

PLÁN PROGRAMU SKÚŠANIA SPÔSOBILOSTI

Program PT		
Označenie programu	VUCES-PTA/Z/2021/08	
Predmet programu	Skúšky vybraných parametrov zemín	
Rozsah programu	<ul style="list-style-type: none"> • zrnitosť • medza tekutosti • medza plasticity • zhutniteľnosť 	
Výkon programu	v zmysle požiadaviek STN EN ISO/IEC 17043: 2010	
Organizátor skúšania spôsobilosti		
Názov	Organizátor PT VUIS – CESTY, spol. s r. o.	
Adresa	Lamačská cesta 8, 811 04, Bratislava	
Web stránka	http://www.vuis-cesty.eu/	
E-mail	office@vuis-cesty.sk	
Telefón	+421 903 234 230 (koordinátor)	
Kontaktné údaje		
Meno	Ing. Róbert Kovács	Mgr. Frederik Sekucia, PhD.
Funkcia	riaditeľ	koordinátor (plánovanie, organizačno-technické zabezpečenie programu PT; záverečná správa)
E-mail	kovacs@vuis-cesty.sk	sekucia@vuis-cesty.sk
Meno	Ing. Dagmar Bočanová	Mgr. Frederik Sekucia, PhD.
Funkcia	manažér kvality (zber výsledkov; kódovanie/dekódovanie účastníkov programu PT; osvedčenia; oznam kódu účastníkov)	expert na štatistické metódy (návrh štatistického spracovania, vzťažné hodnoty, analýza údajov; štatistické spracovanie výsledkov programu PT)
E-mail	bocanova@vuis-cesty.sk	sekucia@vuis-cesty.sk

.....
 Mgr. Frederik Sekucia, PhD.
 koordinátor

.....
 Ing. Róbert Kovács
 riaditeľ

1.	Program PT	Skúšky parametrov jemnozrnných zemín (druh zeminy bude upresnený pri distribúcii skúšobných vzoriek PT účastníkom).		
2.	Rozsah programu	<ul style="list-style-type: none"> • zrnitosť, • medza tekutosti, • 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 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.</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	Meraná veličina
		zrnitosť	STN EN ISO 17892-4	prepad [%]
		medza tekutosti	STN EN ISO 17892-12	vlhkosť [%]
		medza plasticity	STN EN ISO 17892-12	vlhkosť [%]
		zhutniteľnosť	STN 72 1015	ρ_{max} [Mg/m ³] w_{opt} [hmot. %]
7.	Rozsah hodnôt	Očakávané hodnoty skúšaných parametrov podľa STN 73 6133 budú upresnené pri distribúcii skúšobných vzoriek PT účastníkom.		
8.	Možné hlavné zdroje chýb	Nedodržanie skúšobného postupu, zaokrúhľovanie výsledkov.		
9.	Subdodávateľské služby	V tomto programe PT budú: a) príprava skúšobných vzoriek PT (bod 11) a b) výkon skúšok pre účely posúdenia homogenity (bod 12) položky PT zabezpečené prostredníctvom subdodávky. Subdodávateľom bude akreditované Skúšobné laboratórium VUIS – CESTY, spol. s r. o., Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava, Osvedčenie o akreditácii č. S-041, platné do roku 2025. Toto laboratórium nebude účastníkom programu VUCES-PTA/Z/2021/08. Organizátor PT VUIS – CESTY, spol. s r. o. nikdy nezaisťuje subdodávateľsky plánovanie programov PT, vyhodnotenie výkonnosti účastníkov, ani autorizáciu záverečnej správy o výsledkoch programu PT.		

10.	Odber položky PT	<p>Položka PT bude odobratá z výkopovej zeminy. Čiastkové vzorky približne rovnakej veľkosti sa odoberú z rôznych miest a rôznej výšky alebo hĺbky nahromadeného materiálu pomocou lopaty. Do hromady výkopovej zeminy sa na vhodnom mieste zasunie plechová platňa zabraňujúca segregácii zeminy. Materiál na povrchu pod plechovou platňou sa pred odberom čiastkových vzoriek odstráni do hĺbky najmenej 10 cm. Po odbere sa každá čiastková vzorka zmenší pomocou priehradového deliča. Čiastková vzorka sa uloží do násypky priehradového deliča a ďalšie dve nádržky sa uložia na svoje miesto. Zemina sa nasype pozdĺž dlhšej strany násypky, v smere osi deliča. Zemina, ktoré padla do prvej z dvoch nádržiek sa presype do pripraveného vreca. Obsah druhej nádržky sa následne presype do ďalšieho vreca v poradí. Tento postup sa opakuje dovtedy, kým sa nezíska hrubá vzorka požadovanej veľkosti, pričom sa dbá na požiadavku odberu zeminy z rôznych miest, výšky alebo hĺbky celej hromady materiálu. Odber položky PT zabezpečí koordinátor programu.</p>
11.	Požiadavky na položku PT a skúšobné vzorky PT	<p>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. Príprava skúšobných vzoriek PT bude realizovaná navážením presne stanovených navážok hrubých frakcií ($\geq 0,063$ mm) položky PT, zabalením takto pripravených skúšobných vzoriek PT do čistých, nepriepustných a nenasiakavých vriec z plastu, ich uzavretím sťahovacou páskou a nakoniec označením jednotlivých skúšobných vzoriek jednoznačnou identifikáciou. Skúšobné vzorky PT budú pripravené formou subdodávky (bod 9.). Prevzatie skúšobných vzoriek (voľba distribúcie je v prihláške) bude možné v danom termíne buď:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osobne v sídle Organizátora PT, kedy účastníci svojim podpisom potvrdia jej prevzatie vo vyhovujúcom balení a stave, alebo - doručením skúšobnej vzorky distribučnou spoločnosťou, kedy Organizátor PT žiada notifikáciu, že vzorka bola doručená a prevzatá vo vyhovujúcom balení a stave. <p><i>Poznámka: Ak bude doručená skúšobná vzorka poškodená, znehodnotená alebo nedoručená/stratená, môže účastník oznámiť Organizátorovi PT reklamáciu (telefonicky, písomne, elektronicky) a skúšobná vzorka mu bude doručená nanovo.</i></p>
12.	Homogenita položky PT	<p>Zabezpečenie 100 %-nej miery homogenity položky PT nie je možné. 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 zrnitosti na každej z vybraných vzoriek prostredníctvom subdodávky (bod 9.) a na záver analýzou rozptylu takto získaných výsledkov skúšky zrnitosti.</p>

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. Vzhľadom na inertný charakter položky PT miera jej stability posudzovaná nebude.
14.	Distribúcia skúšobných vzoriek PT	Skúšobné vzorky PT budú účastníkom programu PT distribuované až po potvrdení dostatočnej miery ich homogenity. Možnosť distribúcie (buď osobným prevzatím v sídle Organizátora PT alebo prostredníctvom distribučnej spoločnosti) si účastník zvolí v Prihláške k účasti v programe PT.
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 12. novembra 2021 vrátane.

<p>17. Vyhodnotenie výsledkov PT</p>	<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 Hornovym postupom. 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 podľa z-skóre a ak účastníci uvedú aj hodnotu rozšírenej neistoty ich meraní a ak to bude zmysluplné, tak aj podľa E_n-skóre.</p>
---	---

<p>18. Kritéria pre hodnotenie výkonnosti</p>	<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> $\begin{cases} E_n \leq 1,0 & \text{vyhovujúca výkonnosť, žiadny podnet} \\ E_n > 1,0 & \text{nevyhovujúca výkonnosť, podnet k opatreniu} \end{cases}$
<p>19. Správy</p>	<p>Ak to bude relevantné a vhodné, Organizátor PT môže poslať účastníkom programu PT predbežnú, príp. dočasnú správu. Vždy je však na záver programu PT zasielaná Záverečná správa programu PT.</p>
<p>20. Popis a časový harmonogram jednotlivých fáz programu</p>	
<p>Fáza programu</p>	<p>Termín* (kalendárne týždne 2021)</p>
<p>Vypracovanie Plánu programu PT a Organizačno-technických inštrukcií k účasti v programe PT</p>	<p>31-33</p>
<p>Prihlásenie k účasti v programe PT</p>	<p>33-37</p>
<p>Evidencia prihlášok</p>	<p>38</p>
<p>Odber položky PT</p>	<p>39</p>
<p>Príprava skúšobných vzoriek PT (subdodávka)</p>	<p>40-41</p>
<p>Vykonanie skúšky zrnitosti na vybraných skúšobných vzorkách PT (subdodávka) a posúdenie miery homogenity položky PT</p>	<p>42</p>
<p>Distribúcia skúšobných vzoriek PT účastníkom</p>	<p>43</p>
<p>Vykonanie skúšok účastníkmi a zaslanie výsledkov skúšok kódovateľovi programu PT</p>	<p>44-45</p>
<p>Zaslanie zakódovaných výsledkov na ich štatistické spracovanie</p>	<p>46</p>
<p>Štatistické spracovanie a vyhodnotenie výsledkov programu PT</p>	<p>46-47</p>
<p>Vypracovanie Záverečnej správy</p>	<p>48-49</p>
<p>Zaslanie Záverečnej správy o výsledkoch programu PT so zakódovanými účastníkmi programu PT a dotazníkov spokojnosti elektronickou poštou</p>	<p>po uhradení faktúry</p>
<p>Zaslanie Osvedčenia o výkonnosti účastníka v programe PT a Oznámenia kódu účastníka doporučené poštou</p>	<p>po uhradení faktúry</p>
<p>* V prípade opodstatnenej a/alebo nepredvídateľnej situácie si Organizátor PT vyhradzuje právo úpravy termínov.</p>	
<p>21. Sťažnosti, odvolania a pripomienky</p>	<p>Sťažnosť k tomuto programu PT alebo odvolanie voči vyhodnoteniu účastníkov tohto programu PT je možné v písomnej forme smerovať na manažéra kvality (bocanova@vuis-cesty.sk) do 10 pracovných dní odo dňa doručenia oznámenia kódu účastníka programu PT poštou. Sťažnosť/odvolanie bude prešetrované 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.</p>

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	<p>Základná cena za účasť v programe je 30 € bez DPH. Za každý ďalší skúšaný parameter položky PT bude účastníkovi programu PT fakturovaná cena uvedená nižšie. V cene sú zahrnuté náklady spojené s organizáciou programu, odberom, prepravou a uskladnením položky PT, prípravou, uskladnením a distribúciou skúšobných vzoriek účastníkom a vyhodnotením programu PT. Pre účastníkov, ktorým budú skúšobné vzorky PT dodané prostredníctvom distribučnej spoločnosti sa cena navyšuje o náklady spojené s ich distribúciou, t. j. balné a poštovné podľa aktuálne platného cenníka distribučnej spoločnosti (presnejšie informácie o cene distribúcie skúšobných vzoriek PT distribučnou spoločnosťou budú prihláseným účastníkom programu poskytnuté po evidencii prihlášok koordinátorom programu pred distribúciou vzoriek). Okrem toho, pre zahraničných účastníkov programu PT, sa cena navyšuje aj o konverzné bankové poplatky a náklady spojené s prekladom Záverečnej správy o výsledkoch PT a Osvedčenia o výkonnosti účastníka v programe PT. 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.</p> <table border="1" data-bbox="501 1256 1002 1429"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Cena bez DPH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>zrinitosť</td> <td>+ 75 €</td> </tr> <tr> <td>medza tekutosti</td> <td>+ 50 €</td> </tr> <tr> <td>medza plasticity</td> <td>+ 50 €</td> </tr> <tr> <td>zhutniteľnosť</td> <td>+ 125 €</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>* Ak sa účastník zapojí do skúšania dvoch, resp. troch a viac parametrov položky PT, bude mu poskytnutá zľava 5 %, resp. 10 % z celkovej ceny programu.</i></p>	Parameter	Cena bez DPH	zrinitosť	+ 75 €	medza tekutosti	+ 50 €	medza plasticity	+ 50 €	zhutniteľnosť	+ 125 €
Parameter	Cena bez DPH											
zrinitosť	+ 75 €											
medza tekutosti	+ 50 €											
medza plasticity	+ 50 €											
zhutniteľnosť	+ 125 €											
24.	Opatrenia voči nekalej činnosti	V prípade zistenia nekalej kooperácie medzi účastníkmi alebo falšovania výsledkov budú zainteresovaní účastníci z programu vylúčení a bude im fakturovaných 100 % zo základnej ceny programu.										
25.	Použité skratky	<p>PT – skúšanie spôsobilosti PTA – program PT realizovaný akreditovaným Organizátorom PT v súlade s STN EN ISO/IEC 17043 Z – zeminy</p>										

Upozornenie:

- 1) Ak počet prihlásených účastníkov na niektorý parameter položky PT bude menší ako 5, program PT pre daný parameter sa neuskutoční; prihlásení účastníci na tento parameter budú o tom písomne informovaní koordinátorom programu PT v 38. týždni 2021 (bod 20.).