

**Dodatak Sertifikatu o akreditaciji - identifikacioni broj: ATCG 0080**

*Annex to Accreditation Certificate-Identification Number: ATCG 0080*

Datum izdavanja dodatka: 18.01.2020.

*Issue date of annex: 18.01.2020.*

Zamjenjuje dodatak od: 22.02.2019.

*Replaces Annex dated: 22.02.2019.*

**Dodatak Sertifikatu o akreditaciji sa akreditacionim brojem Li 15.21**

*Annex to Accreditation Certificate - Accreditation Number Li 15.21*

**Standard: MEST EN ISO /IEC 17025:2018**

**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: 21.02.2023.*

**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: 18.01.2020.

*Issue date of annex: 18.01.2020.*

Zamjenjuje dodatak od: 22.02.2019.

*Replaces Annex dated: 22.02.2019.*

**Detaljni obim akreditacije/ Detailed scope of accreditation**

**Laboratorija za ispitivanje građevinskih materijala , Lasta Grbaljska b.b Kotor**

\* ispitivanja na terenu

\*\* ispitivanja u Laboratoriji i na terenu

<b>Red br:</b>	<b>Predmet ispitivanja:</b>	<b>Oblast ispitivanja:</b>	<b>Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri:</b>		<b>Metoda ispitivanja:</b>
	<i>Material /product of testing</i>	<i>Scope of testing</i>	<b>(prag detekcije-L.D; mjerni opseg; mjerna nesigurnost-U)</b> <i>Type of test / Property</i> <i>(limit of detection-L.D, range of measurement, measurement uncertainty-U)</i>		<i>Test method</i>
1	Kameni Agregat  <i>Stone aggregate</i>	Fizičko mehanička ispitivanja  <i>Physical and mechanical testing</i>	1	Ispitivanje opštih svojstava agregata Dio 1: Metode uzorkovanja <i>Tests for general properties of aggregates Part 1:Methods for sampling</i>	MEST EN 932- 1:2009
			2	Ispitivanje mehaničkih i fizičkih svojstava agregata Dio 5: Određivanje sadržaja vode sušenjem u peći sa ventilatorom <i>Test for mechanical and physical properties of aggregates Part 5: Determination of the water content by drying in a ventilated oven</i> U=±0,1%	MEST EN 1097-5:2009
			3	Ispitivanje geometrijskih svojstava agregata Dio 1:Određivanje granulometrijskog sastava - Metoda sisanja <i>Test for geometrical properties of aggregates Part 1:Determination of particle size distribution sieving method</i>	MEST EN 933-1:2012

Datum izdavanja dodatka: 18.01.2020.

*Issue date of annex: 18.01.2020.*

Zamjenjuje dodatak od: 22.02.2019.

*Replaces Annex dated: 22.02.2019.*

<b>Red br:</b>	<b>Predmet ispitivanja:</b> <i>Material /product of testing</i>	<b>Oblast ispitivanja:</b> <i>Scope of testing</i>	<b>Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri:</b> <b>(prag detekcije-L.D; mjerni opseg; mjerna nesigurnost-U)</b> <i>Type of test / Property</i> <i>(limit of detection-L.D,range of measurement, measurement uncertainty-U)</i>		<b>Metoda ispitivanja:</b> <i>Test method</i>
			4	Ispitivanje mehaničkih i fizičkih svojstava agregata Dio 6: Određivanje zapreminske mase i upijanja vode  <i>Test for mechanical and physical properties of aggregates Part 6:            Determination of particle density and water absorption</i> $U_{Q_a}=\pm 0,002\text{Mg/m}^3$ $U_{Q_{rd}}=\pm 0,02\text{Mg/m}^3$ $U_{Q_{sdd}}=\pm 0,003\text{Mg/m}^3$ $U_{w_{a_{24}}}=\pm 0,11\%$	MEST EN 1097-6:2015
			5	Ispitivanje mehaničkih i fizičkih svojstava agregata Dio 3: Određivanje nasipne gustine i šupljina  <i>Test for mechanical and physical properties of aggregates Part3:            Determination of loose bulk density and voids</i>	MEST EN 1097-3:2009
			6	Ispitivanje toplotnog i vremenskog uticaja na svojstva agregata Dio 2: Ispitivanje magnezijum sulfatom  <i>Tests for thermal and weathering properties of aggregates            Part 2: Magnesium sulfate test</i> $U=\pm 0,5$	MEST EN 1367-2:2017

Datum izdavanja dodatka: 18.01.2020.

*Issue date of annex: 18.01.2020.*

Zamjenjuje dodatak od: 22.02.2019.

*Replaces Annex dated: 22.02.2019.*

<b>Red br:</b>	<b>Predmet ispitivanja:</b> <i>Material /product of testing</i>	<b>Oblast ispitivanja:</b> <i>Scope of testing</i>	<b>Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri:</b> <b>(prag detekcije-L.D; mjerni opseg; mjerna nesigurnost-U)</b> <i>Type of test / Property</i> <i>(limit of detection-L.D,range of measurement, measurement uncertainty-U)</i>		<b>Metoda ispitivanja:</b> <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> $U=\pm 1,4$	MEST EN 933-4:2012
			8	Ispitivanje mehaničkih i fizičkih svojstava agregata Dio 2: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> $U=\pm 1,0$	MEST EN 1097-2: 2011 (t. 5)
2	Kamen  <i>Stone</i>	Fizičko-mehanička Ispitivanja  <i>Physical and mechanical testing</i>	9	Metode ispitivanja prirodnog kamena:Određivanje otpornosti na habanje  <i>Natural stone test methods: Determination of abrasion resistance</i> $U=\pm 0,34\text{cm}^3$	MEST EN 14157:2018 (t. 4)
			10	Metode ispitivanja prirodnog kamena:Ispitivanje otpornosti na kristalizaciju soli  <i>Natural stone methods:Determination of resistance to salt crystalisation</i> $U=\pm 0,05$	MEST EN 12370:2009

Datum izdavanja dodatka: 18.01.2020.

*Issue date of annex: 18.01.2020.*

Zamjenjuje dodatak od: 22.02.2019.

*Replaces Annex dated: 22.02.2019.*

<b>Red br:</b>	<b>Predmet ispitivanja:</b> <i>Material /product of testing</i>	<b>Oblast ispitivanja:</b> <i>Scope of testing</i>	<b>Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri:</b> <b>(prag detekcije-L.D; mjerni opseg; mjerna nesigurnost-U)</b> <i>Type of test / Property</i> <i>(limit of detection-L.D,range of measurement, measurement uncertainty-U)</i>		<b>Metoda ispitivanja:</b> <i>Test method</i>
			11	Metode ispitivanja prirodnog kamena: Određivanje upijanja vode pri atmosferskom pritisku <i>Natural stone methods: Determination of water absorption at atmospheric pressure</i> U = ± 0,02%	MEST EN 13755:2009
3	Cement	Fizičko-mehanička Ispitivanja	12	Metode ispitivanja cementa Dio 6: Određivanje finoće mliva <i>Methods of testing cement Part 6:Determination of fineness</i> U = ± 0,04%	MEST EN 196-6:2012 (t.3)
			13	Metode ispitivanja cementa Dio 3: Određivanje vremena vezivanja i postojanosti zapremine <i>Methods of testing cement Part 3:Determination of setting time and soundness</i> U = ± 5min t.6 U=±0,1mm t.7 U=±0,3% t.5	MEST EN 196-3:2018
			14	Metode ispitivanja cementa Dio 1: Određivanje čvrstoće <i>Methods of testing cement Part 1:Determination of strength</i> U = ± 0,78 MPa t.9.2 U = ± 0,13 MPa t.9.1	MEST EN 196-1:2017 (t. 9.1 i 9.2)
4	Beton <i>Concrete</i>	Fizičko-mehanička ispitivanja	15	* Ispitivanje svježeg betona Dio 1: Uzorkovanje <i>Testing fresh concrete Part 1:Sampling</i>	MEST EN 12350-1:2010

Datum izdavanja dodatka: 18.01.2020.

*Issue date of annex: 18.01.2020.*

Zamjenjuje dodatak od: 22.02.2019.

*Replaces Annex dated: 22.02.2019.*

<b>Red br:</b>	<b>Predmet ispitivanja:</b> <i>Material /product of testing</i>	<b>Oblast ispitivanja:</b> <i>Scope of testing</i>	<b>Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri:</b> <b>(prag detekcije-L.D; mjerni opseg; mjerna nesigurnost-U)</b> <i>Type of test / Property</i> <i>(limit of detection-L.D,range of measurement, measurement uncertainty-U)</i>		<b>Metoda ispitivanja:</b> <i>Test method</i>
		<i>Physical and mechanical testing</i>	16	Ispitivanje svježeg betona Dio 7:Sadržaj vazduha-Metode pomoću pritiska <i>Testing fresh concrete Part 7:Air content-Pressure methods</i> U=0,1%	MEST EN 12350-7:2010 (t.5)
			17	Ispitivanje svježeg betona Dio 2:Ispitivanje slijeganja <i>Testing fresh concrete Part 2: Slump test</i> U= ±10,4mm	MEST EN 12350-2:2010
			18	Ispitivanje očvrslog betona Dio 3:Pritisna čvrstoća ispitnih uzoraka <i>Testing hardened concrete Part 3: Compressive strength of test specimens</i> U = ± 1,4 MPa	MEST EN 12390-3:2010/Cor 1:2012
			19	Ispitivanje očvrslog betona Dio 7: Gustina očvrslog betona <i>Testing hardened concrete Part 7:Density of hardened concrete</i> U = ± 10 kg/m <sup>3</sup>	MEST EN 12390-7:2010
			20	Testing hardened concrete Part 8:Dubina prodiranja vode pod pritiskom <i>Testing hardened concrete Part 8:Depth of penetration of water under pressure</i> U = ± 1,8 mm	MEST EN 12390-8:2010
			21	Ispitivanje otpornosti prema dejstvu mraza <i>Method of test for resistance of concrete against freezing and thawing</i> U = ± 0,6 MPa	JUS.U.M1.016:1992

Datum izdavanja dodatka: 18.01.2020.

*Issue date of annex: 18.01.2020.*

Zamjenjuje dodatak od: 22.02.2019.

*Replaces Annex dated: 22.02.2019.*

<b>Red br:</b>	<b>Predmet ispitivanja:</b> <i>Material /product of testing</i>	<b>Oblast ispitivanja:</b> <i>Scope of testing</i>	<b>Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri:</b> <b>(prag detekcije-L.D; mjerni opseg; mjerna nesigurnost-U)</b> <i>Type of test / Property</i> <i>(limit of detection-L.D,range of measurement, measurement uncertainty-U)</i>		<b>Metoda ispitivanja:</b> <i>Test method</i>
			22	Očvršli beton. Određivanje prodiranja vode pod pritiskom <i>Hardened concrete. Determination of the depth of water penetration of water under pressure</i>	JUS.U.M1.015:1998
			23	Ispitivanje svježeg betona Dio 5:Ispitivanje pomoću vibracionog stola <i>Testing fresh concrete Part 5: Flow table test</i> <i>U=±10mm</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> <i>U=±1,6MN/mm<sup>2</sup></i>	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> <i>U=±0,05 g/cm<sup>3</sup></i>	JUS.U.B1.015:1992
			26	Nevezane i hidraulički vezane mješavine dio 2:Metode ispitivanja za određivanje laboratorijske vrijednosti gustine i sadržaja vode (zbijanje prema Proctoru) <i>Unbound and hydraulically bound mixtures Part 2: Test methods for laboratory refernce density and water content.Proctor compaction</i> <i>U=±0,04Mg/m<sup>3</sup></i>	MEST EN 13286-2:2012/Cor.1:2014

Datum izdavanja dodatka: 18.01.2020.

*Issue date of annex: 18.01.2020.*

Zamjenjuje dodatak od: 22.02.2019.

*Replaces Annex dated: 22.02.2019.*

<b>Red br:</b>	<b>Predmet ispitivanja:</b> <i>Material /product of testing</i>	<b>Oblast ispitivanja:</b> <i>Scope of testing</i>	<b>Vrsta ispitivanja ili karakteristika koja se mjeri:</b> <b>(prag detekcije-L.D; mjerni opseg; mjerna nesigurnost-U)</b> <i>Type of test / Property (limit of detection-L.D,range of measurement, measurement uncertainty-U)</i>		<b>Metoda ispitivanja:</b> <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. i zajedno sa njim zamjenjuje sve prethodno izdate obime akreditacije.

*This Scope of accreditation is valid only with accreditation certificate No Li 15.21 issued on 22.02.2019 and along with it supersedes all previously issued scopes of accreditation*

**Direktor ATCG**  
**Milivoje Pavićević**