


PLÁN PROGRAMU SKÚŠANIA SPÔSOBILOSTI

Program skúšania spôsobilosti (ďalej len „PT“)		
Označenie programu	VUCES-PTA/NSZ/2022/10	
Predmet programu	Skúšky vybraných parametrov nestmelených a hydraulicky stmelených zmesí	
Rozsah programu	<ul style="list-style-type: none"> • zhutiteľnosť • pomer únosnosti IBI • pomer únosnosti CBR • pevnosť v tlaku 	
Výkon programu	v zmysle požiadaviek STN EN ISO/IEC 17043:2010	
Organizátor skúšok spôsobilosti		
Názov	Organizátor PT VUIS – CESTY, spol. s r. o.	
Adresa	Vlčie hrdlo 1, 821 07 Bratislava - Ružinov	
Web stránka	http://www.vuis-cesty.sk/	
E-mail	office@vuis-cesty.sk	
Telefón	+421 903 234 230 (vedúci Organizátora PT)	
Kontaktné údaje		
Meno	Ing. Róbert Kovács	Ing. Juraj Oreský, PhD.
Funkcia	riaditeľ	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 účastníkov)	expert na štatistické metódy (návrh štatistického spracovania, vzťažné hodnoty, analýza údajov; štatistické spracovanie výsledkov programu PT)
E-mail	slavikova@vuis-cesty.sk	oresky@vuis-cesty.sk



Ing. Juraj Oreský, PhD.
vedúci Organizátora PT



Ing. Róbert Kovács
riaditeľ

VUCES-PTA/NSZ/2022/10

1.	Program PT	Skúšky vybraných parametrov nestmelených a hydraulicky stmelených zmesí		
2.	Rozsah programu	<ul style="list-style-type: none"> • zhutniteľnosť • pomer únosnosti IBI • pomer únosnosti CBR • pevnosť v tlaku <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 zákazníkovi, 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 http://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
		Zhutniteľnosť	STN EN 13286-2	$\rho_{d,max}$ [Mg/m ³] w_{opt} [hmot. %]
		Pomer únosnosti IBI	STN EN 13286-47	IBI [%]
		Pomer únosnosti CBR	STN EN 13286-47	CBR [%]
		Pevnosť v tlaku	STN EN 13286-41	R _c [N/mm ²]
7.	Rozsah hodnôt	Očakávané hodnoty skúšaných parametrov nie je možné stanoviť predom.		
8.	Možné hlavné zdroje chýb	Nedodržanie skúšobného postupu, zaokrúhľovanie výsledkov.		
9.	Subdodávateľské služby	<p>V tomto programe PT budú služby v bodoch 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.</p> <p>Toto laboratórium nebude účastníkom tohto programu VUCES-PTA/NSZ/2022/10</p> <p>Organizátor PT VUIS – CESTY, spol. s r. o. nikdy nezaistíuje subdodávateľsky plánovanie programov PT, vyhodnotenie výkonnosti účastníkov, ani autorizáciu záverečnej správy o výsledkoch programu PT.</p>		
10.	Odber položky PT	Odber položky PT a prípravu vzoriek, ktoré sa uskutočnia v		

		kalendárnych týždňoch 47.-48. roku 2022 v zmysle požiadaviek STN EN 13242+A1 , zabezpečí Organizátor programu PT. Položkou PT je kamenivo frakcia 0/16 (jednotlivé frakcie 0/4, 4/8 a 8/16) a cement (CEM II/B-S 42,5 N) pridávaný do hydraulicky stmelенých zmesí vyhovujúci norme STN EN 197-1 (zabezpečí Organizátor PT). Demineralizovanú vodu Organizátor PT neodoberá.
11.	Požiadavky na položku PT /skúšobné vzorky	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 PTS. Jednotlivé frakcie kameniva budú prepravované za podmienok okolitého prostredia v uzatvorených plastových vreciach. Cement bude po jeho odbere prepravený a spolu s kamenivom uskladnený v priestoroch Organizátora PT na to určených. S cieľom zabezpečenia čo najvyššej miery homogenity položky PT organizátor zabezpečí prípravu položky PT navážením presne stanovených navážok úzkych frakcií kameniva. Obstaranie si demineralizovanej vody je v kompetencii účastníkov (vždy však budú účastníci upozornení na to, aby použili čerstvú demineralizovanú vodu, t. j. buď v deň skúšania položky PT vyrobenú alebo vodu z ešte neotvorenej fľaše). Cement bude účastníkom distribuovaný v identických navážkach v papierových vreckách vhodnej veľkosti zabalených do igelitových obalov.
12.	Homogenita položky PT	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 skúšok (bod 6.) na každej z vybraných vzoriek prostredníctvom subdodávky (bod 9.) a na záver analýzou rozptylu takto získaných výsledkov skúšok.
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. Miera stability položky PT bude posúdená štatisticky náhodným výberom reprezentatívneho počtu vzoriek z celej série skúšobného materiálu, vykonaním skúšok (bod 6.) na každej z vybraných vzoriek prostredníctvom subdodávky (bod 9.) a na záver porovnaním rozdielu takto získaných výsledkov skúšok so smerodajnou odchýlkou pre skúšanie spôsobilosti.

14.	Distribúcia skúšobných vzoriek	<p>Skúšobné vzorky PT budú účastníkom programu PT distribuované až po potvrdení dostatočnej miery ich homogenity/stability. Prevzatie skúšobných vzoriek je možné v danom termíne bud'</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Možnosť distribúcie (osobne alebo doručením) si účastník zvolí v Prihláške k účasti v programe PT.</p> <p><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></p>
15.	Formulár pre zápis výsledkov	<p>Účastníci použijú na zaznamenanie výsledkov skúšok formuláre poskytnuté Organizátorom PT.</p>
16.	Zaslanie výsledkov	<p>Termín na zaslanie výsledkov skúšok účastníkov kódovateľovi programu PT je do 17.02.2023 vrátane.</p>
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 výkonosti 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</p>

		účastníkov (5-10) sa vzťahná hodnota a jej rozšírená neistota určia Hornovym postupom. Vyhodnotenie výkonnosti účastníkov bude založené na ich porovnaní so vzťahnou hodnotou. Pre interpretáciu a porovnanie sa výsledky prevedú na tzv. štatistiky výkonnosti. Cieľom je vyjadriť odchýlku od vzťahnej 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.
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 2022-2023)
	Vypracovanie Plánu programu PT a Organizačno-technických inštrukcií k účasti v programe PT	41
	Prihlásenie k účasti na programe PT	41-45 (do 11.11.22)
	Evidencia prihlášok	46
	Odber a príprava položky PT	47-48
	Skúšky na posúdenie homogenity položky PT (subdodávka)	49-51
	Skúšky na posúdenie stability položky PT (subdodávka)	49-07
	Distribúcia skúšobných vzoriek PT účastníkom	02-03 (do 20.01.23)
	Vykonanie skúšok účastníkmi a zaslanie výsledkov skúšok kódovateľovi PT	02-07 (do 17.02.23)
	Zaslanie zakódovaných výsledkov na štatistické spracovanie	08 (do 24.2.23)
	Štatistické spracovanie a vyhodnotenie výsledkov programu PT	09-10 (do 10.03.23)
	Vypracovanie Záverečnej správy	11-12 (do 24.03.23)
	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 manažéra kvality (slavikova@uis-cesty.sk) do 10 pracovných

		<p>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.</p> <p>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	<p>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.</p>										
23.	Cenník programu	<p>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.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Cena bez DPH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zhutiteľnosť</td> <td>+ 100 €</td> </tr> <tr> <td>Pomer únosnosti IBI</td> <td>+ 100 €</td> </tr> <tr> <td>Pomer únosnosti CBR</td> <td>+ 100 €</td> </tr> <tr> <td>Pevnosť v tlaku</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	Zhutiteľnosť	+ 100 €	Pomer únosnosti IBI	+ 100 €	Pomer únosnosti CBR	+ 100 €	Pevnosť v tlaku	+ 100 €
Parameter	Cena bez DPH											
Zhutiteľnosť	+ 100 €											
Pomer únosnosti IBI	+ 100 €											
Pomer únosnosti CBR	+ 100 €											
Pevnosť v tlaku	+ 100 €											
24.	Opatrenia voči nekalej činnosti	<p>V prípade zistenia nekalej kooperácie medzi účastníkmi alebo falšovania výsledkov budú zainteresovaní účastníci z programu vylúčení, bude im fakturovaných 100 % zo základnej ceny programu.</p>										
25.	Použité skratky	<p>PT – skúšanie spôsobilosti PTA – program PT realizovaný akreditovaným Organizátorom PT v súlade s STN EN ISO/IEC 17043 K – kamenivo</p>										

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 46 týždni 2022 (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.).