

PLÁN PROGRAMU SKÚŠANIA SPÔSOBILOSTI

Program skúšania spôsobilosti (ďalej len „PT“)	
Označenie programu	VUCES-PTA/Z/2023/07
Predmet programu	Skúšky vybraných parametrov zemín
Rozsah programu	<ul style="list-style-type: none"> • vlhkosť • zrnitosť • konzistenčné medze (medza tekutosti a medza plasticity) • zhutniteľnosť
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	+421 234 230 (vedúci Organizátora PT)
Kontaktné údaje	
Meno	Ing. Róbert Kovács
Funkcia	riaditeľ
E-mail	kovacs@vuis-cesty.sk
Meno	Ing. Juraj Oreský, PhD.
Funkcia	vedúci Organizátora PT (plánovanie, organizačno-technické zabezpečenie programu PT; záverečná správa)
E-mail	oresky@vuis-cesty.sk
Meno	Mgr. Michal Čičkan
Funkcia	zástupca manažéra kvality, kódovateľ (zber výsledkov; kódovanie, odkódovanie účastníkov programu PT; distribúcia osvedčení)
E-mail	cickan@vuis-cesty.sk
Meno	Ing. Juraj Oreský, PhD.
Funkcia	expert na štatistické metódy (návrh štatistického spracovania, vzťažné hodnoty, analýza údajov; štatistické spracovanie výsledkov programu PT)
E-mail	oresky@vuis-cesty.sk



Ing. Juraj Oreský, PhD.
vedúci Organizátora PT



Ing. Róbert Kovács
riaditeľ

VUCES-PTA/Z/2023/07

1.	Program PT	Skúšky vybraných parametrov zemín (jemnozrnné zeminy).		
2.	Rozsah programu	<ul style="list-style-type: none"> • vlhkosť • zrnitosť • konzistenčné medze (medza tekutosti a medza plasticity) • zhutniteľnosť <p><i>Poznámka: Účastníci môžu merať ľubovoľný počet parametrov, pričom pri hodnotení výkonnosti účastníkov pri meraní parametrov sa bude prihliadať na požiadavky počtu účastníkov v bode 5.</i></p>		
3.	Cieľ	Vyhodnotenie výkonnosti zúčastnených skúšobných laboratórií na skúšanie cestných stavebných materiálov a vozoviek, získanie Osvedčenia o výkonnosti skúšobného laboratória v programe PT, 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 cestných stavebných materiálov a vozoviek, ktorá obdrží od Organizátora PT skúšobné vzorky programu skúšania spôsobilosti a predloží výsledky skúšok Organizátorovi PT na vyhodnotenie.		
5.	Kritériá účasti	<p>Vyplnenie a odoslanie prihlášky (dostupná na https://www.vuis-cesty.sk/).</p> <p>Spôsobilosť účastníkov vykonávať predmetné skúšky požadované v bode 6.</p> <p>Minimálny počet účastníkov prihlásených na daný parameter je 5, maximálny počet účastníkov nie je obmedzený.</p>		
6.	Požadované metódy	Parameter	Technická norma/predpis	Meraná veličina
		• vlhkosť	EN ISO 17892-1	w (%)
		• zrnitosť	EN ISO 17892-4	prepad (%)
		• konzistenčné medze (medza tekutosti a medza plasticity)	EN ISO 17892-12	w _L (%) w _P (%)
		• zhutniteľnosť	STN 72 1015	ρ_{max} (Mg/m ³) w _{opt} (%)
7.	Rozsah hodnôt	Očakávané hodnoty skúšaných parametrov podľa STN 73 6133 (Tabuľka 2).		
8.	Možné hlavné zdroje chýb	Nedodržanie skúšobného postupu, zaokrúhľovanie výsledkov.		
9.	Subdodávateľské služby	<p>V tomto programe PT budú služby v bodoch 11, 12 a 13 zabezpečené prostredníctvom subdodávky. Subdodávateľom je akreditované Skúšobné laboratórium VUIS – CESTY, spol. s r. o., Vlčie hrdlo 1, 821 07 Bratislava - Ružinov, Osvedčenie o akreditácii č. S-041, platné do roku 2025. Toto laboratórium nebude účastníkom tohto programu VUCES-PTA/Z/2023/07.</p> <p>Organizátor PT VUIS – CESTY, spol. s r. o. nikdy nezaistuje subdodávateľsky plánovanie programov PT, vyhodnotenie</p>		

		výkonnosti účastníkov, ani autorizáciu záverečnej správy o výsledkoch programu PT.
10.	Odber položky PT	Položkou PT bude jemnozrná zemina. Položka PT bude odobratá v zmysle požiadaviek normy EN 1997-2, čl. 3.4 a zabezpečená proti strate vlhkosti. Odber položky PT zabezpečí spolu s balením označením, prepravou a skladovaním Organizátor PT.
11.	Požiadavky na položku PT a skúšobné vzorky PT	Položka PT bude za vyhovujúcich podmienok prepravená a uskladnená v sklade vzoriek Organizátora PT a pravidelne kontrolovaná až do distribúcie skúšobných vzoriek programu PT účastníkom. Skúšobné vzorky subdodávateľsky pripraví SL VUIS-CESTY, spol. s r. o.
12.	Homogenita položky PT	Organizátor PT bude postupovať tak, aby bola zaistená čo najvyššia možná a dosiahnuteľná miera homogenity položky PT. To sa Organizátor PT zaväzuje dosiahnuť dôsledným dodržiavaním požiadaviek na ich odber, balenie, označovanie, prepravu a skladovanie. Miera homogenity položky PT bude posúdená štatisticky náhodným výberom reprezentatívneho počtu vzoriek z celej série skúšobného materiálu, vykonaním skúšky vlhkosti a zrnitosti na každej z vybraných vzoriek prostredníctvom subdodávky (bod 9.) a na záver analýzou rozptylu takto získaných výsledkov skúšky vlhkosti a zrnitosti.
13.	Stabilita položky PT	Stabilitu položky PT zabezpečí Organizátor PT nemennosťou podmienok prostredia počas jej prepravy a tiež v sklade vzoriek Organizátora PT pri jej uskladnení a zamedzením akýchkoľvek nepriaznivých klimatických vplyvov ovplyvňujúcich vlastnosti položky PT. Stabilita skúšobných vzoriek PT bude testovaná pred ich distribúciou účastníkom a v priebehu výkonu skúšok účastníkmi prvý a posledný možný deň skúšania položiek PT. Miera stability položky PT bude posúdená štatisticky náhodným výberom reprezentatívneho počtu vzoriek z celej série skúšobného materiálu, vykonaním skúšky vlhkosti a zrnitosti zeminy na každej z vybraných vzoriek prostredníctvom subdodávky (bod 9.) a na záver štatistickým testom takto získaných výsledkov skúšok.
14.	Distribúcia skúšobných vzoriek	Skúšobné vzorky PT budú účastníkom programu PT distribuované až po potvrdení dostatočnej miery ich homogenity/stability. Prevzatie skúšobných vzoriek je možné v danom termíne buď - osobne v sídle Organizátora PT, kedy účastníci svojím podpisom potvrdia jej prevzatie vo vyhovujúcom balení a stave, alebo - doručením skúšobnej vzorky distribučnou spoločnosťou, kedy PTP žiada notifikáciu, že vzorka bola doručená a prevzatá vo vyhovujúcom balení a stave. Možnosť distribúcie (osobne alebo doručením) si účastník zvolí v Prihláške k účasti v programe PT. <i>Poznámka: Ak bola doručená skúšobná vzorka poškodená, znehodnotená alebo nedoručená/stratená, môže účastník oznámiť PTP reklamáciu (telefonicky, písomne, elektronicky) a skúšobná vzorka mu bude doručená nanovo.</i>
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 PT je do 03.11.2023 vrátane.
17.	Vyhodnotenie výsledkov PT	<p>Štatistická analýza a spracovanie meraní a výsledkov účastníkov programu PT 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 PT v postupnosti nižšie uvedených krokov (ak to bude možné s ohľadom na počet meraní účastníkov):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. grafické preskúmanie konzistencie meraní a výsledkov prostredníctvom Mandelovych štatistík a ich porovnanie s 5 %-nými a 1 %-nými kritickými hodnotami Mandelovych 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. <p>Vzťažná hodnota a jej rozšírená neistota nebudú účastníkom programu PT vopred známe, čím Organizátor PT VUIS – CESTY, spol. s r. o. zamedzí získaniu akejkoľvek výhody zo strany ktoréhokoľvek účastníka programu PT. Vzťažná hodnota bude stanovená ako konsenzuálna hodnota z výsledkov skúšky účastníkov (po vyradení odľahlých hodnôt), pričom postup výpočtu vzťažnej hodnoty a jej rozšírenej neistoty závisí od počtu účastníkov. Pre štatisticky významný počet účastníkov (> 10) sa vzťažná hodnota a jej rozšírená neistota stanovia ako robustný odhad polohy výsledkov a odvodí sa iteračnými výpočtami. Pre malý počet účastníkov (5-10) sa vzťažná hodnota a jej rozšírená neistota určia Hornovým postupom. Ak v prípade realizácie programu PT s prihláseným počtom účastníkov 5 - 6 nastane situácia, že nebude dodržaná požiadavka minimálneho počtu 5 pre účely štatistického spracovania z dôvodu odľahlosti hodnôt jedného alebo dvoch účastníkov, Organizátor PT zabezpečí pre potrebu doplnenia výsledkov do štatistického spracovania Hornovým postupom výkon skúšok podľa konkrétneho programu PT a to podľa potreby u jedného alebo dvoch externých akreditovaných laboratórií. 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 PT 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 PT je viazané na hodnotenie</p>

		podľa z-skóre, hodnotenie výkonnosti účastníka podľa E_n -skóre bude mať informatívny charakter.
18.	Kritéria pre hodnotenie výkonnosti	<p>Kritéria pre hodnotenie výkonnosti podľa z skóre:</p> $\begin{cases} z \leq 2,0 & \text{vyhovujúca výkonnosť, žiadny podnet} \\ 2,0 < z < 3,0 & \text{problematická výkonnosť, varovný podnet} \\ z \geq 3,0 & \text{nevyhovujúca výkonnosť, podnet k opatreniu} \end{cases}$ <p>Kritéria pre hodnotenie výkonnosti podľa E_n skóre:</p> $\begin{cases} E_n \leq 1,0 & \text{vyhovujúca výkonnosť, žiadny podnet} \\ E_n > 1,0 & \text{nevyhovujúca výkonnosť, podnet k opatreniu} \end{cases}$
19.	Správy	Ak bude relevantné a vhodné, Organizátor PT môže poslať účastníkom programu PT predbežnú, príp. dočasnú správu. Vždy je však zasielaná Záverečná správa o výsledkoch programu PT.
20.	Popis a časový harmonogram jednotlivých fáz programu	
	Fáza programu	Termín* (kalendárne týždne 2023)
	Vypracovanie Plánu programu PT a Organizačno-technických inštrukcií k účasti v programe PT	30
	Prihlásenie k účasti na programe PT	31-35 (do 31.08.23)
	Evidencia prihlášok	36
	Odber položky PT	37-38
	Skúšky na posúdenie homogenity položky PT (subdodávka)	39-40
	Skúšky na posúdenie stability položky PT (subdodávka)	39-44
	Distribúcia skúšobných vzoriek PT účastníkom	41-42 (do 20.10.23)
	Vykonanie skúšok a zaslanie výsledkov skúšok kódovateľovi programu PT	41-44 (do 03.11.23)
	Zaslanie zakódovaných výsledkov na ich štatistické spracovanie	45
	Štatistické spracovanie a vyhodnotenie výsledkov programu PT	46-47
	Vypracovanie Záverečnej správy	48-49 (do 08.12.23)
	Zaslanie Záverečnej správy o výsledkoch programu PT so zakódovanými účastníkmi programu PT elektronicky	po uhradení faktúry
	Zaslanie Osvedčenia o výkonnosti účastníka v programe PT a Oznámenia kódu účastníka doporučené 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 PT alebo odvolanie voči vyhodnoteniu účastníkov tohto programu PT je možné v písomnej forme smerovať na zástupcu manažéra kvality (cickan@vuis-cesty.sk) do 10 pracovných dní odo dňa doručenia oznámenia kódu účastníka programu PT 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 PT je možné zaslať v rámci Prieskumu spokojnosti zákazníkov Organizátora PT, príp. v poznámke vo formulári na zápis výsledkov programu PT.										
22.	Dôvernosť	So všetkými informáciami o účastníkoch programu PT získanými v rámci programu PT alebo činnosti Organizátora PT bude zaobchádzané ako s dôvernými informáciami. Systém kódovania umožňuje Organizátorovi PT zabezpečiť dôvernosť informácií poskytnutých účastníkmi programu PT 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 každý ďalší skúšaný parameter položky PT bude účastníkovi programu fakturovaná cena uvedená nižšie. V cene sú zahrnuté náklady spojené s organizáciou programu, odberom, prepravou a uskladnením položky/skúšobných vzoriek PT, prípravou a distribúciou skúšobných vzoriek účastníkom a vyhodnotením programu. Pre účastníkov programu PT, ktorí zvolia v prihláške prevzatie skúšobnej vzorky doručením distribučnou spoločnosťou, sa cena navýši o balné a poštovné podľa cenníka distribučnej spoločnosti (presnejšie informácie o cene doručenia budú poskytnuté po zaevidovaní všetkých prihlášok). 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 border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Cena bez DPH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• vlhkosť</td> <td>+ 100 €</td> </tr> <tr> <td>• zrnitosť</td> <td>+ 100 €</td> </tr> <tr> <td>• konzistenčné medze (medza tekutosti a medza plasticity)</td> <td>+ 100 €</td> </tr> <tr> <td>• zhutniteľnosť</td> <td>+ 100 €</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>* Ak sa účastník zapojí do skúšania dvoch, resp. troch a viac parametrov položiek PT, bude mu poskytnutá zľava 5 %, resp. 10 % z celkovej ceny programu.</i></p>	Parameter	Cena bez DPH	• vlhkosť	+ 100 €	• zrnitosť	+ 100 €	• konzistenčné medze (medza tekutosti a medza plasticity)	+ 100 €	• zhutniteľnosť	+ 100 €
Parameter	Cena bez DPH											
• vlhkosť	+ 100 €											
• zrnitosť	+ 100 €											
• konzistenčné medze (medza tekutosti a medza plasticity)	+ 100 €											
• zhutniteľnosť	+ 100 €											
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 PTA – program PT realizovaný akreditovaným Organizátorom PT v súlade s ISO/IEC 17043 Z – zeminy										

Upozornenie:

- 1) Ak počet prihlásených účastníkov na niektorý parameter položky programu PT bude menší ako 5, program PT pre daný parameter sa neuskutoční; prihlásení účastníci na tento parameter budú písomne informovaní o tom koordinátorom programu PT v 36. týždni 2023 (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.).