



NRDI INSEMEX PETROȘANI

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE LA SEGURIDAD MINERA Y LA PROTECCIÓN CONTRA EXPLOSIONES

1

GESTIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN Y SALVAMENTO EN UNIDADES MINERAS RUMANAS

PhD. Eng. George Artur GĂMAN
Director General de NRDI INSEMEX
Petroșani, Rumania

PhD. Eng. Daniel PUPAZAN Director
Técnico de NRDI INSEMEX Petroșani,
Rumania

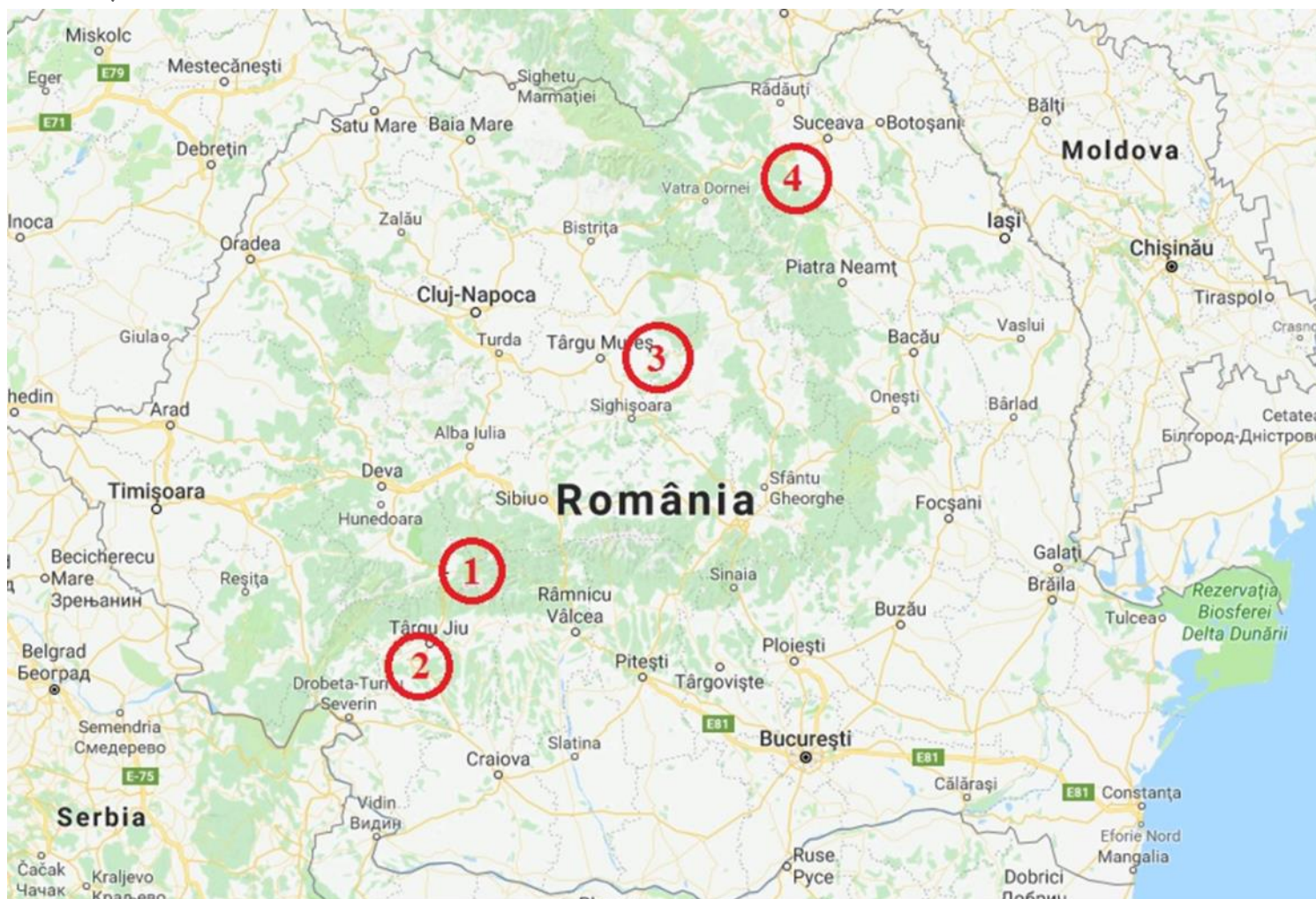


INSEMEX

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERA SI PROTECTIE ANTIDEPLOZNA

2

Estaciones de intervención y de salvamento en Rumania



1. Complejo energético de Hunedoara
2. Complejo energético de Oltenia
3. Compañía Nacional de Sal
4. Compañía Nacional de Uranio



INSEMEX
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERĂ ȘI PROTECȚIE ANTIEXPLOZIVĂ

3



En Rumania, en el año 2007, se publicó una ley normativa que regula la gestión de las actividades de intervención y salvamento en unidades industriales con peligro potencial de las emisiones de gases tóxicos y / o explosivos.



INSEMEX
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERĂ ȘI PROTECȚIE ANTROPOLÓGICĂ

4

Personal operativo para las actividades de salvamento



- ☐ Socorredor operativo
- ☐ Jefe de cuadrilla
- ☐ Líder de grupo
- ☐ Líder de estación
- ☐ Asistente del líder de estación



INSEMEX
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERĂ ȘI PROTECȚIE ANTIEXPLOZIVĂ

5

Dotación mínima de equipo para las estaciones de intervención y de salvamento

- ☐ Aparato respiratorio aislante
- ☐ Dispositivos de control universal
- ☐ Dispositivos de reanimación



- ☐ Botiquines de primeros auxilios.
- ☐ Camillas para transportar a los heridos
- ☐ Detectores de gas



INSEMEX
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATEA MINIERĂ ȘI PROTECȚIEA ANTROPOLOGICĂ

6

Requisitos para el personal de la estación de salvamento

- A) Edad de 20 a 65 años para el personal operativo
- B) Estar entrenado y autorizado por parte de NRD I INSEMEX Petroșani
- C) Estar física y psicológicamente en forma





INSEMEX
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERĂ ȘI PROTECȚIE ANTIEXPLOZIA

Certificado de examen médico

El certificado de examen médico (que deben presentar todos los participantes en el curso de entrenamiento - autorización de socorredores), contiene los siguientes controles médicos obligatorios:

- ☐ **Internos**
- ☐ **Cirugía**
- ☐ **Oftalmología**
- ☐ **Neuro - psiquiatría**
- ☐ **Examen de radiología**



INSEMEX
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE ȘI DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERĂ ȘI PROTECȚIE ANTIEXPLOZIVĂ

8

Certificado de examen psicológico

El certificado de examen psicológico del socorredor se expide tras una evaluación psicológica, a saber:

- ☐ Evaluación de habilidades cognitivas
- ☐ Evaluación de la personalidad
- ☐ Cuestionario anamnesis





INSEMEX
INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERA SI PROTECTIE ANTIEPISCIZIA

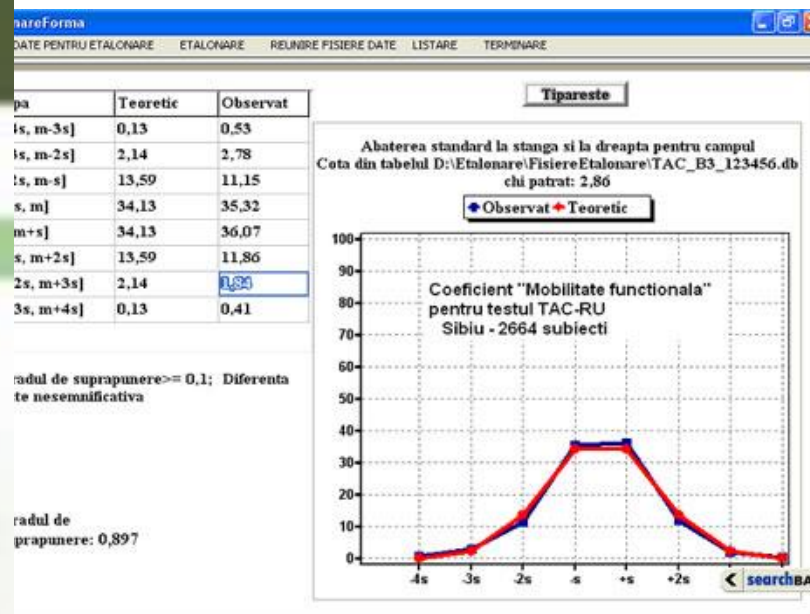
9

Certificado de examen psicológico

Cuestionario de Personalidad de ABCD - M



Sistema de evaluación clínica de SEC



Sistema de evaluación y de pruebas psicológicas de PSISELTEVA

La estructura psicológica dentro de NRD I INSEMEX Petroșani, de conformidad con la supuesta orientación ecléctica, ofrece un variado repertorio de instrumentos psicológicos, con aplicaciones colectivas e individuales



INSEMEX

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERA SI PROTECTIE ANTICORUZIV

10

Con el fin de obtener la autorización de socorredor, los participantes deben asistir al curso de entrenamiento – autorización del personal de salvamento dentro de NRDI INSEMEX Petroșani, durante un período de 15 días.



Se ocupa de cuestiones relacionadas con:

- Principios básicos de intervención y salvamento
- Normativa sobre la gestión de la actividad de intervención y salvamento
- Conocimiento de los dispositivos de protección respiratoria
- Alarma, intervención, procedimientos de primeros auxilios
- Conocimiento de dispositivos de reanimación
- Aire en las minas
- Daños en las minas y métodos para su mitigación
- Psicología de la Intervención y el Salvamento





INSEMEX
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERĂ ȘI PROTECTIE ANTROPOLIZIVĂ

12

Parte práctica del curso



Ejercicios en las instalaciones de entrenamiento, que son únicas a nivel nacional.

Durante estas sesiones de entrenamiento, el personal es entrenado para intervenciones operativas bajo la protección de dispositivos aislantes en condiciones difíciles, trabajando en espacios cerrados, con poca visibilidad, humo y gases, con altas temperaturas y humedad y en un esfuerzo sostenido.





- ☐ Sala equipada con cinta transportadora y escaleras fijas
- ☐ Sala de ergómetro para simular el esfuerzo



- ☐ Sala que simula caminar a través de espacios estrechos
- ☐ Construcción vertical
- ☐ Instalaciones de entrenamiento modular en espacios cerrados



INSEMEX
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERĂ ȘI PROTECTIE ANTINCENDIU

14

Prueba teórica computarizada



El curso de entrenamiento - autorización para socorredores se completa con una prueba teórica en el computador, cuya graduación proporciona la autorización para actuar como personal de intervención y de salvamento durante un periodo de 2 años después del cual se reanuda este ciclo para volver a autorizar.



INSEMEX
INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERA SI PROTECTIE ANTIEXPLOZIA

15

Autorización del socorredor



- ☐ Son nominales
- ☐ Tiene una vigencia de dos años
- ☐ Seguirán siendo válidas siempre que el titular opere dentro de un "centro de intervención y salvamento"



INSEMEX
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERĂ ȘI PROTECTIE ANTROPOLIZIA

16

Autorización del socorredor



Posteriormente, con el fin de preservar el conocimiento acumulado durante el curso, el líder de la estación de salvamento de cada unidad minera realizará mensualmente entrenamientos, tanto teóricos como prácticos para socorredores.



INSEMEX
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERĂ ȘI PROTECTIE ANTROPOLIZIVĂ

17

Etapas para la organización de una estación de intervención y de salvamento



1. Iniciar los procedimientos para organizar las actividades de intervención y salvamento.
2. Elaboración de la documentación de aprobación y de operación de la estación de salvamento.
3. Montaje de la estación de salvamento con el equipo y los dispositivos necesarios.
4. Entrenamiento - Autorización del personal de intervención y salvamento.
5. Autorización de la estación de intervención y de salvamento por parte de INSEMEX Petroșani.



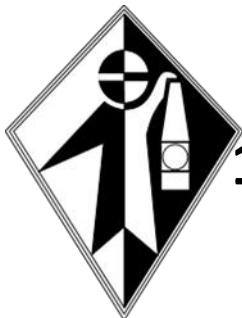
INSEMEX
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERĂ ȘI PROTECȚIE ANTROPOLIZIVĂ

18

Documentación técnica para el establecimiento de una estación de salvamento



- ☐ Descripción de la actividad actual
- ☐ Planos del sitio y de la ubicación
- ☐ Detalles del espacio asignado a la estación de salvamento
- ☐ Estructura del personal de la estación de salvamento
- ☐ Lista de dotaciones necesarias
- ☐ Normas de intervención
- ☐ Procedimientos para entrar al campo y trabajar en espacios cerrados
- ☐ La manera óptima de avisar rápidamente a los socorredores;
- ☐ Primeros auxilios



19

INSEMEX
INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERA SI PROTECTIE ANTROPOLIZMA

Supervisión de la estación de salvamento



Se realizará a través
de inspecciones
anuales por parte
de especialistas de
NRDI
INSEMEX Petroșani



INSEMEX
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATEA MINIERĂ ȘI PROTECȚIEA ANTROPOLOGICĂ

20

La Asociación de Socorredores de Minas y Superficie en Rumania



A nivel nacional desde 2003, se estableció la Asociación de Socorredores de Minas y Superficie en Rumania



INSEMEX
INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERA SI PROTECTIE ANTROPOLIZMA

21



La Asociación de Socorredores de Minas y Superficie en Rumania junto con NRD I INSEMEX
Petroșani organiza anualmente la Competencia Nacional de Cuadrillas de Salvamento



INSEMEX
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERĂ ȘI PROTECTIE ANTICIZIPALĂ

22

INSEMEX

• **¡GRACIAS POR SU
ATENCIÓN!**