



CSlab spol. s r.o.
poskytovatel zkoušení způsobilosti č. 7003
akreditovaný ČIA dle normy ČSN EN ISO/IEC 17043



Informace pro zájemce o zkoušení způsobilosti

CSlab spol. s r.o.
Bavorská 856/14
155 00 Praha 5
Česká republika
Telefon/fax: +420 224 453 124
Email: cslab@cslab.cz
Website: www.cslab.cz

Účastníci PT u firmy CSlab spol. s r.o. jsou povinni se řídit těmito informacemi.

Aktualizace: srpen 2023

Obsah

1.	Cíl.....	3
2.	Názvosloví	3
3.	Organizace programů a jednotlivých cyklů zkoušení způsobilosti	4
4.	Popis cyklu PT organizovaného CSlab.....	4
4.1	Zařazení účastníka do databáze, označení cyklu PT, informace o PT	4
4.3	Přihláška k cyklu PT.....	5
4.4	Příprava zkušebních položek, homogenita, stabilita.....	5
4.5	Distribuce položek zkoušení způsobilosti (vzorků)	6
4.6	Analýza zkušebních položek.....	6
5.	Statistické zpracování, hodnocení výkonnosti	7
6.	Stížností a odvolání.....	11
7.	Shrnutí.....	12

Seznam zkratk

z k r a t k a	v ý z n a m
PT	zkoušení způsobilosti
MPZ	mezilaboratorní porovnávání
ČIA	Český institut pro akreditaci, o.p.s.
CSlab spol s r.o.	CSlab

1. Cíl

Stanovit pravidla pro organizování programů zkoušení způsobilosti ve společnosti CSLab spol. s r.o.

Norma ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří v článku 7.7.2 stanoví, že *laboratoř musí sledovat svou výkonnost porovnáváním s výsledky jiných laboratoří tam, kde je to možné a potřebné ((a) účast ve zkoušení způsobilosti).*

CSLab organizuje zkoušení způsobilosti v oblastech životního prostředí ve shodě s platnými právními předpisy a s technickými normami.

CSLab organizuje pro účastníky (laboratoře) zkoušení způsobilosti v oblasti: fyzikálně-chemických a chemických zkoušek vod, ovzduší, zemin, sedimentů, kalů, odpadů, mikrobiologických, hydrobiologických zkoušek vod, ekotoxických testů, vzorkování vod, kalů, sedimentů, odpadů a senzorické analýzy, v dalších tematických okruzích, pokud se ukáže vhodné jejich zařazení.

CSLab spol. s r.o. je pro tuto činnost akreditován Českým institutem pro akreditaci o.p.s. (akreditovaný poskytovatel programů zkoušení způsobilosti č. 7003).

2. Názvosloví

Zkoušení způsobilosti (PT)

vyhodnocení výkonnosti účastníka vůči předem stanoveným kritériím pomocí mezilaboratorního porovnání (ČSN EN ISO/IEC 17043)

Program zkoušení způsobilosti

zkoušení způsobilosti navržené a prováděné pro specifickou oblast zkoušení, měření, kalibrace nebo inspekce v jednom či více cyklech (ČSN EN ISO/IEC 17043)

Cyklus zkoušení způsobilosti

jeden kompletní sled poskytnutí položek zkoušení způsobilosti, vyhodnocení a oznámení výsledků účastníkům (ČSN EN ISO/IEC 17043)

Položka zkoušky způsobilosti

vzorek, výrobek, artefakt, referenční materiál, část zařízení, měřicí etalon (standard), soubor dat nebo jiná informace použitá pro zkoušení způsobilosti

Vztažná hodnota

hodnota přiřazená konkrétní vlastnosti položky zkoušky způsobilosti

Poskytovatel zkoušení způsobilosti

organizace, která odpovídá za všechny úkoly při přípravě a provádění programu zkoušení způsobilosti

Účastník

laboratoř, organizace či fyzická osoba, která obdrží položky zkoušky způsobilosti a předá poskytovateli zkoušení způsobilosti výsledky k posouzení (ČSN EN ISO/IEC 17043)

Zákazník

organizace nebo fyzická osoba, kterým je poskytován program zkoušení způsobilosti na smluvním základě

Koordinátor

jedna nebo více osob odpovědných za organizaci a řízení všech činností spojených s prováděním programu zkoušení způsobilosti.

3. Organizace programů a jednotlivých cyklů zkoušení způsobilosti

CSlab organizuje programy zkoušení způsobilosti. Při této činnosti se řídí dokumenty ČSN EN ISO/IEC 17043 Posuzování shody – Obecné požadavky na zkoušení způsobilosti, MPA 20 – 01 – XX, ČSN ISO 13528 Statistické metody používané při zkoušení způsobilosti mezilaboratorním porovnáváním a dalšími platnými normami.

4. Popis cyklu PT organizovaného CSlab

Všechny veřejně dostupné informace k PT jsou uvedeny na webových stránkách poskytovatele.

Účastník se přihlašuje k jednotlivým kolům PT tak, že vyplní přihlášku k tomuto PT a souhlasí s podmínkami účasti v tomto PT, dále přejímá vzorky, provádí jejich analýzu a doručí svoje výsledky. Poskytovatel zpracuje a vyhodnotí došlé výsledky, vypracuje zprávu a zašle účastníkovi vyhodnocení kola PT.

Identita účastníků programů zkoušení způsobilosti je důvěrná a známá pouze osobám zapojeným do programu a zavázaných k mlčenlivosti.

4.1 Zařazení účastníka do databáze, označení cyklu PT, informace o PT

Účastník je po přihlášení k prvnímu PT u CSlab zařazen do databáze, je mu přiděleno registrační číslo a kód účastníka, které obdrží zároveň s vyhodnocením tohoto cyklu zkoušení způsobilosti poštou.

Kód účastníka, sestávající z písmene C a z čísla, je neveřejný, je náhodně vybrán. Kód se nesděluje do telefonu, je přístupný pouze pracovníkům CSlab a odborným garantům. Pod kódovými čísly jsou zveřejňovány výsledky účastníka ve zprávách k PT a kód platí po celou dobu účasti PT u společnosti CSlab.

Registrační číslo je pořadové číslo z databáze poskytovatele zkoušení způsobilosti (CSlab), je veřejné a používá se v běžném styku s účastníkem. Používá se ho k lepší identifikaci subjektu např. v přihláškách / objednávkách k PT, protokolech k PT, na prezenčních listinách, na kontrolních seznamech atd. Platí po celou dobu účasti PT u společnosti CSlab.

CSlab spol. s r.o. vydává roční plán PT, který je uveřejněn na webových stránkách CSlab spol. s r.o. <http://www.cslab.cz>

CSlab před každým cyklem zkoušení způsobilosti v dostatečném časovém předstihu informuje účastníky o časových termínech cyklu (na webu CSlab).

Všechny informace veřejně dostupné k PT jsou uveřejňovány na webových stránkách CSlab, a to Informace k PT, Přihláška k PT, Pokyny k PT, Protokol k PT, dále při vzorkování časový harmonogram akce, informace o odběrových místech, dále vztažné hodnoty k PT.

Systém značení jednotlivých cyklů PT

Cykly jsou číslovány dle oboru vzestupně PTčíslo/MM/X/Y.

MM znamená označení oboru:

S – znamená vzorkování, S/OV – vzorkování odpadní vody, S/O – vzorkování kalu, S/PSV/ - vzorkování pitné vody a vody určené pro výrobu pitné vody, S/PS/ - vzorkování povrchové a surové vody, S/Se – vzorkování sedimentů, S/Od – vzorkování odpadů

SA – senzorická analýza vod

CHA – chemická analýza, OVZ – ovzduší, MB – mikrobiologie, Bi - biologie

X – je pořadové číslo programu v určitém oboru, Y je rok

např. PT8/CHA/1/2013, PT7/OVZ/1/2013, PT/MB/1/2013.

4.3 Přihláška k cyklu PT

CSlab zveřejňuje na svých stránkách Informace k PT a Přihlášku k PT.

Účastník vyplní Přihlášku k PT a doručí ji ke stanovenému termínu do CSlab (poštou nebo elektronicky).

V přihlášce CSlab apeluje na morálku účastníků a zdůrazňuje smysl účasti v PT.

V přihlášce uvede účastník svou identifikaci, položky, které objednává, celkovou cenu objednávky podle ceníku a potvrdí prohlášení, jímž se zavazuje k dodržení celkového časového plánu PT, dodržení pokynů pro zacházení s položky PT, k tomu, že provede analýzy včetně předúpravy položek v laboratoři přihlášeného účastníka, nebude falšovat výsledky a ani se účastnit nekalých dohod mezi účastníky, položku zpracuje rutinním způsobem, bere na vědomí, že může uplatnit stížnost nebo odvolání u vedoucího CSlab písemně do 10 dnů od jejího vzniku a v případě distribuce vzorků poštou je účastník povinen kontaktovat koordinátora PT, jestliže do 1 týdne uvedeného v přihlášce neobdrží vzorky.

Účast v PT je službou placenou. Fakturu dostane účastník vždy po obdržení položky či po provedení vzorkování.

4.4 Příprava zkušebních položek, homogenita, stabilita

CSlab sám nepřipravuje položky zkušebních položek, ale kompletní příprava položek včetně balení, testů homogenity a stability je zadávána subdodavatelům.

Subdodavatel PT má mít:

1. zavedený systém kvality vyhovující kritériím normy ČSN EN ISO/IEC 17025; jsou držiteli Osvědčení o akreditaci vydaného Českým institutem pro akreditaci, o.p.s a mají posouzeny ukazatele v matricích, v kterých připravují položky k PT;
2. zkušenosti a odbornou způsobilost pro jim zadané úkoly;
3. splňovat příslušné články normy ČSN EN ISO/IEC 17043 a MPA 20 – 01 – XX.

Ve výjimečných případech může subdodavatel prokázat svou odbornou způsobilost jiným způsobem než doložením Osvědčení o akreditaci. V takovém případě CSlab provádí pravidelné audity u subdodavatele při přípravě položek.

Koncentrační úroveň zkušebních položek se volí s ohledem na platnou legislativu.

Při zkoušení homogenity a stability subdodavatel postupuje podle normy ČSN ISO 13528..

Platný seznam subdodavatelů je uveden na internetových stránkách a subdodavatel je vždy uveden v závěrečné zprávě. Management CSlab odpovídá za práce provedené subdodavatelem.

Subdodavatelé dokumentují přípravu vzorků a předávají CSlab ve stanoveném termínu svoji zprávu o přípravě vzorků.

4.5 Distribuce položek zkoušení způsobilosti (vzorků)

Distribuce položek probíhá buď osobním předáním nebo jsou vzorky posílány poštou (u vzorků stabilních). Způsob předání položek je uveden v Informacích k PT a účastník si ho volí v Příhlášce k PT.

Za všech okolností musí být položky zkoušení způsobilosti před vlastní distribucí chráněny před možnou kontaminací (např. stykem s nevhodnými materiály) nebo degradací.

Distribuce položek osobním převzetím vzorků účastníkem

Účastník přebírá položky osobně ve výdejním místě stanoveném v Informacích k PT a v Příhlášce k PT. Přebíratí vzorků potvrdí účastník svým podpisem na prezenční listině.

Spolu s položkami obdrží účastník i vytištěné Pokyny k PT a Protokol PT, tyto jsou uveřejněny na webových stránkách nejpozději v den distribuce vzorků.

Zástupce účastníka, který přebírá vzorky na místě, je povinen si počty vzorků zkontrolovat podle Příhlášky k PT.

V případě, že účastník obdržel jinou položku (jiné číslo položky oproti objednávce) a tuto skutečnost zjistí až v laboratoři, odpovědný pracovník účastníka se spojí s koordinátorem PT a tuto situaci řeší (např. obdrží náhradní vzorek).

Jestliže při osobním převzetí vzorků dojde k situaci, že účastník není uveden v prezenční listině (CSlab neobdržel objednávku), potom účastník obdrží požadované položky, vydané položky zaznamená do prezenční listiny a koordinátor PT zajistí, aby účastník zaslal dodatečnou přihlášku k PT.

Distribuce položek poštou

Distribuce zkušebních vzorků poštou může být využita u stabilních vzorků.

Vzorky poštou může účastníkovi odeslat subdodavatel nebo CSlab.

V případě distribuce položek poštou je v Informacích k PT a v Příhlášce k PT uveden nejzazší termín, dokdy mají účastníci vzorky obdržet. V tomto případě je sledováno doručení vzorků oběma stranami (telefonicky, e-mailem, doručenkou).

V případě, že účastník neobdrží vzorky v uvedeném termínu nebo obdrží vzorky poškozené, kontaktuje (e-mailem či telefonicky) koordinátora PT. Koordinátor PT řeší tuto situaci zasláním náhradního vzorku. Jinak se předpokládá, že účastník vzorky obdržel v pořádku.

Spolu se vzorky účastník obdrží i Protokol k PT a Pokyny k PT.

4.6 Analýza zkušebních položek

Účastníci PT provedou analýzu položek podle informací uvedených v Pokynech k PT a zapisují výsledky měření do Protokolu výsledků k PT, který minimálně obsahuje:

- označení PT,
- identifikaci účastníka včetně adresy (kódové a registrační číslo),
- datum převzetí vzorku,
- označení vzorků v knize příjmů,
- tabulku výsledků (ukazatel, veličinu, jednotku, počet signifikantních míst výsledku, (údaj povinný), rozšířenou nejistotu výsledků účastníku PT, kód metody (údaj nepovinný)),
- datum, jméno a podpis pracovníka odpovědného za správnost výsledků,

- poznámka.

Účastník ve stanoveném termínu musí odeslat Protokol výsledků poštou nebo e-mailem. Rozhodující je datum poštovního razítka či den dodání do CSLabu. Termín pro odeslání výsledků je uveden vždy v Informacích k PT a v Pokynech k PT. Pracovník CSLab přijímá výsledky jednotlivých účastníků, přezkoumává je a kontroluje, zda všichni účastníci poslali výsledky. V případě, že tomu tak není, telefonicky nebo e-mailem kontaktuje účastníka a ubezpečí se, že skutečně účastník neposlal výsledky.

Po zapsání výsledků účastníků, jejich kontrole provede expertní skupina hodnocení výkonnosti. CSLab spol. s r.o. hodnotí výkonnost účastníků pomocí Z-skóre.

Vztažné hodnoty jsou zveřejněny na internetu ještě před termínem zaslání závěrečné zprávy.

Před tím, než jsou vztažné hodnoty zveřejněny na internetu, účastník může opravit zasláné výsledky, a to buď zasláním nového protokolu či jeho dodatkem (poštou nebo e-mailem).

5. Statistické zpracování, hodnocení výkonnosti

A1. Pro hodnocení je použita norma ČSN ISO 5725. Pro vyloučení odlehlých hodnot je použit Grubbsův test. Kódová čísla laboratoří, které dodají odlehlé výsledky, jsou označeny dvěma hvězdičkami a jsou vyloučeny z dalšího zpracování. Vybočené výsledky, které jsou označeny jednou hvězdičkou, jsou do dalšího zpracování zahrnuty.

Z dodaných výsledků je vypočítán aritmetický průměr a směrodatná odchylka.

A2. Robustní statistika - Pro hodnocení je také použita norma ČSN ISO 13528 Statistické metody používané při zkoušení způsobilosti mezilaboratorním. Pro vyloučení odlehlých hodnot je použit Hamplův test.

Z dodaných výsledků je vypočítán robustní průměr a robustní směrodatná odchylka.

Minimální počet účastníků pro statistické hodnocení jsou čtyři účastníci. Když je počet účastníků menší než 4, zkoušení způsobilosti se statisticky zpravidla nevyhodnocuje. Ve výjimečných případech může expertní skupina navrhnout a schválit postup pro statistické hodnocení (robustní statistika) i pro 3 účastníky.

Dále se počítá relativní chyba u všech ukazatelů a účastníků vzhledem ke vztažné hodnotě, počet úspěšných a neúspěšných laboratoří podle Z-skóre a En čísla, úspěšnost laboratoří podle ukazatelů a metod, průměrné rozšířené nejistoty uvedených ukazatelů, průměr dle jednotlivých metod. En číslo se nepočítá v případě, když není určena rozšířená nejistota vztažné hodnoty.

Z-skóre

CSLab hodnotí výkonnost podle Z-skóre. Každý účastník dodá jeden výsledek, kterému je přiřazeno z-skóre vypočítané ze vztahu:

$$Z = \frac{x - X}{\sigma}$$

kde x je výsledek účastníka,

X je vztažná hodnota,

σ je směrodatná odchylka pro posuzování způsobilosti (míra rozptýlení používaná při vyhodnocení výsledků zkoušení způsobilosti).

Pro hodnoty z-skóre platí:

$|z| \leq 2,0$ ukazuje na „vyhovující“ výkonnost a nevytváří žádný podnět,

$2,0 < |z| < 3,0$ ukazuje na „problematickou“ výkonnost a vytváří varovný podnět,

$|z| \geq 3,0$ ukazuje na „nevyhovující“ výkonnost a vytváří podnět k akci.

Pro úspěšnou účast v PT musí laboratoř dosáhnout „vyhovující“ výkonnosti z-skóre. σ je volena jako polovina intervalu pro udělení Osvědčení o účasti ve zkoušení způsobilosti.

E_n číslo

CSLab hodnotí výkonnost také podle E_n čísla. Toto hodnocení je pouze informativní.

$$E_n = \frac{x - X}{\sqrt{U_{lab.}^2 + U_{ref.}^2}}$$

kde

x je výsledek účastníka

X je vztažná hodnota U_{lab}

U_{lab} je rozšířená nejistota výsledku účastníka

U_{ref} je rozšířená nejistota vztažné hodnoty stanovené referenční laboratoří.

pro čísla E_n

$|E_n| \leq 1,0$ ukazuje na „vyhovující“ výkonnost a nevytváří žádný podnět,

$|E_n| > 1,0$ ukazuje na „nevyhovující“ výkonnost a vytváří podnět k akci.

Stanovení vztažné hodnoty a její nejistoty

CSLab usiluje, aby vztažné hodnoty stanovoval tak, aby hodnocení účastníků bylo spravedlivé a aby se podporovala shoda mezi zkušebními nebo měřicími metodami.

Při stanovení vztažných hodnot a jejich nejistot CSLab vychází z normy ČSN ISO 13528.

Je dbáno na metrologickou návaznost včetně nejistoty měření vztažných hodnot. Pro stanovení metrologické návaznosti se používají certifikované referenční materiály, je-li to možné.

Při stanovení vztažných hodnot a jejich nejistot se vychází ze:

A - známých hodnot – s výslednou hodnotou stanovenou podle specifické přípravy položky zkoušky způsobilosti (např. výroby nebo ředění). Standardní nejistota se odhadne sloučením nejistot s použitím postupů popsanych v Guide to the expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

B - certifikovaných referenčních hodnot – určenou definitními zkušebními nebo měřicími metodami (pro kvantitativní zkoušky),

Standardní nejistota je odvozena z údaje o nejistotě obsažené v certifikátu certifikovaného referenčního materiálu.

C - referenčních hodnot – stanovených analýzou, měřením nebo porovnáváním položky zkoušky způsobilosti s referenčním materiálem nebo etalonem (standardem), který je navázaný k národnímu nebo mezinárodnímu etalonu (standardu),

Standardní nejistota se odvodí z výsledků zkoušky vybrané laboratoře a nejistot certifikovaných hodnot použitých CRM.

D - konsenzuálních hodnot získaných od expertních účastníků – specialistů (kterými mohou být v určitých situacích referenční laboratoře), kteří prokázali kompetenci ke stanovení měřené veličiny, která je předmětem zkoušky, používají validované metody známé vysokou přesností a jsou srovnatelné s obecně používanými metodami,

E - konsenzuálních hodnot účastníků.

Vztažná hodnota a její nejistota se většinou určena dle výše popsaných možností následujícími způsoby:

1: Spikovaný umělý vzorek - varianta A

V případě, že rozdíl mezi robustním průměrem laboratoří a spikovanou hodnotou je větší než $\hat{\sigma}$ (u organické analýzy $2/3 \hat{\sigma}$), potom se volí jako vztažná hodnota robustní průměr laboratoří po vyloučení odlehlých hodnot. Vychází se vždy z dosažených výsledků účastníků a výsledků subdodavatele.

2: Přírodní vzorek

pro ≥ 9 účastníků – **varianta E** - vztažná hodnota robustní průměr laboratoří po vyloučení odlehlých hodnot

pro 4-8 účastníků – se určí vztažná hodnota dle Hornova postupu.

3: Varianta D se může použít při vyhodnocení mikrobiologického a biologického rozboru vod (abioseston, počet organismů, počet živých organismů) - vztažná hodnota průměr expertních účastníků po vyloučení odlehlých hodnot.

Lze použít i Poissonova rozdělení či lognormálního rozdělení.

U senzorické analýzy se určí vztažná hodnota jako medián.

Může dojít k změně hodnocení po schválení návrhu expertní skupinou s ohledem na dodané výsledky účastníků.

Výsledky kvalitativních zkoušek jsou popisné a uvádějí se v kategoričném nebo pořadovém měřítku např. identita mikroorganismů nebo určení přítomnosti specifické měřené veličiny.

Určení směrodatné odchylky pro posuzování způsobilosti

$\hat{\sigma}$ se určuje nezávisle na výsledcích účastníků, tedy jako

- cíl výkonnosti, vhodný pro daný účel stanovený na základě expertního posouzení nebo nařízení právně závazných předpisů (předepsaná hodnota),
- odhad na základě předchozích cyklů zkoušení způsobilosti nebo očekávání založené na zkušenostech,
- odhad ze statistického modelu (obecný model),
- nebo výsledků studie přesnosti,
- ale může se také vypočítat z výsledků účastníků jako tradiční nebo robustní směrodatná odchylka výsledků účastníků.

CSlab stanovuje $\hat{\sigma}$ na základě dohodnuté procentuální části ze vztažné hodnoty (kombinaci výše uvedených postupů), která je přijatelná pro danou položku na koncentrační úrovni a zohledňuje i dané matrice. Přitom vychází z doporučení ČSN ISO 13528.

Expertní skupina při hodnocení cyklu zkoušek způsobilosti zohledňuje také koncentrační úroveň, matrici položky zkoušení způsobilosti, výsledky testů homogenity a stability.

Podmínky pro udělení osvědčení lze zobecnit (přibližně):

Základní chemický rozbor, SAA	+/- 10 až 30 %
SOA, testy toxicity	+/- 20 až 50 %
Mikrobiologický rozbor, hydrobiologický rozbor	+/- 1s až 3s

Vzorkování a senzorická analýza

Cílem zkoušení způsobilosti v oblasti vzorkování je **porovnat výsledky analýz** vzorků, které si účastníci sami odeberou, a zároveň **porovnat i práci jednotlivých odběrových skupin**.

Posouzení provedení odběru

Zkoušení způsobilosti vzorkování zahrnuje:

1. posouzení provedení odběru
2. odebrání položky zkoušky způsobilosti a stanovení vybraných ukazatelů dle vlastního výběru.

Pro zkoušení způsobilosti odběrů vzorků je důležitá odběrová technika, zručnost odběrové skupiny a v neposlední řadě i připravenost dokumentace (plány vzorkování, operační postupy, záznamy o odběru apod.). Z tohoto důvodu se u těchto PT přistoupilo k povinnému posouzení odběru u všech přihlášených odběrových skupin.

Každou odběrovou skupinu hodnotí posuzovatel(é) dle kontrolního listu vypracovaného CSlab spol. s r.o. Posuzované skupiny předloží plány vzorkování a záznamy o odběru a další dokumentaci potřebnou při odběru vzorku a prokáží patřičnou zručnost při práci s odběrovým zařízením a odběr vzorku.

V oblasti **senzorické analýzy vod** se jedná o posouzení pachu a chuti podle platných norem (na místě a v laboratoři).

Seminář, zprávy, výsledky a osvědčení

Na závěrečném semináři (koná-li se) obdrží každý účastník výsledky účastníka v PT s jejich vyhodnocením, Osvědčení o účasti ve zkoušení způsobilosti, popř. Certifikát (u programů PT vzorkování a senzorická analýza). Zpráva je zasílána účastníkům elektronicky na adresu uvedenou v objednávce.

V případě, když se nekoná seminář k jednotlivému cyklu PT, obdrží účastník Výsledky účastníka v PT s jejich vyhodnocením, Osvědčení o účasti ve zkoušení způsobilosti, popř. Certifikát (u programů PT vzorkování a senzorická analýza) poštou. Zprávu obdrží účastník elektronicky na adresu uvedenou v objednávce

Výsledky účastníka ani osvědčení nelze předat dříve než na semináři k PT a zároveň po zaplacení faktury za vzorky k PT. V případě neúčasti účastníka na závěrečném semináři (koná-li se) obdrží účastník tyto věci po skončení semináře poštou.

Zpráva k PT

Ve zprávě jsou souhrnné informace o přípravě zkušebních položek, průběhu a vyhodnocení výkonnosti.

Ve zprávách jsou v tabulkách celkové přehledy, tj. sledované ukazatele, vypočítaný aritmetický průměr, robustní průměr, vztažná hodnota a její nejistota, směrodatné odchylky, minimum a maximum pro udělení osvědčení, celkový počet zúčastněných laboratoří, celková úspěšnost laboratoří (počty a v procentech) podle Z-skóre a En čísla, počet odlehlých a vybočených výsledků (jen u Z-skóre), úspěšnost jednotlivých ukazatelů podle jednotlivých metod a jejich průměry, průměr rozšířené nejistoty v jednotkách daného ukazatele a tento průměr rozšířené nejistoty v % (Průměr $U_{lab.}$), dále minimální hodnota rozšířené nejistoty uvedenou laboratořemi a tato minimální hodnota vyjádřená v % (Minim $U_{lab.}$), maximální hodnota rozšířené nejistoty uvedenou laboratořemi a tato maximální hodnota vyjádřená v % (Minim $U_{lab.}$).

Souhrnné výsledky jsou dále zpracovány v grafech (grafy Z-skóre a grafy zobrazující koncentraci položky a její nejistoty, kterou uvedli jednotliví účastníci).

Výsledky účastníka v PT

Ve svých výsledcích obdrží účastníci svůj dodaný výsledek, vypočtený průměr laboratoře, robustní průměr, vztažnou hodnotu, hodnotu Z-skóre, relativní chybu laboratoře od vztažné hodnoty, rozšířenou nejistotu svého výsledku a vypočítané En číslo. Každý účastník si sám může porovnat oba tyto výstupy.

Osvědčení o účasti ve zkoušení způsobilosti

Účastník obdrží Osvědčení o účasti ve zkoušení způsobilosti s přílohou, kde jsou vyjmenované ukazatele, u kterých laboratoř dosáhla hodnot z-skóre $<-2, +2>$. Doporučená platnost osvědčení je jeden rok.

Certifikát

Účastník obdrží certifikát (u programů PT vzorkování a senzorická analýza), kde je uvedena identifikace účastníka včetně jeho jmen s hodnocením.

6. Stížností a odvolání

Pokud účastník, zákazník nebo jiná strana uplatňuje stížnosti či odvolání k CSLab jako poskytovateli zkoušení způsobilosti, vznáší je k vedoucímu CSLab.

CSLab řeší stížnosti a odvolání účastníků a jiných stran tak, aby v co nejkratším čase odstranil jejich příčinu. Cílem je zachování důvěry účastníků / zákazníka v kvalitu produkovaných výsledků a jeho spokojenost, při současném hájení odborných zájmů CSLab.

Povinností CSLab je stížnost či odvolání řádně přijmout, zaevidovat, řešit a zákazníkovi nebo jiné straně oznámit výsledky.

Stížnosti či odvolání lze uplatnit písemně (poštou, e-mailem) do 10 dnů od jejich vzniku.

V případě nesprávné distribuce vzorků nebo dodání poškozeného vzorku by měl účastník kontaktovat koordinátora PT.

Zákazník / účastník je informován o možnosti podání stížnosti či odvolání v jednotlivých objednávkách.

7. Shrnutí

Všechny veřejně dostupné informace k PT jsou uvedeny na webových stránkách poskytovatele. Účastník se přihlašuje k jednotlivým kolům PT tak, že vyplní přihlášku k tomuto PT a souhlasí s podmínkami účasti v tomto PT, dále přejímá vzorky, provádí jejich analýzu a doručí svoje výsledky. Poskytovatel zpracuje a vyhodnotí došlé výsledky, vypracuje zprávu a zašle účastníkovi vyhodnocení tohoto cyklu.