

Dodatak Sertifikatu o akreditaciji sa akreditacionim brojem Li 16.26

Annex to Accreditation Certificate - Accreditation Number Li 16.26

Standard: MEST EN ISO /IEC 17025:2011

Datum dodjele/ obnavljanja akreditacije:29.12.2016.

Date of granting/ renewal of accreditation: 29.12.2016.

Akreditacija važi do: 28.12.2020

Accreditation is valid to:28.12.2020.

Akreditovana laboratorija za ispitivanje:

Accredited laboratory of testing:

Flemer Stone A G d.o.o Nikšić
Laboratorija za građevinska i geomehnička ispitivanja
Nika Miljanića b.b Nikšić

Područje akreditacije /Scope of accreditation:

Geomehnička ispitivanja tla

Fizičko-mehanička ispitivanja kamena, kamenog agregata, cementa, betona, fizičko-mehanička i hemijska ispitivanja betonskih ivičnjaka, asfalta, betonskih prefabrikata

Geomechanical testing of soil

Physical-mechanical testing of stone, stone aggregate, cement, concrete, physical-mechanical and chemical testing concrete curbs, concrete products ,asphalt

Detaljni obim akreditacije/ Detailed scope of accreditation

Laboratorija za građevinska i geomehanička ispitivanja, Marka Miljanova br. 5 Nikšić

* 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 methods
1.	Kamen <i>Stone</i>	Fizičko-mehanička ispitivanja <i>Physical-mechanical testing</i>	1 * Uzimanje uzoraka kamena i kamenih agregata <i>Sampling of stone and stone aggregate</i>	JUS B.B0.001:1984
			2 Ispitivanje otpornosti prema habanju bušenjem U=0.25cm <i>Testing resistance to wear drilling</i>	JUS B.B.8.015:1984
			3 Ispitivanje čvrstoće na pritisak u suvom i vodom zasićenom stanju i posle 25 ciklusa zamrzavanja i odmrzavanja (mjerni opsezi 0-500, 1500 i 3000 kN) <i>Testing of compressive strength in the dry and water saturated condition and after 25 cycles of freezing and thawing (measuring ranges 0-500, 1500 and 3000 kN)</i>	JUS B.B.8.012:1987
			4 Određivanje upijanja vode (U=0,027%) <i>Determination of water absorption</i>	JUS B.B.8.010:1980
2			5 * Uzimanje uzoraka kamena i kamenih agregata <i>Sampling of stone and stone aggregate</i>	JUS B.B0.001:1984

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	Kameni agregat <i>Stone aggregate</i>	Fizičko-mehanička ispitivanja <i>Physical-mechanical testing</i>	6	Određivanje granulometrijskog sastava metodom suvog sisanja. (0-100 %) <i>Determination of particle size distribution of dry sieving method</i>	MEST EN 933-1:2012
			7	Određivanje zapremne mase agregata za beton u rastresitom i zbijenom stanju (U=1.20%) <i>Determination by volume weight of concrete aggregate in the bulk and compacted</i>	JUS ISO 6782:1999
			8	Određivanje zapremne mase i upijanje vode krupnog agregata za beton <i>Determination of weight by volume and water absorption of coarse aggregate for concrete</i>	JUS ISO 6783:1999
			9	Određivanje zapremne mase sa porama i šupljinama kao i određivanje zapremne mase bez pora i šupljina <i>Determination of weight by volume with pores and cavities as well as the determination of density without voids and cavities</i>	JUS B.B8.032 :198
			10	Određivanje lakih čestica <i>Determination of light particles</i>	JUS B.B8.034:1986
			11	Određivanje količine sitnih čestica metodom mokrog sisanja (0-100%) <i>Determination of fine particles with the wet sieving</i>	JUS B.B8.036:1982

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>
	Kameni agregat <i>Stone aggregate</i>		12	Ispitivanje otpornosti tucanika protiv udara aparatom Treton (U=0,174%) <i>Testing for resistance against shock gravel apparatus Treton</i>	JUS B.B8.019:1961
			13	Ispitivanje postojanosti prema mrazu rastvorom Na ₂ SO ₄ <i>Testing of resistance to cold solution of Na₂SO₄</i>	JUS B.B8.044:1982
3	Cement <i>Cement</i>	Fizičko-mehanička ispitivanja <i>Physical-mechanical testing</i>	14	Ispitivanje čvrstoće cementa <i>Testing of Strength cement</i>	MEST EN 196-1:2009
			15	Ispitivanje fizičkih osobina cementa (određivanje finoće mliva) <i>Physical testing of cement (determining the fineness of grind)</i>	MEST EN I 196-6:2010 t.3
			16	Ispitivanje fizičkih osobina cementa (određivanje vremena vezivanja) (U=4,54 min) <i>Physical testing of cement (determination of setting time)</i>	MEST EN 196-3:2012 t.6
			17	Ispitivanje fizičkih osobina cementa (određivanje standardne konzistencije), (U=0.101%) <i>Physical testing of cement (setting a standard of consistency)</i>	MEST EN 196-3:2012 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, mjerni opseg) <i>Type of test/Property</i>		Metoda ispitivanja (pravilnik, standard, validovana metoda) <i>Test methode</i>
			18	Ispitivanje fizičkih osobina cementa (određivanje stalnosti zapremine) <i>Physical testing of cement (determining the continuity of volume)</i>	MEST EN 196-3:2012 t.7
4	Očvršli beton <i>Hard Concrete</i>	Fizičko-mehanička ispitivanja <i>Physical-mechanical testing</i>	19	Određivanje čvrstoće epruveta pri savijanju <i>Determination of flexural strength of test specimens</i>	JUS ISO 4013:2000
			20	Ispitivanje vodonepropustljivosti betona (mjerni opseg 0-25 bar) <i>Testing of watertight concrete (measuring range 0-25 bar)</i>	JUS.U.M1.015:1998
			21	Ispitivanje otpornosti prema dejstvu mraza <i>Testing of resistance to fros</i>	JUS.U.M1.016:1992
			22	Ispitivanje očvrsllog betona pri pritisku izvađenih iz očvrsllog betona(mjerni opsezi 0-500,1500,300kN) <i>Review and testing of hardened concrete pressure (measuring ranges 0-500,1500,300kN)</i>	JUS.U.M1.049:2000
			23	Pritisna čvrstoća ispitnih uzoraka (U=1.20MPa) <i>Compressive strength of test specimens</i>	MEST EN 12390-3:2010 MEST EN 12390-3:2010/Cor :1:2012

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>
4	Očvršli beton <i>Hard Concrete</i>	Fizičko-mehanička ispitivanja <i>Physical-mechanical testing</i>	24	Ispitivanje otpornosti površine betona na dejstvo mraza i soli za odmrzavanje <i>Testing resistance of concrete against frost and de-icing salts</i>	JUS.U.M1.055:1984
			25	*Određivanje indeksa sklerometra i kalibracione krive <i>Determination of rebound and the calibration curve</i>	JUS.U.M1.041:1998
5	Svježi beton <i>Fresh concrete</i>	Fizičko-mehanička ispitivanja <i>Physical-mechanical testing</i>	26	**Ispitivanje konzistencije pomoću mjere slijeganja (U=0.027mm) <i>Testing of consistency by using measures of subsidence</i>	MEST EN 1235-2:2010
6	Betonski ivčnjaci <i>Concrete Curbs</i>	Fizičko-mehanička i hemijska ispitivanja <i>Physical-mechanical and chemical testing</i>	27	Ispitivanje ivičnjaka oblik i mjere <i>Testing curbs form and measures</i>	JUS.U.N2.060:1989
			28	Ispitivanje ivičnjaka čvrstoća pri zatezanju savijanjem <i>Testing curbs bending tensile strength</i>	JUS.U.N2.060:1989
			29	Ispitivanje ivičnjaka otpornost prema habanju <i>Testing curb resistance to wear</i>	JUS.U.N2.060:1989

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>
			30	Ispitivanje ivičnjaka otpornost prema mrazu i soli <i>Testing curb resistance to frost and salt</i>	JUS.U.N2.060:1989
7	Betonski prefabri-kanti <i>Concrete prefabri-cates</i>	Fizičko mehanička ispitivanja <i>Physical-mechanical and chemical testing</i>	31	Ispitivanje otpornosti prema habanju brušenjem <i>Testing resistance to wear grinding</i>	JUS.B.B8.015:1984
8	Asfalt <i>Asphalt</i>	Fizičko-mehanička i hemijska ispitivanja <i>Physical-mechanical and chemical testing</i>	32	Ispitivanje po Marshall-u asfaltne mješavine za kolovoze (ispitivanje stabilnosti i tečenja) <i>Testing by Marshall in asphalt mixtures for pavements (stability test and pour)</i>	MEST EN 12697-34:2013
			33	Određivanje zapreminske mase uzoraka asfaltne kolovozne konstrukcije iz zastora i nosećih slojeva <i>Determination of bulk density samples of the asphalt pavement of the curtain and supporting layers</i>	MEST EN 12697-6:2013
			34	Određivanje sadržaja veziva ugljovodonične mješavine za puteve (U=0.053%) <i>Determination of binder Hydrocarbon mixtures for roads</i>	JUS.U.M8.100:1967

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>
9	Tlo <i>Soil</i>	Geomehanička ispitivanja <i>Geomechanical testing</i>	35	* Uzimanje uzoraka: Sampling from koherentnog tla-nekoherentnog tla-kamenitog tla <i>Sampling: Sampling from a coherent soil-soil-incoherent rocky soil</i>	JUS.U.B1.010:1979
			36	Određivanje vlažnosti tla – koherentnog tla-nekoherentnog tla-kamenitog tla <i>Soil moisture -koherentnog incoherent soil-soil-rocky soil</i>	JUS.U.B1.012:1979
			37	Određivanje zapreminske mase materijala tla sa porama metodom cilindrom poznate zapremine $U=\pm 0.79\%$ <i>Determination of density of soil in place by the method known volume of a cylinder</i>	JUS.U.B1.013:1992
			38	Određivanje zapreminske težine tla bez pora (specifična težina) <i>Bulk density of the soil pore-free (specific gravity)</i>	JUS.U.B1.014:1988
			39	Određivanje zapreminske mase materijala -nekoherentnog tla sa porama metodom kalibrisanog pijeska (1000 kg/m ³ –3000 kg/m ³) <i>Determination of density of soil in place -nekoherentnog method calibrated sand</i>	JUS.U.B1.015:1992

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>
	Tlo	Geomehanička ispitivanja <i>Geomechanical testing</i>	40	Određivanje zapreminske mase materijala kamenog tla sa porama metodom potapanja u vodu <i>Determination of density of mineral soil in place by the method of immersion in water</i>	JUS.U.B1.017:1992
			41	Određivanje granulometrijskog sastava tla -koherentnog tla-nekoherentnog tla <i>Determination of particle size distribution of soil - coherent soil-incoherent soil</i>	JUS.U.B1.018:2005
			42	Određivanje konzistencije tla – Aterbergove granice <i>Determination of the consistency Aterbergs limits of soils</i>	JUS.U.B1.020:1980
			43	Ispitivanje direktnog smicanja koherentnog tla (glinovito-prašinasta tla) <i>Testing Direct shear coherent soil (clay-silty soil)</i>	JUS.U.B1.029:1996
			44	Određivanje stišljivosti tla - koherentnog tla- nekoherentnog tla(glinovito-prašinasta tla) <i>Determination of the compressibility of the soil - koherentnog oppression of non cohesive soils (clay-silty soil)</i>	JUS.U.B1.032:1969

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>
			45 Određivanje optimalnog sadržaja vode (Proctor-ov opit)-koherentnog tla- nekoherentnog tla <i>Determination of the optimal water content (Proctor's experiment) - koherentnog oppression of non cohesive soils</i>	JUS.U.B1.038:1997
			46 Određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti koherentnog tla- nekoherentnog tla <i>Determination of the California bearing ratio coherent oppression of non cohesive soils</i>	JUS.U.B1.042:1997 JUS.U.B1.043:1997
			47. *Određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče koherentnog tla- nekoherentnog tla <i>Determination of compression modulus by circular slab method coherent oppression of non cohesive soils</i>	JUS.U.B1.046:1968

Ovaj obim važi samo uz Sertifikat o akreditaciji sa akreditacionim brojem Li 16.26 od 29.12.2016. i zajedno sa njim zamjenjuje sve predhodno izdate obime akreditacije.

This Scope of accreditation is valid only with accreditation certificate Li 16.26 issued on 29.12.2016. and with it replaces all previous scopes of accreditation.

v.d Direktor ATCG
Milivoje Pavićević