

PLÁN PROGRAMU SKÚŠANIA SPÔSOBILOSTI PTN

Program skúšania spôsobilosti PTN (ďalej len „PTN“)		
Označenie programu	VUCES-PTN/P/2024/07	
Predmet programu	Skúšky vybraných parametrov vŕtaných pilót	
Rozsah programu	• integrita (PIT)	
Výkon programu	v zmysle požiadaviek ISO/IEC 17043:2010	
Organizátor skúšok spôsobilosti		
Názov	VUIS – CESTY, spol. s r. o.	
Adresa	Vlčie hrdlo 1, 821 07, Bratislava	
Web stránka	https://www.vuis-cesty.sk/	
E-mail	office@vuis-cesty.sk	
Telefón	+421 903 234 230 (koordinátor / vedúci Organizátora PT)	
Kontaktné údaje		
Meno	Ing. Róbert Kovács	Ing. Juraj Oreský, PhD.
Funkcia	riaditeľ	Koordinátor / vedúci Organizátora PT (plánovanie, organizačno-technické zabezpečenie programu PT; záverečná správa)
E-mail	kovacs@vuis-cesty.sk	oresky@vuis-cesty.sk
Meno	Ing. Michaela Sláviková	Ing. Juraj Oreský, PhD.
Funkcia	manažér kvality (zber výsledkov; kódovanie/dekódovanie účastníkov programu PT; osvedčenia; oznam kódu účastníkovi)	expert na štatistické metódy (návrh štatistického spracovania, vzťahné hodnoty, analýza údajov; štatistické spracovanie výsledkov programu PT)
E-mail	slavikova@vuis-cesty.sk	oresky@vuis-cesty.sk

Ing. Juraj Oreský, PhD.
koordinátor PTIng. Róbert Kovács
riaditeľ

1.	Program PTN	Skúšky vybraných parametrov vŕtaných pilót		
2.	Rozsah programu	• integrita (PIT)		
3.	Cieľ	Vyhodnotenie výkonnosti zúčastnených skúšobných laboratórií na skúšanie stavebných materiálov, získanie Osvedčenia o výkonnosti skúšobného laboratória v programe PTN, ktoré poskytne vyššiu úroveň dôveryhodnosti jeho zákazníkom, regulačným orgánom a akreditačnému orgánu, ak je laboratórium akreditované.		
4.	Účastníci	Pod pojmom účastník sa rozumie skúšobné laboratórium, organizácia alebo fyzická osoba na skúšanie stavebných materiálov, ktorá podľa plánu Organizátora PT vykoná skúšku v zmysle požadovanej metódy programu skúšania spôsobilosti PTN a predloží výsledky skúšok Organizátorovi PT na vyhodnotenie.		
5.	Kritériá účasti	Vyplnenie a odoslanie prihlášky (dostupná na https://www.vuis-cesty.sk/).		
		Spôsobilosť účastníkov vykonávať predmetné skúšky požadované v bode 6.		
		Minimálny počet účastníkov prihlásených na daný parameter je 2, maximálny počet účastníkov nie je obmedzený.		
6.	Požadované metódy	Parameter	Technická norma/ predpis	Meraná veličina
		• integrita (PIT)	EN 1997-1 EN 1536:2010+A1	dĺžka l (m)
7.	Rozsah hodnôt	Očakávané hodnoty skúšaných parametrov nemožno stanoviť predom.		
8.	Možné hlavné zdroje chýb	Nedodržanie skúšobného postupu. Chyby zaokrúhľovania.		
9.	Subdodávateľské služby	V tomto programe PTN budú služby v bode 10 zabezpečené prostredníctvom subdodávky. Subdodávateľsky bude zabezpečené: – príprava miesta výkonu skúšok a položky PT subdodávateľsky zabezpečí spoločnosť Zeda B.Bystrica, s.r.o. Organizátor PT VUIS – CESTY, spol. s r. o. nikdy nezaistuje subdodávateľsky plánovanie programov PT, vyhodnotenie výkonnosti účastníkov, ani autorizáciu záverečnej správy o výsledkoch programov PT.		
10.	Príprava položky PT	Položkou PT bude vŕtaná pilóta, ktorá bude pripravená subdodávateľsky (bod 9.) na mieste výkonu skúšky.		
11.	Požiadavky na položku PT	Položkou PT bude vŕtaná pilóta zo železobetónu pevnostnej triedy betónu C 30/37 priemeru 880 mm. Organizátor PT skúšobné vzorky pre účastníkov špeciálne nepripravuje.		
12.	Homogenita položky PT	Homogenita položky PT sa neposudzuje. Účastníci vykonávajú merania na rovnakom skúšobnom mieste jednej vŕtanej pilóty v jeden deň.		
13.	Stabilita položky PT	Stabilita položky PT sa neposudzuje (materiál položky PT je dostatočne stabilný).		
14.	Distribúcia položiek PT	Položka PT sa nedistribuuje. Položka PT bude pripravená na stavenisku: ŽSR, Modernizácia koridoru, štátna hranica ČR/SR -		

		Čadca - Krásno nad Kysucou (mimo), železničná trať, 3. etapa E (GPS 49.474180, 18.785270).
15.	Formulár pre zápis výsledkov	Účastníci použijú na zaznamenanie výsledkov skúšok formuláre poskytnuté Organizátorom PT.
16.	Zaslanie výsledkov	Termín na zaslanie výsledkov skúšok účastníkov kódovateľovi programu PTN je do 07.08.2024 .
17.	Vyhodnotenie výsledkov PTN	Štatistická analýza a spracovanie meraní a výsledkov účastníkov programu PTN budú zamerané na skúmanie ich zhodnosti. To znamená, že merania a výsledky účastníkov budú posudzované medzi sebou navzájom a nie vo vzťahu k prijatej referenčnej hodnote. Organizátor PT vykoná štatistické vyhodnotenie programu PTN podľa počtu účastníkov nasledovne: Pri počte účastníkov = 2 Organizátor PT vykoná štatistické vyhodnotenie programu PTN testovaním hypotéz (test zhodnosti) a to: a) ak sú známe neistoty merania vykonaním testu hypotéz $H_0: \mu_1 = \mu_2$ použitím rovnice $\frac{ x_1 - x_2 }{\sqrt{\mu_1^2 + \mu_2^2}} \leq 1,96 \quad (15.1)$ kde x_1 a x_2 sú výsledky dvoch laboratórií a $\mu_1 = \mu_2$ sú príslušné štandardné kombinované neistoty b) ak sú neistoty merania neznáme, k overeniu hypotézy $H_0: \mu_1 = \mu_2$ sa využijú konfidenčné intervaly $L_{1,2}$ vypočítané podľa rovnice (vyžadujú sa aspoň 3 merania) $L_{1,2} = \bar{x} \pm t_{(1-\frac{\alpha}{2}; n-1)} \frac{s}{\sqrt{n}} \quad (15.2)$ kde $\bar{x}$ je aritmetický priemer, s je výberová smerodajná odchýlka a $t_{(0,975; n-1)}$ je kvantil t-rozdelenia pre n výsledkov. Pri počte účastníkov = 3 Organizátor PT vykoná štatistické vyhodnotenie programu PTN testovaním hypotéz (test zhodnosti) konfidenčných intervalov $L_{1,2}$ vypočítaných podľa rovnice $L_{1,2} = \bar{x}_D \pm 4,30 \frac{s}{\sqrt{3}} \quad (15.3)$ kde $\bar{x}_D$ je aritmetický priemer z dvoch bližších hodnôt, s je výberová smerodajná odchýlka vypočítaná zo všetkých troch hodnôt (hodnota 4,30 je kvantil t-rozdelenia za predpokladu normálneho rozdelenia). Pri počte účastníkov ≥ 4 Organizátor PT vykoná štatistické vyhodnotenie programu PTN v zmysle prílohy B normy ISO/IEC 17043: 2010 pomocou použitia štatistických metód popísaných v ISO 13528 a ISO 5725-1 až 5 v postupnosti uvedenej nižšie. Štatistická analýza a spracovanie meraní a výsledkov účastníkov programu PTN budú zamerané na skúmanie ich zhodnosti. Organizátor PT vykoná štatistické vyhodnotenie programu PTN v postupnosti nižšie uvedených krokov (ak to bude možné s ohľadom na počet meraní účastníkov): 1. grafické preskúmanie konzistencie meraní a výsledkov prostredníctvom Mandelových štatistík a ich porovnanie

		s 5 %-nými a 1 %-nými kritickými hodnotami Mandelových štatistík, 2. numerické preskúmanie odľahlosti, t. j. kritické zhodnotenie meraní a výsledkov pomocou Cochranovho a Grubbsovho testu a ich porovnanie s 5 %-nými a 1 %-nými kritickými hodnotami uvedených testov, 3. výpočet odhadu rozptylu opakovateľnosti, odhadu medzilaboratórneho rozptylu a odhadu rozptylu reprodukovateľnosti, 4. výpočet hodnôt opakovateľnosti a reprodukovateľnosti, 5. stanovenie vzťažnej hodnoty a jej rozšírenej neistoty, 6. vyhodnotenie výkonnosti účastníkov. Vzťažná hodnota a jej rozšírená neistota nebudú účastníkom programu PTN vopred známe, čím Organizátor PT VUIS – CESTY, spol. s r. o. zamedzí získaniu akejkoľvek výhody zo strany ktoréhokoľvek účastníka programu PTN. Vzťažná hodnota bude stanovená ako konsenzuálna hodnota z výsledkov skúšok účastníkov v zmysle prílohy B normy ISO/ICE 17043:2010. Vzťažná hodnota a jej rozšírená neistota sa stanovia ako robustný odhad polohy výsledkov pomocou štatistických metód opísaných v ISO 13528 a v ISO 5725-5 (robustná analýza - algoritmus A). Pre počet účastníkov 4 až 20 expert na štatistiku zváži výpočet vzťažnej hodnoty a jej neistoty pomocou Hornovho postupu. Vyhodnotenie výkonnosti účastníkov bude založené na ich porovnaní so vzťažnou hodnotou. Pre interpretáciu a porovnanie sa výsledky prevedú na tzv. štatistiky výkonnosti. Cieľom je vyjadriť odchýlku od vzťažnej hodnoty takým spôsobom, ktorý umožňuje porovnanie s kritériami výkonnosti. Organizátor PT vyhodnotí výkonnosť účastníkov programu PTN na základe z-skóre a ak účastníci uvedú aj hodnotu rozšírenej neistoty ich meraní a ak to bude zmysluplné, tak aj podľa E_n-skóre. Osvedčenie o výkonnosti laboratória v programe PTN je viazané na hodnotenie podľa z-skóre, hodnotenie výkonnosti účastníka podľa E_n-skóre bude mať informatívny charakter.						
18.	Kritéria pre hodnotenie výkonnosti	Pri počte účastníkov = 2 Kritériom vyhovujúcej výkonnosti je v prípade známych neistôt (a.) platnosť nerovnosti (15.1) v bode 15. V prípade neznámych neistôt merania (b.) je kritérium vyhovujúcej platnosti prekrytie konfidenčných intervalov laboratórií vypočítaných podľa rovnice (15.2) v bode 15. Pri počte účastníkov = 3 Kritériom vyhovujúcej výkonnosti je prekrytie konfidenčných intervalov laboratórií vypočítaných podľa rovnice (15.3) v bode 15. Pri počte účastníkov ≥ 4 Kritéria pre hodnotenie výkonnosti podľa z skóre: <table><tr><td>$z \leq 2,0$</td><td>vyhovujúca výkonnosť, žiadny podnet</td></tr><tr><td>$2,0 < z < 3,0$</td><td>problematická výkonnosť, varovný podnet</td></tr><tr><td>$z \geq 3,0$</td><td>nevyhovujúca výkonnosť, podnet k opatreniu</td></tr></table>	$ z \leq 2,0$	vyhovujúca výkonnosť, žiadny podnet	$2,0 < z < 3,0$	problematická výkonnosť, varovný podnet	$ z \geq 3,0$	nevyhovujúca výkonnosť, podnet k opatreniu
$ z \leq 2,0$	vyhovujúca výkonnosť, žiadny podnet							
$2,0 < z < 3,0$	problematická výkonnosť, varovný podnet							
$ z \geq 3,0$	nevyhovujúca výkonnosť, podnet k opatreniu							

		Kritéria pre hodnotenie výkonnosti podľa E_n skóre: $\{ E_n \leq 1,0$ vyhovujúca výkonnosť, žiadny podnet $\{ E_n > 1,0$ nevyhovujúca výkonnosť, podnet k opatreniu
19.	Správy	Ak bude relevantné a vhodné, Organizátor PT môže poslať účastníkom programu PTN predbežnú, príp. dočasnú správu. Vždy je však zasielaná Záverečná správa o výsledkoch programu PTN.
20.	Popis a časový harmonogram jednotlivých fáz programu	
	Fáza programu	Termín* (kalendárne týždne 2024)
	Vypracovanie Plánu programu PTN a Organizačno-technických inštrukcií k účasti v programe PTN	28-30
	Prihlásenie k účasti na programe PTN	30-31 (do 30.07.24)
	Evidencia prihlášok	31
	Vykonanie skúšok účastníkmi a zaslanie výsledkov skúšok kódovateľovi PT	31-32 (výkon skúšok dňa 31.07.24 , zaslanie výsledkov do 07.08.24)
	Zaslanie zakódovaných výsledkov na štatistické spracovanie	32
	Štatistické spracovanie a vyhodnotenie výsledkov programu PTN	33-34
	Vypracovanie Záverečnej správy	35-36
	Zaslanie Záverečnej správy o výsledkoch programu PTN so zakódovanými účastníkmi programu PTN elektronicky	po uhradení faktúry
	Zaslanie Osvedčenia o výkonnosti účastníka v programe PTN a Oznámenia kódu účastníka doporučenou poštou	po uhradení faktúry
	* V prípade opodstatnenej a/alebo nepredvídateľnej situácie si Organizátor PT vyhradzuje právo úpravy termínov.	
21.	Sťažnosti, odvolania a pripomienky	Sťažnosť k tomuto programu PTN alebo odvolanie voči vyhodnoteniu účastníkov tohto programu PTN je možné v písomnej forme smerovať na manažéra kvality (slavikova@vuis-cesty.sk) do 10 pracovných dní odo dňa doručenia oznámenia kódu účastníka programu PTN poštou. Sťažnosť/odvolanie bude prešetrené v lehote do 30 pracovných dní odo dňa ich doručenia (v prípade potreby môže Organizátor PT z opodstatnených dôvodov termín predĺžiť). Záver zo šetrenia sťažnosti/odvolania bude v písomnej forme a v riadnom termíne odoslaný podávateľovi sťažnosti alebo odvolania. Pripomienky a návrhy na zlepšenie programu PTN je možné zaslať v rámci Prieskumu spokojnosti zákazníkov Organizátora PT, príp. v poznámke vo formulári na zápis výsledkov programu PTN.
22.	Dôvernosť	So všetkými informáciami o účastníkoch programu PTN získanými v rámci programu PTN alebo činnosti Organizátora PT bude zaobchádzané ako s dôvernými informáciami. Systém kódovania umožňuje Organizátorovi PT zabezpečiť dôvernosť informácií poskytnutých účastníkmi programu PTN a anonymitu účastníkov. Organizátor PT si vyhradzuje právo zverejniť získané výsledky a závery anonymne pod kódovým označením účastníkov pre potreby

		štatistického hodnotenia programov PT a prezentácie činnosti Organizátora PT.				
23.	Cenník programu	Základná cena za účasť v programe je 30 € bez DPH. Za skúšaný parameter položky PT bude účastníkovi programu fakturovaná cena uvedená nižšie. V cene sú zahrnuté náklady spojené s organizáciou programu a vyhodnotením programu. V prípade, ak účastník po uplynutí termínu na zaslanie výsledkov skúšok kódovateľovi vrátane opakovanej výzvy koordinátora nepošle kódovateľovi výsledky skúšok, bude účastníkovi účtovaných 100 % zo základnej ceny programu. <table><tr><th>Parameter</th><th>Cena bez DPH</th></tr><tr><td>• integrita (PIT)</td><td>+ 200 €</td></tr></table>	Parameter	Cena bez DPH	• integrita (PIT)	+ 200 €
Parameter	Cena bez DPH					
• integrita (PIT)	+ 200 €					
24.	Opatrenia voči nekalej činnosti	V prípade zistenia nekalej kooperácie medzi účastníkmi alebo falšovania výsledkov budú zainteresovaní účastníci z programu vylúčení, bude im fakturovaných 100 % zo základnej ceny programu.				
25.	Použité skratky	PT – skúšanie spôsobilosti PTN – program PT realizovaný akreditovaným Organizátorom PT v súlade s ISO/IEC 17043 pre skúšaný parameter mimo jeho rozsahu akreditácie PTS – program skúšania spôsobilosti (Proficiency Testing Scheme) PTP – organizátor skúšania spôsobilosti (Proficiency Testing Provider) P – Pilótové základy				

Upozornenie:

- 1) Ak počet prihlásených účastníkov na parameter položky programu PTN bude menší ako 2, program PTN sa neuskutoční; prihlásení účastníci na tento parameter budú písomne informovaní o tom koordinátorom programu PTN v 31. týždni 2024 (pozri bod 20.).
- 2) Organizátor PT je povinný na požiadavku vnútroštátneho akreditačného orgánu (SNAS) poskytnúť výsledky skúšania spôsobilosti v rámci pravidelných posudzovaní svojej činnosti (zákon 505/2009 Z. z.).