



ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ

Scope of Accreditation

Акредитовано тело за оцењивање усаглашености / *Accredited conformity assessment body*

ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ АД БЕОГРАД

Завод за геотехнику

Лабораторија за геомеханику

Београд, Булевар Пека Дапчевића 45

Стандард / *Standard:*

SRPS ISO/IEC 17025:2017

(ISO/IEC 17025:2017)

Скраћени обим акредитације / *Short description of the scope*

- физичка и механичка испитивања грађевинских материјала (геомеханика, геотекстил и стене) / *physical and mechanical testing of building materials (geomechanics, geotextile and rocks).*

Детаљан обим акредитације / Detailed description of the scope

Место испитивања: у лабораторији				
Физичка и механичка испитивања грађевинских материјала (геомеханичко испитивање тла, геотекстила и стена)				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења / лимит детекције / лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Тло	Одређивање влажности узорака тла	(0– 100)%	SRPS U.B1.012:1979 - повучен
		Одређивање запреминске масе материјала тла без пора	до 3g/cm ³	SRPS U.B1.014:1988 - повучен
		Одређивање запреминске масе материјала тла са порам потапањем узорка у воду	до 3 g/cm ³	SRPS U.B1.017:1992 - повучен
		Одређивање гранулометријског састава	(0.001 -75) mm	SRPS U.B1.018:2005 - повучен
		Одређивање конзистенције тла Атербергове границе		SRPS U.B1.020:1980 - повучен
		Одређивање садржаја сагорљивих и органских материја тла	(0 – 50) %	SRPS U.B1.024:1968
		Одређивање садржаја карбоната тла	(0-100) %	SRPS U.B1.026:1968
		Одређивање коефицијента водопропустљивости	10 ⁻¹ – 10 ⁻⁹ cm/s	SRPS U.B1.034:1969 - повучен
		Одређивање висине капиларног пењања воде у тлу		SRPS U.B1.036:1968 - повучен
		Одређивање односа влажности и суве запреминске масе тла	до ρ _{dmax} 3g/cm ³	SRPS U.B1.038:1997 - повучен
		Одређивање еквивалента песковитих тла	(0-100) %	SRPS U.B1.040:1968 - повучен
		Одређивање оптималног садржаја воде цементом стабилизованог тла		SRPS U.B1.048:1968 - повучен
		Опит директног смицања тла	дим. узорка (60 x60)mm σ=500 kPa	SRPS U.B1.028:1996 - повучен
		Опит триаксијалне компресије	Пречник D=38mm Висина H=76mm ћелијски притисак до 1000kPa, нормални напон до 1MPa, порни притисак до 1000 kPa	SRPS U.B1.029:1996 - повучен
Одређивање притисне чврстоће тла	Пречник D=38mm до 50kN;	SRPS U.B1.030:1968 - повучен		

Место испитивања: у лабораторији				
Физичка и механичка испитивања грађевинских материјала (геомеханичко испитивање тла, геотекстила и стена)				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења / лимит детекције / лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Тло (наставак)	Одређивање стишљивости тла	узорак Ø 70 mm σ до 2400 kPa оптерећење на узорак	SRPS U.B1.032:1969 - повучен
		Лабораторијско одређивање калифорнијског индекса носивости	клип Ø50 mm до 50 kN	SRPS U.B1.042:1997 - повучен
		Испитивање отпорности цементом стабилизованог тла према мразу		SRPS U.B1.050:1969 - повучен
		Геотехничко истраживање и испитивање - Лабораторијско испитивање тла - Део 1: Одређивање влажности	(0– 100)%	SRPS EN ISO 17892-1: 2015/A1:2023
		Геотехничко истраживање и испитивање - Лабораторијско испитивање тла - Део 2: Одређивање запреминске масе	до 3Mg/m ³	SRPS EN ISO 17892- 2:2015
		Геотехничко истраживање и испитивање - Лабораторијско испитивање тла - Део 3: Одређивање запреминске масе чврстих честица	до 3Mg/m ³	SRPS EN ISO 17892- 3:2016 изузев тачака: 4.4; 5.2 и 6.2
		Геотехничко истраживање и испитивање - Лабораторијско испитивање тла - Део 4: Одређивање гранулометријског састава	(0.001 -75) mm	SRPS EN ISO 17892- 4:2017 Изузев тачака: 4.4; 5.4 и 6.3.
		Геотехничко истраживање и испитивање - Лабораторијско испитивање тла - Део 5: Едометарско испитивање степенастим оптерећењем	узорак Ø 70 mm σ до 2400 kPa оптерећење на узорак	SRPS EN ISO 17892- 5:2017
		Геотехничко истраживање и испитивање - Лабораторијско испитивање тла - Део 6: Испитивање падајућим конусом		SRPS EN ISO 17892- 6:2017
		Геотехничко истраживање и испитивање - Лабораторијско испитивање тла - Део 7: Испитивање једнооксијалне чврстоће при притиску	Пречник D=38mm до 50kN;	SRPS EN ISO 17892- 7:2018

Место испитивања: у лабораторији				
Физичка и механичка испитивања грађевинских материјала (геомеханичко испитивање тла, геотекстила и стена)				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења / лимит детекције / лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Тло (наставак)	Геотехничко истраживање и испитивање - Лабораторијско испитивање тла - Део 8: Испитивање тла у триаксијалним, неконсолидованим и недрениранм условима	Пречник D=38mm Висина H=76mm ћелијски притисак до 1000kPa, нормални напон до 1MPa	SRPS EN ISO 17892-8:2018
		Геотехничко истраживање и испитивање - Лабораторијско испитивање тла - Део 9: Триаксијално компресионо испитивање консолидованог тла засићеног водом	Пречник D=38mm Висина H=76mm ћелијски притисак до 1000kPa, нормални напон до 1MPa, порни притисак до 1000 kPa	SRPS EN ISO 17892-9:2018
		Геотехничко истраживање и испитивање - Лабораторијско испитивање тла - Део 10: Испитивање директног смицања	дим. узорка (60 x60)mm $\sigma=500$ kPa	SRPS EN ISO 17892-10:2019
		Геотехничко истраживање и испитивање - Лабораторијско испитивање тла - Део 11: Одређивање пропустљивости	$10^{-3} - 10^{-11}$ m/s	SRPS EN ISO 17892-11:2019
		Геотехничко истраживање и испитивање - Лабораторијско испитивање тла - Део 12: Одређивање течења и пластичности тла Измена 2		SRPS EN ISO 17892-12:2018/A2:2023
2.	Агрегат	Невезане и хидрауличким везивом везане мешавине - Део 1: Методе испитивања за лабораторијску референтну запреминску масу и садржај воде - Увод, општи захтеви и узорковање		SRPS EN 13286-1:2022
		Невезане и хидрауличким везивом везане мешавине - Део 2: Методе испитивања за лабораторијску референтну запреминску масу и садржај воде - Збијање по Проктору	до ρ_{dmax} 3Mg/m ³	SRPS EN 13286-2: 2012 / AC:2013

Место испитивања: у лабораторији				
Физичка и механичка испитивања грађевинских материјала (геомеханичко испитивање тла, геотекстила и стена)				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења / лимит детекције / лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
2.	Агрегат (наставак)	Невезане и хидрауличним везивом везане мешавине - Део 4: Методе испитивања за лабораторијску референтну запреминску масу и садржај воде-Вибро чекић	до $\rho_{dmax} \ 3Mg/m^3$	SRPS EN 13286-4: 2022
		Невезане и хидрауличким везивом везане мешавине – Део 41: Метода испитивања за одређивање чврстоће при притиску мешавина везаних хидрауличким везивом		SRPS EN 13286-41: 2022
		Невезане и хидрауличким везивом везане мешавине – Део 42: Методе испитивања за одређивање чврстоће при индиректном затезању мешавина везаних хидрауличким везивом		SRPS EN 13286-42:2012
		Невезане и хидрауличким везивом везане мешавине - Део 47: Методе испитивања за одређивање калифорнијског индекса носивости, непосредног индекса носивости и линеарног бубрења	клип $\varnothing 50 \text{ mm}$ до 50 kN	SRPS EN 13286-47: 2022
		Невезане и хидрауличким везивом везане мешавине - Део 50: Метода за израду узорака за испитивање мешавина везаних хидрауличким везивом помоћу опреме за испитивање по Проктору или збијањем на вибро столу		SRPS EN 13286-50:2012
		Испитивања геометријских својстава агрегата-Део 8: Оцена садржаја ситних честица - Испитивање еквивалента песка	(0– 100)%	SRPS EN 933-8:2016
		Испитивања геометријских својстава агрегата - Део 1: Одређивање гранулометријског састава - Метода просејавања	(0.063-75) mm	SRPS EN 933-1:2013

Место испитивања: у лабораторији				
Физичка и механичка испитивања грађевинских материјала (геомеханичко испитивање тла, геотекстила и стена)				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења / лимит детекције / лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
2.	Агрегат (наставак)	Геотехничко истраживање и испитивање - теренско испитивање - Део 12: Испитивање механичким пенетрационим конусом (СРТМ)		SRPS EN ISO 22476-12:2011
		Одређивање коефицијента фрагментабилности стеновитих материјала		NF P94-066:1992
3.	Геотекстил и геотекстилу сродни производи	Геосинтетика: Испитивање затезањем спојева/шивених шавова методом широког лабораторијског узорка	Затезна чврстоћа до 250 kN/m деформација до 700%	SRPS EN ISO 10321:2012
		Геосинтетика: Одређивање дебљине при унапред утврђеним притисцима - Део 1: Појединачни спојеви	до 50 mm	SRPS EN ISO 9863-1:2017 / A1:2020
		Геотекстил и геотекстилу сродни производи: Одређивање дебљине при утврђеним притисцима -Део 2: Поступак за одређивање дебљине појединачних слојева производа са више слојева	до 50 mm	SRPS ISO 9863-2:2003 <i>-повучен</i>
		Геосинтетика: Статичко испитивање пробоја (СВР испитивање)	клип Ø50 mm до 50 kN	SRPS EN ISO 12236:2012
		Геосинтетика: Метода за одређивање масе по јединици површине геотекстила и геотекстилу сродних производа	до 100 kg/m ²	SRPS EN ISO 9864:2012
4.	Стене	Одређивање индекса чврстоће стена тачкастим оптерећењем	0-35 МПа	ASTM D5731-02

Место испитивања: у лабораторији и на терену Физичка и механичка испитивања грађевинских материјала (геомеханичко испитивање тла, геотекстила и стена)				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења / лимит детекције / лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Тло	Одређивање запреминске масе материјала тла са порама методом са цилиндром познате запремине	до 3 g/cm ³	SRPS U.B1.013:1992 - повучен
		Одређивање запреминске масе материјала тла са порама методом калибрисаног песка	до 3 g/cm ³	SRPS U.B1.015:1992
		Одређивање запреминске масе материјала тла са порама методом гуменог балона	до 3 g/cm ³	SRPS U.B1.016:1992

Место испитивања: на терену Физичка и механичка испитивања грађевинских материјала (геомеханичко испитивање тла, геотекстила и стена)				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења / лимит детекције / лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Тло	Одређивање модула стишљивости методом кружне плоче	плоча Ø 300 mm до 350 kPa оптерећење на плочи	SRPS.U.B1.046:1968
		Одређивање модула деформације помоћу оптерећења кружном плочом	плоча Ø 300 mm до 500 kPa оптерећење на плочи	SRPS. U.B1.047:1997
		Тло - Процедура испитивања и испитна опрема – Испитивање кружном плочом		DIN 18134:2012 осим 7.7.5.3
		Одређивање отпора тла методом статичког пенетрационог сондирања	(0-200)kN	SRPS U.B1.031:1989 - повучен

Место испитивања: на терену				
Физичка и механичка испитивања грађевинских материјала (геомеханичко испитивање тла, геотекстила и стена)				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења / лимит детекције / лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Тло (наставак)	Геотехничко истраживање и испитивање- Теренско испитивање - Део 2:Динамичко пенетрационо испитивање		SRPS EN ISO 22476-2:2012 , метода DPSH-B
		Геотехничко истраживање и испитивање- Теренско испитивање - Део 3:Стандардно пенетрационо испитивање –Измена 1		SRPS EN ISO 22476-3:2011 / A1:2014
		Геотехничко истраживање и испитивање- Теренско испитивање тла - Део 9-Испитивање теренском крилном сондом (FVT и FVT-F)		SRPS EN ISO 22476-9:2020
		Стандардна пенетрациона испитивања отпорних и деформабилних карактеристика тла	интервал испитивања (0-45)cm	BS 1377,part 9:1990
		Геотехничко истраживање и испитивање- Геотехнички мониторинг помоћу теренске опреме - Део 3:Мерење померања дуж линије:инклинометри – Измена 1		SRPS EN ISO 18674-3:2018/A1:2020
		Инклинометарска мерења хоризонталних померања тла	10°	Интерна процедура бр.20
		Стандардна метода испитивања за мерење дефлексије коришћењем преносне импулсне плоче		ASTME 2835-21:2021
		Одређивање динамичког модула Edin	(1-120) МПа	Интерна процедура бр.21
		Одређивање CBR-а динамичким конусним пенетрометром	пенетрација од 1 до 2m	ASTM 6951/6951 M-09
		Геотехничко истраживање и испитивање – теренско испитивање -Део 12: Испитивање механичким пенетрационим конусом (СРТМ)		SRPS EN ISO 22476-12: 2011

Легенда:

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
Интерна процедура бр.20	Инклинометарска мерења хоризонталних померања тла, по упутству произвођача - SISGEO (Ital.)
Интерна процедура бр.21	Одређивање динамичког модула Edin (МПа), према следећој литератури: 1. Supplementary Technical Terms and Conditions of Contract and Guidelines for Earthworks in Road Construction ZTV – StB 94; 2. Conversion between static and dynamic load bearing capacity module and introduction of dynamic target values 3. Студија корелационе зависности Ev2 и Edin на I и II слоју насипа од леса – Аутопут Нови Сад – Београд; 4. Корелациона зависност Ev2 и Edin на постелјичном слоју од дробљеног агрегата 0/63 mm, Аутопут Нови Сад – Београд, деоница Нови Сад – Бешка, km:123+829 до km:124+050

Овај Обим акредитације важи само уз Сертификат о акредитацији број / **01-009**
This Scope of accreditation is valid only with Accreditation Certificate No

Акредитација важи до / 29.10.2027.
Accreditation expiry date

ДИРЕКТОР

мр Драган Пушара