

PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ

Scara 1:30.000

Teritoriul administrativ: ION CREANGĂ, județul Neamț
Identificare în vederea obținerii Certificatului de Urbanism pentru proiectul:
„EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE
ȘI RACORDURI ÎN COMUNA ION CREANGĂ, JUDEȚUL NEAMȚ”

UAT NEAMȚ
ector,

Semnat digital
de Zaharia
Constantin-
Stefan

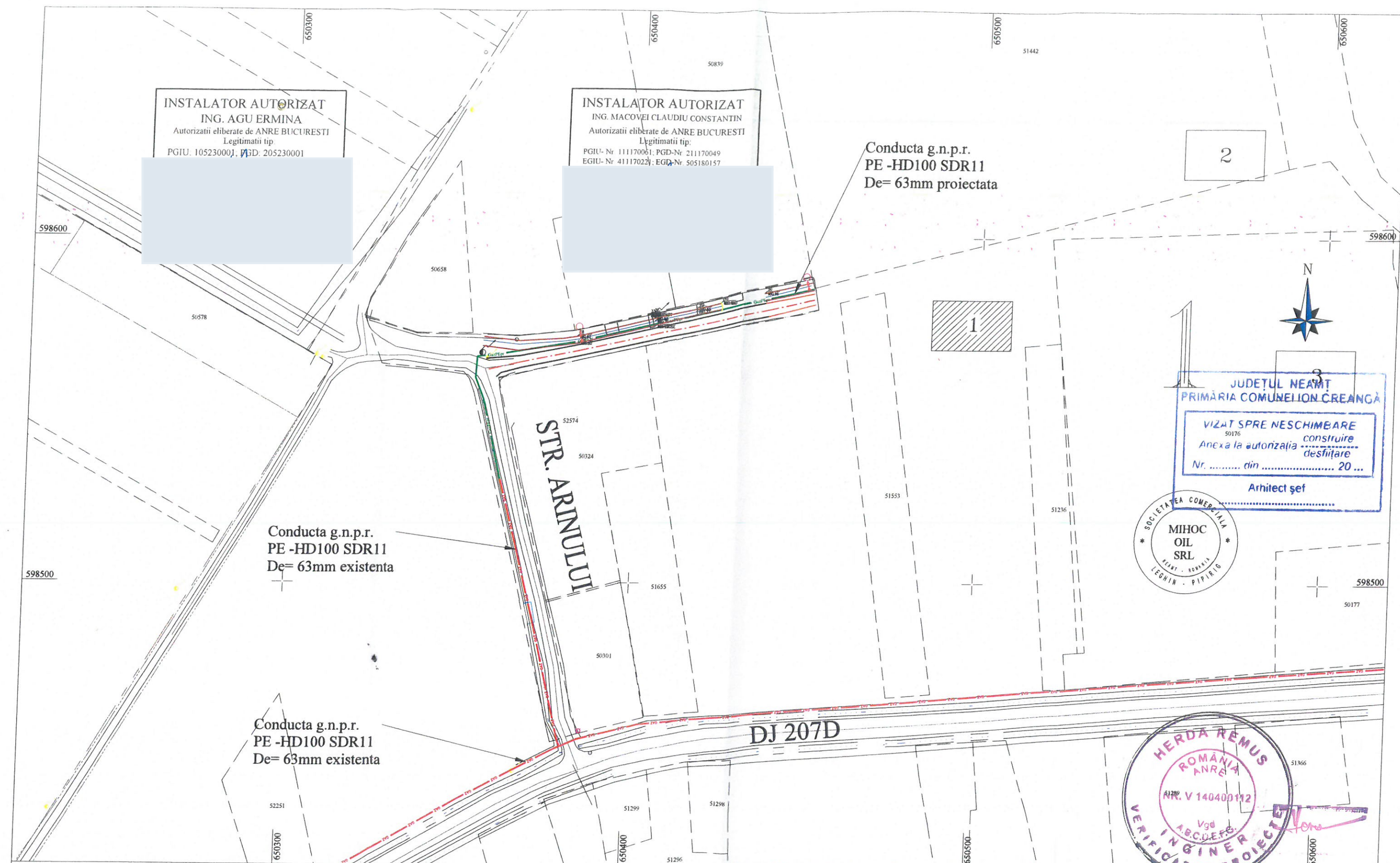


Legendă:
— Limită teritoriu administrativ
— Limită intravilan
— Trasee puse la dispoziție de beneficiar în format digital

Informații furnizate la cererea nr. 48401/17.10.2025

Redactat: ref. Focșăneanu Dana
Data eliberării: 20.10.2025

Digitally signed by
Focsaneanu Dana-
Daniela



Legenda :

- GAZ — Retea de distributie presiune redusa existenta
- Gazepe — Retea de distributie presiune redusa- proiectata
- Racord gaze naturale-proiectat

NOTA :

- La trasarea si montajul conductelor se vor respecta toate conditiile impuse de catre toti furnizorii de utilitati din zona de amplasament.
- Prezenta plansa se va consulta impreuna cu plansele GIC-00 ÷ GIC-11 si partea scrisa.

SC MIHOC OIL SRL

loc Leghin, com Pipirig, jud Neamt CUI RO 8137551; J27 / 95 / 05.02.1996
email: mihoc_oil@yahoo.com

Proiectat	ing. Agu Ermina
Desenat	ing. Agu Ermina
Verificat	ing. Lomer Eduard
Sef Proiect	ing. Macovei Claudiu

Data:
IUL
2026

Denumire proiect :

Extindere retea de distributie gaze naturale si
racorduri in comuna Ion Creanga, judetul Neamt

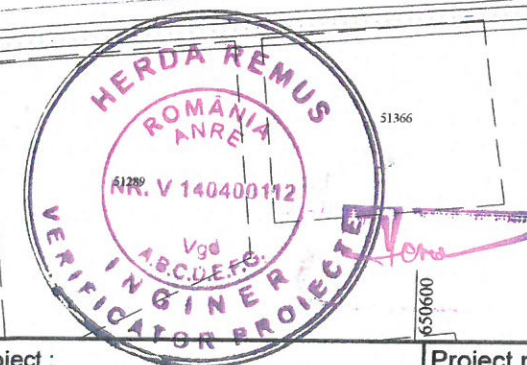
Beneficiar : Comuna Ion Creanga

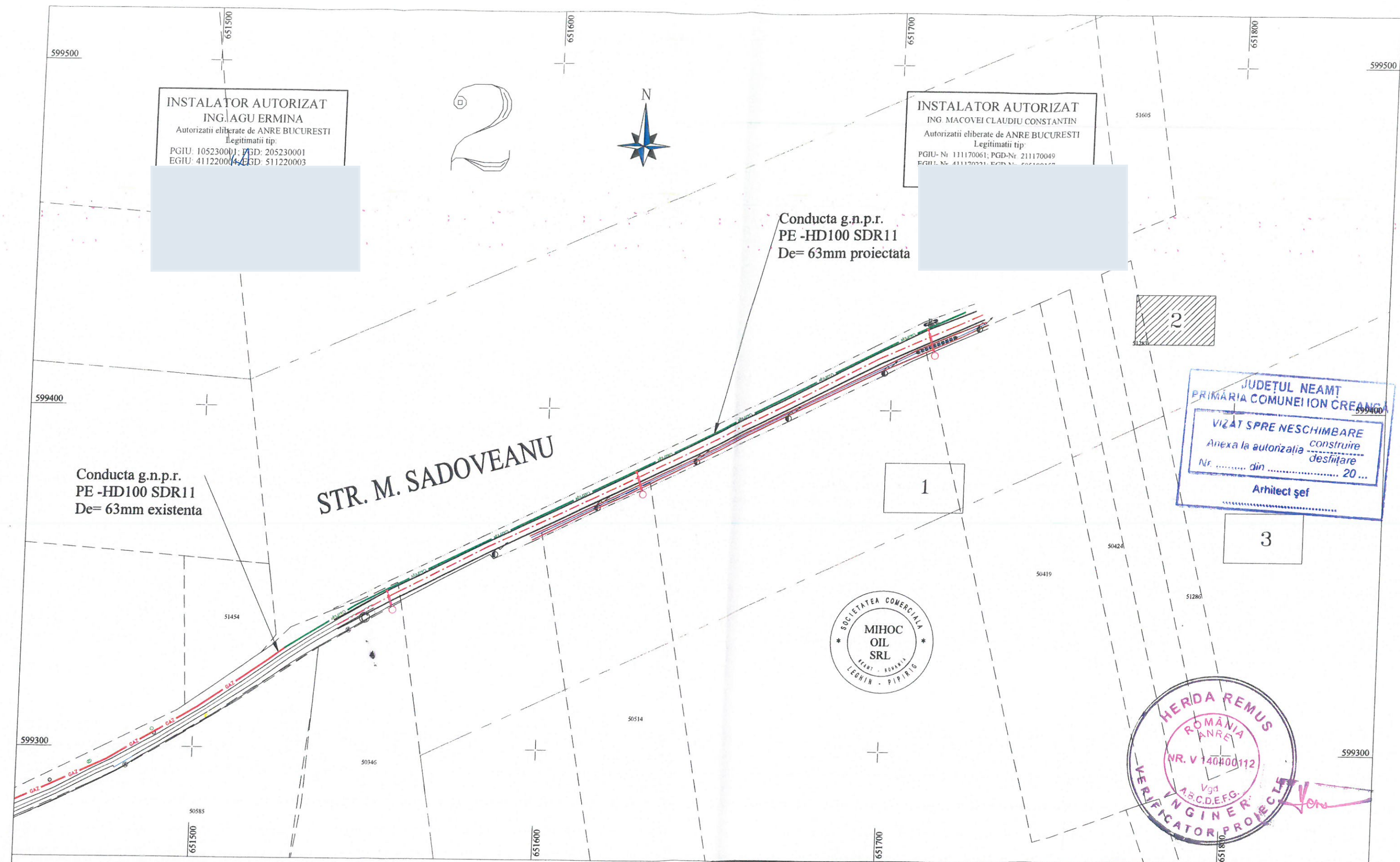
PLAN DE SITUATIE SAT ION CREANGA

Proiect nr.
723

Faza :
DTAC+
PTH

Plansa
GIC-01





Legenda :

- GAZ Retea de distributie presiune redusa existenta
- Retea de distributie presiune redusa- proiectata
- Racord gaze naturale-proiectat

NOTA :

- La trasarea si montajul conductelor se vor respecta toate conditiile impuse de catre toti furnizorii de utilitati din zona de amplasament.
- Prezenta plansa se va consulta impreuna cu plansele GIC-00 ÷ GIC-11 si partea scrisa.

SC MIHOC OIL SRL

loc Leghin, com Pipirig, jud Neamt CUI RO 8137551; J27 / 95 / 05.02.1996
email: mihoc_oil@yahoo.com

Proiectat	ing. Agu Ermina
Desenat	ing. Agu Ermina
Verificat	ing. Lomer Eduard
Proiectat	ing. Macovei Claudiu

Data:
IUL
2026

Denumire proiect :

Extindere retea de distributie gaze naturale si
racorduri in comuna Ion Creanga, judetul Neamt

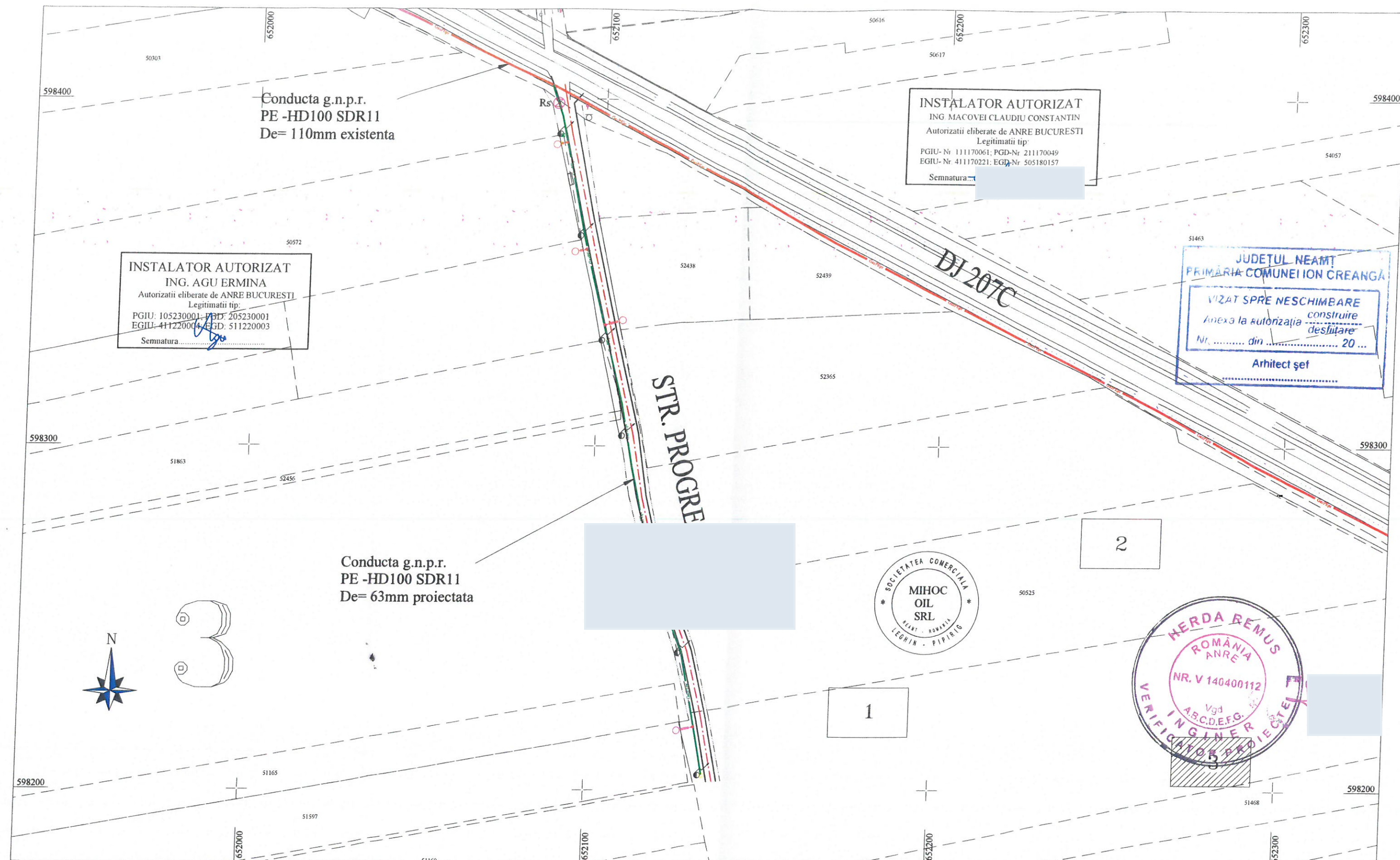
Beneficiar : Comuna Ion Creanga

PLAN DE SITUATIE SAT ION CREANGA

Proiect nr.
723

Faza :
DTAC+
PTH

Plansa
GIC-02



Legenda :

- GAZ Retea de distributie presiune redusa existenta
- Retea de distributie presiune redusa- proiectata
- Racord gaze naturale-proiectat
- Rs Robinet de sectionare

NOTA :

- La trasarea si montajul conductelor se vor respecta toate conditiile impuse de catre toti furnizorii de utilitati din zona de amplasament.
- Prezenta plansa se va consulta impreuna cu plansele GIC-00 ÷ GIC-11 si partea scrisa.

SC MIHOC OIL SRL

loc Leghin, com Piping, jud Neamt CUI RO 8137551; J27 / 95 / 05.02.1996
email: mihoc_oil@yahoo.com

Proiectat	ing. Agu Ermina
Desenat	ing. Agu Ermina
Verificat	ing. Lomer Eduard
Proiectat	ing. Macovei Claudiu

Data:
IUL
2026

Denumire proiect :

Extindere retea de distributie gaze naturale si racorduri in comuna Ion Creanga, judetul Neamt

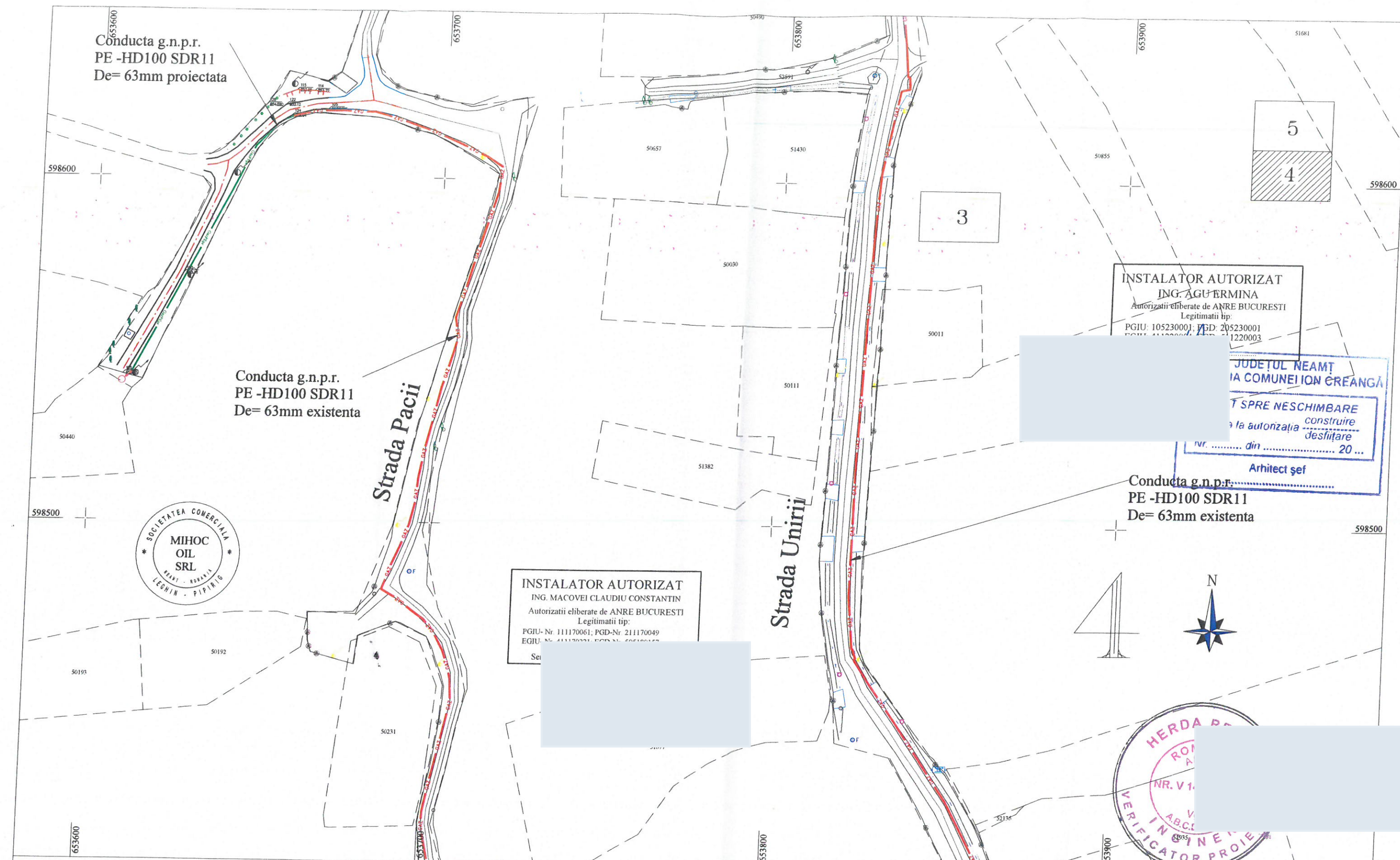
Beneficiar : Comuna Ion Creanga

PLAN DE SITUATIE SAT ION CREANGA

Proiect nr.
723

Faza :
DTAC+
PTH

Plansa
GIC-03



Legenda :

- GAZ — Retea de distributie presiune redusa existenta
- Retea de distributie presiune redusa- proiectata
- Racord gaze naturale-proiectat
- Rs ⊗ Robinet de sectionare

NOTA :

- La trasarea si montajul conductelor se vor respecta toate conditiile impuse de catre toti furnizorii de utilitati din zona de amplasament.
- Prezenta plansa se va consulta impreuna cu plansele GIC-00 ÷ GIC-11 si partea scrisa.

SC MIHOC OIL SRL

loc Leghin, com Pipirig, jud Neamt CUI RO 8137551; J27 / 95 / 05.02.1996
email: mihoc_oil@yahoo.com

Proiectat	ing. Agu Ermina
Desenat	ing. Agu Ermina
Verificat	ing. Lomer Eduard
Proiectat	ing. Macovei Clau

Data:
IUL
2026

Denumire proiect :

Extindere retea de distributie gaze naturale si
racorduri in comuna Ion Creanga, judetul Neamt

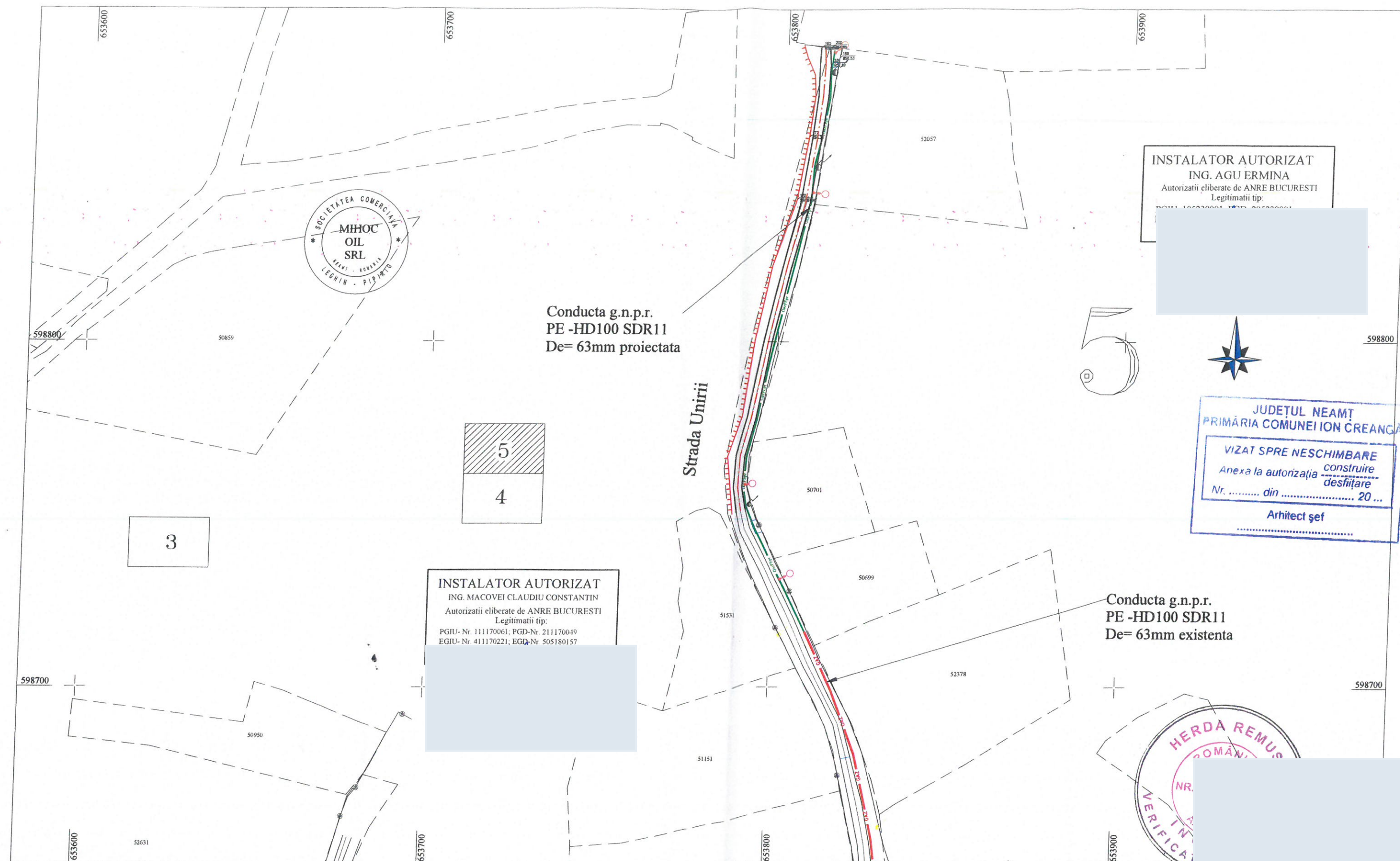
Beneficiar : Comuna Ion Creanga

PLAN DE SITUATIE SAT IZVORU

Proiect nr.
723

Faza :
DTAC+
PTH

Plansa
GIC-04



Legenda :

- Raza — Retea de distributie presiune redusa existenta
- Retea de distributie presiune redusa- proiectata
- Racord gaze naturale-proiectat

NOTA :

- La trasarea si montajul conductelor se vor respecta toate conditiile impuse de catre toti furnizorii de utilitati din zona de amplasament.
- Prezenta plansa se va consulta impreuna cu plansele GIC-00 ÷ GIC-11 si partea scrisa.

SC MIHOC OIL SRL

loc Leighin, com Piping, jud Neamt CUI RO 8137551; J27 / 95 / 05.02.1996
email: mihoc_oil@yahoo.com

Proiectat	ing. Agu Ermina
Desenat	ing. Agu Ermina
Verificat	ing. Lomer Edua
Proiectat	ing. Macovei Claudiu

Denumire proiect :

Extindere retea de distributie gaze naturale si
racorduri in comuna Ion Creanga, judetul Neamt

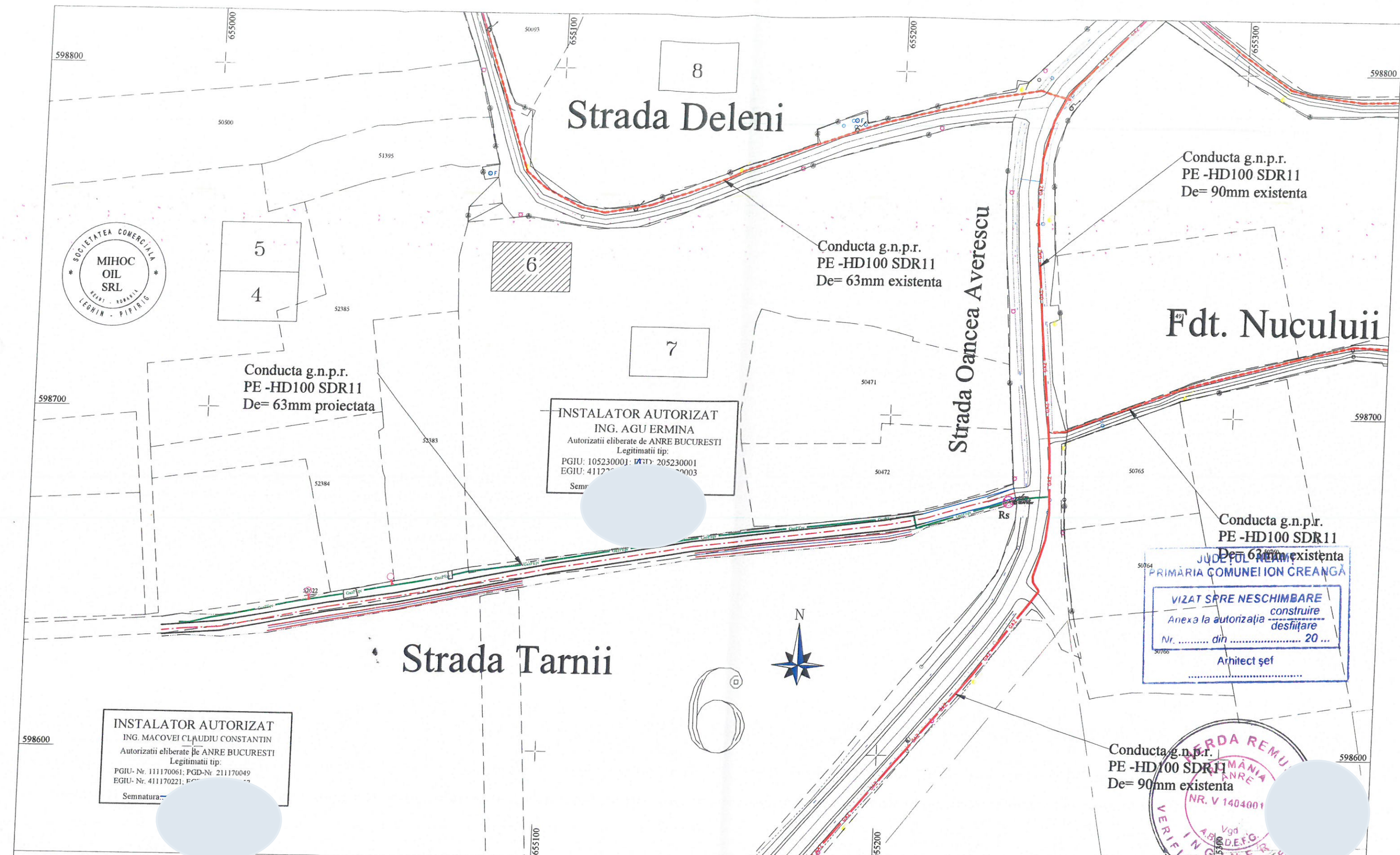
Beneficiar : Comuna Ion Creanga

PLAN DE SITUATIE SAT IZVORU

Proiect nr.
723

Faza :
DTAC+
PTH

Plansa
GIC-05



Legenda :

- GAZ — Retea de distributie presiune redusa existenta
- Retea de distributie presiune redusa- proiectata
- Racord gaze naturale-proiectat

NOTA :

- La trasarea si montajul conductelor se vor respecta toate conditiile impuse de catre toti furnizorii de utilitati din zona de amplasament.
- Prezenta plansa se va consulta impreuna cu plansele GIC-00 ÷ GIC-11 si partea scrisa.

SC MIHOC OIL SRL

loc Leghin, com Piping, jud Neamt CUI RO 8137551; J27 / 95 / 05.02.1996
email: mihoc_oil@yahoo.com

Proiectat ing. Agu Ermina
Desenat ing. Agu Ermina
Verificat ing. Lomer Eduard
Proiectat ing. Macovei Claudiu

Denumire proiect :

Extindere retea de distributie gaze naturale si racorduri in comuna Ion Creanga, judetul Neamt

Beneficiar : Comuna Ion Creanga

PLAN DE SITUATIE SAT AVERESTI

Proiect nr.
723

Faza :
DTAC+
PTH

Plansa
GIC-06



INSTALATOR AUTORIZAT
ING. AGU ERMINA
Autorizatii eliberate de ANRE BUCURESTI
Legitimatii tin:
PGIU: 10523000*
EGIU: 411226
Semnatur

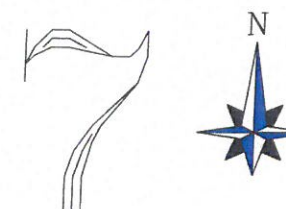
JUDEȚUL NEAMȚ
PRIMĂRIA COMUNEI ION CREANGA

VIZAT SPRE NESCHIMBARE

Anexa la autorizația construire
desființare

Nr. din 20 ..

Arhitect șef



Legenda :

- **GAZ** Retea de distributie presiune redusa existenta
 Proiecta Retea de distributie presiune redusa- proiectata
 **Racord** Racord gaze naturale-proiectat

NOTA :

- La trasarea si montajul conductelor se vor respecta toate conditiile impuse de catre toti furnizorii de utilitati din zona de amplasament.
- Prezenta plasa se va consulta impreuna cu plansele GIC-00 ÷ GIC-11 si partea scrisa.

SC MIHOC OIL SRL

loc Leghin, com Pipirig, jud Neamt CUI RO 810... 97/95/05.02.1996
email: mihoc_oil@yahoo.com

Proiectat	ing. Agu Ermina
Desenat	ing. Agu Ermina
Verificat	ing. Lomer Eduard
Proiectat	ing. Macovei Claudiu

Denumire proiect :

Extindere retea de distributie gaze naturale si racorduri in comuna Ion Creanga, judetul Neamt

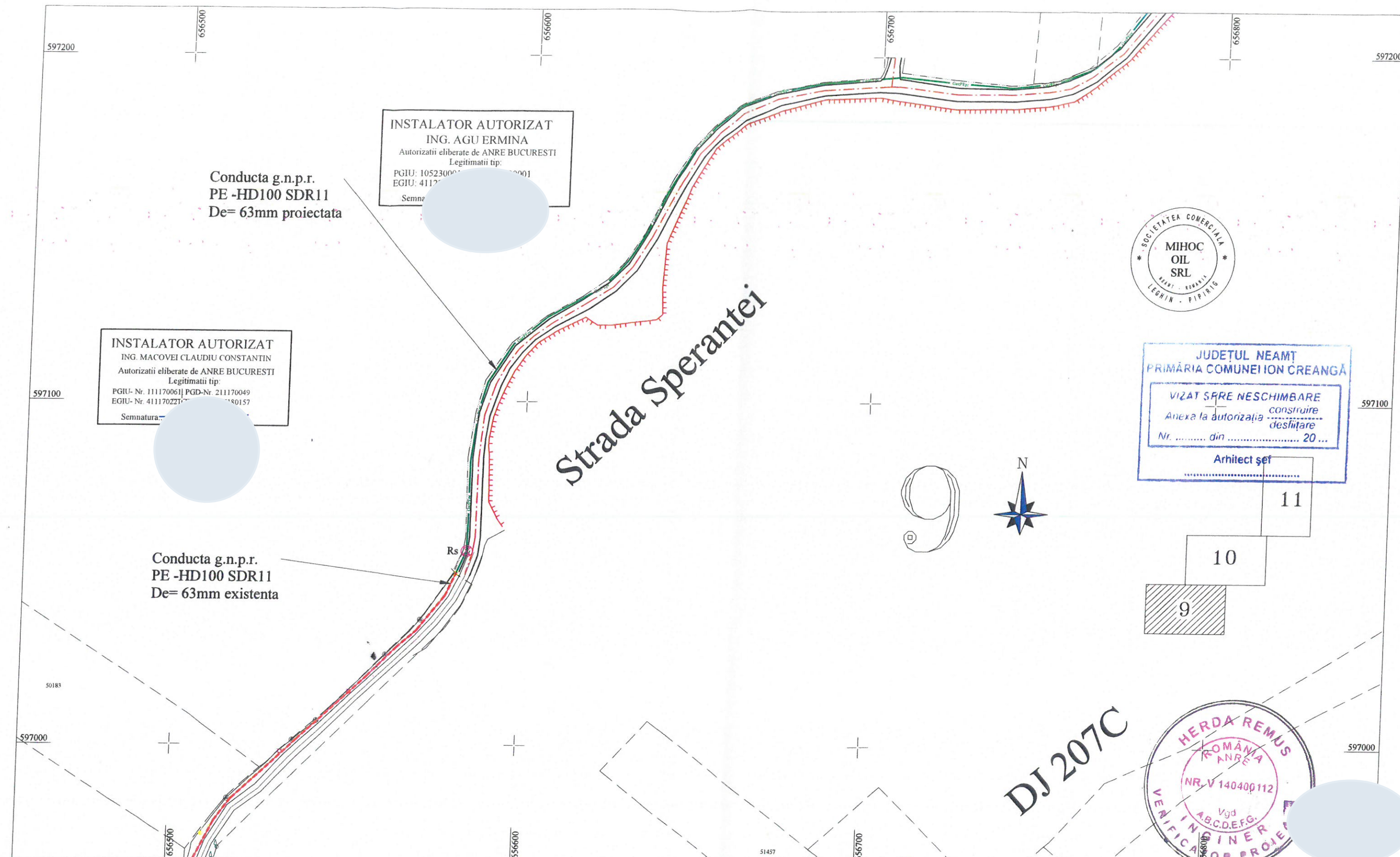
Beneficiar : Comuna Ion Creanga

PLAN DE SITUATIE SAT AVERESTI

Proiect nr.	723
-------------	-----

Faza :
DTAC+
PTH

Plansa
GIC-07



Legenda :

- GAZ Retea de distributie presiune redusa existenta
Conducta Retea de distributie presiune redusa- proiectata

NOTA :

- La trasarea si montajul conductelor se vor respecta toate conditiile impuse de catre toti furnizorii de utilitati din zona de amplasament.
-Prezenta plansa se va consulta impreuna cu plansele GIC-00 ÷ GIC-11 si partea scrisa.

SC MIHOC OIL SRL

loc Leghin, com Piping, jud Neamt CUI RO 8137551: J27 / 95 / 05.02.1996
email: mihoc_oil@v

Proiectat ing. Agu Ermina
Desenat ing. Agu Ermina
Verificat ing. Lomer Eduard
Proiectat ing. Macovei Claudiu

Data:
IUL
2026

Denumire proiect :

Extindere retea de distributie gaze naturale si racorduri in comuna Ion Creanga, judetul Neamt

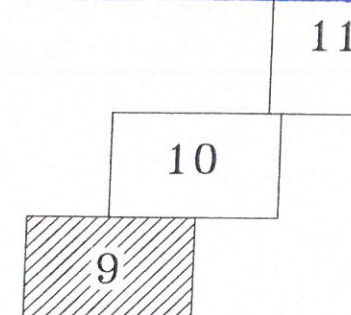
Beneficiar : Comuna Ion Creanga

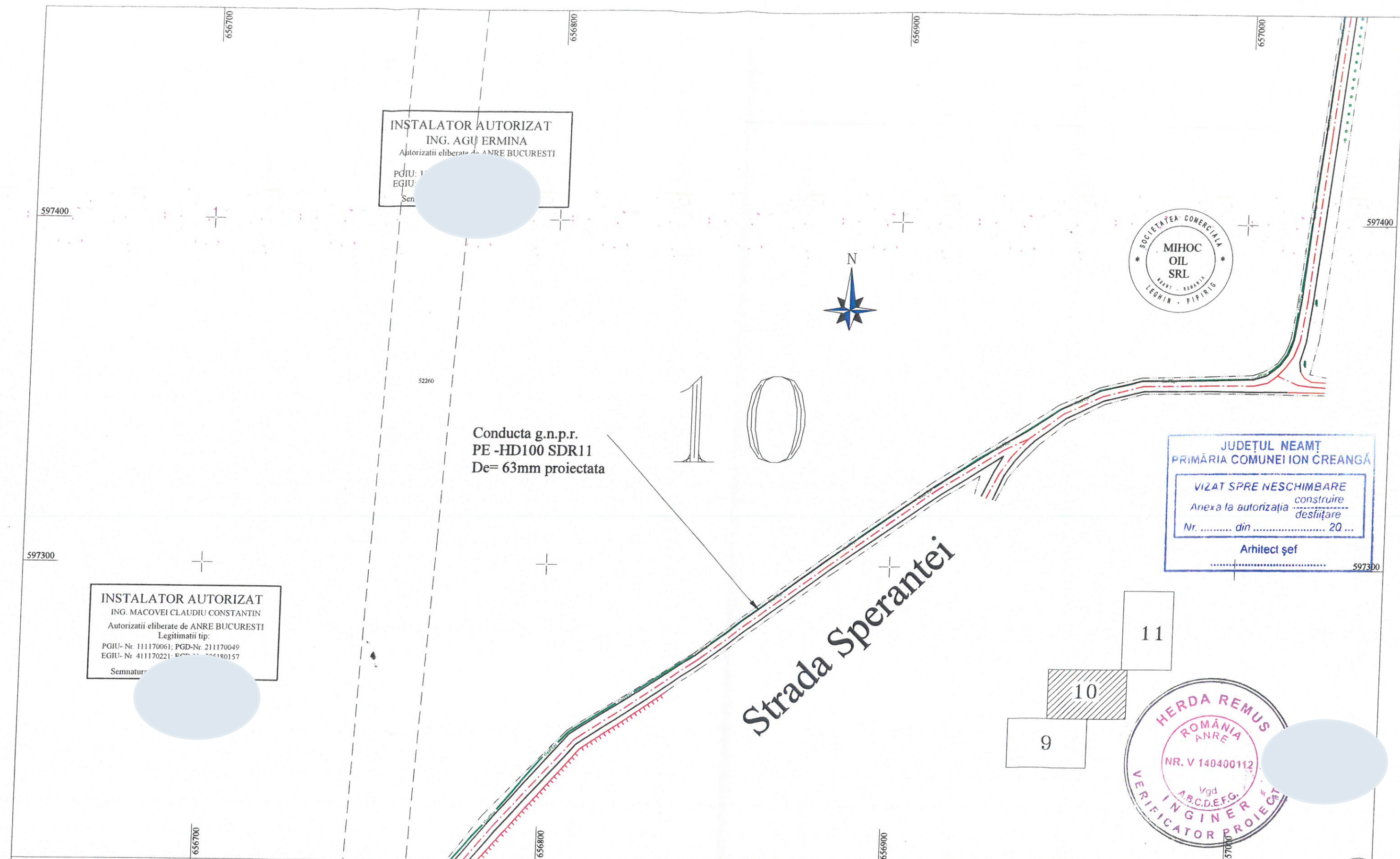
PLAN DE SITUATIE SAT STEJARU

Proiect nr.
723

Faza :
DTAC+
PTH

Plansa
GIC-09





Legenda :

GAZ Retea de distributie presiune redusa existenta
Retea de distributie presiune redusa- proiectata

NOTA :

-La trasarea si montajul conductelor se vor respecta toate conditiile impuse de catre toti furnizorii de utilitati din zona de amplasament.
-Prezenta plansa se va consulta impreuna cu plansele GIC-00 ÷ GIC-11 si partea scrisa.

SC MIHOC OIL SRL

loc Leghin, com Piping, jud Neamt CUI RO 8137551; J27 / 95 / 05.02.1996
email: mihoc_oil@yahoo.com

Proiectat	ing. Agu Ermina
Desenat	ing. Agu Ermina
Verificat	ing. Lomer Eduard
Proiectat	ing. Macovei Claudiu

Denumire proiect :

Extindere retea de distributie gaze naturale si racorduri in comuna Ion Creanga, judetul Neamt

Beneficiar : Comuna Ion Creanga

PLAN DE SITUATIE SAT STEJARU

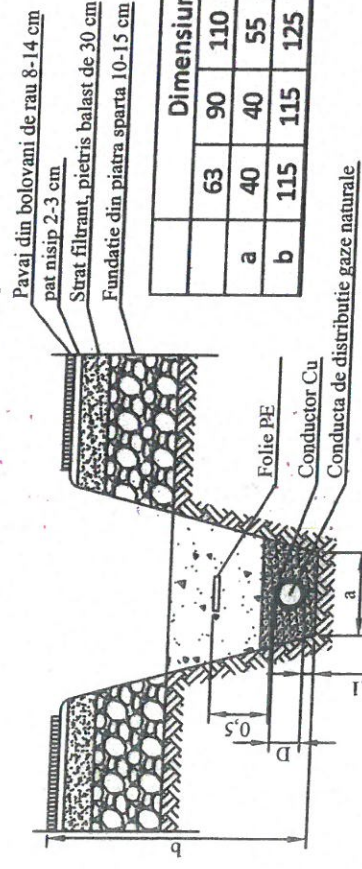
Proiect nr.
723

Faza :
DTAC+
PTH

Plansa
GIC-10

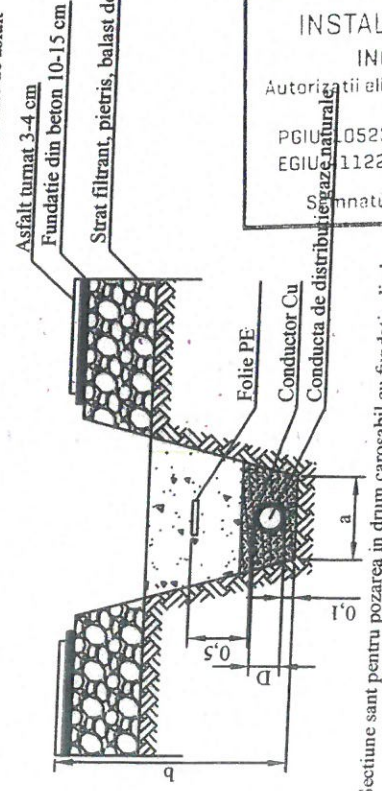
Plansa
GIC-11

Sectiune sant pentru pozarea in strazi carosabile cu imbracaminte din pavele

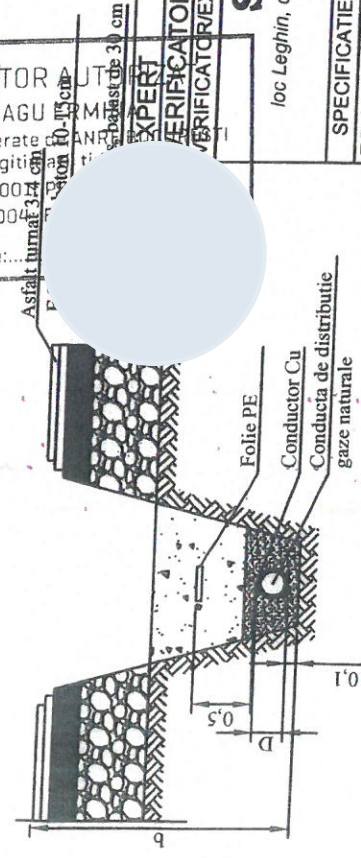


Dimensiuni conducte		63	90	110	125	160	180
a	b	40	40	55	55	60	60
a	b	115	115	125	125	130	130

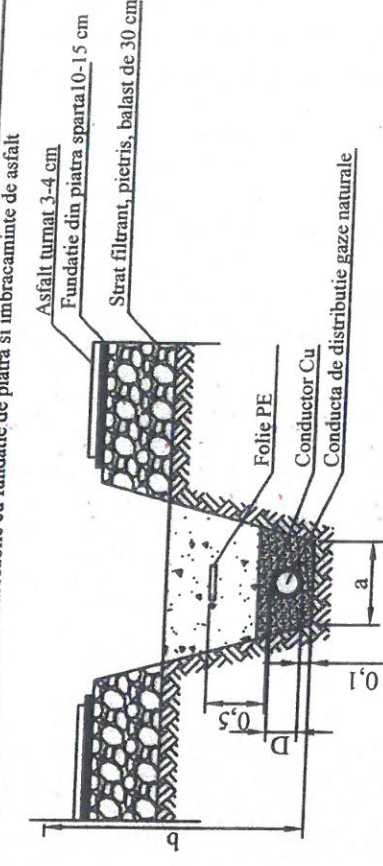
Sectiune sant pentru pozarea in strazi carosabile cu fundatie de piatra si imbracaminte de asfalt



Sectiune sant pentru pozarea in drum carosabil cu fundatie din beton si imbracaminte de asfalt



Sectiune sant pentru pozarea in strazi carosabile cu fundatie de piatra si imbracaminte de asfalt



- inainte de trasare si inceperea sapaturilor pentru pozarea conductelor de gaze naturale, se va solicita prezenta in teren a delegatilor intreprinderilor detinatoare de instalatii subterane;

- se vor executa sondaje pentru a stabili cu exactitate pozitia tuturor instalatiilor si conductelor subterane;

- sapaturile se vor executa numai manual cu deosebita grija pentru a nu deteriora celelalte instalatii si constructii subterane si supraterrane in conformitate cu prevederile din NORME TEHNICE. Conductele de gaze naturale nu vor traversa canale, camine sau alte constructii;

- la intersectia cu alte instalatii sau constructii subterane, conducta de gaze se va monta deasupra conductei, canalului sau cablului traversat, la distanta de min 200 mm

- la subtraversarea de strazi, alei carosabile, parcaje si in situatia in care distanta minima de protectie nu poate fi asigurata, conducta de gaze va fi introdusa in tub de protectie;

- lucrările de montaj pentru retele de distributie a gazelor naturale se vor efectua după executarea lucrărilor de sistematizare pe verticală pentru aducerea terenului la cotele amenajate și pozarea în teren a tuturor celulelor instalatii sau constructii aferente lucrărilor de folosință generală.

NOTĂ SAPĂTURĂ

Fundul șanțului va fi fără demielări și pereți fără asperități pentru a nu deteriora conducta. Pe fundul șanțului se va prevedea un pat de nisip de 10-15 cm;

După introducerea tronsonului șerpuit în șanț se acoperă cu nisip cu o grosime minimă de 10 cm;

Dimensiunile gropilor în punctele de îmbinare ale tronsonelor vor fi:

Lățimea: lățimea șanțului +0,6

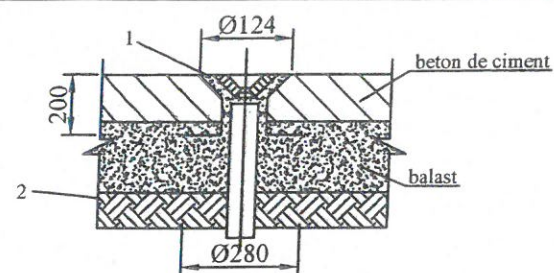
Lungimea: 1,2 m

Adâncimea: 0,6m sub partea inferioară a conductei

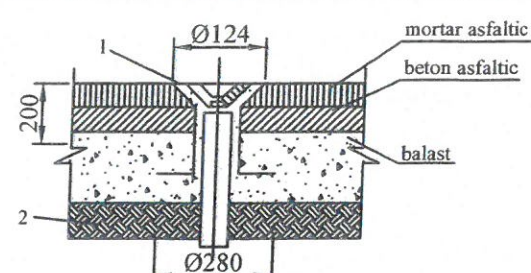
SC MIHOC OIL SRL

loc Leghin, com Piprig, jud Neamt CUI RO 8137651-127/95/05.02.1996
email: mihoc_oil@yahoo.ro

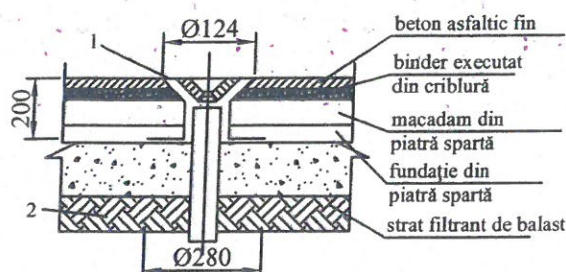
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA Nr.	DIN DATA DE
PROIECTAT	ing. Agu Ermina			Denumire proiect: "Extindere retea de distributie gaze naturale si racorduri in comuna Ion Creanga, judetul Neamt"	Proiect 723/ 2026
DESENAT	ing. Agu Ermina			Beneficiar: COMUNA ION CREANGA, JUD. NEAMT	Faza: PTb+DE
VERIFICAT	ing. Loner Eduard				
SEF PROIECT	ing. Macovei Claudiu				
DIRECTOR				DETALII COMUNE DETALII SAPATURA	PLANSA DG 01



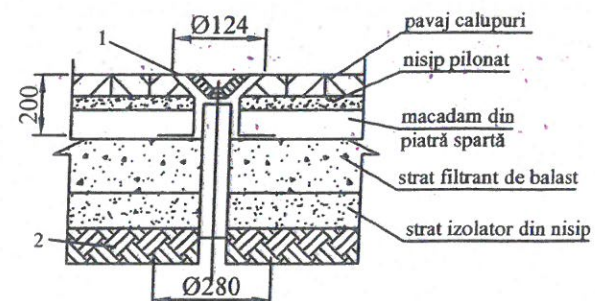
Drum cu strat de uzură pe strat de rezistență din beton de ciment



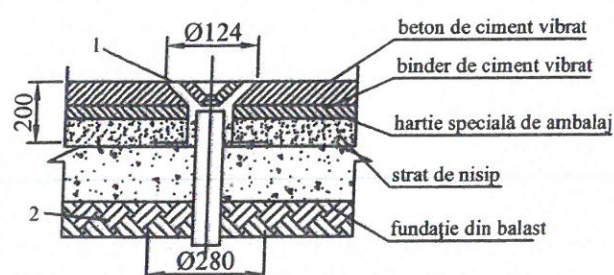
Drum cu strat de uzură din mortar asfaltic pe strat de rezistență din beton asfaltic



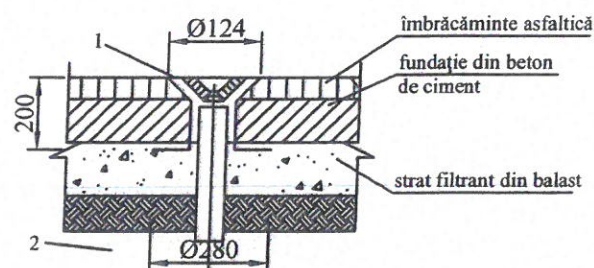
Drum cu strat de uzură din beton asfaltic pe strat de rezistență din piatră spartă



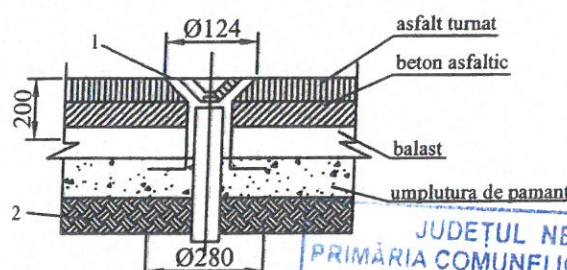
Drum cu strat de uzură din pavaj cu calupuri pe strat de rezistență din piatră spartă



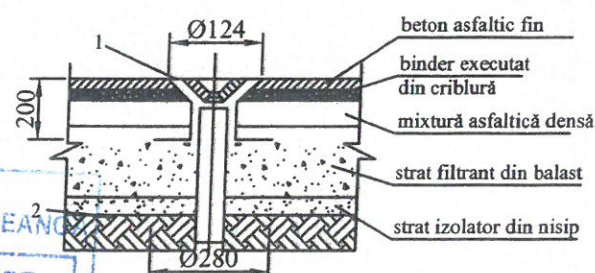
Drum cu strat de uzură pe strat de rezistență din beton de ciment vibrat



Drum cu strat de uzură din îmbrăcăminte asfaltică pe strat de rezistență din beton de ciment



Trotuare cu strat din asfalt turnat pe strat de rezistență din beton asfaltic



Drum cu strat de uzură din beton asfaltic pe strat de rezistență din mixtură asfaltică densă

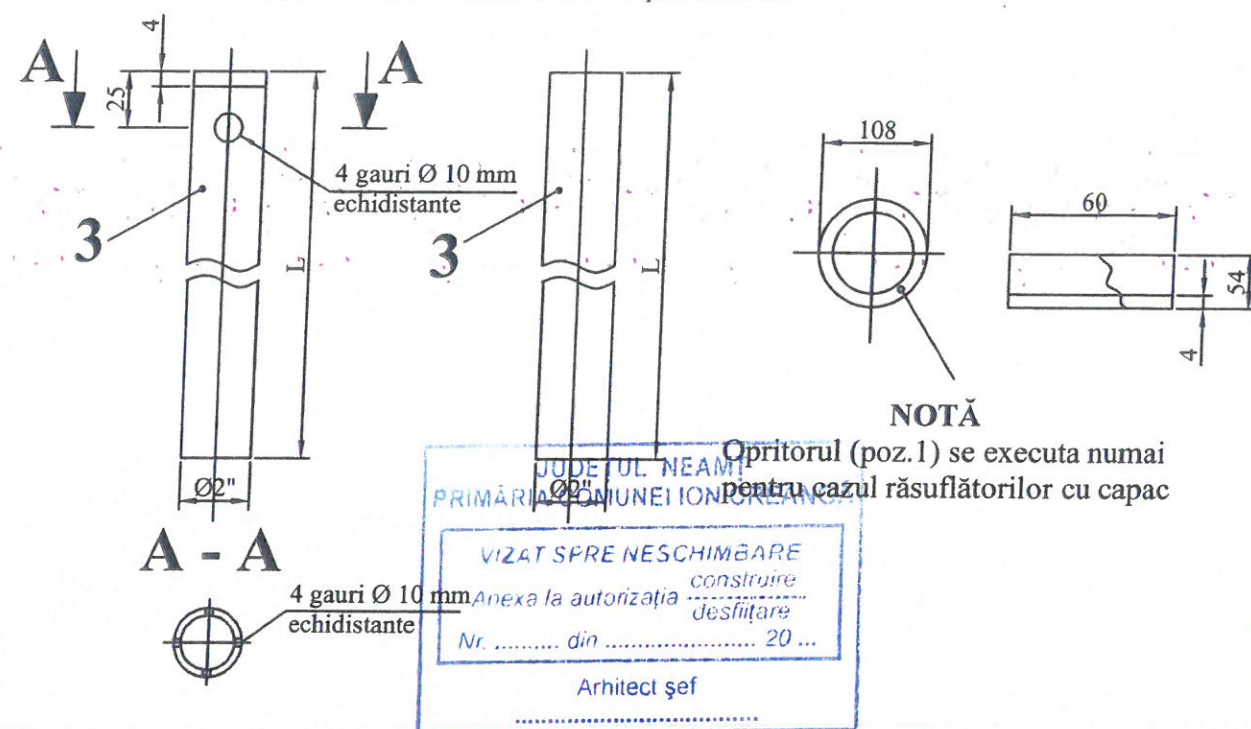
NOTA
Desenele sunt în conformitate cu detaliile tip IPCT 35/311

LEGENDA

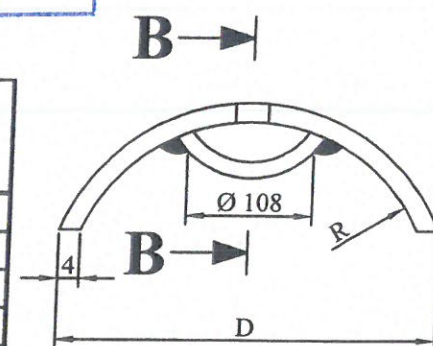
1. Capac 2. Tijă

EXPERT					
VERIFICATOR					
VERIFICATOR/EXPERT	NUME SI PRENUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/EXPERTIZA Nr.	DIN DATA DE
SC MIHOC OIL SRL			Denumire proiect:		
loc Leghin, com Pipirig, jud Neamt CUI RO 8137551; J27 / 95 / 05.02.1996			"Extindere rețea de distribuție gaze naturale și racorduri în comuna Ion Creangă, județul Neamt"		
email: mihoc_oil@yahoo.com			loc. I. Creangă, Stejaru, Averesti, Izvoru		
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNAȚURA	SCARA	Beneficiar:	Faza:
PROIECTAT	ing. Agu Ermina			COMUNA ION CREANGA, JUD. NEAMT	PTH+DE
DESENAT	ing. Agu Ermina				
VERIFICAT	ing. Lomer Eduard				
SEF PROIECT	ing. Macovei Claudiu				
DIRECTOR				DETALII COMUNE RASUFLATORI CU CAPAC	PLANSA DG 02

Varianta I Răsuflători fără capac de control Varianta II Răsuflători cu capac de control



Tipul calotei	Diametrul tevii pentru care se utilizeaza calota (toli)	R (mm)	D (mm)	I (mm)
I	1 ÷ 2	100	190	200
II	2 1/1 ÷ 6	165	310	300
III	8 ÷ 12	250	460	400
IV	14 ÷ 16	305	550	500
V	> 20	375	650	600

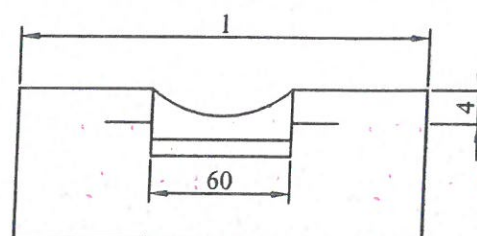


LEGENDĂ

- Opritor: Tv OL Ø108mm SRE 10208-1
- Calotă: Tb OL g = 4 mm STAS 437-73
- Tijă: Tv OL 59,7 x 3,5 mm SRE 10208-1

NOTĂ

Desenul este în conformitate cu detaliile tip I.P.C.T. 35/312-2



EXPERT				
VERIFICATOR				
VERIFICATOR/EXPERT	NUME SI PRENUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA Nr. DIN DATA DE
SC MIHOC OIL SRL		Denumire proiect:		Proiect
loc Leghin, com Pipirig, jud Neamt CUI RO 8137551; J27 / 95 / 05.02.1996		"Extindere retea de distributie gaze naturale si racorduri in comuna Ion Creanga, judetul Neamt"		723/
email: mihoc_oil@yahoo.com		loc. I. Creanga, Stejaru, Averesti, Izvoru		2026
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SCARA	Beneficiar:	Faza:
PROIECTAT	ing. Agu Ermina		COMUNA ION CREANGA, JUD. NEAMT	PTb+DE
DESENAT	ing. Agu Ermina			
VERIFICAT	ing. Lomer Eduard			
SEF PROIECT	ing. Macovei Claudiu			
DIRECTOR	ec. Firastrau Mihoc Catalin			
			DETALII COMUNE RASUFLATORI FARA CAPAC	PLANSA DG 3

Proiectant: S.C. MIHOC OIL S.R.L.
Loc. Leghin, Com. Pipirig, Jud. Neamt

PROIECT NR. din

PROIECT RACORD DIN CADRUL PROIECTULUI „EXTINDERE REȚEA DE
DISTRIBUTIE GAZE NATURALE SI RACORDURI IN COMUNA ION CREANGA,
JUDETUL NEAMT”

Localitatea: I. CREANGA, STEJARU, AVERESTI, IZVORU

Judetul : NEAMT

Beneficiar : COMUNA ION CREANGA



FAZA DE PROIECTARE : PROIECT TEHNIC + CAIET DE SARCINI
DETALII DE EXECUTIE, D.T.A.



Ex. _____

Executant:

1. Denumire: S.C. MIHOC OIL SRL;
2. Adresa :localitatea leghin, comuna Pipirig, jud. Neamt;
3. Forma de proprietate : privata

Proiectant: S.C. MIHOC OIL S.R.L.
Loc. Leghin, Com. Pipirig, Jud. Neamt

PROIECT NR. din

**PROIECT RACORD DIN CADRUL PROIECTULUI „EXTINDERE RETEA DE
DISTRIBUTIE GAZE NATURALE SI RACORDURI IN COMUNA ION CREANGA,
JUDETUL NEAMT”**



A. PIESE SCRISE

- | Nr. crt. | Denumire |
|----------|--|
| 1 | Pagina de titlu |
| 2 | Borderou |
| 3 | Memoriu tehnic |
| 4 | Calcul dimensionare racord |
| 5 | Calcul pentru un tarif racord standard de 7m lungime |



B. PIESE DESENATE

- | Nr. crt. | Denumire |
|----------|--|
| 1 | Schema izometrica – fara traversare retele apa, canal, etc. – SIR-01 |
| 2 | Schema izometrica – cu traversare retele apa, canal, etc. SIR-02 |

MEMORIU TEHNICO – JUSTIFICATIV

privind necesarul de gaze, soluții și instrucțiuni tehnice pentru execuția racordului de gaze naturale presiune redusă utilizând țevă de polietilenă de înaltă densitate.

A.DATE GENERALE

A₁. Denumirea completă a obiectivului de investiție - Racord gaze naturale PE de presiune redusă Comuna Ion Creanga

A₂. Beneficiarul

A₃. Termenul de începere a lucrărilor

A₄. Persoanele autorizate pentru relații

- proiectant - ing. Agu Ermina
- executant - ing. Ms. Danca Lucian

Date principale privind racordul la gaze naturale de presiune redusă

În baza acordului de acces NR....., din data, emis de S.C MIHOC OIL SRL, LEGHIN (anexat în copie la documentație) se propune executarea unui racord din PEHD de gaze naturale de presiune redusă și a unui post de reglare-măsurare.

Acordul de acces sus menționat, cuprinde în principiu (depinde de solicitarea consumatorului) :

- 1 buc. centrala termică cu tiraj forțat	d.i.	3,00 Nm ³ /h;
- 1 buc. mașina gătit 4 arzătoare și cuptor	d.i.	0,67 Nm ³ /h;
TOTAL d.i.		3,67 Nm³/h;

Racordul este situat în comuna Ion Creanga.

Prin acest racord se va alimenta imobilul aparținând lui, com. Ion Creanga, satele Ion Creanga, Stejaru, Averesti, Izvoru, jud. Neamt.

Debitul instalat și de calcul este conform acordului de acces sus menționat.

Racordul se racordează la conductă de distribuție de gaze naturale existentă de presiune redusă, din PEHD, PE100, SDR 11, Ø = ..., situată în Comuna Ion Creanga, Jud. Neamt.

Lungimea racordului din punctul de racord și pînă la regulator este m.

Racordul se execută din țevă PE 100, SDR 11 avînd Dext. = 32 mm; grosimea peretelui = 3mm.

Suprafața necesară de teren ocupată temporar este de m².

Postul de reglare măsurare

Prin postul de reglare măsurare se reglează presiunea gazelor de la treapta de presiune redusă $P_{i \max} = 2$ bar, la treapta de presiune joasă cu $P_{e \max} = 50$ mbar și se asigură măsurarea debitului de gaze.

Componentele postului de reglare măsurare sunt:

- regulator de presiune pentru debit mic, cu acționare directă tip DSR 10 pentru un debit nominal de 10 Nm³/h, 1 buc fabricat în general de către S.C. SMGAZ ROMANIA SRL Arad;
- contor volumetric tip debit în număr de buc;
- un robinet cu sferă la capăt de racord, $P_n = 6$ bar și $D_n = 1"$.
- fîrda STAS 4174 V6 pentru protecție PRM, executată conform detaliilor anexate la prezenta documentație.

PRM se amplasează la limita de proprietate a imobilului deservit.

Fîrda și instalația de reglare măsurare se va execută conform detaliilor anexate. Pe usi se va aplica nota avertizatoare conform standard 297/1,2.

PRM se va proteja împotriva descărcărilor electrice prin legare la pămînt a părții metalice conform Normativ I 20.

Rezistența electrică a legăturii la pămînt va fi mai mică de 20 ohmi.

PRM se va proba pe treapta de presiune redusă:

- la presiunea de 4 bar timp de 1 oră pentru proba de rezistență;
- la presiunea de 2 bar timp de 24 ore pentru proba de etanșeitate.

Pe treapta de presiune joasă PRM se va proba:

- la presiunea de 1 bar timp de 1 oră pentru proba de rezistență;
- la presiunea de 0,2 bar timp de 24 ore pentru proba de etanșeitate, cu mar

Durata de egalizare a temperaturii va fi de 30 min.

Probele se fac cu aer, iar controlul imbinarilor infiletate se face cu spumant (apa + sapun).

Regulatorul și contorul vor fi înlocuite cu tronsoane de teava (mosoare).

Racordarea regulatorului și contorului, se face demontabil prin racorduri olandeze. Montarea se face prin infiletare.

Etansarea imbinarilor filetate se face cu grund de minium de plumb V 351 – 3NI 90 și fuior de cinepa de calitate superioară STAS 715. La racordurile olandeze se vor utiliza garnituri de marsit STAS 3498 cite o singura bucata la o imbinare.

Elementele instalației de reglare masurare vor fi protejate anticoroziv prin grunduire și vopsire cu vopsea de ulei de culoare galbena.

Pentru execuția racordului constructorul va delega instalator autorizat (gradul II DB) care va semna și completa partea scrisă și desenată conf. art.13.16 din Norme Tehnice pentru Proiectarea Execuția și Exploatarea Sistemelor de Alimentare cu Gaze Naturale (denumit în continuare N.T.P.E.E.-2008).

Intersecții ale conductei de racord:

- a) conducte de apa.....
- b) conducte de canalizare.....
- c) cabluri electrice.....
- d) canal termic.....
- e) cabluri telefon

Soluții și instrucțiuni pentru execuția racordului

Traseul racordului va fi rectiliniu perpendicular pe conducta de distribuție și se marchează pe construcții, stâlpi sau alte repere fixe din vecinătate, prin inscripții sau plăcuțe indicatoare de către executant.

Racordul se va monta în teritoriul public, subteran, având panta către conducta la care se racordează.

Racordarea racordului la conducta de repartitie din polietilena se face printr-un teu montat prin sudare cap la cap.

La capatul racordului de polietilena se monteaza postul sau statia de reglare.

Legătura racordului din PE cu stația de reglare se face prin intermediul unui dispozitiv special, denumit capăt de racord, care realizează trecerea de la polietilenă la oțel, având același diametru cu țeava din polietilenă a racordului, astfel:

- pentru racorde pina la 63 mm inclusiv, capete de racord fara anod de protecție (raiser)
- pentru racorde cu diametre de 75 mm și mai mari se realizează cu piesă de trecere PE-oțel montat subteran în poziție

orizontală. La capătul racordului din polietilenă se va folosi **capăt de racord cu izolație tip foarte întărită și anod de protecție.**

Materialul tubular cît și fittingurile folosite vor fi însoțite de certificat de calitate, certificat de conformitate, agrement tehnic al firmei producătoare sau furnizoare.

Racordul va fi prevăzut cu răsufletori:

- la punctul de racordare;
- la ieșirea capatului de racord din pămînt.

Confecționarea răsufletorilor se face din țeavă de oțel cu diametrul interior de 50mm.

Răsufletorile la care se montează capac GN se prevăd obligatoriu cu opritor pentru evitarea degradării conductei cu dispozitivul de curățire a răsufletorilor.

Distanța între generatoarea superioară a conductei pe care se montează răsufletorile sau tubul de control și fața inferioară a calotei răsufletorii, respectiv a tubului de control, este de 150 mm atît pentru conducte de oțel cît și pentru conducte de polietilenă.

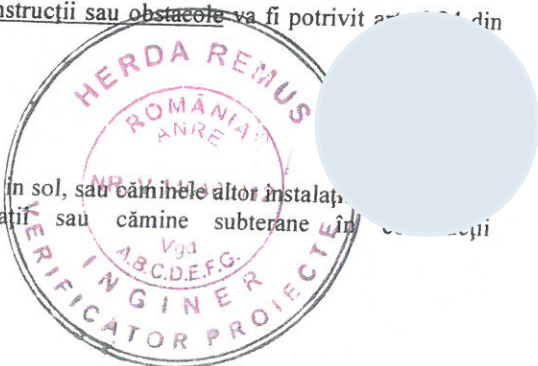
Intersecția racordului de gaze naturale cu traseul altor instalații subterane se face:

- perpendicular pe axul instalației sau lucrării traversate;
- la cel puțin 200 mm deasupra celorlalte instalații.

Pentru distanțe mai mici de 200 mm, la traversarea celorlalte instalații se prevăd tuburi de protecție (oțel, polietilenă, PVC etc) care depășesc în ambele părți limitele instalației traversate cu cel puțin 0,5 m în cazul canalizațiilor telefonice, canalelor de ape uzate, galeriilor edilitare, precum și în cazul conductelor care transportă fluide sub presiune, cabluri electrice și altele de acest gen. La conductele din PE tubul de protecție este prevăzut la capete, la partea superioară cu găuri și cu răsufletori pentru evacuarea eventualelor scăpări de gaze naturale, iar capetele vor fi etanșe pe țeava din PE.

Distanța minimă între conducta de gaze din PE și alte instalații, construcții sau obstacole va fi potrivit tabelului 1 din N.T.P.E.E.-2008 tabelul 1.

- | | |
|--|-------|
| - clădiri cu subsol..... | 1 m |
| - clădiri fără subsol..... | 0.5 m |
| - canale pentru rețele termice și telefonice..... | 0.5 m |
| - conducte de canalizare..... | 1 m |
| - conducte de apă, cabluri de forță, cabluri telefonice montate direct în sol, sau căminele altor instalații..... | 0.5 m |
| - cămine pentru rețele termice, telefonice și canalizare, stații sau cămine subterane în construcții independente..... | 0.5 m |
| - copaci..... | 0,5m |



- stâlpi..... 0,5 m

Racordul se va monta îngropat în pământ, adâncimea minimă de montaj fiind de 0,9m de la generatoarea superioară. În cazul în care adâncimea minimă de montaj nu poate fi respectată se prevede montajul în tub de protecție. În interiorul tubului de protecție racordul nu va avea suduri.

Executarea conductei de racord

La executarea conductei se utilizează numai echipamente, instalații, aparate, produse și procedee atestate/agremente și care nu prezintă defecte vizibile.

Manipularea, transportul, depozitarea și conservarea produselor se va asigura astfel încât să nu se producă deteriorări ale acestora, în conformitate cu instrucțiunile impuse de producător și trebuie efectuat astfel încât să se evite acțiunea directă a radiațiilor solare asupra conductelor și fittingurilor de polietilenă.

Conductele și fittingurile de polietilenă se depozitează în magazine închise, bine aerisite, sau în locuri acoperite și ferite de acțiunea directă a radiațiilor solare sau a intemperiilor. Locul de amplasare va fi uscat, amplasat la cel puțin 2m de orice sursă de căldură.

Șanțuri pentru conducte subterane

Adâncimea minimă a șanțului pentru montajul conductelor subterane din oțel și PE, măsurată de la nivelul terenului până la generatoarea superioară a conductei, este de 0,9 m și respectiv 0,5 m la capătul conductei de racord.

Pentru conductele din PE, lățimea minimă a șanțului se stabilește funcție de diametrul conductei:

- pentru diametre < 100 mm, $l_s = 0.4m$

- pentru diametre > 100 mm, $l_s = 0.4 m + D_{conductei}$

Lățimea de desfășurare a pavajelor pe fiecare latură a șanțului (l_d), este în funcție de natura acestora:

- pentru pavaje din piatră cubică, bolovani, calupuri, $l_d = 15 \text{ cm}$;

- pentru pavaje din asfalt pe pat de beton, $l_d = 5 \text{ cm}$.

Săparea șanțurilor se face cu puțin timp înainte de montarea conductelor.

Fundul șanțurilor se execută fără denivelări, se curăță de pietre, iar pereții trebuie să fie fără asperități.

Fundul șanțului se acoperă cu un strat de 10...15 cm de nisip de granulație 0,3...0,8 mm.

Gropile pentru sudare în punctele de îmbinare a tronsoanelor, se realizează cu următoarele dimensiuni:

- lățime = lățimea șanțului + 0,6 m;

- lungimea = 1,2 m;

- adâncimea = 0,6 m sub partea inferioară a conductei.

Conductele din polietilenă se așează șerpuit în șanț și se acoperă cu un strat de nisip de minimum 10cm. Pozarea conductei se realizează numai după răcirea corespunzătoare a îmbinărilor sudate. După stratul de nisip acoperirea conductei din polietilenă se efectuează în straturi subțiri, cu pământ mărunțit, prin compactare după fiecare strat. Acoperirea conductei (pentru primii 50 cm deasupra conductei) se efectuează într-o perioadă mai răcoroasă a zilei, pe zone de 20...30 m, avansând într-o singură direcție, pe cât posibil în urcare.

În dreptul răsuflătorilor peste conducta din polietilenă care a fost acoperită pe toată lungimea cu un strat de nisip gros de 10...15 cm se adaugă un strat de piatră mărunță, gros de 15 cm, peste care se așează calota răsuflătorii;

Executarea îmbinărilor

Îmbinarea conductelor și fittingurilor din polietilenă se realizează prin următoarele procedee:

a) Îmbinarea prin sudură cap la cap

Se realizează între conducte sau între conducte și fittinguri pentru sudură cap la cap cu diametre de cel puțin 75 mm.

b) Îmbinarea prin electrofuziune

Se realizează între conducte obișnuite și electrofitinguri din polietilenă având diametrele de peste 174 V mm.

Îmbinările între conductele din PE și conductele din metal se realizează cu fittinguri de trecere fixe (sudate atât pe conducta din PE cât și pe conducta din oțel). Fittingurile de trecere se montează pe porțiunea orizontală a conductelor.

Îmbinările prin sudură se execută numai de sudori autorizați ISCIR conform reglementărilor în vigoare. Se va evita sudarea în condiții meteorologice improprii. Pentru situații speciale se vor lua toate măsurile de realizare impuse de tehnologia de sudare (paravane, corturi, preîncălzirea capetelor etc.)

Este interzisă răcirea forțată a sudurilor.

Sudurile se marchează conform reglementărilor în vigoare și a standardelor specifice (6726; 7084/4; 8183; 8299; SR EN29692).



Controlul calității sudurilor pentru conducte din polietilenă se face vizual și, după caz, prin metode nedistructive. Controlul vizual al calității sudurilor are la bază prevederile prescripției tehnice CR 21.

Nu se admite nici un fel de intervenții pentru corectarea oricăror tipuri de îmbinări.

Pentru realizarea unor schimbări de direcție țevile din polietilenă pot fi curbate fără aport de căldură. Raza minimă de curbă pentru țevă SDR 11 este $30 D_n$.

Montarea conductelor

La punerea în lucru, țevile se curăță la interior și exterior și se protejează obligatoriu în timpul montajului împotriva pătrunderii de corpuri străine. Capetele tronsoanelor se protejează cu capace.

Montarea conductelor se face prin rezemare simplă, astfel încât să nu se producă tensionarea mecanică a acestora.

Conductele sau fittingurile din PE nu se deformează la cald în vederea montării.

În timpul montării conductelor se iau măsuri pentru evitarea deteriorării instalațiilor și construcțiilor subterane sau supraterane aparținând altor deținători.

Montarea conductelor în tuburi de protecție se face astfel încât să nu existe îmbinări pe toată lungimea tubului. Pentru tuburi de protecție cu lungimi peste 6 m, se admit numai îmbinări prin sudare care în mod justificat nu se pot evita.

Fiecare sudură pozată în tub de protecție va fi verificată prin metode nedistructive.

Conductele și racordele din polietilenă sunt însoțite pe întreg traseul de un conductor de cupru cu izolație corespunzătoare unei tensiuni de străpungere de minim 5KV, de secțiune minim $0,8 \text{ mm}^2$, monofilar, montat de-a lungul conductei și prin care se pot transmite semnale electrice cu ajutorul cărora se poate determina cu precizie amplasarea conductei și integritatea acestuia.

Deasupra conductei, pe toată lungimea traseului, la o înălțime de 35 cm de generatoarea superioară a acesteia este obligatorie montarea unei benzi sau grile de avertizare din polietilenă de culoare galbenă cu o lățime minimă de 15 cm și inscripționată "Gaz metan".

Verificarea și controlul în timpul executării lucrărilor

Execuția de lucrări pentru realizarea unui nou sistem de distribuție a gazelor naturale se face numai în baza autorizațiilor emise de ANRE și cu avizul operatorului de distribuție licențiat, împuternicit pe bază de contract, încheiat cu investitorul pentru controlul calității lucrărilor în timpul execuției.

Executantul trebuie să respecte prevederile proiectului și ale reglementărilor în vigoare și efectuează toate verificările impuse de acestea.

Rezultatele verificărilor se consemnează într-un proces verbal de lucrări ascunse (anexa 7) care se semnează de instalatorul autorizat al executantului, beneficiar și operatorul licențiat de distribuție, pentru următoarele operațiuni:

- realizarea sudurilor;
- respectarea distanțelor de siguranță față de alte instalații;
- traversarea traseelor altor instalații;
- adâncimea de pozare a conductelor.

Terminarea unei porțiuni de instalație, care se poate proba independent, constituie fază determinantă și se supune verificării, potrivit legii.

Verificări și probe de rezistență și etanșeitate

Verificările de rezistență și etanșeitate se efectuează de către executant pe parcursul realizării lucrărilor. Probele de rezistență și etanșeitate se realizează cu aer comprimat. Valorile presiunilor necesare verificărilor și probelor pentru conductele de presiune redusă sunt conform tabelului 8 din NTPEE-2008 :

- proba de rezistență la 4 bar timp de 1 ora ;-
- proba de etanșeitate la 2 bar timp de 24 ore.

Efectuarea verificărilor și probelor la conductele de distribuție se realizează astfel:

- verificarea se face pe tronsoane de pină la 500 m la presiuni conform tabelului 8
- Verificarea se consideră corespunzătoare dacă presiunea se menține constantă timp de 15 minute
- proba se execută pe conductele terminate și se execută la presiuni conform tabelului 8. Proba se consideră

corespunzătoare dacă presiunea se menține constantă timp de 24 ore.

La efectuarea probelor de rezistență și etanșeitate, aparatele de bază pentru măsurarea presiunii și a temperaturii vor fi de tipul cu înregistrare continuă, cu verificarea metrologică în termen de valabilitate și se montează de către personal autorizat (atestat) de către BRML. Clasa de exactitate a acestor aparate de măsură trebuie să fie de minimum 1,5. Pe lângă aparatele de bază se montează în paralel aparate de control indicatoare de presiune și temperatură, având aceeași clasă de exactitate cu cea a aparatelor de bază. Înregistrarea parametrilor de presiune și temperatură fie pe diagramă fie pe protocolul printat dat de echipamentul electronic constituie dovada probelor de rezistență și etanșeitate. Aceste înregistrări se datează și semnează de către responsabilul metrolog, instalatorul autorizat al constructorului, beneficiar și conțin și următoarele date: lungimea și diametrul tronsonului de conductă supus probelor, datele de indentificare și verificare ale aparatelor de măsurare. Verificările și probele de rezistență și etanșeitate se efectuează după egalizarea temperaturii aerului din conductă cu temperatura aerului ambiant. În timpul verificărilor și probelor nu se admit pierderi de presiune. Condițiile de efectuare a probelor și rezultatele acestora se consemnează în procesul verbal de recepție tehnică conform modelului din anexa 1. Este interzisă remedierea defectelor la conducte și racorde în timpul efectuării probelor.

Recepția tehnică și punerea în funcțiune

Recepția tehnică și punerea în funcțiune se face de operatorul licențiat al sistemului de distribuție, prin specialiști delegați la cererea instalatorului autorizat al executantului.

Operațiile tehnice necesare pentru recepție și punere în funcție a noilor instalații se fac de executant, prin instalatorul autorizat, în prezența:

- delegatului operatorului licențiat al sistemului de distribuție, pentru conductele de distribuție, racorde, stații și posturi de reglare;
 - delegatului operatorului licențiat al sistemului de distribuție și al beneficiarului, pentru instalațiile de utilizare.
- Dacă se consideră necesar se convoacă și proiectantul. Efectuarea recepției tehnice și a punerii în funcțiune se confirmă pe bază de documente încheiate conform anexelor NR. 174 V și 4.

Documentele necesare pentru efectuarea recepției tehnice

Pentru toate lucrările se prezintă documentație completă, cu toate modificările aduse pe parcursul executării lucrărilor.

Pentru conductele de distribuție, în care se include și racordele, se prezintă în plus:

- fișa tehnică a racordului (anexa 10);
- pe planul avizat, poziția cotate a armăturilor, schimbărilor de direcție, răsuflătorilor, sudurilor de poziție, căminelor, adâncimea de pozare a conductei etc;
- certificatul de calitate a țevelor;
- factura de procurare a țevelor și armăturilor;
- buletinele pentru controlul nedistructiv al sudurilor;
- proces verbal pentru lucrări ascunse,
- situația de plată a lucrărilor;
- autorizația de construire;
- procesul verbal de recepție a reparației drumului, semnat de administrația domeniului public.

Recepția tehnică se face prin:

- verificarea documentelor de recepție;
- verificarea calității lucrărilor și a concordanței acestora cu proiectul avizat;
- efectuarea probelor de rezistență și de etanșeitate de către executant în prezența delegatului licențiat al sistemului de distribuție.

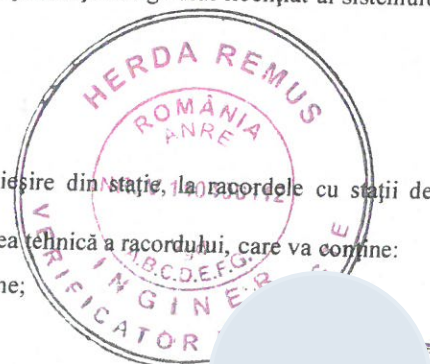
Punerea în funcțiune

Înainte de punerea în funcțiune se face refularea aerului:

- Prin refulator sau prin robinetele manometrului de pe colectorul de ieșire din stație, la racordele cu stații de reglare, când acestea nu sunt prevăzute cu regulator.

Înainte de punerea în funcțiune se predă operatorului sistemului de distribuție cartea tehnică a racordului, care va conține:

- documentele care au stat la baza execuției, recepției și punerii în funcțiune;
- planul de încadrare în zonă;



- plan și schemă izometrică pe care se indică diametrul, lungimea, punctul de racord, debitul, distanța de indentificare față de repere fixe, poziția și caracteristicile constructive ale armăturilor, reglatoarelor, pieselor electroizolante.
 - planul conductelor efectiv montate pe traseul real, cu precizarea cotelor față de repere fixe ușor de indentificat.
- Pe planuri proiectantul și executantul înscriu, datele de indentificare a societății comerciale și ale persoanelor autorizate pentru proiectarea și execuția lucrării.

Întocmit

INSTALATOR AUTORIZAT PENTRU PROIECTARE

Nume și prenume: Ing. Agu Ermina

Autorizație : PGD, nr. 205230001

Eliberată de: A.N.R.E. București

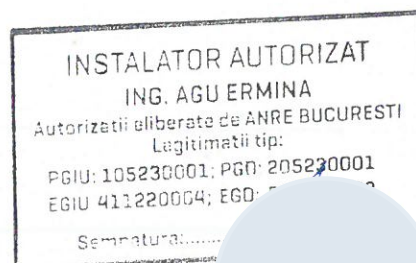
Insusit

INSTALATOR AUTORIZAT PENTRU EXECUTIE

Nume si prenume: Danca Lucian.....

Autorizație : EGD, nr. 505152436

Eliberata de : A.N.R..E. Bucuresti



Tarif de racordare la sistemul de distributie in com. Ion Creanga

Conform anexa 5 din "Regulament privind accesul la sistemele de distributie a gazelor naturale"

Tariful de racordare se calculeaza cu formula:

$$T = T_A + T_B + T_C$$

in care:

T - reprezinta tariful de racordare;

TA=repzinta componenta din tariful de racordare aferenta autorizatiei de construire si tuturor avizelor locale necesare;

TB=repzinta componenta din tariful de racordare aferenta realizarii racordului;

TC=repzinta componenta din tariful de racordare aferenta postului/statiei de reglare masurare

a)

Componenta TA a tarifului de racordare

Aceasta componenta acopera costurile impuse de legislatia in vigoare pentru obtinerea autorizatiei de construire, a avizelor de la detinatorii de utilitati (apa, canal, energie electrica, telecomunicatii, energie termica etc.). Componenta TA difera in functie de locatia racordariisi va fi precizata de catre operatorul sistemului de distributie.

b)

Componenta TB a tarifului de racordare

Aceasta componenta are valori diferite in functie de diametrul si lungimea instalatiei de racordare, de materialul conductei de racord, de categoria terenului in care va fi pozat racordul.

Componenta TB se calculeaza cu formula:

$$T_B = \sum_{i=1}^4 \frac{t_s}{7} \cdot l_i \cdot c_i + \sum_{j=1}^4 t_m \cdot l_j \cdot c_j$$

in care:

ts=este tariful standard pentru un racord de pana la 7m lungime.

Acest tarif este in functie de materialul conductei de racord (otel - OL sau polietilena PE) si de diametrul acesteia, conform valorilor din tabelul 1.

Tariful standard pentru un racord de 7 m reprezinta si valoarea minima a tarifului perceput de la oricare din solicitanti/utilizatori pentru racordare.

Lungimea racordului se calculeaza din considerente de tratament egal al solicitantilor/utilizatorilor din axul drumului unde este locatia racordarii pana la punctul de delimitare a instalatiei de racordare fata de instalatia de utilizare a solicitantului/utilizatorului.

In cazul in care traseul de pozare al racordului se compune din mai multe categorii de terenuri, ordinea de insumare a lungimilor incepe cu:

- terenul de beton si asfalt cu infrastructura de balast;
- terenul de beton sau asfalt cu infrastructura de balast;
- terenuri din categoria drumuri petruite (piatra cubica+balast);
- terenuri din categoria spatii verzi).

Daca lungimea racordului masurata din axul drumului este mai mica de 7m la calculul sumei:

$$\sum_{i=1}^4 \frac{t_s}{7} \cdot l_i \cdot c_i \quad \text{se adauga diferenta pana la 7m considerand ca mediu de pozare terenuri din categoria spatii verzi.}$$

tm=este tariful unitar pentru lungimile de racord care depasesc 7m conform valorilor din tab. 1



li= este exprimat in metri si reprezinta lungimea corespunzatoare fiecarei categorii de teren in cadrul lungimii standard de 7m;
 lj= este exprimat in metri si reprezinta lungimea corespunzatoare fiecarei categorii de teren pentru portiunea de racord mai mare de 7m;
 ci - cj - reprezinta coeficientul care tine seama de categoria terenului in care va fi pozat racordul. Valorile acestui coeficient sunt:

i, j = 1	c = 1 - pentru terenuri din categoria spatii verzi
i, j = 2	c = 1,1 - pentru terenuri din categoria drumuri pietruite (piatra cubica + balast)
i, j = 3	c = 1,4 - pentru terenuri din categoria drumuri cu beton sau asfalt cu infrastructura de balast
i, j = 4	c = 1,4 - pentru terenuri din categoria drumuri cu beton si asfalt cu infrastructura de balast

Nr. crt.	Diametrul racordului [mm] / [inch]		ts		tm	
			lei RON		lei RON	
	PE	OL	PE	OL	PE	OL
1	32	1"	600,00	480,00	16	13,00
2	40	1 1/2"	660,00	540,00	18	14,00
3	50	2 "	720,00	600,00	19	16,00
4	63	2 1/2 "	840,00	624,00	22	17,00
5	90	3 "	1020,00	660,00	26	18,00
6	110	4 "	1200,00	720,00	31	19,00
7	140	6 "	1380,00	780,00	37	20,00
8	180	8 "	1680,00	840,00	43	22,00
9	225	10 "	1920,00	900,00	50	23,00
10	280	12 "	2280,00	960,00	61	25,00
11	315	14 "	2760,00	1080,00	72	28,00
12	355	16 "	3240,00	1200,00	83	31,00

Arhitect șef

UDETUL NEAMT
PRIMĂRIA COMUNEI ION CREANGĂ

NU SE NECHIMEARE
construire
desființare
Nr. 31,00 din 20...

c) **Componenta Tc a tarifului de racordare**

Aceasta componenta are valoarea in functie de tipul, marimea si dotarea postului/statiei de reglare masurare. Valorile componentei Tc sunt precizate in tabelul 2 si nu include costurile aferente contoarelor/ sistemelor de masurare a debitelor de gaze naturale.

Nr. crt.	Tipul postului/statiei de reglare masurare	Debitul maxim mc/h	Tc
			lei RON
1	cu firida si regulator	10	300
		16	350
		25	400
		40	450
		65	500
		100	600
		160	650
		250	700
2	SRM sub 650mc/h	100	10000
		160	12000
		250	15000



		400	20000
		650	30000
3	SRM peste 650mc/h		7000*c

Coeficientul c reprezinta capacitatea de masurare a statiei exprimata in sute de mc/h

Calcul racord sub 7 m specific comuna Ion Creanga

a)

Componenta TA 250 lei

b)

Calculul componentei TB

Formula de calcul al componentei TB este:

$$T_B = \sum_{i=1}^4 \frac{l_i}{7} \cdot c_i$$

Un racord standard in comuna Ion Creanga

l1= 1 m c1= 1,1

l2= 3 m c2= 1

Diferenta este:

l3= 3 m c3= 1

TB= $1 \cdot 1,1 + 3 \cdot 1 + 3 \cdot 1 = 7,1$ mil.lei= 710 lei



c)

Calculul componentei TC

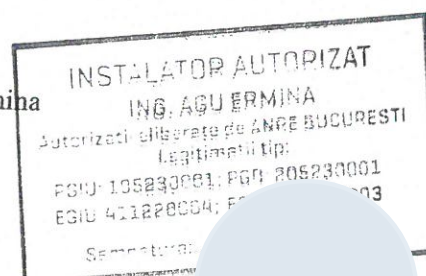
Deoarece marea majoritate a consumatorilor nu vor avea un debit instalat mai mare de 10Nmc/h, componenta Tc pentru o frida si regulator cu debitul maxim de 10Nmc/h, este:

TC= 300 lei

Deci tariful de racordare T este:

$$T = T_A + T_B + T_C = 450 + 710 + 300 = 1260 \text{ lei}$$

Intocmit
ing. Agu Ermina



SC MIHOC OIL SRL
Sat Leghin, comuna Pipirig
Județul Neamț

Proiect nr. 723
Proiectant: SC MIHOC OIL SRL
Beneficiar: com. Ion Creanga

DIMENSIONAREA CONDUCTELOR DE GAZE NATURALE

TRONSON A - B BRANSAMENT GAZE NATURALE
material: PEHD, PE 100, SDR 11, De=32mm, Di=26mm

D 2,6 Diametrul interior al conductei
Q_{cs} 3,67 Debitul de calcul la starea de referinta standard (p=1,013 bari, T=288,15K)
P₁ 2,213 bara = 1,2 bari Presiunea absoluta la inceputul tronsonului
P₂ 2,2129 bara = 1,1999 bari Presiunea absoluta la sfarsitul tronsonului
T 288,15 Temperatura gazelor
L 0,007 Lungimea tronsonului respectiv
δ 0,554 - densitatea relativa a gazelor fata de densitatea aerului
λ Coeficientul de pierdere liniara de sarcina (adimensional), ce se determina in func
k 0,05 rugozitatea conductelor din otel
k 0,007 rugozitatea conductelor din polietilena
Re Numarul Reynolds (adimensional) calculat cu relatile:

$$Re = 2230 \cdot \frac{Q_{cs}}{D}$$

$$Re = 3147,731$$

$$\text{Calculam } 23 \cdot \frac{D}{k} = 8542,857$$

$$\text{Calculam } 560 \cdot \frac{D}{k} = 208000$$

$$2300 < Re < 23 \cdot \frac{D}{k}$$

$$\text{Calculam } \lambda = 0,0428938$$

$$\frac{1}{\sqrt{\lambda}} = 2 \cdot \lg (Re \cdot \sqrt{\lambda}) - 0.8$$

$$4,82839 = 4,82839$$

In cazul nostru conducta exista debitul de gaze naturale este impus si drept urmare calculam efectiva la iesirea din tronson precum si viteza medie a gazelor in tronsonul considerat.

Presiunea efectivă p'e în punctul B este:

$$p_2 = \sqrt{p_1^2 - \frac{0.56^5 \cdot Q^2 \cdot T \cdot L \cdot \delta \cdot \lambda}{D^5}}$$

$$P_2 = 2,2129 \text{ bara} = 1,1999 \text{ bari}$$

Debitul disponibil în condițiile date este:

$$\sqrt{(n^2 - n^2) \cdot D^5}$$



$$Q = 4.2 \sqrt{\frac{P_1 - P_2}{T \cdot L \cdot \delta \cdot \lambda}} = 4,39 \text{ mc/h}$$

Viteza medie a gazelor într-un tronson de conductă în regim de curgere permanentă la presiune medie sau redusă, cu destindere izotermă, se calculează cu relația:

$$w = \frac{5.376 \cdot Q_c}{D^2 \cdot (p_1 + \frac{p_2^2}{p_1 + p_2})}$$

$$w = 0,87 \text{ m/s}$$

Pentru tronsonul considerat, viteza maximă a gazelor naturale conform Norme Tehnice pentru Proiectarea Executia si Exploatarea Sistemelor de Alimentare cu Gaze Naturale - 2018 (NT-PEE) : conducte subterane este de 40 m/s. Viteza medie calculată este de 0.87m/s < 40m/s

CONCLUZIE

Conform calculului, diametrul interior pentru conducta din PEHD, PE100, SDR11 este 26mm
Conform NT PEE 2008 art. 5.17 diametrul minim pt. bransamente este de minim 1". Deci adoptăm bransamentul sus menționat teava PEHD, PE100, SDR11 cu diametrul 32mm

ALEGEREA REGULATORULUI

Conform Normelor Tehnice pentru Proiectarea, Executarea si Exploatarea Sistemelor de Alimentare cu Gaze Naturale din 2018, în funcție de debitul instalat $Q_i = 3,67 \text{ Nr}$ un regulator cu acționare directă având Q_n calculat cu relația:

$$Q_n = 1.45 \cdot Q_i$$

$$Q_n = 1.45 \cdot 3.67 = 5.32 \text{ Nmc/h}$$

Se alege un regulator DSR 10 produs de SAMGAS ROMANIA, cu următoarele ca

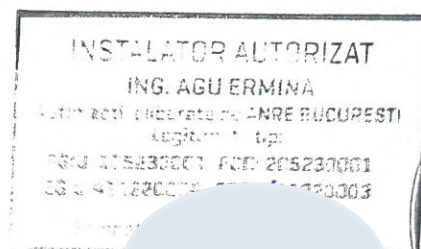
- Debitul nominal $Q_n = 10 \text{ Nmc/h}$
- Presiune maximă la intrare $P_{\text{max.}} = 6 \text{ bari}$
- Presiune minimă la intrare $P_{\text{min.}} = 0.2 \text{ bari}$
- Presiune maximă la ieșire $P_{\text{max.}} = 0.15 \text{ bari}$
- Presiune minimă la ieșire $P_{\text{min.}} = 0.014 \text{ bari}$

ALEGEREA CONTORULUI

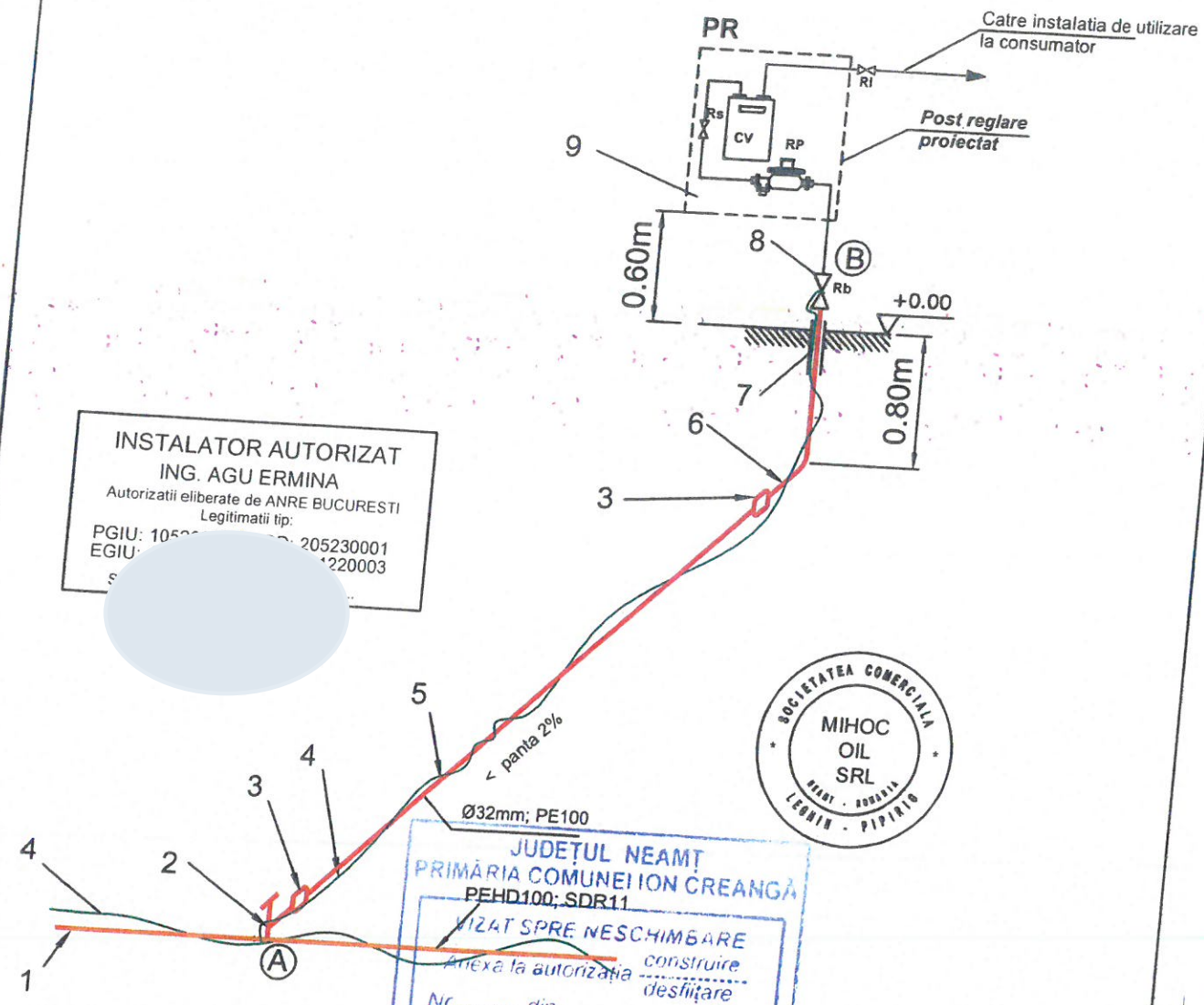
În funcție de debitul instalat $Q_i = 3.67 \text{ nmc/h}$, se alege un contor volumetric G 4 având Q_n produs de SAMGAS ROMANIA, cu:

$$Q_{\text{max.}} = 6 \text{ Nmc/h}$$

$$Q_{\text{min.}} = 0.60 \text{ Nmc/h}$$



INSTALATOR AUTORIZAT
ING. AGU ERMINA
Autorizatii eliberate de ANRE BUCURESTI
Legitimatii tip:
PGIU: 10520001
EGIU: 205230001
220003



SOCIETATEA COMERCIALA
MIHOC
OIL
SRL
LEGHIN - PIPIRIG

JUDETUL NEAMT
PRIMĂRIA COMUNEI ION CREANGA
PEHD100; SDR11
IZAT SPRE NESCHIMBARE
construire
Anexa la autorizatia
desfiutare
Nr. din 20 ...
Arhitect șef

LEGENDA

- 1. Conducta de distributie de presiune redusa proiectata din PE 100; SDR 11
- 2. Teu de bransament din PEHD electrosudabil, tip sa autoperforant
- 3. Mufa electrosudabila PE
- 4. Fir trasor din cupru monofilar de sectiune minim 1.5 mmp
- 5. Bransament gaze naturale din PE 100; SDR 11 - **proiectat**
- 6. Capat de bransament cu rasuflatoare (RISER)
- 7. Manson protector din PE Ø50mm
- 8. Robinet de bransament din otel cu sfera Ø32mm
- 9. Firida confectionata din tabla neagra inchisa cu o usa cu 12 gauri aerisire Ø10 mm

RP. Regulator de presiune cu : Pi max = 2bar, Pe max. = 150mbar
Rs. Robinet de sectionare cu sfera pentru gaze
Ri. Robinet de incendiu cu sfera pentru gaze
CV Contor volumetric

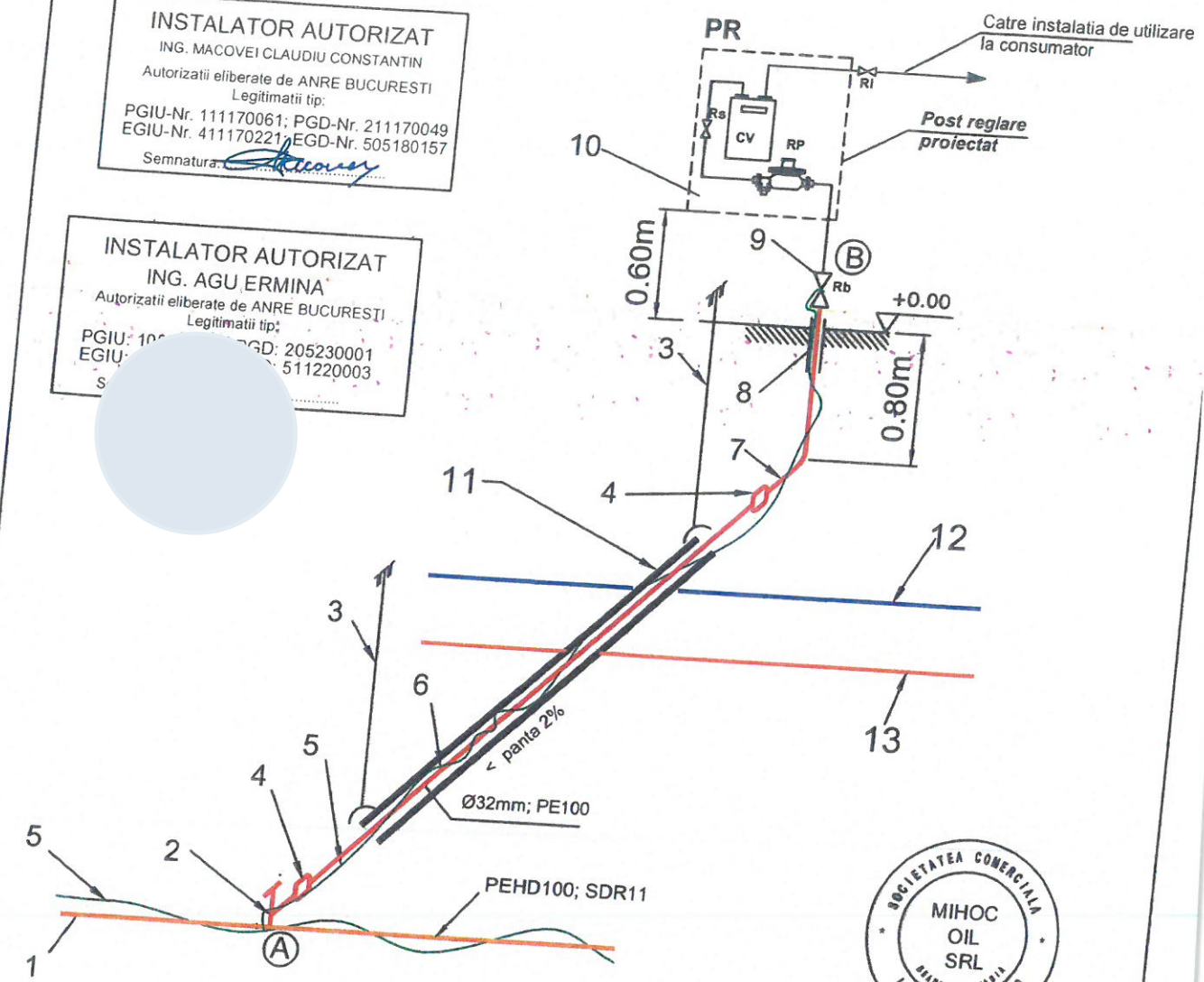
INSTALATOR AUTORIZAT
ING. MACOVEI CLAUDIU CONSTANTIN
Autorizatii eliberate de ANRE BUCURESTI
Legitimatii tip:
PGIU-Nr. 111170061
EGIU-Nr. 411170049
20157
Semnat

HERDA ROMANIA
ANRE
NR. V 140400112

Verificator / Expert	Nume si Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza nr.	Din data de
SC MIHOC OIL SRL loc Leghin, com Pipirig, jud Neamt CUI RO 8137551; J27 / 95 / 05.02.1996 email: mihoc_oil@yahoo.com					
Specificatie	Nume si Prenume	Semnatura	Scara:	Denumire proiect	Proiect
Proiectat	ing. Agu Ermina			"Extindere retea de distributie gaze naturale si racorduri la comuna Ion Creanga, judetul Neamt"	723
Desenat	ing. Agu Ermina			Beneficiar: Comuna Ion Creanga, jud. Neamt	Faza D.T.A.C + P.T.H
Verificat	ing. Lomer Eduard			RACORD (BRANSAMENT) GAZE NATURALE DE PRESIUNE REDUSA	Plansa SIR-01
Sef proiect	ing. Macovei Claudiu			Schema izometrica - fara traversare retele apa, canal, etc	
Director					

INSTALATOR AUTORIZAT
 ING. MACOVEI CLAUDIU CONSTANTIN
 Autorizatii eliberate de ANRE BUCURESTI
 Legitimatii tip:
 PGIU-Nr. 111170061; PGD-Nr. 211170049
 EGIU-Nr. 411170221; EGD-Nr. 505180157
 Semnatura: _____

INSTALATOR AUTORIZAT
 ING. AGU ERMINA
 Autorizatii eliberate de ANRE BUCURESTI
 Legitimatii tip:
 PGIU-Nr. 100000001; PGD-Nr. 205230001
 EGIU-Nr. 411170221; EGD-Nr. 511220003
 Semnatura: _____



LEGENDA

1. Conducta de distributie de presiune redusa proiectata din PE 100; SDR 11
2. Teu de bransament din PEHD electrosudabil, tip sa autoperforant
3. Rasuflatoare prevazuta cu capac GN
4. Mufa electrosudabila PE
5. Fir trasor din cupru monofilar de sectiune minim 1.5 mm²
6. Bransament gaze naturale din PE 100; SDR 11 - proiectat
7. Capat de bransament cu rasuflatoare (RISER)
8. Manson protector din PE Ø50mm
9. Robinet de bransament din otel cu sfera Ø32mm
10. Firida confectionata din tabla neagra inchisa cu o usa cu 12 gauri aerisire Ø10 mm
11. Tub protectie OL sau PEHD
12. Retea apa
13. Retea canalizare

RP. Regulator de presiune cu : $P_i \text{ max} = 2 \text{ bar}$, $P_e \text{ max} = 150 \text{ mbar}$
 Rs. Robinet de sectionare cu sfera pentru gaze
 Ri. Robinet de incendiu cu sfera pentru gaze
 CV Contor volumetric



JUDETUL NEAMT
PRIMARIA COMUNEI ION CREANGA
VIZAT SPRE NESCHIMBARE
 Anexa la autorizatia de construire
 desfiintare din 20...
 Arhitect sef



Expert					
Verificator					
Verificator / Expert	Nume si Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza nr.	
SC MIHOC OIL SRL loc Leghin, com Pipirig, jud Neamt CUI RO 8137551; J27 / 95 / 05.02.1996 email: mihoc_oil@yahoo.com					
Specificatie	Nume si Prenume	Semnatura		Denumire proiect	Proiect 723
Proiectat	ing. Agu Ermina			"Extindere retea de distributie gaze naturale si racorduri in comuna Ion Creanga, judetul Neamt"	
Desenat	ing. Agu Ermina			Beneficiar: Comuna Ion Creanga, jud. Neamt	Faza D.T.A.C + P.T.H
Verificat	ing. Lomer Eduard				
Sef proiect	ing. Macovei Claudiu				
Director					
			Data:	RACORD (BRANSAMENT) GAZE NATURALE DE PRESIUNE REDUSA	Plansa SIR-02
			2026	Schema izometrica - cu traversare retele apa, canal, etc	