

ANEXA 8 - SISTEM DE STINGERE INCENDIU CU INERGEN

**BENEFICIAR: AMBRO SA
STATIA ELECTRICA DE CONEXIUNI 6 kV**

CUPRINS

1. CONDITII GENERALE	2
1.1 Scopul Ofertei.....	2
1.2 Date tehnice de baza	2
1.3 Conditiiile generale ale ofertei	2
○ Termen de executie	2
○ Conditii de plata	2
○ Termen de garantie	2
1.4 Continutul ofertei.....	2
2. DESCRIERE TEHNICA	3
3. TERMEN DE EXECUTIE	8
4. LIMITE DE PRESTATIE.....	8
4.1 Elemente excluse.....	8
4.2 Elemente incluse	9

ANEXA 8 - SISTEM DE STINGERE INCENDIU CU INERGEN

1. CONDITII GENERALE

1.1 Scopul Ofertei

Obiectul prezentei descrieri tehnice il reprezinta executia instalatiilor de stingere incendiu - stingere a incendiului cu INERGEN pentru Statia electrica de conexiuni 6 kV, din cadrul AMBRO S.A.

Obiectivul mentionat prevede lucrari de instalatii pentru locatia din **Suceava – Romania, Calea Unirii nr. 24.**

1.2 Date tehnice de baza

Datelor tehnice de baza ce se vor lua in considerare la elaborarea ofertei (dimensiuni incinte din planuri) au in vedere urmatorul spatiu cu caracteristicile constructive de mai jos:

	A	H incinta:	Volum:	IG-541
CAM. CELULE	65,00m ²	4,00m	260,00m ³	7cyl80L@300 Bar
CAM. BAT COMP.	31,00m ²	4,00m	124,00m ³	4cyl80L@300 Bar
CAM. OPER.	18,05m ²	4,00m	72,20m ³	2cyl80L@300 Bar

Concentratie de calcul min. 45,70% (FF:0,601 m³/ m³) cf. EN15004-1:2019/EN15004-10:2018.

1.3 Conditiiile generale ale ofertei

○ **Termen de executie**

Termenul estimat pentru executie este de 2 luni de la data semnarii contractului.

○ **Conditii de plata**

Conform documentatiei de atribuire.

○ **Termen de garantie**

Pentru echipamentele si materialele ofertate se va oferi o garantie de minim 24 luni

1.4 CONTINUTUL OFERTEI

- Achizitia sistemelor detectie si alarmare si de stingere cu agent INERGEN, transportul sistemelor la locul punerii in opera si receptia lor de catre unitatea beneficiara;
- Montajul tuturor sistemelor incluzand aprovizionarea cu materiale, transportul si manopera pentru acestea;

ANEXA 8 - SISTEM DE STINGERE INCENDIU CU INERGEN

- Verificarile sistemelor si punerea lor in functiune;
- Instruirea personalului de exploatare al Beneficiarului.

2. DESCRIERE TEHNICA

Specificatii generale sistem stingere incendiu cu gaz INERGEN

Stingerea unui incendiu se face in principal prin inundarea cu agentul de stingere INERGEN a spatiului protejat. Rezultatul este scaderea concentratiei de Oxigen din incinta pana la o concentratie de 12-15%, la care orice incendiu se opreste de la sine.

Un sistem de stingere incendiu cu gaz INERGEN este in principal format din:

- Rezervoare de stocare a agentului de stingere (cilindri) + accesorii;
- Retea de distributie gaz;
- Duze de deversare gaz.

Componente si materiale

Gazul INERGEN este stocat in cilindri la o presiune de 300 bar. Pentru fiecare spatiu protejat va fi instalat un cilindru de agent de stingere. Nu vor fi instalati cilindri de REZERVA. Toti cilindri vor fi instalati in conformitate cu normele in vigoare si cu specificatiile producatorului. In momentul deversarii, presiune din cilindri este redusa in reductorul de presiune, iar la iesirea din colector presiunea agentului de stingere nu va avea o valoare mai mare de 60 bar.

Toate conductele vor fi ferm fixate si rigidizate. Reteaua de conducte de distributie a gazului va fi executata exclusiv din conducte galvanizate. Duzele de deversare a gazului INERGEN vor fi instalate cu capul in sus sau cu capul in jos.

Oferta va considera urmatoarele puncte de plecare:

- Fiecare spatiu protejat va avea propriul sistem de stingere incendiu;
- Vor fi livrati numai cilindrii Activi;
- Cilindrii de rezerva nu fac obiectul prezentei oferte de pret, se va prezenta necesarul de cilindri de rezerva si pretul lor optional;
- Sistemul este dimensionat la o concentratie minima de agent de stingere incendiu de 45,70% conform normelor in vigoare (SR EN 15004-1:2019, 15004-10:2018);
- Sunt incluse toate testele necesare pentru verificarea si punerea in functiune a instalatiei;
- Toate conductele, fittingurile, suportii si accesorii sunt incluse in pretul total al ofertei;
- Temperatura in interiorul camerei protejate nu va varia in afara intervalului 15°C - 30°C.

ANEXA 8 - SISTEM DE STINGERE INCENDIU CU INERGEN

Sistemul de deversare:

Regulatorul de presiune Fire-Tec este un element inovativ in componenta unei instalatii de INERGEN (IG-541), si permite reglarea descarcarii in vederea pastrarii debitului descarcat la presiunea de 55 bari pe toata durata descarcarii, eliminand varful de presiune („pressure spike”) si nivelul de zgomot foarte ridicat generat de sistemele clasice. Aceste caracteristici permit eliminarea variatiilor de presiune foarte mari. Astfel, se echilibreaza presiunea debitului de gaz furnizat in timpul descarcarii.

SISTEMELE DE DETECTIE INCENDIU

Aceasta instalatie este formata, in principal din:

- Centrala de detectie, alarmare si comanda stingere 1X-X3 + acumulatori 12V/7Ah;
- Sirene incendiu de interior si panouri de avertizare optica si acustica;
- Butoane de declansare sistem in caz de incendiu si butoane de anulare deversare;
- Detectori optici de fum + baze aferente;
- Detector prin aspiratie cu tub capilar pentru fiecare tablou „CB_X”;
- Comutator de mentenanta (system lock-off);

Aprobari

Toate echipamentele din componenta sistemului de detectie si stingere vor fi echipamente certificate SR EN 54, EN 12094, CE, CPD.

Specificatie echipamente

COD:	SISTEM MECANIC DE STINGERE:	CANTITATE:
B04808400	80L Cylinder / Valve Assembly + Protec. Cap / IG / Cyl. CE / 300 Bar / FILLED IG 541	13,00
B08401000	Pressure Regulator / inlet fem. W21,8 / outlet mal. W21,8 / out 60 Bar / NEW DESIGN / UL	13,00
B04420066	Pneumatic release device - B0480 / B0481 / B0482 / single piston - actuation 21 bar / VdS / LPCB / UL	10,00
B04420065	Manual-pneumatic release device - B0480 / B0481 / B0482 / single piston - actuation 21 bar / VdS / LPCB / UL	3,00
B04425131	Elec-mag R. Device - B0480 / B0481 / B0482 / 24 VDC / Diode / VdS / LPCB	3,00
029210064	Reset Tool for Elec-mag Actuator / M42 x 1,5 / protection cap included	1,00
029730040	Bleed Valve for Pneumatic actuator / G 1/8" / VdS tested	3,00
B06920212	Pilot hose 700 mm / M12 x 1,5 / Internal Diam. Ø1/8" - DN6 / VdS / UL	10,00

ANEXA 8 - SISTEM DE STINGERE INCENDIU CU INERGEN

029510006	Adapter for pilot hoses / M12 x 1,5 / G 1/8" / with O-ring	20,00
B06920224	Discharge Hose - W 21,8 x 1 / 14"DIN / G 3/4" / L= 400 / DN12 / 380 bar / VdS / UL	13,00
B05800013	Manifold for 2 Cylinders / 1 row / 580 mm / Inlet Rc 1" / Outlet R2" / accessory port G1/2"	1,00
B05800016	Manifold for 4 Cylinders / 2 row / 580 mm / Inlet Rc 1" / Outlet R2" / accessory port G1/2"	3,00
026300500	Manifold connector / 2"	3,00
023400100	Manifold End Cap / 2"	3,00
B04600008	Check valve - for IG / CO2 / Clean agent valves B0480-B0439 / DN 12 / WP 360 bar / Inlet G 3/4" / Outlet R 1" / VdS / UL	12,00
B04610200	Nozzle - IG / CO2 / BSP R 3/4" / Ø 7-14mm / with clips + washer / not assembled	3,00
B04610300	Nozzle - IG / CO2 / BSP R 1" / Ø 10-18mm / with clips + washer / not assembled	3,00
024900314	Wall mounting rail / Single row / 4 Cylinders L = 1240 mm	3,00
024900321	Clamp for cylinder / Single row / Dia. 263 up to 275 mm	11,00
024900322	End cover for mounting rail or bracket	6,00
029720083	Pressure Gauge - IG / P. switch NO 270 Bar / M10x1 / Radial / Scale 0-400 Bar / PG Connection / CE / VdS	13,00
30330010	Pressure switch	2,00
COD:	MATERIALE MONTAJ SISTEM MECANIC DE STINGERE :	CANTITATE:
	Teava trasa 1 1/2 " (Sch. 40 - RAL3020)	12 ml
	Teava trasa 1 1/4 " (Sch. 40 - RAL3020)	6 ml
	Teava trasa 1 " (Sch. 40 - RAL3020)	18 ml
	Teava trasa 3/4 " (Sch. 40 - RAL3020)	15 ml
	Cot egal 1 1/2" FI-FI din fonta zincata (EN 10242, EN 1562)	4 BUC
	Cot egal 1" FI-FI din fonta zincata (EN 10242, EN 1562)	5 BUC
	Cot egal 3/4" FI-FI din fonta zincata (EN 10242, EN 1562)	6 BUC
	Teu egal 2" FI-FI din fonta zincata (EN 10242, EN 1562)	3 BUC
	Teu egal 1 1/2" FI-FI din fonta zincata (EN 10242, EN 1562)	1 BUC
	Teu egal 1 1/4" FI-FI din fonta zincata (EN 10242, EN 1562)	1 BUC
	Teu egal 1" FI-FI din fonta zincata (EN 10242, EN 1562)	1 BUC
	Reductie FI-FE din fonta zincata 2"-1 1/2" (EN 10242, EN 1562)	1 BUC
	Reductie FI-FE din fonta zincata 2"- 1" (EN 10242, EN 1562)	1 BUC
	Reductie FI-FE din fonta zincata 2" - 3/4" (EN 10242, EN 1562)	1 BUC

ANEXA 8 - SISTEM DE STINGERE INCENDIU CU INERGEN

	Reductie FI-FE din fonta zincata 2"-1/2" (EN 10242, EN 1562)	3 BUC
	Reductie FI-FE din fonta zincata 1 1/2"-1 1/4" (EN 10242, EN 1562)	1 BUC
	Reductie FI-FE din fonta zincata 1 1/2"-1" (EN 10242, EN 1562)	1 BUC
	Reductie FI-FE din fonta zincata 1 1/4"- 1" (EN 10242, EN 1562)	2 BUC
	Reductie FI-FE din fonta zincata 1 "- 3/4" (EN 10242, EN 1562)	2 BUC
	Mufa egala 1 1/2" FI-FI din fonta zincata (EN 10242, EN 1562)	2 BUC
	Mufa egala 1 1/4" FI-FI din fonta zincata (EN 10242, EN 1562)	1 BUC
	Mufa egala 1" FI-FI din fonta zincata (EN 10242, EN 1562)	3 BUC
	Mufa egala 3/4" FI-FI din fonta zincata (EN 10242, EN 1562)	3 BUC
AFP SHX-UN300	Grila suprapresiune RF240 minute, sectiune: 0.077m2 montaj in perete.	1 ANS
AFP SHX-UN500	Grila suprapresiune RF240 minute, sectiune: 0.212m2 montaj in perete.	1 ANS
	Dynamic weather louver pentru grila AFP SHX-UN300	1 ANS
	Dynamic weather louver pentru grila AFP SHX-UN500	1 ANS
COD:	ECHIPAMENTE DETECTIE INCENDIU, ALAMARE SI COMANDA STINGERE :	CANTITATE:
1X-X3-45	Centrala conventionala de stingere, trei zone detectie, 4 iesiri supervizate, 6 intrari supervizate	3,00
DAMOCLES2-1208	MODUL TCP-IP cu 12 intrari Digitale (Webserver integrat)	1,00
DP721I	Detector optic de fum cu iesire pentru LED exterior	14,00
DB702	Soclu detector seria 700	14,00
DM700K-N	MCP, rosu, cu contact cu cheie	3,00
FHSD8571	Teava rosie din ABS, 3m, 3/4" (27 mm)	12,00
FHSD8572	Mufa de inbinare dreapta pentru teava de 3/4" (27 mm)	10,00
FHSD8573	Mufa de inbinare la 90 grade pentru teava de 3/4" (27 mm)	10,00
FHSD8575	Capac teava rosie 3/4"	2,00
FHSD8579	Mufa T de inbinare 3 tevi de 3/4" (27mm)	2,00
FHSD8580	Ansamblu standard punct de aspiratie	24,00
FHSD8586	Adaptor de tip mama/mama pentru inbinare dreapta tevi de 25mm cu tevi de 27 mm	2,00
FHSD8595	Brida prindere teava	30,00
AWOP-925PP	Cutie jonctiuni 9x2,5mm2, avizata la incendiu, dimensiuni 190x80x30 mm	3,00

ANEXA 8 - SISTEM DE STINGERE INCENDIU CU INERGEN

EN54-5A17	Sursa incendiu avizata EN54, 27,6V/5A, afisaj LED, cutie metalica cu loc acumulatori de 18Ah	1,00
DMCL05-J	CONVENTIONAL MANUAL CALL POINT resettable with key without breaking glass, led and alarm resistor integrated, YELLOW colour	9,00
DMCL05-B	CONVENTIONAL MANUAL CALL POINT resettable with key without breaking glass, led and alarm resistor integrated, BLUE colour	9,00
VPDM	TRANSPARENT LIFT-UP protective cover for MCP, permits a double action (supplied with protection label)	18,00
DFA05-2C (DFA05-2)	CONVENTIONAL DUAL CHANNEL HIGH SENSITIVITY BASE DETECTOR , for one or two sampling tubes, to be completed with one or two detectors modules SSD, EN54-20 CE according to CPD	2,00
SSD 535-3	HIGH SENSITIVITY SMOKE DETECTOR MODULE with alarm sensitivity range from 0,002%/m to 10%/m to be plugged in DFA05	2,00
RIM35	RELAY INTERFACE MODULE with 5 programmable relays, NO-NC 30V/1A to be plugged in DFA05	1,00
FBS 25PC	Filter Box Small Ø 25 mm, PC	2,00
TU25RF	TU25RF FIREPROOF AIR SAMPLING PIPE 25mm (3m length), red colour	3,00
AVS 2000/R	HIGH POWERED PIEZOELECTRIC SOUNDER for INDOOR use (red colour), possibility to select 6 tones, 95db@1m, lateral hearings, EN54-3 according to CPD. Exists also in white colour (AVS2000/W)	5,00
DSF2000-RR	CONVENTIONAL sounder + flash (red flash+red box); 3 different sounds, 97dB, low current consumption, IP21C. EN54-3, EN54-23 CPR (exist also in white flash) , base included	3,00
POA543-C	CONVENTIONAL OPTICAL ACOUSTIC ALARM PANEL WITH BUZZER lighting with high luminosity LED, low current consumption, 12V/24Vdc, buzzer 94db@1m, IP55 CE CPD EN54-3	6,00
COD:	MATERIALE MONTAJ SISTEM DE STINGERE:	CANTITATE:
	Cablu electric JeH(St)H E30 1x2x0,8mm ²	288 ml
	Cablu electric JeH(St)H E30 2x2x0,8mm ²	159 ml
	Teava / Tub PVC Ø16mm / Canal cablu PVC	288

ANEXA 8 - SISTEM DE STINGERE INCENDIU CU INERGEN

3. TERMEN DE EXECUTIE

Termenul de executie: 2 luni de la data semnarii contractului din care instalare efectiva max. 30 zile lucratoare de la primirea frontului de lucru.

4. LIMITE DE PRESTATIE

4.1 Elemente excluse

In oferta nu sunt incluse:

- Mentenanta semestriala preventiva

4.2 Elemente incluse

In oferta sunt incluse:

- Livrare echipamente si instalarea acestora
- Toate testele necesare pentru verificarea instalatiei si punerea in functiune, inclusiv testele preoperationale si operationale sisteme;
- Instructaj tehnic personal utilizator;
- Punere in functiune.