

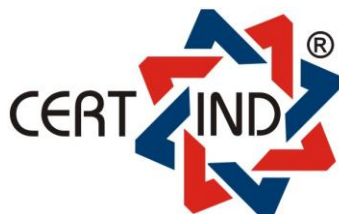
## CERTIND – IC

### Furnizor de scheme de incercari de competenta

## PROTOCOL GENERAL AL SCHEMELOR DE INCERCARI DE COMPETENTA

### Cuprins

<b>1. Presentare furnizor</b> .....	2
<b>2. Presentare produse</b> .....	2
<b>3. Criterii de participare</b> .....	3
<b>4. Protocoalele schemelor de incercari de competenta</b> .....	4
<b>5. Inscrierea participantilor la SIC</b> .....	4
<b>6. Transmiterea OIC</b> .....	5
<b>7. Activitati de laborator</b> .....	5
7.1 Echipamente .....	5
7.2 Reactivi .....	6
<b>8. Procesarea probelor</b> .....	6
8.1 Pregatirea probelor .....	6
8.2 Numarul de determinari repetate .....	6
<b>9. Transmiterea rezultatelor de catre participanti</b> .....	7
<b>10. Proiectarea si implementarea SIC</b> .....	8
<b>11. Raportarea rezultatelor</b> .....	9
11.1 Raportul final al incercarii de competenta .....	9
11.2 Raportul participantului .....	11
<b>12. Subcontractarea</b> .....	11
<b>13. Reclamatii si apeluri</b> .....	11
<b>14. Feedback</b> .....	12



## CERTIND – IC

### Furnizor de scheme de incercari de competenta

#### 1. Prezentare furnizor

CERTIND-IC este un organism nou infiintat in cadrul CERTIND S.A. (CERTIND S.A are ca scop furnizarea de servicii in domeniul evaluarii conformitatii sistemelor de management, produselor, proceselor si serviciilor).

O echipa noua, dar cu experienta si recunoastere in domeniul de activitate, s-a alaturat pentru dezvoltarea noii activitati, cea de furnizare de scheme de incercari de competenta.

Datorita acestei echipe, in care fiecare membru este important dar si datorita dumneavoastra, pe care va consideram partenerii nostrii, speram sa contribuim la cresterea increderii in laboratoarele romanesti si a serviciilor oferite de acestea.

#### 2. Prezentare produse

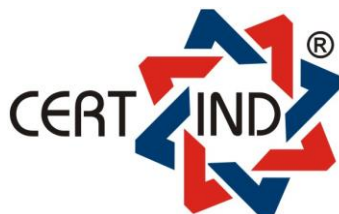
Una dintre cele mai importante masuri adoptate de laboratoarele de incercari pentru asigurarea validitatii rezultatelor este participarea continua la schemele de incercari de competenta, in cadrul carora se realizeaza evaluarea rezultatelor furnizate de participanti. Aceasta evaluare poate oferi o masura a comparabilitatii rezultatelor fiecarui laborator, cu ale altor laboratoare, in urma aplicarii unor metode de incercare similar sau diferite, a utilizarii aceluiasi tip de echipamente de incercare sau diferite.

Scopul organizarii si participarii la compararile interlaboratoare:

- evaluarea performantelor laboratoarelor de incercari si monitorizarea acestora;
- identificarea disfunctionalitatilor in laboratoare si initierea de actiuni de imbunatatire, de exemplu a problemelor generate de activitatea personalului, necesitati de instruire, etc;
- furnizarea unui plus de incredere clientilor laboratoarelor;
- evaluarea caracteristicilor de performanta ale unei metode de incercare;
- atribuirea de valori materialelor de referinta si evaluarea adecvarii acestora pentru a fi utilizate ulterior.

Cadrul de functionare al schemelor de incercari de competenta (SIC) implica urmatoarele etape:

- informare privind programarea unei scheme de incercari de competenta si invitarea participantilor;
- comenzile participantilor sunt acceptate;
- procurarea, prepararea, controlul materialelor utilizate;



## **CERTIND – IC** **Furnizor de scheme de incercari de competenta**

- distribuirea materialelor catre participanti;
- efectuarea incercarilor de catre participanti;
- transmiterea rezultatelor catre furnizorul schemei, in timpul stabilit prin graficul de desfasurare;
- evaluarea performantelor laboratoarelor participante, folosind tehnici statistice adecvate;
- intocmirea si transmiterea rapoartelor catre participanti
- feedback si analiza acestuia.

In functie de schemele oferite, furnizorul acestora poate utiliza experti sau grupuri de experti. Acestia sunt selectati pe baza cunostintelor si experientei demonstrate in domeniul de interes.

Fiecarui laborator i se atribuie un cod de participant, in vederea asigurarii confidentialitatii, comunicat acestuia dupa acceptarea comenzii. Codul este atribuit o data, ramanand acelasi pe parcursul derularii tuturor rundelor schemelor de incercari de competenta.

Obiectele incercarii de competenta (OIC) sunt selectate asa fel incat sa poata fi tratate ca probe de rutina ale laboratoarelor participante.

Totusi, in anumite cazuri, pentru asigurarea gradului de omogenitate si stabilitate, acestea se pot prezenta ca solutii concentrate sau mostre simulate.

Testarea omogenitatii si stabilitatii, acolo unde este aplicabil, se realizeaza in acord cu standardul ISO 13528:2015.

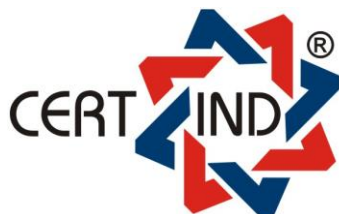
Oferta CERTIND-IC este prezenta pe website-ul [www.certind.ro](http://www.certind.ro) si consta in scheme de incercari de competenta cu rezultate calitative si cantitative, in diverse domenii, dupa cum este aratat in oferta.

### **3. Criterii de participare**

Participantii la schemele de incercari de competenta organizate de CERTIND-IC pot fi laboratoarele de incercari cu domeniu comun incercarilor specificate in prezentul protocol si care:

- se inscriu pentru participarea la intreaga schema sau runde ale acesteia, pentru indicatorii de interes ai fiecaruia;
- accepta conditiile protoalelor stabilite pentru fiecare tip de incercare de competenta;

Participantilor li se ofera posibilitatea utilizarii oricarei metode de incercare.



## **CERTIND – IC Furnizor de scheme de incercari de competenta**

Numarul de participanti nu este limitat.

Pentru schemele de incercari de competenta cu rezultate cantitative sau calitative, numarul de participanti poate determina modul de atribuire a valorilor obiectelor incercarii de competenta.

### **4. Protocoalele schemelor de incercari de competenta**

Protocolul general al schemelor de incercari de competenta, este pus la dispozitia potentialilor participanti, prin intermediul website-ului CERTIND-IC: [www.certind.ro](http://www.certind.ro).

Protocoalele tehnice aferente schemelor de incercari de competenta oferite, se pun la dispozitia participantilor, dupa inscrierea acestora.

In acest sens, sunt documentate:

- Protocol general al schemelor de incercari de competenta, cod F-PG 4.4-03
- Protocol SIC cu rezultate cantitative, cod F-PG 4.4-05;
- Protocol SIC cu rezultate calitative, cod F-PG 4.4-04.

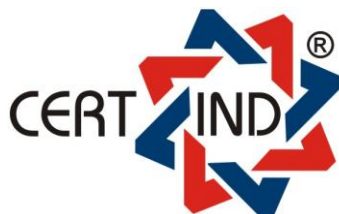
### **5. Inscrierea participantilor la SIC**

Oferta CERTIND-IC pentru SIC organizate este prezentata pe website-ul CERTIND-IC (Programul SIC).

Laboratoarele care doresc sa se inscrie la SIC sau runde ale acestora:

- primesc oferta de participare/invitatie;
- raspund invitatiei de participare sau transmite o solicitare de participare, in care specifica SIC si rundele acesteia la care doreste participarea, precum si indicatorii de interes;
- incheie contractul/protocolul de participare. Prin acesta, furnizeaza cel putin urmatoarele date:
  - identificarea completa a organizatiei si laboratorului/laboratoarelor participante (denumiri, adrese, inregistrarea la ORC, CUI, reprezentant legal, telefon, fax, e\_mail);
  - identificarea persoanei de legatura care va primi OIC si va transmite rezultatele incercarilor (manager department sau laborator);
  - adresa la care se vor transmite OIC.

Ulterior semnarii contractului/ protocolului de participare, participantii achita tariful de participare si transmit dovada efectuarii platii catre CERTIND-IC.



## **CERTIND – IC**

### **Furnizor de scheme de incercari de competenta**

Procesul de inscriere se considera realizat dupa primirea de catre CERTIND-IC a dovezii de efectuare a platii.

Odata cu inscrierea, participantii primesc protocoalele tehnice ale SIC la care s-au inscris.

## **6. Transmiterea OIC**

Coletele cu OIC vor fi transmise participantilor la adresele indicate de acestia, conform graficul de desfasurare al SIC.

Expedierea se face prin servicii de curierat rapid.

Continutul coletelor este compus din:

- OIC;
- Protocolul tehnic al schemei de incercari de competenta;
- Instructiunile pentru participantii; acestea specifica, dupa caz, de modul de conditionare, utilizare, dar si modul de completare si transmiterea rezultatelor;
- Formularul de raspuns (transmiterea rezultatelor);
- Formular pentru eventuala reclamatie/apel;
- Formular feedback

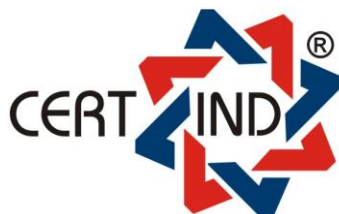
Receptia in laboratorul participant trebuie sa include controlul integritatii coletului intern si extern. Orice abatere de la acestea, neconcordanta cu instructiunile furnizate, trebuie comunicata persoanei de legatura a CERTIND-IC, in maxim 24 de ore de la receptie.

Dupa receptie, fiecare participant este invitat sa transmita prin e\_mail, un mesaj de confirmare.

## **7. Activitati de laborator**

### **7.1 Echipamente**

Se vor utiliza echipamentele adecvate fiecarui tip de incercare (tinand seama ca incercarile propuse se trateaza ca si incercarile uzuale ale laboratorului).



## CERTIND – IC

### Furnizor de scheme de incercari de competenta

Se va tine seama de starea de etalonare, recomandarea fiind de a se executa incercarile cu echipamente etalonate, acolo unde este cazul.

Etalonarile interne se realizeaza sau se verifica (dupa caz) inaintea inceperii incercarilor.

Inaintea executarii incercarilor, se va verifica atent starea de functionare.

Aceeasi recomandare se mentine si pentru cazurile in care se utilizeaza sticlariie utilizata pentru masurare.

## 7.2 Reactivi

Se recomanda ca reactivii utilizati sa fie proaspat preparati sau, cel putin in termenul de valabilitate.

Se va acorda atentie conditiilor de mediu, in cazurile in care este necesar.

Se va acorda atentie deosebita calitatii apei distilata/bidistilata.

Pentru masurile de asigurarea validitatii rezultatelor se utilizeaza materiale de referinta adecvate fiecarui tip de incercare.

## 8. Procesarea probelor

### 8.1 Pregatirea probelor

Probele se incerca conform modului de lucru uzual, utilizand procedurile de lucru ale fiecarui participant.

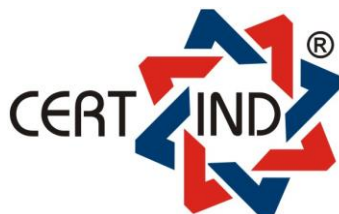
Probele furnizate sunt, fie sub forma materiala (solutii, materiale solide), fie digitala, in functie de specificul schemei.

In ambele cazuri, probele vor fi tratate conform instructiunilor furnizate in coletul livrat.

### 8.2 Numarul de determinari repetate

Pentru SIC cu rezultate calitative nu se specifica numarul de masurari repetate ci se solicita un raspuns de tip nominal scalat si criteriile care au stat la baza adoptarii raspunsului.

In cazul SIC cu rezultate cantitative numarul de incercari repetate este stabilit de catre grupul de experti asignat fiecarui tip de SIC in functie de specificul masurandului si este comunicat prin protocolul tehnic asociat.



## CERTIND – IC Furnizor de scheme de incercari de competenta

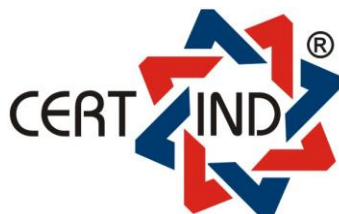
### 9. Transmiterea rezultatelor de catre participanti

Odata cu coletul care contine OIC (probele), se furnizeaza si instructiunile care cuprind si modul de transmitere a rezultatelor catre CERTIND-IC.

Formularele adoptate sunt:

- Pentru scheme cu rezultate calitative:

Registru electronic rezultate SIC cu rezultate calitative transmise de participanti, F-PG 4.7-02									
nr.crt	Denumirea SIC (cod)								
	Runda cod								
	Paricipant cod								
	data transmiterii rezultatelor								
	expertiza	valoare							metoda de incercare
	pozitiv	negativ	cel mai probabil negativ	cel mai probabil pozitiv	incert	alte raspunsuri			
1									
2									
3									
4									



## CERTIND – IC Furnizor de scheme de incercari de competenta

- Pentru scheme cu rezultate cantitative:

Registru electronic rezultate SIC cu rezultate cantitative transmise de participanti, F-PG 4.7-01					
	Denumirea SIC (cod)				
	Runda cod				
	Paricipant cod				
	data transmiterii rezutatelor				
nr.crt	indicator	valoare	u.m	incertitudine extinsa	metoda de incercare
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

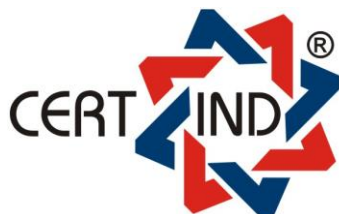
Formularele se completeaza cu raspunsurile participantului si se transmit pe adresa CERTIND-IC pana la data limita stabilita, conform graficului de derulare a rundeii.

### 10. Proiectarea si implementarea SIC

SIC oferite de CERTIND-IC sunt proiectate si aplicate in acord cu procedura documentata care, la randul ei, este in acord cu:

- SR EN ISO/CEI17043:2010 - Cerinte generale pentru incercarile de competenta
- SR Ghid ISO/CEI 99- 2010 - Vocabular international de metrologie. Concepte fundamentale si generale si termeni asociati (VIM)
- ISO 13528:2015(E) Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparisons
- SR ISO 3534-1:2009 Statistica - Vocabular si simboluri, partea 1: termeni de statistica generala si termeni utilizati in teoria probabilitatilor.
- SR ISO 5725-1:1997 Exactitatea (justetea si fidelitatea) metodelor de masurare si a rezultatelor masurarilor. Partea 1: Principii generale si definitii.
- SR ISO 5725-2:2002 Exactitatea (justetea si fidelitatea) metodelor de masurare si a rezultatelor masurarilor. Metoda de baza pentru determinarea repetabilitatii si reproductibilitatii unei metode de masurare standard.





## CERTIND – IC

### Furnizor de scheme de incercari de competenta

- SR ISO 5725-3:2002 Exactitatea (justetea si fidelitatea) metodelor de masurare si a rezultatelor masurarilor. Partea 3: Masuri intermediare ale fidelitatii unei metode de masurare standardizate.
- SR ISO 5725-4:2002 Exactitatea (justetea și fidelitatea) metodelor de masurare si a rezultatelor masurarilor. Partea 4: Metode de baza pentru determinarea justetei unei metode de masurare standardizate.

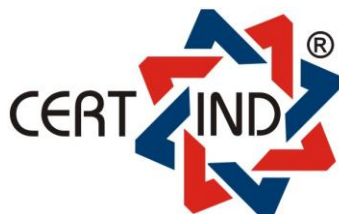
In cadrul protocoalelor tehnice aferente fiecarei scheme de incercari de competenta (furnizate participantilor odata cu inscrierea la prima runda, in functie de specific), se ofera informatii suplimentare.

## 11. Raportarea rezultatelor

### 11.1 Raportul final al incercarii de competenta

Continutul raportului final este urmatorul:

- numele si datele de contact ale FIC;
- numele coordonatorului;
- numele, functia (functiile) si semnatura (semnaturile) sau o identificare echivalenta a persoanei (persoanelor) care autorizeaza raportul;
- indicatii despre activitatile care au fost subcontractate de FIC;
- data emiterii raportului;
- numarul de pagini si o marcare clara a finalului raportului;
- o declaratie referitoare la gradul de confidentialitate a rezultatelor;
- numarul raportului si identificarea clara a SIC
- descrierea clara a OIC utilizate, inclusiv detalii legate de prepararea lor si evaluarea omogenitatii si stabilitatii;
- rezultatele participantilor (codificat);
- date si rezumate statistice, inclusiv valorile atribuite, domeniul rezultatelor acceptabile si reprezentari grafice;
- procedurile utilizate pentru stabilirea oricarei valori atribuite;
- detalii despre trasabilitatea metrologica si incertitudinea de masurare a oricarei valori atribuite, acolo unde este cazul;
- procedurile utilizate pentru stabilirea abaterii standard pentru evaluarea performantelor sau alte criterii de evaluare;
- comentarii asupra performantelor participantilor, realizate de furnizorul incercarii de competenta si de experti;



## **CERTIND – IC Furnizor de scheme de incercari de competenta**

- informatii asupra proiectarii si implementarii SIC;
- proceduri utilizate pentru analiza statistica a datelor;
- indrumari privind interpretarea analizei statistice;
- comentarii bazate pe rezultatele rundeii incercarii de competenta.

Raportul final se transmite tuturor participantilor in termenul stabilit prin graficul de desfasurare a rundeii.

Rezultatele obtinute in urma evaluarii performantelor laboratoarelor se exprima prin scor Z sau Z'.

Pentru testele calitative, rezultatele participantilor vor fi comparate cu valoarea atribuita pe baza unei formulari sau a unei evaluari a unui expert/grup de experti. Un rezultat care este la fel ca si valoarea atribuita este considerata satisfacator. Criteriile de clasificare si evaluare sunt definite pe baza echivalentei dintre raspunsul unui participant si valoarea atribuita OIC. Analiza datelor incercarilor de competenta calitative se realizeaza prin analiza echivalentei raspunsurilor participantilor cu valoarea atribuita OIC. Din punct de vedere matematic, echivalenta reprezinta corespondenta (functia) matematica prin care se atribuie unei valori a unui masurand calitativ o valoare cantitativa, respectiv un numar real sau intreg.

Pentru datele cantitative, participantii sunt evaluati in functie de diferenta dintre rezultatul lor si valoarea atribuita, aceasta diferenta fiind reprezentata de un scor de performanta Z sau Z'.

Valoarea atribuita este valoarea selectata ca fiind cea mai buna estimare a "valorii reale" pentru masurandul supus testului. Metoda utilizata pentru determinarea valorii atribuite poate varia in functie de schema si de parametrul de testare si este detaliat in protocolul tehnic, in fiecare caz.

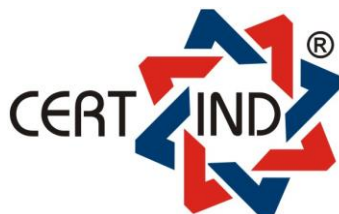
Pentru schemele cu rezultate cantitative, toate valorile atribuite sunt derivate in conformitate cu ISO 13528.

Calcularea scorului Z:

$$Z = \frac{(xi - x_{pt})}{\sigma_{pt}},$$

unde:

xi = rezultatul raportat de participant;



## CERTIND – IC

### Furnizor de scheme de incercari de competenta

xpt = valoarea atribuita

$\sigma$  pt = deviatia standard a schemei.

Interpretarea rezultatelor se face, de regula:

- $|Z| \leq 2,00$  - rezultat satisfacator
- $2,00 < |Z| < 3,00$  – rezultat discutabil
- $|Z| \geq 3.00$  – rezultat nesatisfacator.

Daca se utilizeaza alte criterii de evaluarea performantei, vor fi descrise in protocoalele tehnice ale schemelor.

## 11.2 Raportul participantului

Acest raport cuprinde numai datele participantului, cu reprezentarile grafice aferente. Raportul se transmite tuturor participantilor in termenul stabilit prin graficul de desfasurare a rundei.

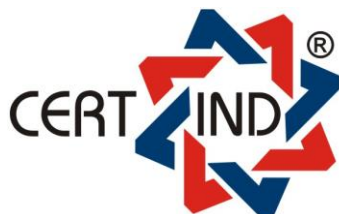
## 12. Subcontractarea

Conform prevederilor SR EN ISO 17043:2010, diferite activitati pot fi subcontractate. In acest caz, CERTIND-IC informeaza participantii si isi asuma responsabilitatea acestor activitati. Subcontractarea este atribuita unui subcontractant cu competenta demonstrata.

## 13. Reclamatii si apeluri

Prin “apel” se intelege o cerere a laboratorului participant la o incercare de competenta, inaintata CERTIND-IC, pentru reconsiderarea de catre acesta a unei decizii pe care acesta a luat-o in legatura cu rezultatul atribuit laboratorului participant.

Reclamatia este o exprimare a insatisfactiei, alta decat apelul, a oricarei persoane sau organizatii fata de activitatile derulate de furnizorul de incercari de competenta, referitoare la activitatile acestuia, pentru care se asteapta un raspuns.



# ORGANISM DE CERTIFICARE

Furnizam incredere. Din 2003.

---

Sisteme de management | Conformitate produse | Instruire

## **CERTIND – IC**

### **Furnizor de scheme de incercari de competenta**

Cientii CERTIND-IC pot transmite reclamatii prin utilizarea formularului prezent pe website-ul CERTIND-IC.

Reclamatiiile sunt tratate in acord cu politica si procedura documentata, iar raspunsul se transmite in termen de maxim 30 de zile, indiferent daca reclamatia a fost sau nu intemeiata.

In cazul apelurilor, acestea sunt analizate de coordonatorii de schema si personal competent, in functie de natura apelului.

#### **14. Feedback**

Participantii la SIC sunt incurajati sa transmita feedback-ul pentru serviciile prestate de catre furnizorul schemelor de incercari de competenta. Pentru aceasta, clientii pot utiliza formularul dedicat, prezent pe website-ul CERTIND-IC