

OSVEDČENIE O AKREDITÁCII

č. K-018

zo dňa 07.11.2024

Slovenská národná akreditačná služba vydáva podľa § 26 ods. 6 zákona č. 53/2023 Z. z. o akreditácii orgánov posudzovania zhody (ďalej len „zákon o akreditácii“) osvedčenie o akreditácii akreditovanej osobe

Technický a skúšobný ústav stavebný, n.o.

Studená 967/3, 821 04 Bratislava – mestská časť Ružinov
IČO: 31 821 987

Organizačná zložka vykonávajúca činnosť akreditovanej osoby:
Metrologické laboratórium

Miesto výkonu činnosti akreditovanej osoby:
Studená 967/3, 821 04 Bratislava – mestská časť Ružinov

Identifikačné číslo akreditovanej osoby: 004/K-018

Oblasť akreditácie: Kalibračné laboratórium

Kalibračné laboratórium preukázalo spôsobilosť vykonávať akreditovanú činnosť plnením akreditačných požiadaviek normy **ISO/IEC 17025: 2017** na vykonávanie kalibrácie meradiel dĺžky: skúšobných sít, oceľových meračských pásiem, posuvných meradiel, číselníkových odchýlkomerov, elektrických snímačov dĺžky, ručných laserových dĺžkomerov a ľahkých dynamických dosiek; kalibráciu meradiel mechanických veličín: silomerných strojov, napínacích zariadení na predpätý betón, meradiel sily, prístrojov na meranie obsahu vzduchu v čerstvom betóne a meradiel tvrdosti – tvrdomerov na betón typu Schmidt podľa rozsahu akreditácie uvedeného v prílohe tohto osvedčenia o akreditácii. Príloha tvorí neoddeliteľnú súčasť osvedčenia o akreditácii.

Číslo a dátum vydania rozhodnutia o akreditácii: č. 004/11665/2024/1 zo dňa 16.10.2024

Čas platnosti rozhodnutia o akreditácii:

Rozhodnutie o akreditácii č. 004/11665/2024/1 zo dňa 16.10.2024 platí odo dňa 21.12.2024 a je platné do dňa 21.12.2029.

Platnosť tohto osvedčenia o akreditácii zaniká uplynutím platnosti rozhodnutia o akreditácii, rozhodnutím o zrušení akreditácie podľa § 31 alebo zánikom akreditácie podľa § 32 zákona o akreditácii.



Ing. Štefan Král, PhD.
riaditeľ

SNAS je signatárom EA MLA a ILAC MRA.

číslo reg. záznamu: 11665/322763

Slovenská národná akreditačná služba, Karloveská 63, P.O.BOX 74, 840 00 Bratislava

CERTIFICATE OF ACCREDITATION

No. K-018

dated 07.11.2024

The Slovak National Accreditation Service issues a Certificate of Accreditation to an accredited body pursuant to Section 26 par.6 of Act No. 53/2023 Coll. on Accreditation of Conformity Assessment Bodies (hereinafter referred to as the "Accreditation Act").

Technický a skúšobný ústav stavebný, n.o.

Studená 967/3, 821 04 Bratislava – mestská časť Ružinov
ID Number: 31 821 987

Organizational unit performing the activity of the Accredited Body:
Metrological laboratory

Workplace of the Accredited Body:
Studená 967/3, 821 04 Bratislava – mestská časť Ružinov

Identification number of the Accredited Body: 004/K-018

Area of accreditation: Calibration laboratory

The calibration laboratory demonstrated its competence to perform the accredited activity fulfilling the accreditation requirements of **ISO/IEC 17025: 2017** when performing calibration of measuring instruments of length: test sieves, steel pocket rules, vernier callipers, dial gauges, electrical displacement transducers, handheld laser distance meters and light dynamic plates; calibration of mechanical measuring instruments: compressive and tensile force testing machines, tensioning machines for manufacture of pre-stressed concrete and dynamometers, instruments for measuring of air content in the fresh concrete and measuring instruments of hardness: concrete test hammers Schmidt type within the accreditation scope delineated in the Annex of this Certificate of Accreditation. The Annex shall form an integral part of the Certificate of Accreditation.

Number and date of issue of the accreditation decision: No. 004/11665/2024/1 dated 16.10.2024

Validity of the accreditation decision:

The accreditation decision No. 004/11665/2024/1 dated 16.10.2024 is valid from 21.12.2024 to 21.12.2029.

The validity of this Accreditation Certificate expires upon the expiry of the accreditation decision, the decision on withdrawal of the accreditation pursuant to Section 31 or the expiry of the accreditation pursuant to Section 32 of the Accreditation Act.



Štefan Král
director

Rozsah akreditácie

Akreditovaná osoba: Technický a skúšobný ústav stavebný, n.o.
Studená 967/3, 821 04 Bratislava – mestská časť Ružinov

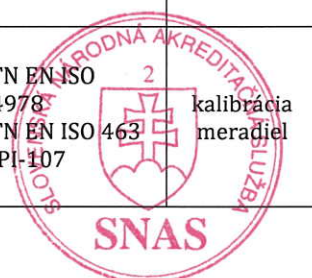
Organizačná zložka vykonávajúca činnosť akreditovanej osoby:
Metrologické laboratórium

Miesto výkonu činnosti akreditovanej osoby:
Studená 967/3, 821 04 Bratislava – mestská časť Ružinov

Identifikačné číslo akreditovanej osoby: 004/K-018

Laboratórium s fixným rozsahom.

Položka	Druh meradla, meracieho prostriedku	Meraná veličina	Merací rozsah	Rozšírená neistota U ($k=2$)	Zavedené metódy		Ostatné špecifikácie	
					Druh/Princíp	Označenie		
1.1	Skúšobné sitá z drôtovej tkaniny, dierovaného plechu, elektroformovanej fólie	dĺžka	w (0,02 až 3,55) mm	$(0,6 + 4,9 \cdot w) \mu\text{m}$ kde w je rozmer otvoru triediacej priehradky sita v mm	preosievanie skúšobného materiálu	STN ISO 3310-1 STN ISO 3310-2 STN ISO 3310-3 STN EN 933-3 MPI-101 *1)	kalibrácia a overovanie určených meradiel	
			w (4,0 až 7,1) mm	8,0 μm	priame optické meranie			
			w (8 až 125) mm	24,0 μm	priame meranie posuvným meradlom			
	štrbina (2,5 až 40,0) mm	kalibrácia meradiel						
Harfové sitá								
1.2	Oceľové meračské pásma	dĺžka	do 50 m	$(0,14 + 0,03 \cdot L)$ mm kde L je číselná hodnota dĺžky v metroch	priame porovnávanie kalibrovaného meradla s etalónovým meradlom, odchýlka sa stanoví pomocou mikroskopu s elektronickým odčítaním	STN 99 1005 MPI-105 *2)	kalibrácia a overovanie určených meradiel	
1.3	Posuvné meradlá	dĺžka	do 650 mm	s Vernierovou stupnicou	0,1 mm, pre dielik 0,10 mm	priame porovnávanie s koncovými mierkami IV rádu	STN EN ISO 13385-1 STN EN ISO 13385-2 STN 99 0652 STN EN 933-4 MPI-106	kalibrácia meradiel v laboratóriu aj na mieste inštalácie
					0,05 mm, pre dielik 0,05 mm			
					0,02 mm, pre dielik 0,02 mm			
					0,01 mm, pre dielik 0,01 mm			
					0,05 mm, pre digit 0,1 mm			
					5 μm , pre digit 0,01 mm			
0,6 μm , pre digit 0,001 mm								
1.4	Číselníkové odchýlkomery	dĺžka	do 100 mm	3,0 μm s dielikom 0,01 mm	priame meranie pomocou kalibrátora	STN EN ISO 14978 STN EN ISO 463 MPI-107	kalibrácia meradiel	
				1,7 μm s dielikom 0,001 mm				



Príloha k Osvedčeniu o akreditácii č. K-018 zo dňa 07.11.2024.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Druh meradla, meracieho prostriedku	Meraná veličina	Merací rozsah	Rozšírená neistota U ($k=2$)	Zavedené metódy		Ostatné špecifikácie
					Druh/Princíp	Označenie	
1.5	Elektrické snímače dĺžky	dĺžka	do 600 mm	2,8 μ m pre etalón s dielikom 0,001 mm 12 μ m pre etalón s dielikom 0,01 mm	priame meranie pomocou kalibrátora, v prípade elektrického výstupu stanovenie prevodovej konštanty snímača	STN EN ISO 14978 STN EN ISO 463 STN EN ISO 9513 MPI-108	kalibrácia meradiel v laboratóriu aj na mieste inštalácie
1.6	Ručné laserové dĺžkomery	dĺžka	(0,25 až 25,00) m	(0,62 + 0,011 · L) mm pre delenie 1 mm, (0,26 + 0,018 · L) mm pre delenie 0,1 mm, kde L je číselná hodnota dĺžky v metroch	priame porovnávanie kalibrovaného meradla s etalónovým oceľovým meračským pásmom	ISO 16331-1 MPI-112	kalibrácia meradiel
1.7	Lahké dynamické dosky	dĺžka	(0,1 až 4,0) mm (1 až 10) kN (1 až 40) ms	0,007 mm 0,012 kN 0,033 ms	porovnanie údajov kalibrovaného meradla s maximom časového záznamu sadnutia, meranie maxima a šírky impulzu sily z časového záznamu sily	STN 73 6192 MPI-113	kalibrácia meradiel
2.1	Silomerné stroje	sila	(14 až 100) N (100 až 2000) N (2 až 500) kN (2 až 5000) kN	0,06 % ťah 0,06 % tlak 0,03 % ťah 0,03 % tlak 0,06 % ťah 0,06 % tlak	priame porovnávanie meradla sily silomerného stroja s etalónovým meradlom sily	STN EN ISO 7500-1 STN EN 12390-4 MPI-102 *3)	kalibrácia a overovanie určených meradiel v laboratóriu aj na mieste inštalácie
2.2	Napínacie zariadenia na predpätý betón	sila	20 kN až 5 MN	0,28 %	priame porovnávanie meradla sily s etalónovým meradlom sily, v prípade meradla sily v iných jednotkách ako Newtonoch sa stanoví kalibračný vzťah	STN 73 2401 STN 99 4802 MPI-103 *4)	kalibrácia a overovanie určených meradiel v laboratóriu aj na mieste inštalácie
2.3	Silomery	sila	(14 až 100) N (100 až 2000) N (2 až 500) kN (2 až 5000) kN	0,06 % ťah 0,06 % tlak 0,03 % ťah 0,03 % tlak 0,06 % ťah 0,06 % tlak	priame porovnávanie s etalónovým meradlom sily, v prípade meradla sily v iných jednotkách ako Newtonoch sa stanoví kalibračný vzťah	STN EN ISO 376 MPI-110	kalibrácia meradiel v laboratóriu aj na mieste inštalácie
2.4	Prístroje na meranie obsahu vzduchu v čerstvom betóne	objem	objem (1 až 10) dm ³ obsah vzduchu (0 až 10) %	0,007 dm ³ 0,02 % obsahu vzduchu	gravimetrická metóda, váženie vody v skúšobnej nádobe	STN EN 12350-7 MPI-111	kalibrácia meradiel

Číslo reg. záznamu: 11665/322763

Slovenská národná akreditačná služba, Karloveská 63, P.O.BOX 74, 840 00 Bratislava



Príloha k Osvedčeniu o akreditácii č. K-018 zo dňa 07.11.2024.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Druh meradla, meracieho prostriedku	Meraná veličina	Merací rozsah	Rozšírená neistota U ($k=2$)	Zavedené metódy		Ostatné špecifikácie
					Druh/Princíp	Označenie	
3.1	Tvrdomery na betón, typ Schmidt	tvrdosť	energia úderu 0,735 J až 2,207 J	0,6 dielika	stanovenie hodnoty odrazu na etalónovej nákovke	STN EN 12504-2 STN 73 1373 MPI-104 *5)	kalibrácia a overovanie určených meradiel

POZNÁMKY:

*1) Príloha č. 6 k Vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. a položka č. 1.1.4 z prílohy č. 1 k vyhláske č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole.

*2) Príloha č. 3 k Vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. a položka č. 1.1.1 a) z prílohy č. 1 k vyhláske č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole.

*3) Príloha č. 39 k Vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. a položka č. 2.4.1 z prílohy č. 1 k vyhláske č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole.

*4) Príloha č. 41 k Vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. a položka č. 2.4.5 z prílohy č. 1 k vyhláske č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole.

*5) Príloha č. 40 k Vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. a položka č. 2.4.4 z prílohy č. 1 k vyhláske č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole.

- MPI - metrologický predpis interný

- relatívne neistoty sú uvedené v % z meranej hodnoty,

- ak v stĺpci Ostatné špecifikácie nie je uvedené inak, kalibrácie sa vykonávajú v priestoroch laboratória.



Scope of Accreditation

Accredited body: Technický a skúšobný ústav stavebný, n.o.
Studená 967/3, 821 04 Bratislava – mestská časť Ružinov, Slovak Republic

Organizational unit performing the activity of the accredited body:

Metrology laboratory

Place of performance of the accredited body:

Studená 967/3, 821 04 Bratislava – mestská časť Ružinov, Slovak Republic

Identification number of the accredited body: 004/K-018

Laboratory with fixed scope

Item	Kind of measuring instrument/, measurement means	Measured quantity	Measuring range	Expanded uncertainty $U (k=2)$	Established methods		Other specification		
					Kind/ Principle	Identification			
1.1	Test sieves of metal wire cloth, perforated metal plate and electroformed foil	Length	w (0,02 to 3,55) mm	$(0,6 + 4,9 \cdot w) \mu\text{m}$ where w is the aperture size of the sieve in mm	Sieving of test material	STN ISO 3310-1 STN ISO 3310-2 STN ISO 3310-3 STN EN 933-3 MPI-101 *1)	Calibration and verification of measuring instruments		
			w (4,0 to 7,1) mm	8,0 μm	Direct optical measurement				
	Harp sieves		w (8 to 125) mm slot (2,5 to 40,0) mm	24,0 μm	Direct measurement with calliper		Calibration of measuring instruments		
1.2	Steel measuring tapes (bands)	Length	up to 50 m	$(0,14 + 0,03 \cdot L) \text{ mm}$ where L is the numerical value of the length in meters	Direct comparison measuring instrument with reference standard, measuring error is determined using a microscope with electronic readout	STN 99 1005 MPI-105 *2)	Calibration and verification of measuring instruments		
1.3	Callipers	Length	up to 650 mm	with Vernier scale	0,1 mm, for division 0,10 mm	Direct comparison with gauge blocks	STN EN ISO 13385-1 STN EN ISO 13385-2 STN 99 0652 STN EN 933-4 MPI-106	Calibration of measuring instruments in the laboratory and at the installation site	
					0,05 mm, for division 0,05 mm				
					0,02 mm, for division 0,02 mm				
					0,01 mm, for division 0,01 mm				
					Digital				0,05 mm, for digit 0,1 mm
									5 μm , for digit 0,01 mm
0,6 μm , for digit 0,001 mm									
1.4	Dial gauges	Length	up to 100 mm		3,0 μm for division 0,01 mm	Direct measurement with calibrator	STN EN ISO 14978 STN EN ISO 463 MPI-107	Calibration of measuring instruments	
					1,7 μm for division 0,001 mm				

Annex to the Certificate of Accreditation No. K-018 dated 07.11.2024.

The Annex is an integral part of the
Certificate of Accreditation

Item	Kind of measuring instrument/, measurement means	Measured quantity	Measuring range	Expanded uncertainty $U (k=2)$	Established methods		Other specification
					Kind/ Principle	Identification	
1.5	Electric length sensors	Length	up to 600 mm	2,8 μm for reference standard with division 0,001 mm	Direct measurement with calibrator, in the case of an electrical output, determination of the sensor calibration constant	STN EN ISO 14978 STN EN ISO 463 STN EN ISO 9513 MPI-108	Calibration of measuring instruments in the laboratory and at the installation site
				12 μm for reference standard with division 0,01 mm			
1.6	Handheld laser distance meters	Length	(0,25 to 25,00) m	(0,62 + 0,011 . L) mm for division 1 mm, (0,26 + 0,018 . L) mm for division 0,1 mm, where L is the numerical value of the length in meters	Direct comparison measuring instrument with reference steel measuring tape	ISO 16331-1 MPI-112	Calibration of measuring instruments
1.7	Light dynamic plates	Length	(0,1 to 4,0) mm (1 to 10) kN (1 to 40) ms	0,007 mm 0,012 kN 0,033 ms	Comparison of the calibration instrument reading with maximum of time record deformation, measuring of maximum and force pulse width from the force time record	STN 73 6192 MPI-113	Calibration of measuring instruments
2.1	Compressive and tensile force testing machines	Force	(14 to 100) N	0,06 % tension 0,06 % compression	Direct comparison force measuring instrument with force reference sensors	STN EN ISO 7500-1 STN EN 12390-4 MPI-102 *3)	Calibration and verification of measuring instruments in the laboratory and at the installation site
			(100 to 2000) N	0,03 % tension 0,03 % compression			
			(2 to 500) kN	0,06 % tension			
			(2 to 5000) kN	0,06 % compression			
2.2	Tensioning machines for manufacture of pre-stressed concrete	Force	20 kN to 5 MN	0,28 %	Direct comparison force measuring instrument with force reference sensors, in the case units other than Newtons, calibration equation shall be established	STN 73 2401 STN 99 4802 MPI-103 *4)	Calibration and verification of measuring instruments in the laboratory and at the installation site
2.3	Dynamometers, force sensor	Force	(14 to 100) N	0,06 % tension 0,06 % compression	Direct comparison force measuring instrument with force reference sensors, in the case units other than Newtons, calibration equation shall be established	STN EN ISO 376 MPI-110	Calibration of measuring instruments in the laboratory and at the installation site
			(100 to 2000) N	0,03 % tension 0,03 % compression			
			(2 to 500) kN	0,06 % tension			
			(2 to 5000) kN	0,06 % compression			
2.4	Instruments for measuring of air content in the fresh concrete	Volume	volume (1 to 10) dm ³	0,007 dm ³	Gravimetric method, weighing the water in test container	STN EN 12350-7 MPI-111	Calibration of measuring instruments
			air content (0 to 10) %	0,02 % air content			

record number: 11665/322763



Annex to the Certificate of Accreditation No. K-018 dated 07.11.2024.

The Annex is an integral part of the
Certificate of Accreditation

Item	Kind of measuring instrument/, measurement means	Measured quantity	Measuring range	Expanded uncertainty U (k=2)	Established methods		Other specification
					Kind/ Principle	Identification	
3.1	Concrete test hammers Schmidt type	Hardness	impact energy 0,735 J to 2,207 J	0,6 division	Determination of the rebound on the reference anvil	STN EN 12504-2 STN 73 1373 MPI-104 *5)	Calibration and verification of measuring instruments

NOTES:

*1) Annex No. 6 to Decree of the ÚNMS SR no. 161/2019 Coll. and item no. 1.1.4 from Annex no. 1 to decree no. 161/2019 Coll. on measuring devices and metrological control.

*2) Annex No. 3 to Decree of the ÚNMS SR no. 161/2019 Coll. and item no. 1.1.1 a) from Annex no. 1 to decree no. 161/2019 Coll. on measuring devices and metrological control.

*3) Annex No. 39 to Decree of the ÚNMS SR no. 161/2019 Coll. and item no. 2.4.1 from Annex no. 1 to decree no. 161/2019 Coll. on measuring devices and metrological control.

*4) Annex No. 41 to Decree of the ÚNMS SR no. 161/2019 Coll. and item no. 2.4.5 from Annex no. 1 to decree no. 161/2019 Coll. on measuring devices and metrological control.

*5) Annex No. 40 to Decree of the ÚNMS SR no. 161/2019 Coll. and item no. 2.4.4 from Annex no. 1 to decree no. 161/2019 Coll. on measuring devices and metrological control.

- MPI – internal metrological regulation,

- relative uncertainties are given in % of the measured value,

- unless stated otherwise in the Other Specifications column, calibrations are performed on the premises of the laboratory.



record number: 11665/322763

Slovenská národná akreditačná služba, Karloveská 63, P.O.BOX 74, 840 00 Bratislava