,4	MEST EN 933-4:2012
			8	Metoda određivanja otpornosti prema drobljenju <i>Tests for mechanical and physical properties of aggregates - Part 2: Methods for the determination of resistance to fragmentation</i> U=±1,0	MEST EN 1097-2: 2011 (t. 5)
2	Kamen <i>Stone</i>	Fizičko-mehanička Ispitivanja <i>Physical and mechanical testing</i>	9	Ispitivanje otpornosti prema habanju brušenjem <i>Determination of abrasion resistance</i> U=±172mm ³	MEST EN 14157:2018 (t.4)
			10	Ispitivanje otpornosti na kristalizaciju soli <i>Determination of resistance to salt crystallisation</i>	MEST EN 12370:2009
			11	Određivanje upijanja vode pri atmosferskom pritisku <i>Determination of water absorption at atmospheric pressure</i> U = ± 0,02%	MEST EN 13755:2009
3	Cement <i>Cement</i>		12	Određivanje finoće mliva <i>Determination of fineness</i> U = ± 0,07%	MEST EN 196-6:2012 (t.3)

Datum izdavanja dodatka: 22.02.2019.

Issue date of annex: 22.02.2019.

Zamjenjuje dodatak od:

Replaces Annex dated:

Red br:	Predmet ispitivanja: <i>Material /product of testing</i>	Oblast ispitivanja: <i>Scope of testing</i>	Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri: (prag detekcije-L.D; mjerni opseg; mjerna nesigurnost-U) <i>Type of test / Property (limit of detection-L.D,range of measurement, measurement uncertainty-U)</i>		Metoda ispitivanja: <i>Test method</i>
			13	Određivanje vremena vezivanja i stalnosti zapremine <i>Methods of testing cement Determination of setting times and soundness</i> U = ± 4 min	MEST EN 196-3:2012
			14	Određivanje čvrstoće <i>Determination of strength</i> U = ± 0,86 MPa U = ± 0,11 MPa	MEST EN 196-1:2017 t.9.2. t. 9.1
4	Beton <i>Concrete</i>	Fizičko-mehanička ispitivanja <i>Physical and mechanical testing</i>	15	* Ispitivanje svježeg betona, Uzorkovanje <i>Sampling</i>	MEST EN 12350-1:2010
			16	**Određivanje sadržaja vazduha u svježem betonu <i>Air content pressure method</i> U = ± 0,1%	MEST EN 12350-7:2010
			17	** Ispitivanje konzistencije pomoću mjere slijeganja <i>Testing fresh concrete- Slump test</i> U = ± 10,4 mm	MEST EN 12350-2:2010
			18	Pritisna čvrstoća ispitnih uzoraka <i>Compressive strength of test specimens</i> U = ± 1,4 MPa	MEST EN 12390-3:2010/Cor 1:2012
			19	Gustina očvrstlog betona <i>Density of hardened concrete</i> U = ± 10 kg/m ³	MEST EN 12390-7:2010
			20	Dubina prodiranja vode pod pritiskom <i>Depth of penetration of water under pressure</i> U = ± 2,1 mm	MEST EN 12390-8:2010

Datum izdavanja dodatka: 22.02.2019.

Issue date of annex: 22.02.2019.

Zamjenjuje dodatak od:

Replaces Annex dated:

Red br:	Predmet ispitivanja: <i>Material /product of testing</i>	Oblast ispitivanja: <i>Scope of testing</i>	Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri: (prag detekcije-L.D; mjerni opseg; mjerna nesigurnost-U) <i>Type of test / Property</i> <i>(limit of detection-L.D,range of measurement, measurement uncertainty-U)</i>		Metoda ispitivanja: <i>Test method</i>
			21	Ispitivanje otpornosti prema dejstvu mraza <i>Method of test for resistance of concrete against freezing and thawing</i>	JUS.U.M1.016:1992
			22	Ispitivanje vodonepropustljivosti betona <i>Method of test for impermeability of concrete</i>	JUS.U.M1.015:1998
			23	Ispitivanje rasprostranjivanja pomoću potresne table <i>Flow table test</i>	MEST EN 12350-5:2010
5	Tlo <i>Soil</i>	Geomehanička Ispitivanja <i>Geomechanical testing</i>	24	*Određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče <i>Determination of compression modulus by circular slab method</i> $U=\pm 1,5\text{MN/mm}^2$	JUS U.B1.046:1968
			25	Određivanje zapreminske mase materijala tla sa porama metodom kalibrisanog pijeska <i>Determination of density of soil in place by the sand-cone method</i> $U=\pm 0,05 \text{ g/cm}^3$	JUS.U.B1.015:1992
			26	Određivanje laboratorijske vrijednosti gustine i sadržaja vode (zbijanje prema Proctoru) <i>Determination of density of soil in place by the sand-cone method</i> $U=\pm 0,16\text{Mg/m}^3$	MEST EN 13286:2-2012

Datum izdavanja dodatka: 22.02.2019.

Issue date of annex: 22.02.2019.

Zamjenjuje dodatak od:

Replaces Annex dated:

Red br:	Predmet ispitivanja: <i>Material /product of testing</i>	Oblast ispitivanja: <i>Scope of testing</i>	Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri: (prag detekcije-L.D; mjerni opseg; mjerna nesigurnost-U) <i>Type of test / Property (limit of detection-L.D,range of measurement, measurement uncertainty-U)</i>		Metoda ispitivanja: <i>Test method</i>
6	Proizvodi i sistemi za zaštitu I popravku betonskih konstrukcija <i>Products and systems for the protection and repair of concrete structures</i>	Fizičko-mehanička ispitivanja <i>Physical and mechanical testing</i>	27	Mjerenje čvrstoće prionljivosti "pull off" metodom <i>Measurement of bond strength "pull off" method</i> U=±0,5MPa	MEST EN 1542:2010

Ovaj obim važi samo uz Sertifikat o akreditaciji sa akreditacionim brojem Li 15.21 od 22.02.2019.
This Scope of accreditation is valid only with accreditation certificate No Li 15.21 issued on 22.02.2019

Direktor ATCG

Milivoje Pavićević