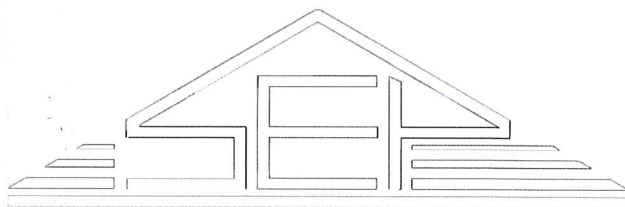


**S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.**  
J2023000021048 CUI:47408660  
Str. Tristan Tzara, bloc G1, ap. 88,  
Moinești, Bacău, 605400, România  
Tel.: 0744.172.260  
email: samoexpertproiect@gmail.com



# **PROIECT**

## **Nr. 33 / SEP / 2025**

DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ:



### **REABILITAREA, MODERNIZAREA, EXTINDEREA, DOTAREA ȘI ECHIPAREA LA STANDARDE NZEB A SPITALULUI DE RECUPERARE NEUROMOTORIE “DR. CORNELIU BÂRSAN” CORP C7 – DEZNA**



**SPECIALITATEA :**  
**INSTALATII UTILIZARE GAZE**

**FAZA: P.Th. + C.S. + D.E.**

**BENEFICIAR: SPITALUL DE RECUPERARE NEUROMOTORIE  
“DR. CORNELIU BÂRSAN” DEZNA**

**AMPLASAMENT: JUD. ARAD, COMUNA DEZNA, STR. SPERANȚEI, NR. 5**

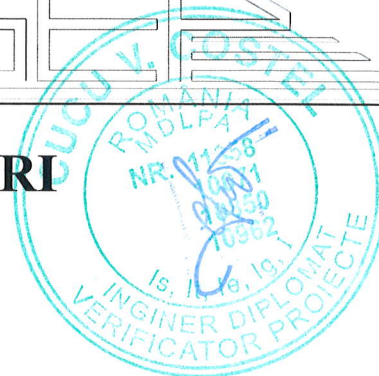
EXEMPLAR : 1

2025

**S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.**  
J2023000021048 CUI:47408660  
Str. Tristan Tzara, bloc G1, ap. 88,  
Moinești, Bacău, 605400, România  
Tel.: 0744.172.260  
email: samoexpertproiect@gmail.com



## LISTA DE SEMNATURI



**Sef proiect : arh. Ritacco Alfonso**



  
.....

**Proiectat instalatii utilizare GPL : ing. Ciobanu Iulian**

  
.....

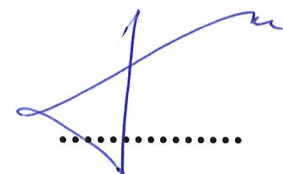
**Desenat : ing. Ciobanu Iulian**

  
.....

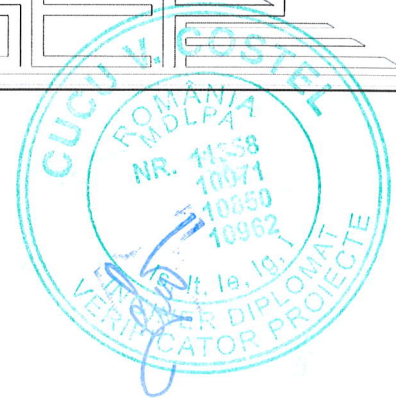
**Deviz : ing. Condrea Mihai**

  
.....

**Manager proiect: ing. Ec. Ailioaie Felix**

  
.....

**S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.**  
J2023000021048 CUI:47408660  
Str. Tristan Tzara, bloc G1, ap. 88,  
Moinești, Bacău, 605400, România  
Tel.: 0744.172.260  
email: samoexpertproiect@gmail.com



## CUPRINS :

### 1. PIESE SCRISE

Coperta  
Lista de semnături  
Borderou  
Memoriu tehnic  
Breviar de calcul  
Caiet de sarcini pentru executia lucrarilor  
Planul de control al calitatii, verificari si incercari (PCCVI) - Lucrari Inst. interioare alimentare cu gaze petroliere lichefiate, presiune joasa

### 2. PIESE DESENATE

G1 - Plan etaj 1 - Cladire existenta - Instalatii utilizare gaze	Sc. 1: 100
G2 - Schema izometrica - Instalatii utilizare gaze	
G3 - Detaliu Amplasare rezervor GPL - Instalatii utilizare gaze	
G4 - Detaliu pozare conducta	

Numele si prenumele verficatorului atestat  
**Ing. Costel Cucu**  
Verificator de proiecte: It, Is, Saac, Ci, Ie, Ig  
Expert tehnic Saac, It, Ie, Ig

B-dul George Enescu, nr.48, Bloc T96, Scara  
D, Parter, mun. Suceava  
costelcucusv@gmail.com  
Telefon: 0739/612.512

**Numar referat:**  
conform registru de evidenta

**AC11- 35 / 2025**

## REFERAT

privind verificarea de calitate la

Specialitatea	proiect
Is – instalații sanitare It – instalații termice Ie – Instalații electrice Ig – instalații de gaze	„ REABILITAREA, MODERNIZAREA, EXTINDEREA, DOTAREA ȘI ECHIPAREA LA STANDARDE NZEB A SPITALULUI DE RECUPERARE NEUROMOTORIE “DR. CORNELIU BÂRSAN” CORP C7 – DEZNA ”

### 1. Date de identificare:

<b>Proiectant:</b>	S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.
<b>Beneficiar:</b>	SPITALUL DE RECUPERARE NEUROMOTORIE “DR. CORNELIU BÂRSAN” DEZNA
<b>Faza de proiectare:</b>	P.Th.+C.S.+D.E.
<b>Amplasament:</b>	JUD. ARAD, COMUNA DEZNA, STR. SPERANȚEI, NR. 5

### 2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

- conform parte scrisă si desenată semnată si stampilată a proiectului.

### 3. Documente ce se prezinta la verificare:

- parte scrisă conform borderou
- parte desenată conform borderou

### 4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră **proiectul corespunzător** fazei **verificate**, semnându-se si stampilându-se conform legislației în vigoare.

Am primit, PROIECTANT/INVESTITOR	Am predat, VERIFICATOR DE PROIECTE ing. Costel Cucu
-------------------------------------	---





## MEMORIU TEHNIC

# INSTALATII UTILIZARE GAZE PETROLIERE LICHEFIATE

### Lucrarea:

**“REABILITAREA, MODERNIZAREA, EXTINDEREA, DOTAREA ȘI ECHIPAREA LA STANDARDE NZEB A SPITALULUI DE RECUPERARE NEUROMOTORIE “DR. CORNELIU BÂRSAN” CORP C7 – DEZNA”**

**AMPLASAMENT: JUD. ARAD, COMUNA DEZNA, STR. SPERANȚEI, NR. 5**

**PROIECTANT: S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.**

### OBIECTIVUL:

Documentația de față tratează instalațiile de utilizare gaze GPL pentru o clădire cu destinație spital de recuperare medicală.

Instalația are ca scop alimentarea unei centrale termice formata din 2 cazane de 155.5 kW cu gaz petrolier lichefiat (GPL), provenit dintr-un rezervor de 5000 litri amplasat în exterior condorm planse desenate.

GPL-ul este vaporizat și transportat în fază gazoasă prin conducte îngropate din Otel până la clădire, apoi prin conducte din oțel (OL) până la centrală.

Conducta de otel se va sabla și proteja împotriva coroziunii printr-un strat de vopsea epoxidica.

Centrala termica este amplasata intr-o incapere special destinata, amplasata la etajul cladirii existente.

Caracteristicile tehnice ale incaperii centralei sunt :

- suprafata utila 68.22 mp;
- inaltimea libera 3.50 m;
- suprafata vitrata 6.90 mp;
- usa exterioara, dimensiuni 1.5 x 3,00 m;
- grila evacuare si grila admisie aer proaspat cu suprafetele libere ale deschiderii

practicata in treimea inferioara respectiv in treimea superioara a peretelui exterior;

Evacuarea gazelor de ardere se va realiza prin tiraj fortat - cos de fum coaxial.

Spatiul se va incadra in prevederile normelor in vigoare referitoare la proiectarea si executarea centralelor termice (Normativ I13 / 2015, ISCIR PT C9/ 2010, GP 051/ 2000, P118 / 1999, normele specifice de tehnica securitatii si protectia muncii) si ale instructiunilor producatorilor. Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de alimentare cu gaze petroliere lichefiate (g.p.l.), Indicativ i 31- 99, deciziei nr. 968/ 21.08.2006, pentru aprobarea Codului tehnic al gazelor petroliere lichefiate (GPL), PT C 8-2010, Instalatii de distributie gaze petroliere lichefiate.

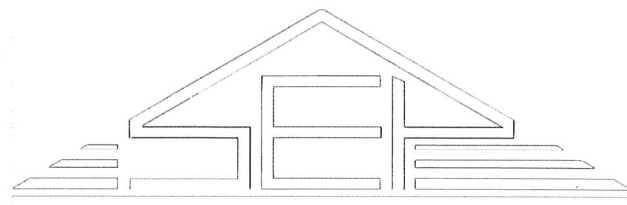
Instalatia de utilizare este alcatuita din ansamblul de conducte, armaturi, accesorii, montate in incinta, in aval de robinetul de bransament, respectiv dupa robinetul de iesire din rezervorul de GPL.

Din acesta, distributia se va face ingropat cu conducta din Otel 2” si aparent pe exteriorul cladirii cu conducte de OL 2” spre spatiul unde se gasesc consumatorii.

Receptorii de gaze petroliere lichefiate vor fi alimentați prin intermediul unei instalații interioare de utilizare de joasă presiune.

Instalatia interioara propusa va avea conducte cu diametrul Ø 2” si 1 1/4” la centrala termica.

Diametrele conductelor vor fi conform cu piesele desenate, prinderile pe peretii cladirii realizandu-se cu reazeme de tip bratara metalica.



Pentru dimensionarea instalatiilor, s-au insumat debitele nominale ale aparatelor consumatoare de combustibili gazosi.

Se va monta obligatoriu un detector automat de gaze GPL cu limita inferioara de a incaperii, care actioneaza asupra robinetului de inchidere al conductei de alimentare cu gaze al arzatoarelor, pentru fiecare spatiu ce are consumatori de gaze.

Traseele instalatiei de utilizare vor fi rectilinii, urmand pe cat posibil stalpi, grinzi, pereti. La alegerea traseelor, conditiile de siguranta au prioritate fata de cele estetice.

Trecerea conductelor prin pereti, plansee, etc. se va face in tuburi de protectie.

Tevile vor fi protejate prin grunduire si vopsire.

Nu este admisa trecerea conductei de gaze care deserveste un spatiu interior, prin alt spatiu interior.

Este interzisa trecerea conductelor prin : cosuri, canale de ventilatie, incaperi cu umiditate pronuntata, incaperi cu mediu coroziv sau cu degajare de noxe, closete, subsoluri tehnice si canale tehnice, nise comune, poduri neventilate, in locuri greu accesibile in care intretinerea normal a conductelor nu poate fi asigurata.

Se va evita trecerea conductelor prin camere de dormit neprevazute cu aparate consumatoare de combustibili gazosi.

Conductele instalatiilor de utilizare se vor monta aparent.

Se vor lua masuri de etansare si protectie a conductelor de gaze la trecerea prin pereti sau plansee prin protejarea cu tub de protectie si evitarea imbinarilor in tubul de protectie.

In executie se vor folosi tevi conform standardelor actuale in vigoare.

Conducta de otel se va sabla si proteja împotriva coroziunii printr-un strat de vopsea epoxidica.

Materialele folosite vor fi insotite de certificate de calitate.

In instalatiile interioare se vor monta robineti de inchidere la vedere, in locuri ventilate accesibile, in urmatoarele puncte:

- Inaintea fiecarui contor
- Pe fiecare ramificatie importanta a instalatiei
- La baza fiecărei coloane
- Inaintea fiecarui aparat consumator de combustibil gazos

Se vor utiliza robinete in functie de treapta de presiune a instalatiei pe care se monteaza.

Toate incaperile in care se montează aparate consumatoare de combustibili gazosi se prevăd, spre exterior sau spre balcoane/terase vitrate, cu suprafete vitrate (conf. art.8.2, lit.e), cu suprafata minima totală de :0,05 metri pătrati pe fiecare metru cub de volum net de incapere ( constructii zidarie ); 0.03 metri patrati pe fiecare metru cub de volum net de incapere (constructii beton armat); 0.02 metri patrati pe fiecare metru cub volum net de incapere (incaperi cu detectoare de metan, pentru geamuri cu grosimea max.4mm, fara armare).

**Se va monta obligatoriu detector automat de gaze, care actioneaza asupra robinetului de inchidere al conductei de alimentare cu gaze al arzatoarelor.**

Pentru toate aparatele consumatoare de combustibili gazosi racordate la cos sau cu flacăra libera, se va asigura accesul aerului necesar arderii si evacuarii complete fara riscuri, a gazelor de ardere astfel incat in atmosfera incaperii sa nu se depaseasca concentratia de noxe admisa.

Pentru introducerea aerului necesar arderii gazelor in incaperile unde se vor monta aparatele consumatoare de gaz (C.T.), se vor prevedea orificii - prize de aer (grile admisie 40x40 cm in legatura directa cu exteriorul, amplasate la partea inferioara a incaperii, fara dispozitive de inchidere sau reglaj.

**S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.**  
J2023000021048 CUI:47408660  
Str. Tristan Tzara, bloc G1, ap. 88,  
Moinești, Bacău, 605400, România  
Tel.: 0744.172.260  
email: samoexpertproiect@gmail.com



Ventilarea spatiilor (C.T.) se va face prin montarea de grile de ventilare/evacuare aer viciat 40x40 cm, amplasate in partea superioara a incaperii, cat mai aproape de plafon.

Accesul aerului direct din exterior (prize) se va prevedea in toate cazurile in care raportul V al încăperii (mc) si debitul nominal de gaze Q (mcN/h) al aparatului consumator de combustibili gazosi are valoarea mai mica de 30.

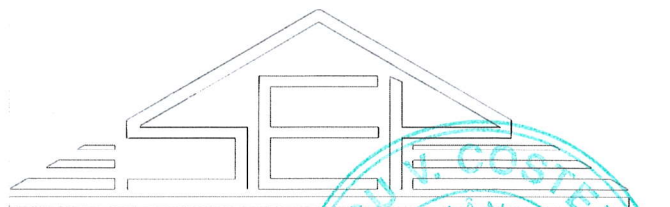
La proiectarea si executia sistemelor de alimentare cu gaze GPL se va tine cont de urmatoarele:

Normativ I 31 - 99 Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu gaze petroliere lichefiate (gpl);

COD TEH.GZ 21.08.2006 Codul tehnic al gazelor petroliere lichefiate GPL;

**intocmit,**  
**Ing.Ciobanu Iulian**





## BREVIAR DE CALCUL INSTALATII UTILIZARE GAZE PETROLIERE LICHEFIATE

### Stabilirea debitelor de calcul:

Spitalul este dotat cu sistem de încălzire centralizat.

- Nu există racord la rețeaua de gaze naturale.
- Se propune utilizarea unui rezervor de 5.000 litri de gaz petrolier lichefiat, amplasat în exterior, conform normelor de protecție și distanțelor de siguranță.

Consumatorii propusi sunt 2 cazane funcționând în condensatie, având un consum de gaz G31 (debit gaz maxim/cazan – 12.41 mc/h) :  $2 \times 12.41 \text{ m}^3/\text{h} = 24.82 \text{ m}^3/\text{h}$

Astfel, debitul de calcul este:

$Q_n = \sum Q_{1n} + \sum Q_{2n}$ , unde:  $Q_{1n}$  = debitul nominal necesar pentru gătit;

$Q_{2n}$  = debitul nominal necesar pentru încălzire.

Debitul de calcul  $Q_c$  va fi aflat cu ajutorul relației:

$Q_c = (\sum Q_{1n} + \sum Q_{2n}) \times F$ , unde  $F$ =factor de încărcare încălzire=1.

$Q_c = 1 \times 24.82 \text{ m}^3/\text{h} \times 1 = 24.82 \text{ m}^3/\text{h}$

### Calculul de dimensionare:

- Viteza maximă admisibilă în conductele de GPL este:
- 20 m/s pentru conducte supraterane;
- 60 m/s pentru conducte subterane.

Date de intrare:

- Puterea centralelor: 311 kW
- Distanța între vaporizator și centrală: 32.5 m
- Diametrul conductei propus: 63 mm
- Presiune disponibilă la ieșirea din vaporizator: ~1,5 bar, (presiune uzuală pentru GPL gazoasă)
- Presiune minimă necesară la centrală: ~0,03–0,05 bar (în funcție de model)

-Caicul estimativ al debitului de gaz

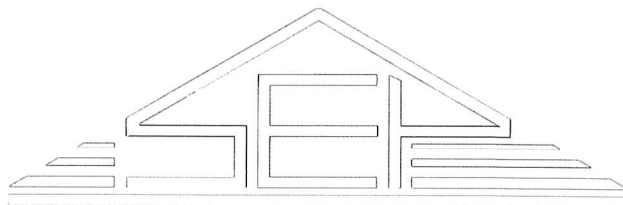
Pentru GPL, energia calorică este de aproximativ 12,5 kWh/kg.

Deci, pentru doua centrale de  $P_{total} = 311 \text{ kW}$ :

$$311 : 13.80 = 24.88 \text{ kg/h}$$

### Dimensionare conducta:

Conform tabelelor de dimensionare pentru GPL gazoasă:



• O conductă din Otel cu diametru de 63 mm și lungime de 32.5 m poate transporta până la 120 kg/h de GPL în stare gazoasă, cu pierderi de presiune acceptabile. Deci, pentru 25 kg/h, conducta este adecvată, cu condiția ca:

- Să fie din Otel, certificată pentru GPL.
- Să fie montată în exterior, îngropată sau protejată.
- Să nu aibă prea multe coturi sau ramificații.

Concluzie:

Conducta este potrivită pentru alimentarea a două cazane de 155.5 kW cu GPL în fază gazoasă, după vaporizator.

Este important ca instalația să fie verificată și autorizată de către ISCIR, iar montajul să respecte normativul I 31-99.

Calculul autonomiei rezervorului:

Rezervorul are o capacitate de 5000 litri, dar în mod normal se umple doar până la 85% din capacitate pentru siguranță:

$$\text{Volum util rezervor: } 5000 \times 0.85 = 4250 \text{ litri}$$

$$4250 \times 0.55 \text{ kg/l} = 2200 \text{ kg}$$

Timp de funcționare la consum maxim:

$$2200 / 24.88 = 88.4 \text{ ore (3 zile 16 ore)}$$

3. Frecvența de încărcare

Dacă centrala funcționează la consum maxim 8 h/zi:

• Autonomie:

$$88 / 8 = 10 \text{ zile}$$

Se estimează o frecvență de reîncărcare:

- Iarna (dec-feb): rezervorul se golește în ~3 zile 16 ore → reîncărcare de 7–8 ori/lună
- Primăvara/toamna: reîncărcare la fiecare 1–2 săptămâni

intocmit,  
**Ing. Ciobanu Iulian**





## **CAIET DE SARCINI INSTALATII UTILIZARE GPL**

Continutul caietului de sarcini este urmatorul:

1. Generalitati
2. Calitatea materialelor ce pot fi utilizate
3. Normative si standarde specifice
4. Executia lucrarilor, necesarul de materiale
5. Tolerante de executie si montaj
6. Inspectii, teste, verificari, masuratori, intretinere
7. Protectia muncii

### **1. Generalitati**

Prezentul caiet de sarcini contine principalele conditii tehnice necesare realizarii instalatiilor de utilizare gaze petroliere lichefiate presiune joasa la obiectivul:

**“REABILITAREA, MODERNIZAREA, EXTINDEREA, DOTAREA ȘI ECHIPAREA LA STANDARDE NZEB A SPITALULUI DE RECUPERARE NEUROMOTORIE “DR. CORNELIU BÂRSAN” CORP C7 – DEZNA”**

**AMPLASAMENT: JUD. ARAD, COMUNA DEZNA, STR. SPERANȚEI, NR. 5**

**PROIECTANT: S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.**

Componente principale:

- Rezervor GPL 5000 litri
- Vaporizator GPL ( $\geq 30$  kg/h)
- Conductă Otel îngropată (Epoxy)
- Conductă Otel interior clădire
- Regulator presiune, robineti, detector gaz

### **2. Calitatea materialelor ce pot fi utilizate:**

Rezervor GPL:

- Conform SR EN 12817/12818
- Protecție anticorozivă, indicator nivel, supapă siguranță

Conductă OL:

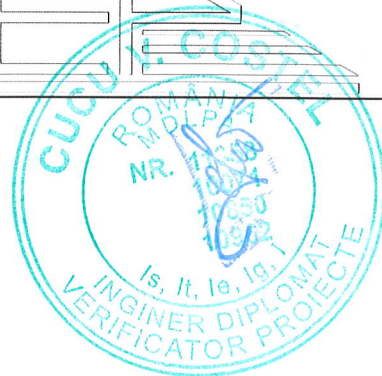
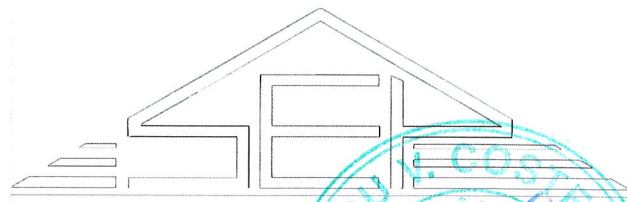
- Oțel conform SR EN 10255, protejat anticoroziv
- Sudură sau filet cu paste și câlt

Armături și echipamente:

- Robineti de închidere, supape de reținere, regulator presiune
- Detector de gaz, filtru, racorduri conforme

### **3. Normative și standarde specifice:**

- Normativ I 31-99 – GPL: proiectare și execuție
- SR EN 10255 – Conducte Otel pentru gaze
- SR EN 12817/12818 – Rezervoare GPL
- Normativ P118/99 – Protecție la incendiu
- Legea 123/2012 – Legea energiei și gazelor naturale



•Norme tehnice ANRE, ISCIR și IGSU instalații GPL

#### 4. Execuția lucrărilor și necesarul de materiale:

Etape de execuție:

- Montaj rezervor și vaporizator pe platformă betonată
- Săpătură și pozare conductă la min. 60 cm adâncime
- Montaj bandă avertizare galbenă
- Racordare la conducta OL în interior
- Montaj regulator, robineti, detector gaz

Materiale necesare:

- Conductă Otel
- Vaporizator GPL  $\geq 30$  kg/h
- Armături, fittinguri, regulator, detector gaz
- Platformă betonată, cutie protecție echipamente

#### 5. Toleranțe de execuție și montaj:

- Abatere poziționare conducte:  $\pm 10$  mm
- Adâncime îngropare Otel: min. 60 cm  $\pm 5$  cm
- Distanță față de alte utilități: min. 30 cm
- Conductele OL: suduri verificate, etanșeitate garantată

#### 6. Inspecții, teste, verificări, măsurători, întreținere:

Teste obligatorii:

- Proba presiune OL: 1,5 bar / 30 min
- Verificare etanșeitate cu detector gaz

Întreținere periodică:

- Verificare regulator presiune
- Curățare filtre
- Test detector gaz
- Inspecție vizuală conducte și armături

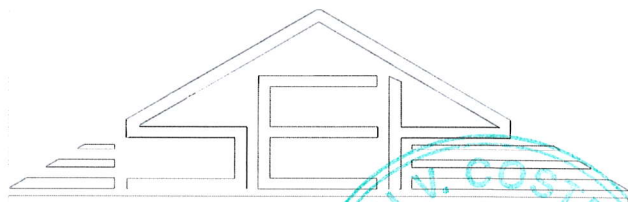
#### 7. Protecția muncii:

- Personal instruit conform Normelor generale de protecția muncii
- Echipament individual: salopetă, mănuși, ochelari, încălțăminte antistatică
- Lucrări fără surse de foc în apropierea rezervorului
- Ventilație naturală în spațiul tehnic
- Respectarea procedurilor de urgență în caz de scurgeri sau incendiu

Intocmit,  
Ing. Ciobanu Iulian



**S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.**  
J2023000021048 CUI:47408660  
Str. Tristan Tzara, bloc G1, ap. 88,  
Moinești, Bacău, 605400, România  
Tel.: 0744.172.260  
email: samoexpertproiect@gmail.com



## PROGRAM DE VERIFICARE SI CONTROL A LUCRĂRILOR DE UTILIZARE GAZE GPL

### Lucrarea:

**“REABILITAREA, MODERNIZAREA, EXTINDEREA, DOTAREA ȘI ECHIPAREA LA STANDARDE NZEB A SPITALULUI DE RECUPERARE NEUROMOTORIE “DR. CORNELIU BÂRSAN” CORP C7 – DEZNA”**

**AMPLASAMENT: JUD. ARAD, COMUNA DEZNA, STR. SPERANȚEI, NR. 5**

**PROIECTANT: S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.**

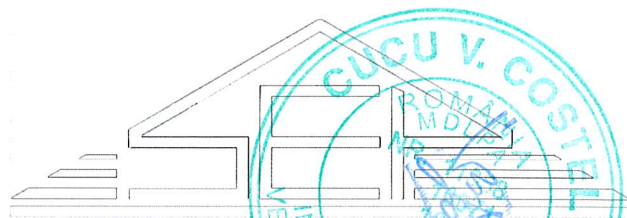
**REPREZENTAT DE : ING. CIOBANU IULIAN**



In conformitate cu Legea 10/95, privind calitatea in constructii si normativele tehnice in vigoare, se stabileste de comun acord programul pentru controlul calitatii lucrarilor pe santier si obligativitatea constructorului de a anunta proiectantul in cazul in care intalneste situatiile specifice mai departe sau altele, diferite de cele specificate in proiect, precum si la urmatoarele faze, pentru incheierea de procese verbale.

Nr. crt.	Faza determinantă	Documentul scris care se încheie	Cine participă și semnează	Participare reprezentant I.S.C.
1	Predarea amplasamentului și trasarea poziției echipamentelor și a circuitelor de conducte.	P.V.P.A. P.V.T.L.	B+E+P	
2	Trasarea poziției circuitelor de distribuție ale instalației de gaze	P.V.T.L.	B+E+P	
3	Verificarea corespondenței cu prevederile proiectului, a caracteristicilor și calității materialelor achiziționate pentru punerea în lucrare.	P.V.R.C.	B+E	
4	Verificarea montării circuitelor de conducte și armăturilor (continuitate, coaxialitate, pante, susțineri, console, puncte fixe, etc.)	P.V.L.A. P.V.R.C.	B+E+P	
5	Efectuarea probelor de rezistență și etanșitate a instalației.	P.V.F.D.	B+E+P+I	
6	Efectuarea probelor de pornire: prima pornire, pornirea in sarcina.	P.V.R.C.	B+E+P	
7	Efectuarea probelor de funcționare a instalațiilor în vederea recepției lucrărilor și punerii în funcțiune.	P.V.R.C.	B+E+P	

**S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.**  
J2023000021048 CUI:47408660  
Str. Tristan Tzara, bloc G1, ap. 88,  
Moinești, Bacău, 605400, România  
Tel.: 0744.172.260  
email: samoexpertproiect@gmail.com



Abrevieri:

P.V.T.L. – proces verbal de trasare a lucrărilor;	B – beneficiar (utilizator)
P.V.L.A. – proces verbal de lucrări ascunse;	E – executant
P.V.F.D. – proces verbal de fază determinantă;	P – proiectant
P.V.R.C. – proces verbal de recepție calitativă;	I – Inspectia in constructii
P.V. – proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor.	

Nota:

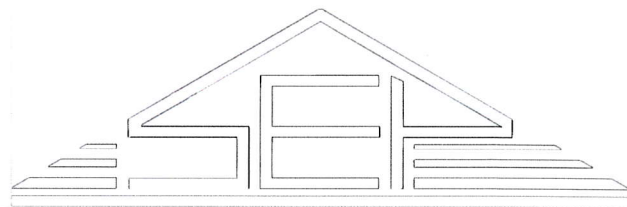
- 1). Beneficiarul va completa denumirea si adresa executantului dupa contractarea lucrarii;
- 2). Executantul va informa in timp util, reprezentant I.S.C. beneficiarul si proiectantul despre receptia sau autorizarea fiecărei faze;
- 3). Este interzisa continuare executiei , in faza urmatoare, inainte de receptia sau autorizarea fazei precedente.

**BENEFICIAR:**

**PROIECTANT INSTALATII:**  
**S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.**  
**Ing. CIOBANU IULIAN**

**EXECUTANT:**





## INSTALATII GAZE FISA TEHNICA NR. 1

Utilajul, echipamentul tehnologic:

**Rezervor GPL / propan 5000 litri**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	<p>Caracteristici tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Test presiune P: 17,65 bar</li> <li>•Lucrul T: -40 / + 50 ° C</li> <li>•Material utilizat: certificat de inspectie 3.1 conform EN 10204- EN 10028</li> <li>•Controale de constructie:</li> <li>•1) inspectie interna partiala si finala</li> <li>•2) Test hidraulic la 25,24 bar</li> <li>•3) Testul la aer pentru toate componentele</li> <li>- Finisaje:</li> <li>•1) Sablare SA 2.5 în conformitate cu normele ISO-8501-1 cu gravura 35-60 microni</li> <li>•2) Amorsa galvanizata cu catalizator cu masina de pulverizare cu grosimea minimă de 80 microni</li> <li>•3) Pictura alba cu catalizator alb Ral 9010 grosime minimă 50 microni</li> </ul> <p>Dotari</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Supapa retur gaz</li> <li>•Valva de siguranta</li> <li>•Gura umplere tip presiune GPL</li> <li>•Supapa de protectie la suprapresiune</li> <li>•Indicator de nivel cu capac metalic de protectie</li> <li>•Picioare de sustinere cu decupaj pentru prindere</li> <li>•Supapa de aerisire si eliminare presiune la umplere</li> <li>•Capac protectie supape cu yala dubla inchidere</li> </ul>		
2	<p><b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material utilizat: certificat de inspectie 3.1 conform EN 10204-EN 10028</li> <li>- Controlul nivelului cu ceas calibrat</li> <li>- Certificat de omologare</li> <li>- Declaratie de conformitate</li> <li>- Placuta de identificare nominala cu serie, numar, an fabricatie, material folosit, rezultat test presiune, capacitate, nume fabricant, normele europene si marcaj CE.</li> </ul>		
3	<p><b>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cod de proiectare UE: Directiva privind echipamentele sub presiune 2014/68 / UE si Directiva 2014/34/UE</li> <li>- Certificate ISO 9001:2008 (indeplinesc cele mai stricte standarde ale calitatii si sigurantei)</li> </ul>		
4	<p><b>Conditii de garantie si postgarantie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- garantie minim 2 ani</li> </ul>		
5	<p><b>Alte conditii cu caracter tehnic</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se livreaza impreuna cu accesorii de montaj, documentatie tehnica cu instructiuni de montaj, punere in functiune, utilizare, intretinere si exploatare in limba romana</li> </ul>		

Intocmit,  
 Ing. Ciobanu Iulian