

PLÁN PROGRAMU SKÚŠANIA SPÔSOBILOSTI

Program skúšania spôsobilosti (ďalej len „PT“)		
Označenie programu	VUCES-PTA/VV/2024/09	
Predmet programu	Skúšky vybraných parametrov vrstiev vozovky	
Rozsah programu	- miera zhutnenia (statická zaťažovacia skúška stavebných konštrukcií doskou podľa normy STN 73 6190) - únosnosť (rázová zaťažovacia skúška vozoviek a podložia podľa normy STN 73 6192) - nerovnosť (meranie nerovnosti vrstiev vozovky latou podľa normy EN 13036-7) - priemerná hĺbka textúry povrchu (meranie hĺbky makrotextúry povrchu vozovky odmernou metódou podľa normy EN 13036-1)	
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 – mestská časť Ružinov	
Web stránka	https://www.vuis-cesty.sk/	
E-mail	office@vuis-cesty.sk	
Telefón	+421 903 234 230 (koordinátor 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 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.
koordinátor PT



Ing. Róbert Kovács
riaditeľ

1.	Program PT	Skúšky vybraných parametrov vrstiev vozovky		
2.	Rozsah programu	- miera zhutnenia (statická zaťažovacia skúška stavebných konštrukcií doskou podľa normy STN 73 6190) - únosnosť (rázová zaťažovacia skúška vozoviek a podložia podľa normy STN 73 6192) - nerovnosť (meranie nerovnosti vrstiev vozovky latou podľa normy EN 13036-7) - priemerná hĺbka textúry povrchu (meranie hĺbky makrotextúry povrchu vozovky odmernou metódou podľa normy EN 13036-1) <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>		
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	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 5, maximálny počet účastníkov nie je obmedzený.		
6.	Požadované metódy	Parameter	Technická norma/predpis	Meraná veličina
		• miera zhutnenia	STN 73 6190	Statický modul deformácie: E_{def1} (MPa) E_{def2} (MPa) pomer modulov: E_{def2}/E_{def1} (-)
		• únosnosť	STN 73 6192	Dynamický modul deformácie: E_{vd} (MPa)
		• nerovnosť	EN 13036-7	l (mm)
		• priemerná hĺbka textúry povrchu	EN 13036-1	MTD (mm)
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	V tomto programe PT budú služby v bode 12 zabezpečené prostredníctvom subdodávky. Subdodávateľom je akreditované skúšobné laboratórium VIAKONTROL, spol. s r.o., pracovisko H - Podbrezová, Kolkáreň 35, 976 81 Podbrezová, osvedčenie (ČIA) o akreditácii č. 444/2023, platné do roku 2028. Toto laboratórium môže byť účastníkom tohto programu VUCES-PTA/VV/2024/09. Organizátor PT VUIS – CESTY, spol. s r. o. nikdy nezaist'uje subdodávateľsky plánovanie programov PT, vyhodnotenie výkonnosti účastníkov, ani autorizáciu záverečnej správy o výsledkoch programu PT.
10.	Odber a príprava položky PT	Pre skúšky vrstiev vozovky položky PT a ani vstupné materiály pre ich výrobu organizátor neodoberá. Merania pre parameter <i>miera zhutnenia</i> sa vykonávajú na skúšobnom zariadení (oceľový rám s pružnou podložkou), ktoré bude pripravené na mieste určenom Organizátorom PT. Merania pre parameter <i>únosnosť</i> sa vykonávajú na pružnej podložke, ktorá bude pripravená na mieste určenom Organizátorom PT. Merania pre parametre <i>nerovnosť</i> a <i>priemerná hĺbka textúry povrchu</i> sa vykonávajú na skúšobnom úseku, ktorý bude pripravený na mieste určenom Organizátorom PT. <i>Poznámka: Pri terénnych skúškach vrstiev vozovky organizátor položky PT neodoberá.</i>
11.	Požiadavky na položku PT a skúšobné vzorky PT	Pre skúšky vrstiev vozovky položky PT a ani vstupné materiály pre ich výrobu organizátor neodoberá. Položky PT budú pripravené na mieste výkonu skúšok určenom Organizátorom PT a pravidelne kontrolované až do vykonania skúšok účastníkmi programu PT. Položkou PT pre parameter <i>miera zhutnenia</i> bude pružná podložka hrúbky 20 mm z materiálu EPDM s tvrdosťou 60 ShA, ktorá bude umiestená v skúšobnom oceľovom ráme. Položkou PT pre parameter <i>únosnosť</i> bude pružná podložka hrúbky 20 mm z materiálu EPDM s tvrdosťou 60 ShA, ktorá bude umiestená na pevnom podklade. Položkou PT pre parameter <i>nerovnosť</i> bude skúšobný úsek z betónových panelov s vyznačenými miestami pre výkon skúšky účastníkmi. Položkou PT pre parameter <i>priemerná hĺbka textúry povrchu</i> bude betónový panel skúšobného úseku s vyznačenými miestami pre výkon skúšky účastníkmi.
12.	Homogenita položky PT	Organizátor PT bude postupovať tak, aby bola zaistená čo najvyššia možná a dosiahnuteľná miera homogenity položiek PT. Miera homogenity položiek PT bude posúdená štatistickým spracovaním reprezentatívneho počtu skúšok pre parametre <i>miera zhutnenia</i> a <i>únosnosť</i> (bod 6.) prostredníctvom subdodávky (bod 9.) a na záver analýzou rozptylu takto získaných výsledkov skúšok. Pre parametre <i>nerovnosť</i> a <i>priemerná hĺbka textúry</i> sa homogenita neposudzuje, účastníci vykonávajú skúšky pre tieto parametre na označených miestach kontrolného úseku stanovených Organizátorom PT.

13.	Stabilita položky PT	Stabilitu položky PT nie je potrebné preverovať, nakoľko skúšobné položky PT sú dostatočne stabilné.
14.	Distribúcia skúšobných vzoriek	Položka PT sa nedistribuuje. Položka PT bude pripravená na mieste určenom Organizátorom PT. Miesto výkonu skúšok je Banská Bystrica, Bellušova 15, GPS súradnice (48°43'58.10"N 19° 9'25.99"E)
15.	Formulár pre zápis výsledkov	Účastníci použijú na zaznamenanie výsledkov skúšok formuláre poskytnuté Organizátorom PT.
16.	Zaslanie výsledkov	Skúšky sa budú konať v 44. týždni roku 2024. Termín na zaslanie výsledkov skúšok účastníkov kódovateľovi programu PT je do 31.10.2024 vrátane.
17.	Vyhodnotenie výsledkov PT	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): 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. 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 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 (robustná analýza - algoritmus A) a v ISO 5725-5. Pre počet účastníkov 5 až 20 expert na štatistiku zváži výpočet vzťažnej hodnoty a jej neistoty pomocou Hornovho postupu. 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 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 podľa z-skóre , hodnotenie výkonnosti účastníka podľa E_n -skóre bude mať informatívny charakter.
18.	Kritéria pre hodnotenie výkonnosti	Kritéria pre hodnotenie výkonnosti podľa z skóre: $\begin{cases} z \leq 2,0 & \text{vyhovujúca výkonnosť, žiadny podnet} \\ 2,0 < z < 3,0 & \text{problematická výkonnosť, varovný podnet} \\ z \geq 3,0 & \text{nevyhovujúca výkonnosť, podnet k opatreniu} \end{cases}$ Kritéria pre hodnotenie výkonnosti podľa E_n skóre: $\begin{cases} E_n \leq 1,0 & \text{vyhovujúca výkonnosť, žiadny podnet} \\ E_n > 1,0 & \text{nevyhovujúca výkonnosť, podnet k opatreniu} \end{cases}$
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 2024)
	Vypracovanie Plánu programu PT a Organizačno-technických inštrukcií k účasti v programe PT	37
	Prihlásenie k účasti na programe PT	38-41 (do 11.10.24)
	Evidencia prihlášok	41
	Príprava položky PT	42
	Skúšky na posúdenie homogenity položky PT (subdodávka)	43
	Vykonanie skúšok a zaslanie výsledkov skúšok kódovateľovi programu PT	44 (do 31.10.24)
	Zaslanie zakódovaných výsledkov na ich štatistické spracovanie	45
	Štatistické spracovanie a vyhodnotenie výsledkov programu PT	46-47
	Vypracovanie Záverečnej správy	48-49 (do 06.12.24)
	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@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.	Dôvernosc'	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 dôvernosc' 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, prípravou skúšobných vzoriek 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>miera zhutnenia</td><td>+ 110 €</td></tr><tr><td>únosnosť</td><td>+ 110 €</td></tr><tr><td>nerovnosť</td><td>+ 110 €</td></tr><tr><td>priemerná hĺbka textúry povrchu</td><td>+ 110 €</td></tr></table> * 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.	Parameter	Cena bez DPH	miera zhutnenia	+ 110 €	únosnosť	+ 110 €	nerovnosť	+ 110 €	priemerná hĺbka textúry povrchu	+ 110 €
Parameter	Cena bez DPH											
miera zhutnenia	+ 110 €											
únosnosť	+ 110 €											
nerovnosť	+ 110 €											
priemerná hĺbka textúry povrchu	+ 110 €											
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 VV – vrstvy vozovky										

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 41. 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.).