



ROMANIA
JUDETUL MEHEDINTI
PRIMARIA ORASULUI STREHAIA
Str. Republicii nr. 124

www.primariastrehaia.ro Telefon: 0252/370.159, email: primariastrehaia@yahoo.com

APROBAT,
PRIMAR,
GIURA IOAN



CAIET DE SARCINI

„Amplasare Sistem distribuție gaz-propan pe amplasament Spital Orășenesc Strehaia, județul Mehedinți”

Caietul de sarcini constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează oferta de către fiecare dintre ofertanți. Toate cerințele sunt minimale și obligatorii.

1. PREZENTAREA AUTORITĂȚII CONTRACTANTE:

Unitatea Administrativ Teritorială Strehaia, localitatea Strehaia, strada Republicii nr. 124, județul Mehedinți inițiază achiziția directă privind „Amplasare Sistem distribuție gaz-propan pe amplasament Spital Orășenesc Strehaia, județul Mehedinți”.

Cod CPV – 45231221-0 Lucrări de construcții de conducte de alimentare cu gaz (Rev.2).

2. OBIECTIVUL PROIECTULUI:

Prestatorul se obligă să asigure execuția lucrărilor pentru obiectivul de investitii „Amplasare Sistem distribuție gaz-propan pe amplasament Spital Orășenesc Strehaia, județul Mehedinți” ce constau în amplasarea unui depozit GPL cu două rezervoare de 5000 litri și execuția unei rețele de distribuție gaz-propan.

Recipientele de 5000 litri pentru stocare GPL-propan vor respecta prevederile legale privind distanțele minime de siguranță dintre depozitele GPL și obiectivele învecinate.

Instalația de distribuție GPL-propan va cuprinde totalitatea conductelor de transport, armaturi, aparate de măsură și control, existente între recipientii de stocare și consumatori și are rolul de a distribui și alimenta GPL-propan în stare gazoasă la o presiune redusă a consumatorilor: casa de Cultura și Gradinita nr. 4.

În incinta curții Spitalului orasenesc Strehaia conducta de gaz va fi îngropată, în incinta Bisericii conducta va fi supraterană, iar la trecerea spre Casa de Cultură și Gradinița nr. 4 conducta va subtraversa strada Eroilor.

Montarea echipamentelor de instalații se va efectua cu firmă specializată.

3. TERMEN DE REALIZARE:

Lucrările vor fi executate în termen de **60 zile** de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor.

4. DERULAREA CONTRACTULUI

În vederea execuției lucrărilor pentru obiectivul de investiții privind „Amplasare Sistem distribuție gaz-propan pe amplasament Spital Orășenesc Strehaia, județul Mehedinți” executantul va executa lucrările cu respectarea strictă a proiectului tehnic și detaliilor de execuție aprobat de Achizitor.

Executantul are obligația de a respecta graficul general de realizare a investiției.

Executantul este pe deplin responsabil pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor lucrărilor executate pe șantier, precum și pentru procedeele de execuție utilizate, cu respectarea prevederilor și reglementărilor legale din domeniul construcțiilor. Nici o aprobare, consimțământ sau absența unor observații ale Achizitorului nu vor exonera Executantul de obligațiile sale. Achizitorul nu va fi responsabil pentru nici un fel de daune-interese sau compensații datorate potrivit legii sau contractului, ca urmare a unui accident ori prejudiciu adus unui muncitor sau altei persoane;

Lucrările suplimentare față de cele contractate, considerate necesare de către Executant, nu pot fi demarate sau executate fără modificarea prin act adițional a contractului încheiat.

Executantul este responsabil de buna execuție a lucrărilor contractate, precum și de furnizarea tuturor echipamentelor, instrumentelor, dispozitivelor, utilajelor și resurselor umane necesare în vederea îndeplinirii obligațiilor contractuale. *Echipamentele vor fi instalate cu o firmă autorizată.* În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, survine o eroare în poziția, cotele, dimensiunile sau aliniamentul oricărei părți a lucrărilor, Executantul are obligația să rectifice eroarea constatată, pe cheltuiala sa.

Executantul este obligat de a răspunde, în mod clar și explicit, și de a efectua modificările/completările ce se impun, cu privire la documentele întocmite de acesta în vederea recepției lucrărilor și/sau decontării acestora, conform legii;

Executantul garantează că la data recepției, lucrarea executată va avea cel puțin caracteristicile tehnice și calitatea solicitată de Achizitor, va corespunde reglementărilor tehnice în vigoare și nu va fi afectată de vicii aparente și/sau ascunse care ar diminua sau ar anula valoarea ori posibilitatea de utilizare, conform condițiilor normale de folosire.

Pe parcursul execuției lucrărilor, sau al remedierii deficiențelor constatate în cadrul perioadei de garanție, executantul are obligația:

- ✓ De a asigura securitatea persoanelor a căror prezentă pe șantier este autorizată;
- ✓ De a procura și de întreține pe cheltuiala sa toate dispozitivele de iluminare, protecție, îngrădire, alarmă și pază, în cazul în care sunt necesare sau au fost solicitate de către achizitor sau de către alte autorități competente, în scopul protejării lucrărilor sau al asigurării confortului riveranilor;
- ✓ De a lua toate măsurile pentru protecția mediului în conformitate cu acordul de mediu emis, pe și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocat persoanelor, proprietăților publice sau altora, rezultat din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru;
- ✓ De a asigura calitatea corespunzătoare a tuturor materialelor puse în opera, în conformitate cu Proiectul tehnic și detaliile de execuție aprobate de Achizitor și de a nu modifica soluțiile tehnice și tehnologice, ori de a înlocui materiale și echipamente cu altele de o calitate diferită față de prevederile proiectului. În orice situație Executantul nu va putea proceda la eventuale înlocuiri de tehnologii, echipamente sau materiale decât cu aprobarea prealabilă a Achizitorului, în condițiile legii.

- ✓ De a nu restrictiona utilizarea căilor de acces prin folosirea și ocuparea drumurilor și trecerilor publice sau private care deservesc proprietățile aflate în posesia sau proprietatea Achizitorului sau a oricărei alte persoane, cu excepția zonei prevăzute pentru organizare de șantier.
- ✓ De a evita acumularea de obstacole inutile pe șantier;
- ✓ De a reține orice utilaje, echipamente, instalații și materiale aflate în surplus. Executantul are dreptul de a menține pe șantier până la semnarea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor numai acele materiale, echipamente, utilaje, instalații sau lucrări provizorii, care îi sunt necesare în scopul îndeplinirii obligațiilor sale;
- ✓ De a aduna și de a îndepărta de pe șantier dărămurile, molozul sau lucrările provizorii de orice fel care nu mai sunt necesare;
- ✓ De a remedia lucrările cuprinse în situațiile de lucrări comunicate și care au făcut obiectul obiecțiilor și respingerilor Achizitorului și să nu factureze aceste lucrări decât ulterior remedierii solicitate și în temeiul unui proces verbal încheiat cu dirigintele de șantier, atestând remedierea respectivelor lucrări;
- ✓ De a conserva lucrările executate în ipoteza sistării lucrărilor, oricare ar fi motivul acestui eveniment;
- ✓ De a înștiința anterior și imediat Achizitorul asupra iminenței depășirii a termenelor convenite, oricare ar fi cauza respectivei întârzieri;
- ✓ De a respecta legislația referitoare la vestigii, monede, artefacte, obiecte de valoare sau antichități, monumente istorice, orice alte articole de interes arheologic.

Executantul este responsabil pentru menținerea în bună stare a lucrărilor executate, materialelor, echipamentelor și instalațiilor care urmează să fie puse în operă, de la data primirii ordonului de începere a lucrărilor și până la data semnării procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor și predarea – primirea obiectivului realizat.

Executantul va lua toate măsurile necesare pentru păstrarea curățeniei carosabilului și căilor de acces.

Executantul are obligația de a utiliza drumurile și podurile ce comunică sau sunt pe traseul șantierului potrivit destinației și constrângerilor lor funcționale și de a preveni deteriorarea sau distrugerea acestora prin traficul propriu sau al oricărui dintre asociații/subordonații săi.

Executantul va selecta traseele, va alege și va folosi vehiculele, va limita și va repartiza încărcăturile, în așa fel încât traficul suplimentar ce va rezulta în mod inevitabil din deplasarea materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau a altora asemenea, de pe și pe șantier, să fie adecvat parametrilor tehnici constructivi ai căilor utilizate, în măsura în care este posibil, astfel încât să nu producă deteriorări sau distrugereri ale drumurilor și podurilor respective.

Executantul răspunde pentru viciile ascunse ale lucrării, în conformitate cu prevederile legale în vigoare;

Executantul garantează că a realizat instructajul personalului ce urmează să execute lucrări pe viitorul amplasament, necesar desfășurării în bune condiții a activității sale și a luat toate măsurile impuse de legislația în vigoare privind respectarea regulilor referitoare la condițiile și normele de securitate și sănătate în muncă, în conformitate cu legislația în vigoare.

Achizitorul are obligația de a pune Executantului la dispoziție întreaga documentație necesară pentru îndeplinirea contractului, într-un exemplar, la termenele stabilite prin graficul de îndeplinire a contractului.

Controlul pe faze determinante se realizează de către autoritățile competente, conform prevederilor legale.

Executantul are obligația de a efectua lucrările care devin ascunse, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, precum și a reglementărilor de lucrări în vigoare.

b. Modul de monitorizare a procesului de implementare a contractului

Monitorizarea și implementarea contractului se va face conform unui grafic de execuție, pe fiecare categorie de lucrări.

Lucrările executate trebuie să fie dovedite ca atare prin situații de lucrări depuse, verificate și acceptate de dirigintele de santier și beneficiar. Situațiile de lucrări se confirmă în termen de 15 zile calculate de la data depunerii. Emiterea facturii se poate face numai după acceptarea situațiilor de lucrări de către dirigintele de santier și Achizitor.

c. Finalizarea și recepția lucrărilor

La finalizarea lucrărilor, Executantul are obligația de a notifica, în scris, Achizitorul că sunt îndeplinite condițiile de recepție, solicitând acestuia convocarea comisiei de recepție, depunând situațiile de lucrări finale și comunicând valoarea finală a lucrării.

La recepția la terminarea lucrărilor se va verifica funcționalitatea în integralitate a obiectivului de investiții.

d. Evaluare și indicatori de performanță

La finalul contractului, autoritatea contractantă evaluează performanța de ansamblu a contractului în legătură cu executarea contractului. Pentru realizarea acestor evaluări se vor lua în considerare execuția lucrărilor fără neconformități și întocmirea cărții construcției completă.

Contractul va fi considerat încheiat, când procesul verbal de recepție finală va fi semnat de comisia de recepție. Recepția finală va fi efectuată conform prevederilor legale, după expirarea perioadei de garanție.

5. RISCURI AFERENTE IMPLEMENTĂRII CONTRACTULUI

Oricare dintre părți poate convoca întrunirea unei întâlniri cu scopul evaluării și reducerii/evitării riscurilor. Oricare dintre părți poate solicita ca, la astfel de întâlniri, să participe și alte persoane, în vederea reducerii și evitării unor astfel de riscuri, cu condiția obținerii acordului din partea celeilalte părți.

Întâlnirile de lucru desfășurate în vederea reducerii și evitării riscurilor au ca scop:

- ✓ Gasirea unor soluții pentru reducerea sau evitarea efectelor riscurilor identificate;
- ✓ Găsirea unor soluții și măsuri compensatorii pentru factorii afectați;
- ✓ Luarea de decizii cu privire la acțiunile care trebuie întreprinse cu respectarea contractului;
- ✓ Stabilirea riscurilor evitate și menționarea lor ca fiind prevenite/înlăturate.

Riscurile cu cea mai mare probabilitate de apariție pe perioada derulării contractului, identificate de achizitor în etapa de pregătire a documentației de atribuire, pot consta în:

- Întârzieri în emiterea autorizațiilor/avizelor, etc. ce urmează a fi puse la dispoziție de către achizitor sau executant, după caz;
- Apartiția unor eventuale dificultăți de colaborare și comunicare între diferiți factori interesați și anume: executant, autoritățile competente, achizitor, etc.
- Existența de erori de proiectare/omisiuni în documentele puse la dispoziția achizitorului, neidentificate până în momentul inițierii acestei proceduri;
- Neîncadrarea în termenul stabilit pentru finalizarea lucrărilor prin contractul ce rezultă din această procedură;

- Apariția de solicitări specifice ale autorităților competente referitoare la amplasamentul obiectivului/proiectului de investiții, inclusiv situația în care parametrii pentru anumite caracteristici/activități stabiliți de autoritățile competente sunt mai stricți decât parametrii propuși de executant;
- Adăugarea de activități/solicitări de informații noi, în funcție de progresul activităților;
- Datele și informațiile comunicate de către achizitor nu sunt suficiente sau sunt incomplete pentru îndeplinirea cerințelor solicitate prin caietul de sarcini;

Pentru aceste riscuri, achizitorul nu va accepta solicitări ulterioare de reevaluare a condițiilor din propunerea financiară și/sau tehnică, respectiv de modificări la contract, dacă oferta executantului nu a inclus diligențele necesare, respectiv includerea de măsuri pentru eliminarea sursei de risc sau diminuarea impactului acestuia.

DIRECTOR

Mihuțescu Ghe. Eufimie



COMISIA:

Miuleasa Mircea

Arif Ahmed Liviu

Buricea Mircea

Buricea Liliana



.....
(denumirea)**Garanție de participare
la procedura de atribuire a contractului de achiziție publică**

.....(se va completa cu denumirea obiectivului).

Către:

(se va completa adresa)

Cu privire la procedura pentru atribuirea contractului intitulat: „.....”(se va completa cu denumirea obiectivului), cod CPV organizată de
..... în calitate de autoritate contractantă noi,

....., având sediul înregistrat la
(denumirea băncii/societății de asigurări).....
(adresa băncii/societății de asigurări)

ne obligam în mod irevocabil și **necondiționat**, fata de sa plătim suma de (în litere și în cifre), la prima sa cerere pe baza declarației cu privire la culpa persoanei garantate;

În cererea sa autoritatea contractanta va preciza ca suma ceruta de ea și datorata ei este din cauza existentei uneia sau mai multora dintre situațiile următoare:

a) ofertantul și-a retras oferta în perioada de valabilitate a acesteia;
(numele complet al Ofertantului, iar în cazul asocierii denumirea asocierii)

b) oferta sa fiind stabilita câștigătoare, ofertantul nu a constituit
(numele complet al Ofertantului, iar în cazul asocierii denumirea asocierii)
garanția de buna execuție;

c) oferta sa fiind stabilita câștigătoare, ofertantul a refuzat
(numele complet al Ofertantului, iar în cazul asocierii denumirea asocierii)

sa semneze contractul de achiziție publică în perioada de valabilitate a ofertei;

Prezenta garanție este valabila pana la data de ____ / ____ zile de la data emiterii

În cazul în care părțile contractante sunt de acord sa prelungească perioada de valabilitate a garanției sau sa modifice unele prevederi contractuale care au efecte asupra angajamentului băncii/societății de asigurări, se va obține acordul nostru prealabil; în caz contrar prezenta garanție de participare își pierde valabilitatea.

Legea aplicabila prezentei garanții de participare este legea romana.

Competente sa soluționeze orice disputa izvorâta în legătura cu prezenta garanție de participare sunt instanțele judecătorești romane.

Parafata de Banca/Societate de Asigurări în ziua luna anul
(semnătura autorizată)

Nr./dată înreg. bancă:/.....

BANCA

.....
(denumirea/numele băncii)

SCRISOARE DE GARANȚIE BANCARĂ DE BUNĂ EXECUȚIE

Către

.....
(denumirea achizitorului)

.....
(adresa completă a achizitorului)

Cu privire la contractul de achiziție publică înregistrat cu nr. din data de
.....și

(nr. și data înreg. contractului de
achiziție publică)

intitulat „.....”, încheiat între

.....,
(denumirea contractului de achiziție publică)

(denumirea/numele contractantului)

în calitate de contractant, și, în calitate de
achizitor, ne obligăm

(denumirea achizitorului)

prin prezenta să plătim în favoarea achizitorului, până la concurența sumei de
.....

, reprezentând% din valoarea

(suma în cifre și în litere și moneda)

totală fără T.V.A. a acestui contract, orice sumă cerută de acesta printr-o cerere însoțită de o declarație
cu privire la neîndeplinirea obligațiilor ce revin contractantului, astfel cum sunt acestea prevăzute în
contractul de achiziție publică mai sus menționat.

De asemenea, menționăm faptul că plata se va efectua în termenul menționat în cerere:

necondiționat, respectiv la prima cerere a beneficiarului, pe baza declarației acestuia cu
privire la culpa persoanei garantate.

Prezenta garanție este valabilă până la data de

În cazul în care părțile contractante sunt de acord să prelungească perioada de valabilitate a
garanției sau să modifice unele prevederi contractuale care au efecte asupra angajamentului băncii,
se va obține acordul nostru prealabil, în caz contrar, prezenta scrisoare de garanție își pierde
valabilitatea.

Parafată de Banca în ziua luna anul

(semnătura autorizată)

Acord de asociere

Nr.....din.....

1. PĂRȚILE ACORDULUI

Art. 1 Prezentul acord se încheie între :

S.C....., cu sediul înstr.
nr....., telefon fax înmatriculata la Registrul Comerțului din
..... sub nr....., cod de identificare fiscală.....
cont deschis la..... reprezentată de
..... având funcția de..... în calitate de asociat -
LIDER DE ASOCIERE

și

S.C....., cu sediul înstr.
Nr....., telefon fax înmatriculata la Registrul Comerțului
din sub nr....., cod de identificare
fiscală....., cont deschis la.....
reprezentată de având funcția de.....
în calitate de ASOCIAT

2, OBIECTUL ACORDULUI

2.1 Asociații au convenit să desfășoare în comun următoarele activități:

- a) participarea la procedura de achiziție publică organizată de
..... (denumire autoritate contractantă) pentru atribuirea contractului /acordului
cadru (obiectul contractului / acordului-cadru)
b) derularea în comun a contractului de achiziție publică în cazul desemnării ofertei comune ca fiind
câștigătoare.

2.2 Alte activități ce se vor realiza în comun:

1. _____
2. _____
... _____

2.3 Contribuția financiară/tehnică/profesională a fiecărei părți la îndeplinirea contractului de achiziție publică este:

1. _____ % S.C. _____
2. _____ % S.C. _____

2.4 Repartizarea beneficiilor sau pierderilor rezultate din activitățile comune desfășurate de asociați se va efectua proporțional cu cota de participare a fiecărui asociat, respectiv:

1. _____ % S.C. _____
2. _____ % S.C. _____

3. DURATA ACORDULUI

3.1

Durata asocierii constituite în baza prezentului acord este egală cu perioada derulării procedurii de atribuire și se prelungește corespunzător cu perioada de îndeplinire a contractului (*în cazul desemnării asocierii ca fiind câștigătoare a procedurii de achiziție*)

- 4. CONDIȚIILE DE ADMINISTRARE ȘI CONDUCERE A ASOCIERII

4.1 Se împuternicește SC....., având calitatea de lider al asociației pentru întocmirea ofertei comune, semnarea și depunerea acesteia în numele și pentru asocieria constituită prin prezentul acord.

4.2 Se împuternicește SC....., având calitatea de lider al asociației pentru semnarea contractului de achiziție publică în numele și pentru asocieria constituită prin prezentul acord, *în cazul desemnării asocierii ca fiind câștigătoare a procedurii de achiziție.*

5. RĂSPUNDERE

5.1 Părțile vor răspunde solidar și individual în fața Beneficiarului în ceea ce privește toate obligațiile și responsabilitățile decurgând din sau în legătura cu Contractul.

4. ALTE CLAUZE

6.1 Asociații convin să se susțină ori de câte ori va fi nevoie pe tot parcursul realizării contractului, acordându-și sprijin de natura tehnica, manageriala sau/și logistica ori de câte ori situația o cere.

6.2 Nici una dintre Parți nu va fi îndreptățită să vândă, cesioneze sau în orice alta modalitate să greveze sau să transmită cota sa sau parte din aceasta altfel decât prin efectul legii și prin obținerea consimțământului scris prealabil atât al celorlalte Parți cât și a Beneficiarului.

6.3 Prezentul acord se completează în ceea ce privește termenele și condițiile de prestare a lucrărilor, cu prevederile contractului ce se va încheia între (liderul de asociere) și Beneficiar.

5. SEDIUL ASOCIERII

7.1 Sediul asocierii va fi în(adresa completa, nr. de tel, nr. de fax).

8. ÎNCETAREA ACORDULUI DE ASOCIERE

8.1 Asocieria încetează prin :

- a) hotărârea comună a membrilor asociați ;
- b) expirarea duratei pentru care s-a încheiat acordul de asociere;
- c) neîndeplinirea sau imposibilitatea îndeplinirii obiectivului de activitate sau a obligațiilor asumate de părți;
- d) alte cazuri prevăzute de lege ;

9. COMUNICĂRI

9.1 Orice comunicare între părți este valabilă îndeplinită dacă se va face în scris și va fi transmisă la adresa/adresele, prevăzute la art.....

9.2 De comun acord, asociații pot stabili și alte modalități de comunicare.

10. Litigii

10.1 Litigiile intervenite între părți se vor soluționa pe cale amiabilă, iar în caz de nerezolvare vor fi soluționate de către instanța de judecată competentă

Prezentul acord de asociere s-a încheiat astăzi în exemplare originale, câte unul pentru fiecare parte și unul pentru autoritatea contractantă.

LIDER ASOCIAT

semnătura

ASOCIAT 1

semnătura

NOTA: *Prezentul Acord de Asociere conține clauzele obligatorii, părțile putând adăuga și alte clauze*

Terț susținător tehnic și/sau profesional

.....
(denumirea)

**Angajament ferm
privind susținerea tehnică și/sau profesională a ofertantului**

.....

Către,

(denumirea autorității contractante și adresa completă)

Cu privire la procedura pentru atribuirea contractului (denumirea contractului de achiziție publică), noi(denumirea terțului susținător), având sediul înregistrat la (adresa terțului susținător), ne obligăm, **în mod ferm, necondiționat și irevocabil**, următoarele :

- Să punem la dispoziția _____(denumirea ofertantului/grupului de operatori economici) resursele tehnice/profesionale (după caz) pentru îndeplinirea contractului de achiziție, prezentate în anexa la prezentul angajament.
- Să răspundem față de autoritatea contractantă în legătură cu susținerea **experienței similare** care rezultă din documentul anexat prezentului Angajament, asigurând mobilizarea resurselor tehnice/profesionale prin punerea acestora la dispoziția ofertantului, descrisă concret în documentele anexate la prezentul angajament (prin precizarea modului în care vom interveni, pentru a duce la îndeplinire respectivele activități pentru care acordăm susținerea)

Acordarea susținerii tehnice și/sau profesionale nu implică alte costuri pentru achizitor, cu excepția celor care au fost incluse în propunerea financiară.

Noi, (denumirea terțului susținător), declarăm că înțelegem să renunțăm definitiv și irevocabil la dreptul de a invoca orice excepție de neexecutare, atât față de autoritatea contractantă, cât și față de (denumirea ofertant/candidat/grupul de ofertanți), care ar putea conduce la neexecutarea, parțială sau totală, sau la executarea cu întârziere sau în mod necorespunzător a obligațiilor asumate de noi prin prezentul angajament.

Totodată, conform prevederilor art.184 din Legea nr.98/2016, prin angajamentul ferm, ne angajăm să răspundem în mod solidar cu ofertantul pentru executarea contractului de achiziție publică. Răspunderea solidară a terțului/terților susținător/susținători se va angaja sub condiția neîndeplinirii de către acesta/aceștia a obligațiilor de susținere asumate prin angajament.

Declarăm că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare în scopul verificării datelor din prezenta declarație.

Prezentul reprezintă angajamentul nostru ferm încheiat în conformitate cu prevederile art.182, alin. (4)-(5) din Legea nr. 98/2016 cu modificările și completările ulterioare, care dă dreptul autorității contractante de a solicita, în mod legitim, îndeplinirea de către noi a anumitor obligații care decurg din susținerea tehnică și profesională acordată (denumirea ofertantului).

Noi,..... (*denumirea terțului susținător*), declarăm că înțelegem să răspundem pentru prejudiciile cauzate autorității contractante ca urmare a nerespectării obligațiilor prevăzute în angajament.

Noi,..... (*denumirea terțului susținător*) declarăm pe propria răspundere, sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în acte publice, că datele prezentate în anexe privind resursele care urmează a fi efectiv puse la dispoziția ofertantului pentru îndeplinirea contractului de achiziție publică.....(*denumirea contractului*) sunt reale.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare în scopul verificării datelor din prezenta declarație.

Data

Terț susținător,
.....
(*semnătura autorizata*)

1. Lista principalelor lucrări executate în ultimii 3 ani

Nr. crt.	Obiect contract	Cod CPV	Denumirea/nume beneficiar /client Adresa	Calitatea execuției ^{*)}	Preț contract sau valoarea lucrărilor executate (în cazul unui contract aflat în derulare)	Procent executat în perioada de referință (%)	Perioadă derulare contract ^{**)}
1.							
2							
...							

2. Lista resurselor tehnice / profesionale care urmează a fi puse la dispoziție pentru îndeplinirea contractului de achiziție publică

Nr.crt.	Denumire	Descriere

3. Descrierea modalității concrete de mobilizare a resurselor tehnice/profesionale ce urmează să fie puse la dispoziția ofertantului pentru îndeplinirea contractului de achiziție publică, sau modul concret în care va interveni terțul în situația în care contractantul întâmpină dificultăți în implementarea contractului

.....

Terț susținător,

.....
 (semnătura autorizată)

^{*)} Se precizează calitatea în care a participat la îndeplinirea contractului, care poate fi de: contractant unic sau contractant conducător (lider de asociație); contractant asociat; subcontractant.

^{**)} Se va preciza data de începere și de finalizare a lucrărilor.

ACORD DE SUBCONTRACTARE

nr...../.....

Art.1 Părțile acordului :

_____, reprezentată prin....., în calitate de contractor
(denumire operator economic, sediu, telefon)

și

_____ reprezentată prin....., în calitate de subcontractant
(denumire operator economic, sediu, telefon)

Art. 2. Obiectul acordului:

Părțile au convenit ca în cazul desemnării ofertei ca fiind câștigătoare la procedura de achiziție publică organizată de _____ să desfășoare următoarele activități _____ ce _____ se _____ vor subcontracta _____.

Art.3. Valoarea estimată a lucrarilor ce se vor executa de subcontractantul _____ este de _____ lei, reprezentand _____% din valoarea totală a lucrarilor oferite.

Art.4. Durata de execuție a _____ (lucrărilor) este de _____ luni.

Art. 5. Alte dispoziții:

Încetarea acordului de subcontractare

Acordul își încetează activitatea ca urmare a următoarelor cauze:

- a) expirarea duratei pentru care s-a încheiat acordul;
- b) alte cauze prevăzute de lege.

Art. 6. Comunicări

Orice comunicare între părți este valabil îndeplinită dacă se va face în scris și va fi transmisă la adresa/adresele _____, prevăzute la art.1

Art.7. Subcontractantul se angajează față de contractant cu aceleași obligații și responsabilități pe care contractantul _____ le are față de investitor conform contractului _____ (denumire contract)

Art.9. Neînțelegerile dintre părți se vor rezolva pe cale amiabilă. Dacă acest lucru nu este posibil, litigiile se vor soluționa pe cale legală.

Prezentul acord s-a încheiat în două exemplare, câte un exemplar pentru fiecare parte.

(contractant) (subcontractant)

Note:

Prezentul acord constituie un model orientativ și se va completa în funcție de cerințele specifice ale obiectului contractului/contractelor.

În cazul în care oferta va fi declarată câștigătoare, se va încheia un contract de subcontractare în aceleași condiții în care contractorul a semnat contractul cu autoritatea contractantă.

Operator economic

.....
(denumirea/numele)

OFERTĂ

Către
(denumirea autorității contractante și adresa completă)

1. După examinarea documentației de atribuire și înțelegerea completă a cerințelor din Caietul de Sarcini, subsemnatul/subsemnata, reprezentanti ai Ofertantului [denumirea/numele ofertantului] ne angajăm să semnăm contractul [introduceți denumirea contractului] să demarăm, să executăm și să finalizăm lucrările specificate în acesta, în conformitate cu cerințele din documentația de atribuire și cu propunerea noastră tehnică anexată, la prețurile specificate mai jos, după cum reies din propunerea noastră financiară.

Prin propunerea noastră financiară, pentru lucrările descrise în documentația tehnică oferim un preț total de [introduceți suma în cifre și litere și moneda – din propunerea financiară], fără TVA, plătită după recepția lucrărilor, la care se adaugă TVA în valoare de [introduceți suma în cifre și litere și moneda].

2. Subsemnatul/subsemnata declarăm că:

a. Am examinat conținutul documentației de atribuire, precum și toate răspunsurile la solicitările de clarificări comunicate până la data depunerii ofertelor și îl acceptăm în totalitate, fără nicio rezervă sau restricție;

b. Suntem de acord ca oferta noastră să rămână valabilă pentru o perioadă de [introduceți numărul] zile, de la data limita de depunere a ofertelor, respectiv până la data de [ziua/luna/anul] și oferta va rămâne obligatorie pentru noi și că poate fi acceptată în orice moment înainte de expirarea perioadei menționate.

c. Am înțeles și am acceptat prevederile legislației achizițiilor publice aplicabile acestei proceduri de atribuire, ca și oricare alte cerințe referitoare la forma, conținutul, instrucțiunile, stipulările și condițiile incluse în invitația/anunțul de participare și documentația de atribuire. Invitația/Anunțul de participare și documentația de atribuire au fost suficiente și adecvate pentru pregătirea unei oferte exacte iar oferta noastră a fost pregătită luând în considerare toate acestea.

d. În calitate de ofertant la aceasta procedură de atribuire declarăm că nu am întreprins și nu vom întreprinde nicio acțiune și/sau inacțiune în scopul de a restricționa concurența.

3. Dacă oferta noastră este acceptată și vom semna contractul de achiziție publică, ne angajăm să constituim garanția de bună execuție în conformitate cu prevederile documentației de atribuire, în procent de% din valoarea contractului, astfel:

- prin instrument de garantare emis de o societate bancară sau de o societate de asigurări
 prin rețineri succesive din facturi

(se bifează opțiunea corespunzătoare)

4. Până la încheierea și semnarea contractului de achiziție publică, aceasta ofertă împreună cu comunicarea transmisă de dumneavoastră prin care oferta noastră este acceptată ca fiind câștigătoare, vor constitui un contract angajant între noi.

5. Înțelegem că nu sunteți obligați să acceptați oferta cu cel mai scăzut preț sau orice sau orice ofertă primită.

Data:.....

.....,
(nume, prenume și semnătură),

L.S.

în calitate de legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele
..... (denumirea/numele operatorului economic)

Operator economic

.....
(denumirea/numele)

PROPUNEREA TEHNICĂ

METODOLOGIA PENTRU REALIZAREA LUCRĂRII

Ofertantul va prezenta modul de realizare a lucrărilor prin furnizarea informațiilor referitoare la abordarea din punct de vedere proces tehnologic (metodologia de execuție) pentru realizarea lucrărilor.

Planul propus trebuie să demonstreze înțelegerea prevederilor documentației tehnice și a caietului de sarcini și abilitatea de a transpune progresul activităților într-un plan de lucru fezabil;

Ofertantul va prezenta:

- Listele cu cantitățile de lucrări, fișele tehnice și formularele completate conform caietului de sarcini, inclusiv pentru organizarea de șantier.
- Extrasele de resurse materiale, manoperă, utilaj și transport;
- Declarație privind termenul de garanție acordat lucrărilor executate.

Planul propus să utilizeze un nivel al detaliului care să arate activitățile cu legături bine definite cu fiecare fază, pachet de lucru și activități în pachetul de lucru;

Ofertantul va indica clar în planul de lucru – drumul critic.

Ofertant /lider asociere,

(semnătură autorizată)

PROPUNEREA TEHNICĂ

RESURSE

Ofertantul va prezenta informații minime referitoare la organizarea de proiect pe care o propune.

Ofertantul va prezenta o organigramă cuprinzătoare care să identifice în mod clar tot personalul și echipamentele pe care acesta intenționează să le utilizeze la realizarea lucrărilor. Organigrama va include și o descriere a rolurilor și responsabilităților personalului și liniile de comunicare dintre membrii echipei.

Modalitatea de asigurare a accesului la specialiștii necesari și obligatorii în vederea verificării nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile lucrărilor cuprinse în obiectul contractului, în conformitate cu prevederile Legii 10/1995 și a altor legi incidente.

Note:

În cazul în care ofertantul este o asocierie, va fi prezentată abordarea pentru organizarea activității în cadrul asocierii care să demonstreze responsabilitățile obligatorii ale persoanelor și organizațiilor în cadrul asocierii, astfel cum acestea sunt solicitate în caietul de sarcini.

În cazul în care ofertantul utilizează subcontractanți, se va depune și abordarea pentru organizarea managementului subcontractanților, ținând cont de cerințele minime solicitate în caietul de sarcini.

Ofertant /lider asocierie,

(semnătură autorizată)

OPERATOR ECONOMIC

(denumirea/numele)

**DECLARAȚIE PRIVIND RESPECTAREA LEGISLAȚIEI PRIVIND CONDIȚIILE DE
MEDIU, SOCIAL ȘI CU PRIVIRE LA RELAȚIILE DE MUNCĂ PE TOATĂ DURATA DE
ÎNDEPLINIRE A CONTRACTULUI DE LUCRĂRI**

- Subsemnatul/a (nume / prenume, reprezentant legal / împuternicit al (denumirea / numele și sediu / adresa candidatului / ofertantului), în calitate de ofertant la procedura cod CPV, organizată de autoritatea contractantă(numele autorității) declar pe propria răspundere, că la elaborarea ofertei am ținut cont de toate obligațiile referitoare la obligațiile relevante din domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă pentru activitățile ce se vor desfășura pe parcursul îndeplinirii contractului de lucrări, în conformitate cu prevederile Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Legea 265/2006 privind aprobarea OUG 195/2005 privind protecția mediului și ale celorlaltor reglementări aplicabile.

Data

Operator economic,

.....

(semnatura autorizată și ștampila)

ANEXA LA FORMULARUL DE OFERTĂ

1	Valoarea maximă a lucrărilor executate de subcontractant (% din prețul total oferat și valoare)	
2	Garanția de bună execuție va fi constituită sub forma..... în cuantum de:	
3	Perioada de garanție de tehnica (luni calendaristice)	
4	Perioada de mobilizare (numărul de zile calendaristice de la data primirii ordinului de începere a lucrărilor până la data începerii execuției)	
5	Termenul pentru emiterea ordinului de începere a lucrărilor (numărul de zile calendaristice de la data semnării contractului)	
6	Perioada medie de remediere a defectelor (zile calendaristice)	

.....

DECLARAȚIE**privind neincadrarea în art. 164 din Legea 98/2016**

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al (*denumirea operatorului economic*) în calitate de candidat/ofertant/ofertant asociat/terț susținător al candidatului/ofertantului, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedura de achiziție publică și sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în acte publice, că nu mă aflu în situația prevăzută la art. 164 din Legea 98/2016, respectiv nu am fost condamnat prin hotărâre definitivă a unei instanțe judecătorești, pentru comiterea uneia dintre următoarele infracțiuni:

a) constituirea unui grup infracțional organizat, prevăzută de art. 367 din Legea nr. 286/2009 privind Codul penal, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

b) infracțiuni de corupție, prevăzute de art. 289-294 din Legea nr. 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, și infracțiuni asimilate infracțiunilor de corupție prevăzute de art. 10-13 din Legea nr. 78/2000 pentru prevenirea, descoperirea și sancționarea faptelor de corupție, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

c) infracțiuni împotriva intereselor financiare ale Uniunii Europene, prevăzute de art. 18¹ -18⁵ din Legea nr. 78/2000, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

d) acte de terorism, prevăzute de art. 32-35 și art. 37-38 din Legea nr. 535/2004 privind prevenirea și combaterea terorismului, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

e) spălarea banilor, prevăzută de art. 29 din Legea nr. 656/2002 pentru prevenirea și sancționarea spălării banilor, precum și pentru instituirea unor măsuri de prevenire și combatere a finanțării terorismului, republicată, cu modificările ulterioare, sau finanțarea terorismului, prevăzută de art. 36 din Legea nr. 535/2004, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

f) traficul și exploatarea persoanelor vulnerabile, prevăzute de art. 209-217 din Legea nr. 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

g) fraudă, în sensul articolului 1 din Convenția privind protejarea intereselor financiare ale Comunităților Europene din 27 noiembrie 1995.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg ca autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

Înțeleg ca în cazul în care această declarație nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislației penale privind falsul în declarații.

Data completării

Operator economic,..... (*semnătură autorizată*)

Nota: se solicita atat ofertantului asociat, subcontractantului cat si tertului sustinator

(denumirea/numel

DECLARAȚIE

privind neincadrarea in art. 165 din Legea 98/2016

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al _____,

(denumirea/numele si sediul/adresa operatorului economic)

declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și a sancțiunilor aplicate faptei de fals în acte publice, că nu ne aflăm în situația prevăzută la art. 165 din Legea nr. 98/2016 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, respectiv că nu am încălcat obligațiile privind plata impozitelor, taxelor sau a contribuțiilor la bugetul general consolidat.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor orice documente doveditoare de care dispunem.

Prezenta declarație este valabilă până la data de _____.

(se precizează data expirării perioadei de valabilitate a ofertei)

Data completării

Operator economic,

(semnatura autorizată)

.....

(denumirea/numele)

DECLARAȚIE**privind neincadrarea in art. 167 din Legea 98/2016**

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al, (*denumirea/numele si sediul/adresă operatorului economic*) în calitate de candidat/candidat asociat/ofertant/ofertant asociat/subcontractant/tert sustinator al candidatului/ofertantului la procedura de atribuire a contractului de achizitie publica de de către

....., declar pe proprie răspundere că în ultimii 3 ani:

- a) nu mi-am încălcat obligațiile stabilite potrivit art. 51 din Legea nr. 98/2016;
- b) nu mă aflu în procedura insolvenței sau în lichidare, în supraveghere judiciară sau în încetarea activității; (*a se vedea art. 167 alin. (2) din Legea nr. 98/2016*)
- c) nu am comis o abatere profesională gravă care să îmi pună în discuție integritatea;
- d) nu am încheiat cu alți operatori economici acorduri care vizează denaturarea concurenței în cadrul sau în legătură cu procedura în cauză;
- e) nu mă aflu în vreo situație de conflict de interese în cadrul sau în legătură cu procedura în cauză;
- f) nu am participat la pregătirea procedurii de atribuire sau participarea mea la pregătirea procedurii nu a condus la o distorsionare a concurenței;
- g) nu mi-am încălcat în mod grav sau repetat obligațiile principale ce-mi reveneau în cadrul unui contract de achiziții publice, al unui contract de achiziții sectoriale sau al unui contract de concesiune încheiate anterior, nu au existat încălcări care au dus la încetarea anticipată a respectivului contract, plata de daune-interese sau alte sancțiuni comparabile;
- h) nu m-am făcut vinovat de declarații false în conținutul informațiilor transmise la solicitarea autorității contractante în scopul verificării absenței motivelor de excludere sau al îndeplinirii criteriilor de calificare și selecție, am prezentat informațiile solicitate, sunt în măsură să prezint documentele justificative solicitate;
- i) nu am încercat să influențez în mod nelegal procesul decizional al autorității contractante, să obțin informații confidențiale, nu am furnizat din neglijență informații eronate care pot avea o influență semnificativă asupra deciziilor autorității contractante privind excluderea din procedura de atribuire, selectarea sau atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru către operatorul economic pe care-l reprezint.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

Înțeleg că în cazul în care această declarație nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislației penale privind falsul în declarații.

Data completării

Operator economic,..... (*semnătură autorizată*)

Nota: se solicita atat ofertantului asociat, subcontractantului cat si tertului sustinator

.....

(denumirea/numele)

DECLARAȚIE

privind neincadrarea în prevederile referitoare la conflictul de interese din Legea nr. 98/2016

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al, (*denumirea/numele si sediul/adresă operatorului economic*) în calitate de candidat/candidat asociat/ofertant/ofertant asociat/subcontractant/tert sustinator al candidatului/ofertantului la procedura de atribuire a contractului de achizitie publica de de către, declar pe proprie răspundere sub sancțiunea excluderii din procedura si sub sancțiunile aplicate faptei de fals in acte publice, ca nu ma aflu in situații potențial generatoare de conflict de interese orice situații care ar putea duce la apariția unui conflict de interese în sensul **art. 59**, cum ar fi următoarele:

a) participarea în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor a persoanelor care dețin părți sociale, părți de interes, acțiuni din capitalul subscris al unuia dintre ofertanți/candidați, terți susținători sau subcontractanți propuși ori a persoanelor care fac parte din consiliul de administrație/organul de conducere sau de supervizare a unuia dintre ofertanți/candidați, terți susținători ori subcontractanți propuși;

b) participarea în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor a unei persoane care este soț/soție, rudă sau afîn, până la gradul al doilea inclusiv, cu persoane care fac parte din consiliul de administrație/organul de conducere sau de supervizare a unuia dintre ofertanți/candidați, terți susținători ori subcontractanți propuși;

c) participarea în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor a unei persoane despre care se constată sau cu privire la care există indicii rezonabile/informații concrete că poate avea, direct ori indirect, un interes personal, financiar, economic sau de altă natură, ori se află într-o altă situație de natură să îi afecteze independența și imparțialitatea pe parcursul procesului de evaluare;

d) situația în care ofertantul individual/ofertantul asociat/candidatul/subcontractantul propus/terțul susținător are drept membri în cadrul consiliului de administrație/organului de conducere sau de supervizare și/sau are acționari ori asociați semnificativi persoane care sunt soț/soție, rudă sau afîn până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relații comerciale cu persoane cu funcții de decizie în cadrul autorității contractante sau al furnizorului de servicii de achiziție implicat în procedura de atribuire;

e) situația în care ofertantul/candidatul a nominalizat printre principalele persoane desemnate pentru executarea contractului persoane care sunt soț/soție, rudă sau afîn până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relații comerciale cu persoane cu funcții de decizie în cadrul autorității contractante sau al furnizorului de servicii de achiziție implicat în procedura de atribuire.

Persoanele din cadrul Autorității contractante cu funcție de decizie referitoare la organizarea, derularea și finalizarea prezentei proceduri de atribuire, conform prevederilor art. 58-63, din Legea nr. 98/2016.

1	Giura Ioan	Primar
2	Vîrşog Daniel	Viceprimar
3	Chetu Tatiana	Preşedinte al comisiei de achiziţii publice
4	Buricea Liliana	Secretar comisie achiziţii publice
5	Stoichină Costel	Membru al comisiei de achiziţii publice
6	Iorga Stefan	Membru al comisiei de achiziţii publice
7	Arif Ahmed Liviu	Membru al comisiei de achiziţii publice
8	Miuleasa Mircea	Membru al comisiei de achiziţii publice
9	Bologa Aurelian	Membru al comisiei de achiziţii publice

Data completării:

Operator economic,..... (semnătură autorizată)

Contract de lucrări

1. Părțile contractante

În temeiul Legii nr.98/2016 privind achizițiile publice cu modificările și completările ulterioare, Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale, cu modificările și completările ulterioare, Hotărârea Guvernului nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice cu modificările și completările ulterioare; Hotărârea Guvernului nr. 394/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru din Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale, cu modificările și completările ulterioare, s-a încheiat prezentul contract de lucrări,

Între

ORAȘUL STREHAIA, JUD. MEHEDINȚI, cu sediul în loc. Strehaia, str. Republicii, nr. 124, județul Mehedinți, telefon/fax 0252370159,0252306082, cod fiscal 6044227, cont trezorerie RO088TREZ24A700501710130X, deschis la Trezoreria Strehaia , reprezentată prin Primar, Giura Ioan, în calitate de **achizitor**, pe de o parte

și

S.C. cu sediul în, str..... nr....., telefon -, înregistrata la Registrul Comertului cu nr. cod fiscal, cont deschis la Trezoreria, cont, reprezentata prin, în calitate de **Executant**, pe de alta parte

2. Definiții

2.1 - În prezentul contract următorii termeni vor fi interpretați astfel:

2.1.1 "Părțile contractante" - sunt achizitorul și executantul așa cum sunt acestea numite în prezentul contract.

2.1.2 „Achizitor” - este beneficiarul serviciilor de proiectare și al Lucrărilor executate în baza Contractului, precum și succesorii legali ai acestuia. Achizitor are același înțeles cu Autoritatea Contractantă/Entitatea Contractantă în înțelesul legislației achizițiilor.

2.1.3 „Executant” - este persoana juridică sau orice asocierie de persoane juridice, legal constituită, responsabilă cu realizarea obiectului Contractului.

2.1.4 „Contract” - contractul cu titlu oneros, asimilat, potrivit legii, actului administrativ, încheiat în scris între unul sau mai mulți operatori economici și una ori mai multe autorități contractante, care are ca obiect execuția de lucrări și servicii de proiectare.

2.1.5 „Standard” - o specificație tehnică adoptată ca standard internațional, standard european sau standard național de către un organism de standardizare recunoscut, pentru aplicare repetată sau continuă, care nu este obligatorie.

2.1.6 „Forța majoră” - orice eveniment extern, imprevizibil, absolut invincibil și inevitabil, care împiedică să fie executate obligațiile ce le revin părților, care nu poate fi creat, controlat sau modificat de către una dintre Părți, care nu este urmarea faptei acesteia sau a persoanelor pentru care aceasta este ținută a răspunde, eveniment sau circumstanță pe care Părțile nu ar fi putut să le prevadă înainte, care nu pot fi atribuite vreunei Părți și care, odată apărute, nu au putut fi evitate sau depășite de către Părți, potrivit prezentului contract și sunt constatate de o autoritate competentă.

2.1.7 „Reprezentanții Părților” - reprezintă persoanele fizice și/sau juridice desemnate ca atare de către o Parte pentru relația cu cealaltă Parte. Achizitorul are dreptul, în vederea verificării/urmării lucrărilor și reprezentării intereselor acestuia, de a încheia contracte de servicii de consultanță/supraveghere/dirigenție de șantier, în condițiile legii.

2.1.8 „Prețul contractului” - prețul plătitibil Executantului de către Achizitor, în baza Contractului, pentru îndeplinirea integrală și corespunzătoare a tuturor obligațiilor asumate prin contract.

2.1.9 „Zi” - zi calendaristică; „an” - 365 de zile.

2.1.10 „Penalitate contractuală” - despăgubirea stabilită în contract ca fiind plătitibilă de către una din părțile contractante către cealaltă parte, în caz de neîndeplinire, îndeplinire necorespunzătoare sau cu întârziere a obligațiilor din contract;

2.1.11 “Data de începere a lucrărilor de execuție” - înseamnă data precizată în Ordinul de începere a lucrărilor de execuție emis de Achizitor.

2.1.12 "Durata de Execuție" înseamnă durata de realizare exprimată în luni cuprinsă între data stabilită de investitor pentru începerea lucrărilor de execuție și comunicată executantului și data încheierii procesului verbal privind admiterea recepției la terminarea lucrărilor, conform Graficului general de realizare a investiției.

2.1.13 "Cost" înseamnă toate cheltuielile făcute (sau care urmează să fie făcute) de către Executant, în legătură cu executarea Contractului, conform Ofertei.

2.1.14 "Documentele Executantului" - înseamnă calculele, planșele, manuale, modele și alte documente tehnice (dacă există), furnizate de către Executant conform prevederilor Contractului.

2.1.15 "Utilajele și Echipamentele Executantului" - înseamnă toate aparatele, mașinile, vehiculele tehnologice, inclusiv dotări și active necorporale și alte asemenea necesare execuției Lucrărilor, dar care nu includ Materialele.

2.1.16 "Țară" - înseamnă țara în care este amplasat Șantierul.

2.1.17 "Riscurile Contractului" - înseamnă acele evenimente ce pot influența implementarea Contractului.

2.1.18 “Teste” - înseamnă toate testele care sunt specificate în Contract și în documentele de proiectare, convenite de către Părți, dispuse de Achizitor.

2.1.19 "Materiale" înseamnă produse de orice tip (altele decât Echipamentele), care vor fi sau sunt utilizate pentru realizarea lucrărilor care fac obiectul prezentului contract.

2.1.20 "Echipamente" înseamnă mașinile, și aparate, utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită sau nu montaj, echipamente de transport, inclusiv tehnologic, care vor face sau fac parte din obiectul de investiție ce face obiectul prezentului contract.

2.1.21 "Amplasament" înseamnă totalitatea suprafețelor în pe care se vor executa lucrările permanente, conform autorizației de construire

2.1.22 "Șantier" înseamnă perimetrul delimitat conform proiectului de organizare de execuție a lucrărilor, ce cuprinde amplasamentul și oricare alte locuri prevăzute în Contract ca fiind parte componentă a Șantierului.

2.1.23 "Lucrări" - înseamnă toate serviciile de proiectare și lucrările de execuție care urmează să fie realizate de către Executant conform Contractului, precum și orice modificare a acestora în condițiile legislației achizițiilor publice/sectoriale.

2.1.24 „Instrucțiunea Achizitorului” - documentul scris, semnat, datat și numerotat, elaborat de Achizitor sau de reprezentantul acestuia, dacă este cazul, cu caracter obligatoriu pentru Executant, cu privire la îndeplinirea obligațiilor din contract.

1.25 „Perioada de garanție” - perioadă de timp cuprinsă între data recepției la terminarea lucrărilor și data recepției finale, a cărei durată se stabilește prin contract și în cadrul căreia Executantul are obligația înlăturării pe cheltuiala sa a tuturor defectelor apărute datorită nerespectării clauzelor și specificațiilor contractuale, a reglementărilor tehnice aplicabile sau a folosirii de materiale, instalații, subsamblate etc. necorespunzătoare.

2.1.26 „Proiect” - înseamnă, documentațiile tehnico-economice ce se elaborează pe faze de proiectare în conformitate cu H.G. nr. 907/2016 pe baza cărora se vor realiza lucrările.

2.1.27 "Planse" - planșele Achizitorului, referitoare la Lucrări, precum și orice Modificare adusă acestor Planse.

2.1.28 "Asistența tehnică a proiectantului pe durata execuției lucrărilor" - toate activitățile prevăzute de lege pe care trebuie să le îndeplinească proiectantul pe durata execuției lucrărilor.

2.1.29 "Diverse și neprevăzute" - reprezintă procentul de..... % din prețul contractului de achiziție publică, reglementat în Secțiunea a 5-a, pct. 5.3 din Anexa 6 a H.G. nr. 907/2016, destinat acoperirii eventualelor modificări aparute pe parcursul derulării Contractului, necuprinse în lucrările contractate inițial și prețul contractului, modificări ce pot fi incidente în perioada de valabilitate a contractului și nu reprezintă modificări substanțiale ale acestuia și care se plătesc Executantului, numai dacă acestea au făcut obiectul unui act adițional de modificare a contractului, semnat de părți.

2.1.30 "Subcontractant" - înseamnă orice operator economic care nu este parte a prezentului contract și care execută anumite părți ori elemente ale lucrărilor sau ale construcției ori îndeplinește activități care fac parte din obiectul prezentului contract răspunzând în fața Executantului de organizarea și derularea tuturor etapelor necesare în acest scop.

2.1.31 „Abandon” - înseamnă acțiunea Executantului prin care întrerupe nejustificat serviciile de proiectare ori Lucrările de execuție sau retrage nejustificat Personalul/Utilajele/Echipamentele și lasă nesupravegheat Amplasamentul/Șantierul.

3. Interpretare

3.1 În prezentul contract, cu excepția unei prevederi contrare, cuvintele la forma singular vor include forma de plural și vice versa, acolo unde acest lucru este permis de context.

3.2 Termenul "zi" sau "zile" sau orice referire la zile reprezintă zile calendaristice dacă nu se specifică în mod diferit.

Clauze obligatorii

4. Obiectul și prețul contractului

4.1- Executantul se obligă să execute lucrările : „ **Amplasare Sistem distribuție gaz-propan pe amplasament Spital Orășenesc Strehaia, județul Mehedinți**” în perioada convenită și în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.

4.2. - Achizitorul se obligă să plătească executantului prețul convenit pentru îndeplinirea contractului de lucrări „ **Amplasare Sistem distribuție gaz-propan pe amplasament Spital Orășenesc Strehaia, județul Mehedinți**”.

4.3. - Prețul convenit pentru îndeplinirea contractului, respectiv prețul lucrărilor executate, plătitibil executantului de către achizitor este de **fără TVA, respectivlei cu TVA.**

5. Durata contractului

5.1 – Durata prezentului contract este de la data semnării de către ambele părți, până la recepția finală a lucrării.

6. Documentele contractului

6.1 - Documentele contractului sunt (*cel puțin*):

a) *propunerea tehnică și propunerea financiară;*

b) *garanția de bună execuție;*

7. Termenul de execuție al lucrării

7.1. Termenul de execuție al lucrării de : „ **Amplasare Sistem distribuție gaz-propan pe amplasament Spital Orășenesc Strehaia, județul Mehedinți**” este de 60 zile de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor.

8. Executarea contractului

8.1 - Executarea contractului începe după constituirea garanției de bună execuție și predarea amplasamentului.

9. Obligațiile principale ale executantului

9.1 - Executantul se obligă să execute, să finalizeze și să întrețină lucrările de „Amplasare Sistem distribuție gaz-propan pe amplasament Spital Orășenesc Strehaia, județul Mehedinți” în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.

9.2 - (1) Executantul are obligația de a executa și finaliza lucrările, precum și de a remedia viciile ascunse, cu atenția și promptitudinea cuvenită, în concordanță cu obligațiile asumate prin contract, inclusiv de a proiecta, în limitele prevăzute de prezentul contract.

(2) Executantul are obligația de a supraveghea lucrările, de a asigura forța de muncă, materialele, instalațiile, echipamentele și toate celelalte obiecte, fie de natură provizorie, fie definitive cerute de și pentru contract, în măsura în care necesitatea asigurării acestora este prevăzută în contract sau se poate deduce în mod rezonabil din contract.

9.3. - (1) Executantul este pe deplin responsabil pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor executate pe șantier, precum și pentru procedeele de execuție utilizate, cu respectarea prevederilor și a reglementărilor legii privind calitatea în construcții.

(2) Un exemplar din documentația predată de către achizitor executantului va fi ținut de acesta în vederea consultării de către Inspekția de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului, precum și de către persoane autorizate de achizitor, la cererea acestora.

9.4. - (1) Executantul are obligația de a respecta și executa dispozițiile achizitorului în orice problemă, menționată sau nu în contract, referitoare la lucrare. În cazul în care executantul consideră că dispozițiile achizitorului sunt nejustificate sau inoportune, acesta are dreptul de a ridica obiecții, în scris, fără ca obiecțiile respective să îl absolve de obligația de a executa dispozițiile primite, cu excepția cazului în care acestea contravin prevederilor legale.

(2) În cazul în care respectarea și executarea dispozițiilor prevăzute la alin.(1) determină dificultăți în execuție care generează costuri suplimentare, atunci aceste costuri vor fi acoperite pe cheltuiala achizitorului.

9.5. - (1) Executantul este responsabil de trasarea corectă a lucrărilor față de reperele date de achizitor, precum și de furnizarea tuturor echipamentelor, instrumentelor, dispozitivelor și resurselor umane necesare îndeplinirii responsabilității respective.

(2) În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, survine o eroare în poziția, cotele, dimensiunile sau aliniamentul oricărei părți a lucrărilor, executantul are obligația de a rectifica eroarea constatată, pe cheltuiala sa, cu excepția situației în care eroarea respectivă este rezultatul datelor incorecte furnizate, în scris, de către proiectant. Pentru verificarea trasării de către proiectant, executantul are obligația de a proteja și păstra cu grijă toate reperele, bornele sau alte obiecte folosite la trasarea lucrărilor.

9.6. - Pe parcursul execuției lucrărilor și remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația:

- a) de a lua toate măsurile pentru asigurarea tuturor persoanelor a căror prezență pe șantier este autorizată și de a menține șantierul (atât timp cât acesta este sub controlul său) și lucrările (atât timp cât acestea nu sunt finalizate și ocupate de către achizitor) în starea de ordine necesară evitării oricărui pericol pentru respectivele persoane;
- b) de a procura și de a întreține pe cheltuiala sa toate dispozitivele de iluminare, protecție, îngrădire, alarmă și pază, când și unde sunt necesare sau au fost solicitate de către achizitor sau de către alte autorități competente, în scopul protejării lucrărilor sau al asigurării confortului riveranilor;
- c) de a lua toate măsurile rezonabile necesare pentru a proteja mediul pe și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocate persoanelor, proprietăților publice sau altora, rezultate din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

9.7. - Executantul este responsabil pentru menținerea în bună stare a lucrărilor, materialelor, echipamentelor și instalațiilor care urmează a fi puse în operă, de la data semnării contractului până la data semnării procesului-verbal de recepție a lucrării.

9.8. - (1) Pe parcursul execuției lucrărilor și al remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația, în măsura permisă de respectarea prevederilor contractului, de a nu stânjeni inutil sau în mod abuziv:

- a) confortul riveranilor; sau

b) căile de acces, prin folosirea și ocuparea drumurilor și căilor publice sau private care deservesc proprietățile aflate în posesia achizitorului sau a oricărei alte persoane.

(2) Executantul va despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor, acțiunilor în justiție, daunelor-interese, costurilor, taxelor și cheltuielilor, indiferent de natura lor, rezultând din sau în legătură cu obligația prevăzută la alin.(1), pentru care responsabilitatea revine executantului.

9.9.- (1) Executantul are obligația de a utiliza în mod rezonabil drumurile sau podurile ce comunică cu sau sunt pe traseul șantierului și de a preveni deteriorarea sau distrugerea acestora de către traficul propriu sau al oricărui dintre subcontractanții săi; executantul va selecta traseele, va alege și va folosi vehiculele, va limita și repartiza încărcăturile, în așa fel încât traficul suplimentar ce va rezulta în mod inevitabil din deplasarea materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, de pe și pe șantier, să fie limitat, în măsura în care este posibil, astfel încât să nu producă deteriorări sau distrugerile ale drumurilor și podurilor respective.

(2) În cazul în care natura lucrărilor impune utilizarea de către executant a transportului pe apă, atunci prevederile de la alin.(1) vor fi interpretate în maniera în care prin „drum” se înțelege inclusiv ecluză, doc, dig sau orice altă structură aferentă căii navigabile și prin „vehicul” se înțelege orice ambarcațiune, iar prevederile respective se vor aplica în consecință.

(3) În cazul în care se produc deteriorări sau distrugerile ale oricărui pod sau drum care comunică cu sau care se află pe traseul șantierului, datorită transportului materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, executantul are obligația de a despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor privind avarierea respectivelor poduri sau drumuri.

(4) Cu excepția unor clauze contrare prevăzute în contract, executantul este responsabil și va plăti consolidarea, modificarea sau îmbunătățirea, în scopul facilitării transportului materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, a oricăror drumuri sau poduri care comunică cu sau care se află pe traseul șantierului.

9.10. - (1) Pe parcursul execuției lucrării, executantul are obligația:

- i) de a evita, pe cât posibil, acumularea de obstacole inutile pe șantier;
- ii) de a depozita sau reține orice utilaje, echipamente, instalații, surplus de materiale;
- iii) de a aduna și îndepărta de pe șantier dărâmăturile, molozul sau lucrările provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare.

(2) Executantul are dreptul de a reține pe șantier, până la sfârșitul perioadei de garanție, numai acele materiale, echipamente, instalații sau lucrări provizorii, care îi sunt necesare în scopul îndeplinirii obligațiilor sale în perioada de garanție.

9.11. - Executantul răspunde, potrivit obligațiilor care îi revin, pentru viciile ascunse ale construcției, ivite într-un interval de 6 luni de la recepția lucrării și, după împlinirea acestui termen, pe toată durata de existență a construcției, pentru viciile structurii de rezistență, ca urmare a nerespectării proiectelor și detaliilor de execuție aferente execuției lucrării.

9.12. - Executantul se obligă să despăgubească achizitorul împotriva oricăror:

- i) reclamații și acțiuni în justiție, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.), sau cele legate de echipamentele, materialele, instalațiile sau utilajele folosite pentru sau în legătură cu execuția lucrărilor sau încorporate în acestea; și
- ii) daune-interese, costuri, taxe și cheltuieli de orice natură aferente, cu excepția situației în care o astfel de încălcare rezultă din respectarea proiectului sau caietului de sarcini întocmit de către achizitor.

10. Obligațiile achizitorului

10.1 – Achizitorul se obligă să plătească executantului prețul convenit pentru execuția și finalizarea lucrărilor de **„Amplasare Sistem distribuție gaz-propan pe amplasament Spital Orășenesc Strehaia, județul Mehedinți”**.

10.2 - (1) Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului, fără plată, dacă nu s-a convenit altfel, următoarele:

- a) amplasamentul lucrării, liber de orice sarcină;
- b) suprafețele de teren necesare pentru depozitare și pentru organizarea de șantier;

- c) căile de acces rutier și racordurile de cale ferată;
- d) racordurile pentru utilități (apă, gaz, energie, canalizare etc.), până la limita amplasamentului șantierului.

(2) Costurile pentru consumul de utilități, precum și cel al contoarelor sau al altor aparate de măsurat se suportă de către executant.

10.3 - Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului întreaga documentație necesară pentru execuția lucrărilor contractate, fără plată, la termenele stabilite prin graficul de execuție a lucrării.

10.4 - Achizitorul este responsabil pentru trasarea axelor principale, bornelor de referință, căilor de circulație și a limitelor terenului pus la dispoziția executantului, precum și pentru materializarea cotelor de nivel în imediata apropiere a terenului.

10.5 - Achizitorul are obligația de a examina și măsura lucrările care devin ascunse în cel mult 5 zile de la notificarea executantului.

10.6 - Achizitorul este pe deplin responsabil de exactitatea documentelor și a oricăror alte informații furnizate executantului, precum și pentru dispozițiile și livrările sale.

11. Sancțiuni pentru neîndeplinirea culpabilă a obligațiilor

11.1 - În cazul în care, din vina sa exclusivă, executantul nu își îndeplinește obligațiile asumate prin contract într-o perioadă de 28 zile, atunci achizitorul este îndreptățit de a deduce din prețul contractului, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală 0,1 % pe zi din prețul contractului.

11.2 - În cazul în care achizitorul nu onorează facturile în termen de 28 de zile de la expirarea perioadei convenite, atunci acesta are obligația de a plăti, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală de 0,1 % pe zi din plata neefectuată.

11.3 - Nerespectarea obligațiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părți, în mod culpabil, dă dreptul părții lezate de a considera contractul reziliat de drept / de a cere rezilierea contractului și de a pretinde plata de daune-interese.

11.4 - Achizitorul își rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul, printr-o notificare scrisă adresată executantului, fără nici o compensație, dacă acesta din urmă dă faliment, cu condiția ca această denunțare să nu prejudicieze sau să afecteze dreptul la acțiune sau despăgubire pentru executant. În acest caz, executantul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunțării unilaterale a contractului.

Clauze specifice

12. Garanția de bună execuție a contractului

12.1 - Cuantumul garanției de buna execuție este de 10% din valoarea contractului fără TVA. Garanția de bună execuție se va constitui printr-un instrument de garantare (scrisoare de garanție bancară, asigurare) emis, în condițiile legii, de o instituție de credit sau de o societate de asigurări, și depus de executant, în original, la sediul achizitorului, și devine anexă la contract. Executantul are obligația de a constitui garanția de bună execuție a contractului în termen de 5 zile de la data semnării contractului, sub sancțiunea rezilierii acestuia.

12.2. Neîndeplinirea obligației prevăzute la pct. 12.1, dă dreptul achizitorului să denunțe unilateral contractul fără altă formalitate prealabilă. În acest caz se aplică prevederile art. 143 din HG nr. 395/20196.

12.2 - Achizitorul se obligă să elibereze garanția pentru participare și să emită ordinul de începere a contractului numai după ce executantul a făcut dovada constituirii garanției de bună execuție.

12.3 - Achizitorul are dreptul de a emite pretenții asupra garanției de bună execuție, în limita prejudiciului creat, dacă executantul nu își execută, execută cu întârziere sau execută necorespunzător obligațiile asumate prin prezentul contract. Anterior emiterii unei pretenții asupra garanției de bună execuție, achizitorul are obligația de a notifica acest lucru executantului, precizând totodată obligațiile care nu au fost respectate.

12.4 - Achizitorul se obligă să restituie garanția de bună execuție după cum urmează:

a) 70% din valoarea garanției, în termen de 14 zile de la data încheierii procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenții asupra ei, iar riscul pentru vicii ascunse este minim;

b) restul de 30% din valoarea garanției, la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor executate, pe baza procesului-verbal de recepție finală.

12.5 - Garanția lucrărilor este distinctă de garanția de bună execuție a contractului.

13. Începerea și execuția lucrărilor

13.1 - (1) Executantul are obligația de a începe lucrările la primirea ordinului în acest sens din partea achizitorului. Termenul de execuție se calculează de la data emiterii actului de începere a lucrării (data îndeplinirii procedurii de comunicare).

(2) Executantul trebuie să notifice achizitorului și Inspecției de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului data începerii efective a lucrărilor.

13.2 - (1) Lucrările trebuie să se deruleze conform graficului general de execuție și să fie terminate la data stabilită. Datele intermediare, prevăzute în graficele de execuție, se consideră date contractuale.

(2) Executantul va prezenta, la cererea achizitorului, după semnarea contractului, graficul de execuție de detaliu, alcătuit în ordinea tehnologică de execuție. În cazul în care, după opinia achizitorului, pe parcurs, desfășurarea lucrărilor nu concordă cu graficul general de execuție a lucrărilor, la cererea achizitorului, executantul va prezenta un grafic revizuit, în vederea terminării lucrărilor la data prevăzută în contract. Graficul revizuit nu îl va scuti pe executant de niciuna dintre îndatoririle asumate prin contract.

(3) În cazul în care executantul întârzie începerea lucrărilor, terminarea pregătirilor sau dacă nu își îndeplinește îndatoririle prevăzute la pct. 10.2 alin.(2), achizitorul este îndreptățit să-i fixeze executantului un termen până la care activitatea să intre în normal și să îl avertizeze că, în cazul neconformării, la expirarea termenului stabilit îi va rezilia contractul.

13.3 - (1) Achizitorul are dreptul de a supraveghea desfășurarea execuției lucrărilor și de a stabili conformitatea lor cu specificațiile din anexele la contract. Părțile contractante au obligația de a notifica, în scris, una celeilalte, identitatea reprezentanților lor atestați profesional pentru acest scop, și anume responsabilul tehnic cu execuția din partea executantului și dirigintele de șantier sau, dacă este cazul, altă persoană fizică sau juridică atestată potrivit legii, din partea achizitorului.

(2) Executantul are obligația de a asigura accesul reprezentantului achizitorului la locul de muncă, în ateliere, depozite și oriunde își desfășoară activitățile legate de îndeplinirea obligațiilor asumate prin contract, inclusiv pentru verificarea lucrărilor ascunse.

13.4 - (1) Materialele trebuie să fie de calitate prevăzută în documentația de execuție; verificările și testările materialelor folosite la execuția lucrărilor, precum și condițiile de trecere a recepției provizorii și a recepției finale (calitative) sunt descrise în anexa/anexele la contract.

(2) Executantul are obligația de a asigura instrumentele, utilajele și materialele necesare pentru verificarea, măsurarea și testarea lucrărilor. Costul probelor și încercărilor, inclusiv manopera aferentă acestora, revin executantului.

(3) Probele neprevăzute și comandate de achizitor pentru verificarea unor lucrări sau materiale puse în operă vor fi suportate de executant dacă se dovedește că materialele nu sunt corespunzătoare calitativ sau că manopera nu este în conformitate cu prevederile contractului. În caz contrar, achizitorul va suporta aceste cheltuieli.

13.5 - (1) Executantul are obligația de a nu acoperi lucrările care devin ascunse, fără aprobarea achizitorului.

(2) Executantul are obligația de a notifica achizitorului, ori de câte ori astfel de lucrări, inclusiv fundațiile, sunt finalizate, pentru a fi examinate și măsurate.

(3) Executantul are obligația de a dezveli orice parte sau părți de lucrare, la dispoziția achizitorului, și de a reface această parte sau părți de lucrare, dacă este cazul.

(4) În cazul în care se constată că lucrările sunt de calitate corespunzătoare și au fost executate conform documentației de execuție, atunci cheltuielile privind dezvelirea și refacerea vor fi suportate de către achizitor, iar în caz contrar, de către executant.

14. Recepția lucrărilor de execuție

14.1 Terminarea lucrărilor

14.1.1. Totalitatea lucrărilor sau, dacă este cazul, oricare parte din acestea, prevăzute a fi finalizate într-un termen stabilit prin graficul de îndeplinire a contractului, trebuie finalizat în termenul convenit de părți, termen care curge împotriva Executantului de la data precizată în Ordinul de începere a lucrărilor.

14.2 Înștiințarea de Recepție

14.2.1. Executantul are obligația de a notifica în scris achizitorul cu privire la îndeplinirea condițiilor de recepție, solicitând acestuia convocarea comisiei de recepție conform H.G. nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, cu modificările și completările.

14.2.2 În cazul în care Achizitorul constată că sunt lipsuri sau deficiențe, acestea vor fi consemnate într-un proces verbal și notificate Executantului, stabilindu-se și termenele pentru remediere și finalizare, sub sancțiunea perceperii de penalități în condițiile pct. 12 din prezentele condiții contractuale.

14.2.3. Comisia de recepție are obligația de a constata executarea completă a tuturor lucrărilor prevăzute în prezentul contract, prin corelarea prevederilor acestuia cu documentația de execuție și cu reglementările specifice, cu respectarea exigențelor prevăzute de lege. În funcție de constatările făcute, Achizitorul are dreptul de a aproba, a amâna sau de a respinge recepția.

14.2.4. Achizitorul va proceda la recepția lucrărilor potrivit legilor în vigoare și va înștiința Executantul de decizia sa de a recepționa lucrările transmițând acestuia o copie a Procesului Verbal de Recepție la terminarea Lucrărilor.

14.2.5. Executantul va finaliza cu promptitudine lucrările neterminate sau necorespunzătoare din punct de vedere calitativ indicate de Comisia de recepție și va elibera Șantierul.

14.2.6. Recepția finală va fi efectuată conform prevederilor legale, după expirarea perioadei de garanție.

15. Remedierea defectelor

15.1. În orice moment înainte de expirarea perioadei stabilite la pct. 15 din prezentele condiții contractuale, Achizitorul poate să înștiințeze Executantul cu privire la orice defecte, fie ele aparente sau ascunse, sau lucrări nefinalizate.

15.2. Executantul va remedia, fără costuri suplimentare pentru Achizitor, orice defecte datorate faptului că Materialele, Echipamentele sau calitatea execuției nu sunt în conformitate cu prevederile Contractului.

15.3. Neremedierea defectelor sau nefinalizarea lucrărilor în cadrul termenului stabilit prin notificarea Achizitorului va îndreptăți Achizitorul să efectueze toate lucrările necesare, pe cheltuiala Executantului.

15.4 Remedierea defectelor calitative apărute din vina Executantului, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită potrivit legii se face pe cheltuiala acestuia.

16. Desfacerea și testarea

16.1. Achizitorul înștiințează Executantul cu privire la desfacerea și/sau testarea oricărei lucrări. Probele neprevăzute și comandate de Achizitor pentru verificarea unor lucrări sau materiale puse în operă vor fi suportate de acesta din urmă numai în cazul în care după desfacerea/testarea lucrării nu se constată nicio culpă a Executantului. Executantul are obligația să asigure instrumentele, utilajele și materialele necesare pentru verificarea, măsurarea și testarea lucrărilor, conform normativelor în vigoare. Costul probelor și încercărilor, inclusiv al manoperei aferente acestora, revine Executantului.

16.2 Executantul are obligația de a nu acoperi lucrările care devin ascunse, fără notificarea și aprobarea Achizitorului. Executantul are obligația de a notifica Achizitorul, ori de câte ori astfel de lucrări sunt finalizate, pentru a fi examinate și măsurate. În caz contrar, Executantul are obligația de a dezveli orice parte sau părți din lucrare, pe cheltuiala sa și la dispoziția Achizitorului, și de a reface această parte sau aceste părți din lucrare, dacă este cazul.

17. Modificări

17.1 Dreptul de a Modifica

17.2 Modificarea contractului de achiziție publică, în cursul perioadei sale de valabilitate, se face doar în condițiile prevăzute de legislația achizițiilor publice, prin act adițional la prezentul contract.

18. Notificarea

18.1. În interesul prezentului contract, orice notificare/comunicare între părți va fi considerată valabil îndeplinită dacă va fi transmisă celeilalte părți la adresa menționată în prezentul contract, în scris prin serviciul poștal, prin scrisoare recomandată cu confirmare de primire.

18.2 Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii, cât și în momentul primirii.

18.3 În cazul în care comunicarea/notificarea va fi sub formă de fax, mail comunicarea se consideră primită de destinatar în prima zi lucrătoare celei în care a fost expediată, doar dacă a fost confirmată în scris și înregistrată.

18.4 Comunicările/notificările verbale nu sunt luate în considerare de nici una din părți dacă nu sunt consemnate prin una din modalitățile mai sus prevăzute.

19. Întârzierea și sistarea lucrărilor

19.1 - În cazul în care:

- i) volumul sau natura lucrărilor neprevăzute; sau
- ii) condițiile climaterice excepțional de nefavorabile; sau
- iii) oricare alt motiv de întârziere care nu se datorează executantului și nu a survenit prin încălcarea contractului de către acesta, îndreptățesc executantul de a solicita prelungirea termenului de execuție a lucrărilor sau a oricărei părți a acestora, atunci, prin consultare, părțile vor stabili:

- (1) orice prelungire a duratei de execuție la care executantul are dreptul;
- (2) totalul cheltuielilor suplimentare, care se va adăuga la prețul contractului.

19.2 - Fără a prejudicia dreptul executantului prevăzut în clauza 12.2, acesta are dreptul de a sista lucrările sau de a diminua ritmul execuției dacă achizitorul nu plătește în termen de 28 de zile de la expirarea termenului prevăzut la clauza 18.2; în acest caz va notifica, în scris acest fapt achizitorului.

20. Finalizarea lucrărilor

20.1 - Ansamblul lucrărilor sau, dacă este cazul, oricare parte a lor, prevăzut a fi finalizat într-un termen stabilit prin graficul de execuție, trebuie finalizat în termenul convenit, termen care se calculează de la data începerii lucrărilor.

20.2 - (1) La finalizarea lucrărilor, executantul are obligația de a notifica, în scris, achizitorului că sunt îndeplinite condițiile de recepție, solicitând acestuia convocarea comisiei de recepție.

(2) Pe baza situațiilor de lucrări executate confirmate și a constatărilor efectuate pe teren, achizitorul va aprecia dacă sunt îndeplinite condițiile pentru a convoca comisia de recepție. În cazul în care se constată că sunt lipsuri sau deficiențe, acestea vor fi notificate executantului, stabilindu-se și termenele pentru remediere și finalizare. După constatarea remedierii tuturor lipsurilor și deficiențelor, la o nouă solicitare a executantului, achizitorul va convoca comisia de recepție.

20.3 - Comisia de recepție are obligația de a constata stadiul îndeplinirii contractului prin corelarea prevederilor acestuia cu documentația de execuție și cu reglementările în vigoare. În funcție de constatările făcute, achizitorul are dreptul de a aproba sau de a respinge recepția.

20.4 - Recepția se poate face și pentru părți ale lucrării, distincte din punct de vedere fizic și funcțional.

21. Perioada de garanție acordată lucrărilor

21.1 - Perioada de garanție este de 36 luni și decurge de la data recepției la terminarea lucrărilor și până la recepția finală.

21.2 - (1) În perioada de garanție, executantul are obligația, în urma dispoziției date de achizitor, de a executa toate lucrările de modificare, reconstrucție și remediere a viciilor și altor defecte a căror cauză este nerespectarea clauzelor contractuale.

(2) Executantul are obligația de a executa toate activitățile prevăzute la alin.(1), pe cheltuiala proprie, în cazul în care ele sunt necesare datorită:

- i) utilizării de materiale, de instalații sau a unei manopere neconforme cu prevederile contractului; sau
- ii) unui viciu de concepție, acolo unde executantul este responsabil de proiectarea unei părți a lucrărilor; sau
- iii) neglijenței sau neîndeplinirii de către executant a oricăreia dintre obligațiile explicite sau implicite care îi revin în baza contractului.

(3) În cazul în care defecțiunile nu se datorează executantului, lucrările fiind executate de către acesta conform prevederilor contractului, costul remedierilor va fi evaluat și plătit ca lucrări suplimentare.

21.3 - În cazul în care executantul nu execută lucrările prevăzute la clauza 16.2 alin.(2), achizitorul este îndreptățit să angajeze și să plătească alte persoane care să le execute. Cheltuielile aferente acestor lucrări vor fi recuperate de către achizitor de la executant sau reținute din sumele convenite acestuia.

22. Modalități de plată

22.1 - Achizitorul are obligația de a efectua plata către executant în termen de 15 zile de la emiterea facturii de către acesta însoțite de procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor, după verificarea funcționalității în integralitate a obiectivului de investiții.

22.2 - Dacă achizitorul nu onorează facturile în termen de 28 zile de la expirarea perioadei convenite, atunci executantul are dreptul de a sista executarea lucrărilor sau de a diminua ritmul execuției. Imediat ce achizitorul își onorează restanța, executantul va relua executarea lucrărilor în cel mai scurt timp posibil.

22.3. Achizitorul are dreptul de a acorda avans executantului, dacă acesta solicită, numai contra unei scrisori de returnare a avansului și numai în limita valorică prevăzută de lege.

22.4. (1) Plățile parțiale trebuie să fie făcute, la cererea executantului (antreprenorului), la valoarea lucrărilor executate conform contractului și în cel mai scurt timp posibil. Lucrările executate trebuie să fie dovedite ca atare printr-o situație de lucrări provizorii, întocmită astfel încât să asigure o rapidă și sigură verificare a lor. Din situațiile de lucrări provizorii achizitorul ca putea face scăzăminte pentru servicii făcute executantului și convenite cu acesta. Alte scăzăminte nu se pot face decât în cazurile în care ele sunt prevăzute în contract sau ca urmare a unor prevederi legale.

(2) Situațiile de plată provizorii se confirmă în termenul stabilit de 30 de zile de la primire.

(3) Plățile parțiale se efectuează, de regulă, la intervale lunare, dar nu influențează responsabilitatea și garanția de bună execuție a executantului; ele se consideră, de către achizitor, ca recepție a lucrărilor executate.

22.5. Plata facturii finale se va face imediat după verificarea și acceptarea situației de plată definitive de către achizitor. Dacă verificarea se prelungește din diferite motive, dar, în special, datorită unor eventuale litigii, contravaloarea lucrărilor care nu sunt în litigiu va fi plătită imediat .

22.6. Contractul nu va fi considerat terminat până când procesul-verbal de recepție finală nu va fi semnat de comisia de recepție, care confirmă că lucrările au fost executate conform contractului. Recepția finală va fi executată conform prevederilor legale, după expirarea perioadei de garanție. Plata ultimelor sume datorate executantului pentru lucrările executate nu va fi condiționată de eliberarea certificatului de recepție finală.

23. Ajustarea prețului contractului

23.1 - Pentru lucrările executate, plățile datorate de achizitor executantului sunt cele declarate în propunerea financiară, anexă la contract.

23.2 - Prețul contractului nu se ajustează.

24. Sănătatea și securitatea muncii

24.1 Executantul va lua toate măsurile necesare pentru asigurarea securității și sănătății Personalului propriu . Executantul se va asigura, în colaborare cu autoritățile sanitare și dacă legislația incidentă în vigoare impune astfel de măsuri, că personalul medical, facilitățile de prim ajutor, infirmeria și serviciul de ambulanță sunt asigurate în permanență pe Șantier și în încăperi de cazare ale personalului Executantului sau Achizitorului și că se iau toate măsurile necesare pentru asigurarea asistenței sociale, condițiilor de igienă și prevenirea epidemiilor.

24.2 Executantul va numi un responsabil cu securitatea muncii pe Șantier, care să răspundă de respectarea cerinșelor de securitate și sănătate în muncă pentru prevenirea accidentelor. Această persoană va fi calificată pentru o astfel de activitate și va avea autoritatea de a emite instrucțiuni și a dispune măsuri de prevenire a accidentelor. Pe parcursul execuției Lucrărilor, Executantul va asigura toate facilitățile necesare acestei persoane pentru exercitarea responsabilității și autorității sale.

24.3 Executantul poartă răspunderea în cazul producerii evenimentelor generate sau produse de echipamentele tehnice (utilaje, instalații etc.), procedee tehnologice utilizate de către lucrătorii săi și cei aparținând societăților care desfășoară activități pentru acesta (subcontractanți), în conformitate cu prevederile Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 , a Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006, aprobate prin H.G. nr. 1425/2006, și a legislației din domeniul securității și sănătății în muncă aplicabilă, precum și orice modificare legislativă apărută pe timpul desfășurării contractului.

24.4 În cazul producerii unui eveniment vor fi respectate prevederile legale din domeniul securității și sănătății în muncă privind comunicarea cercetarea și înregistrarea evenimentelor.

24.5 Executantul va transmite, urgent, Achizitorului, detalii referitoare la producerea evenimentului. Executantul va păstra un registru și va întocmi rapoarte referitoare la securitatea și sănătatea și asistența socială acordată lucrătorilor precum și la daunele aduse proprietății.

24.6 Executantul se obliga sa respecte prevederile Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006, ale H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 precum si prevederile H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile precum și a legislației din domeniul securității și sănătății în muncă aplicabilă.

25. Subcontractanți

25.1 - Executantul are obligația de a încheia contracte cu subcontractanții desemnați, în aceleași condiții în care el a semnat contractul cu achizitorul.

25.2 - (1) Executantul are obligația de a prezenta la încheierea contractului toate contractele încheiate cu subcontractanții desemnați.

(2) Lista subcontractanților, cu datele de recunoaștere ale acestora, cât și contractele încheiate cu aceștia se constituie în anexe la contract.

25.3 - (1) Executantul este pe deplin răspunzător față de achizitor de modul în care îndeplinește contractul.

(2) Subcontractantul este pe deplin răspunzător față de executant de modul în care își îndeplinește partea sa din contract.

(3) Executantul are dreptul de a pretinde daune-interese subcontractanților, dacă aceștia nu își îndeplinesc partea lor din contract.

25.4 - Executantul poate schimba oricare subcontractant numai dacă acesta nu și-a îndeplinit partea sa din contract. Schimbarea subcontractantului nu va modifica prețul contractului și se va face numai cu acordul achizitorului.

26. Responsabilitatea executantului față de lucrări

Executantul își va asuma întreaga responsabilitate pentru paza și protecția tuturor Lucrărilor, Materialelor și Echipamentelor din Șantier pe toată perioada de execuție a lucrărilor până la data admiterii Recepției la Terminarea Lucrărilor. După această dată responsabilitatea va fi transferată Achizitorului.

27. Forța majoră

27.1 - Forța majoră este constatată de o autoritate competentă.

27.2 - Forța majoră exonerează părțile contractante de îndeplinirea obligațiilor asumate prin prezentul contract, pe toată perioada în care aceasta acționează.

27.3 - Îndeplinirea contractului va fi suspendată în perioada de acțiune a forței majore, dar fără a prejudicia drepturile ce li se cuveneau părților până la apariția acesteia.

27.4 - Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți, imediat și în mod complet, producerea acesteia și să ia orice măsuri care îi stau la dispoziție în vederea limitării consecințelor.

27.5 - Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți încetarea cauzei acesteia în maximum 15 zile de la încetare.

27.6 - Dacă forța majoră acționează sau se estimează că va acționa o perioadă mai mare de 6 luni, fiecare parte va avea dreptul să notifice celeilalte părți încetarea de drept a prezentului contract, fără ca vreuna din părți să poată pretinde celeilalte daune-interese.

28. Soluționarea litigiilor

28.1 - Achizitorul și executantul vor depune toate eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, orice neînțelegere sau dispută care se poate ivi între ei în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea contractului.

28.2 - Dacă, după 15 zile de la începerea acestor tratative, achizitorul și executantul nu reușesc să rezolve în mod amiabil o divergență contractuală, fiecare poate solicita ca disputa să se soluționeze fie prin arbitraj la Camera de Comerț și Industrie a României, fie de către instanțele judecătorești din România.

29. Arhivarea

29.1 Toate actele și/sau documentele, înscrisurile, datele, schitele, fotografiile, înregistrările și orice alte asemenea, precum și orice baze de date (după caz), care se află în posesia Executantului în legătura cu Contractul sau care sunt elaborate de către Executant sau de către personalul acestuia, vor fi arhivate și organizate în mod cronologic, sistematic și exact grupate în dosare, numerotate și denumite în consecința atât în format tipărit cât și în format electronic, însoțite de un opis astfel încât procesul de identificare al acestora să fie corespunzător.

29.2 Termenele de arhivare vor fi în conformitate cu legislația din România.

30. Codul de conduită

30.1 Executantul va acționa întotdeauna loial și imparțial și ca un consilier de încredere pentru achizitor conform regulilor și/sau codului de conduită al profesiei sale, precum și cu discreția necesară. Se va abține să facă afirmații publice în legătură cu serviciile prestate fără să aibă aprobarea prealabilă a Achizitorului, precum și să participe în orice activități care sunt în conflict cu obligațiile sale contractuale în raport cu acesta.

30.2 În cazul în care Executantul sau oricare din asociații săi, se oferă să dea, ori sunt de acord să ofere ori să dea, sau dau oricărei persoane, mită, bunuri în dar, facilități ori comisioane în scopul de a determina ori recompensa îndeplinirea ori neîndeplinirea oricărui act sau fapt privind contractul de servicii sau orice alt contract încheiat cu Achizitorul, ori pentru a favoriza sau defavoriza orice persoană în legătură cu contractul sau cu orice alt contract încheiat cu acesta, achizitorul poate decide încetarea contractului, fără a aduce atingere niciunui drept anterior dobândit de Executant în baza contractului.

30.3 Plățile către Executant aferente contractului vor constitui singurul venit ori beneficiu ce poate deriva din contract, și atât Executantul cât și personalul său salariat ori contractat, inclusiv conducerea sa și salariații din teritoriu, nu vor accepta niciun comision, discount, alocație, plată indirectă ori orice altă formă de retribuție în legătură cu sau pentru executarea obligațiilor din contract.

30.4 Executantul nu va avea nici un drept, direct sau indirect, la vreo redevență, facilitate sau comision cu privire la orice bun sau procedeu brevetat sau protejat utilizate în scopurile contractului, fără aprobarea prealabilă în scris a achizitorului.

30.5 Executantul și personalul său vor respecta secretul profesional, pe perioada executării contractului, inclusiv pe perioada oricărei prelungiri a acestuia, precum și după încetarea contractului. În acest sens, cu excepția cazului în care se obține acordul scris prealabil al achizitorului, Executantul și personalul său, salariat ori contractat de acesta, incluzând conducerea și salariații din teritoriu, nu vor comunica niciodată oricărei alte persoane sau entități, nicio informație confidențială divulgată lor sau despre care au luat cunoștință și nu vor face publică nicio informație referitoare la recomandările primite în cursul sau ca rezultat al derulării serviciilor ce fac obiectul prezentului contract. Totodată, Executantul și personalul său nu vor utiliza în dauna achizitorului informațiile ce le-au fost furnizate sau rezultatul studiilor, testelor, cercetărilor desfășurate în cursul sau în scopul executării contractului.

31. Limba care guvernează contractul

31.1 - Limba care guvernează contractul este limba română.

32. Comunicări

32.1 - (1) Orice comunicare între părți, referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris.

(2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii cât și în momentul primirii.

32.2 - Comunicările între părți se pot face și prin telefon, telegramă, telex, fax sau e-mail cu condiția confirmării în scris a primirii comunicării.

33. Legea aplicabilă contractului

33.1 - Contractul va fi interpretat conform legilor din România.

Părțile au înțeles să încheie azi prezentul contract în două exemplare, câte unul pentru fiecare parte.

Achizitor,

Prestator,

ORAȘUL STREHAIA

Primar
Giura Ioan

Secretar general
Stoichină Costel

Director economic
Mihuțescu Eufimie

Inspector Achizitii
Buricea Liliana

FOAIE DE CAPĂT

Proiect Nr. 211/2020

Denumire proiect: **AMPLASARE SISTEM DISTRIBUTIE GAZ-PROPAN LICHEFIAT PE AMPLASAMENT SPITAL ORĂȘENESC STREHAIA**

Amplasament: **Draș Strehaia, str. Republicii, nr. 159, jud. Mehedinți**

Beneficiar proiect: **PRIMĂRIA DRAȘULUI STREHAIA**

Proiectant : **S.C. PROJECT BUILDING PSC S.R.L.**
Ghiroda, str. Vălișoara, nr. 64, jud. Timiș;
0744-842 354

Faza de proiectare: **P.Th, + D.D.E.**



2020

LISTĂ DE SEMNĂTURI

Proiectant general:

S.C. PROJECT BUILDING PSC S.R.L.

Dipl. ing. PANTIS Ciprian

Proiectant arhitectură:

Arh. TIRON Andrei

Desenat

BIRAU Matei

Proiectant rezistenta:

Dipl. ing. PANTIS Ciprian

Ing. MIRIANICI Boiana

Proiectant instalatii

S.C. FONTEGAS ROCCADASPIDE ITALIA S.R.L.





Filiala Teritorială Timiș a Ordinului Arhitecților din România
Localitate: Municipiul Timișoara, Stradă: Diaconu Coresi, Nr. 12
T: 0040256487633 F: 0040256487633, W: secretariat@oartimis.ro

Către
Primăria Orașului Strehaia, Jud. Mehedinți,

DOVADĂ DE LUARE ÎN EVIDENȚĂ A PROIECTULUI DE ARHITECTURĂ

Prin prezentul document:

1. Confirmăm dreptul de semnătură al solicitantului:

D-na/Dl Andrei Tiron ⁽¹⁾, aflat(ă) în evidența Filialei teritoriale Timiș a O.A.R., înscris în Tabloul Național al Arhitecților la nr. 10153, la secțiunea:

Arhitect cu drept de semnătură ⁽²⁾,

și care nu are dreptul de semnătură suspendat la data emiterii prezentului document.

2. Vă comunicăm că sub nr. 122-26035 din 21/09/2020 am luat în evidența Filialei Teritoriale a O.A.R. proiectul de arhitectură din cadrul documentației tehnice D.T.A.C. + D.T.O.E., pentru:

- obiectul de investiție AMPLASARE SISTEM DISTRIBUTIE GAZ-PROPAN LICHEFIAT PE AMPLASAMENT SPITAL ORASENSC STREHAIA- DTAC +PT ⁽³⁾
- adresa investiției Județ: Mehedinți, Localitate: Oraș Strehaia, Stradă: Republicii, Nr. 136 ⁽⁴⁾
- beneficiarul investiției PRIMARIA ORASULUI STREHAIA ⁽⁵⁾
- proiect nr.211 din data 11/08/2020 elaborat de (firma) PROJECT BUILDING PSC
- elaborat în baza certificatului de urbanism cu nr. 171, eliberat de Primăria Orașului Strehaia, Jud. Mehedinți, la data 03/07/2020
- valoarea de investiție estimată 159.117,00 RON ⁽⁶⁾.

Solicitantul și-a exercitat dreptul de semnătură în modalitatea declarată în TNA și parafează proiectul în calitate de proiectant de specialitate ⁽²⁾.

Întreaga responsabilitate profesională față de client (beneficiar) și autoritățile publice cu privire la conținutul și calitatea soluțiilor cuprinse în proiectul de arhitectură, aferent documentației tehnice, îi revine arhitectului/conducătorului arhitect cu drept de semnătură ⁽²⁾.

Prezenta s-a eliberat în vederea emiterii autorizației de construire/desființare/organizarea executării lucrărilor pentru obiectul de investiție menționat mai sus ⁽¹⁾.

Arhitectul/conducătorul arhitect a optat ca suma provenită din aplicarea timbrului arhitecturii, în valoare de 0,5% (zero virgulă cinci la mie) din valoarea investiției, să se vireze către:

Ordinul Arhitecților din România, CIF 14083510, cont RO09BRDE410SV58888334100 banca BRD

Data (zz/ll/aaaa):
21/09/2020

Președinte:
Arhitect Dragomir Drăgan

Semnătură și ștampilă:

Filiala Teritorială:
Timiș



Nume si prenume verificator atestat:

Faur Violeta

Domeniu exigenta: A I

Certif.atest.tehnicoprofesionala:

Nr. 666/18.03.1994

Nr. 1274 10.09.2020

REFERAT PRIVIND VERIFICAREA LA CERINTA A I

PROIECT: AMPLASAREA SISTEMULUI DE DISTRIBUTIE GAZ PEOTAN
LICENTIA DE AMPLASAMENT SPITAL ORASENESCU
STREFFANIA

FAZA: D.T.A.C., P.T.H., D.T.A.D.

Pr.nr. 211/2020

1. Date de identificare:

- Proiectant general: SC. PROIECT BUILDING PSC. STU
- Proiectant de specialitate: SC. PROIECT BUILDING PSC. STU
- Investitor: PRIMĂRIA ORĂȘULUI STREFFANIA
- Amplasament: Judet: MEHEDINTI Localitate: STREFFANIA
Str.: REPUBLICA Nr.: 159

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

Constructie: Noua/existenta, clasa de importanta II, categ.de importanta C, ag = 0,15 g; Tc=0,7 sec.

Folosinta principala: Locuinta/ DEPOZITARE. Regim inaltime: ---

Structura de rezistenta:

Pereti:	Zidarie de caramida portanta	<u>BETON ARMAT</u>
Plansec:	Beton armat monolit	<u>---</u>
Stalpi, stalpisori:	Beton armat monolit	<u>---</u>
Grinzi, centuri:	Beton armat monolit	<u>---</u>
Fundatii:	Continue, izolate din beton armat monolit	<u>SB</u>
	Continue, din caramida arsa plina	<u>---</u>
Acoperis:	Sarpanta: Lemn/ metalica / terasa	<u>---</u>
	invelitoare: Tigla ceram./ met./ membrana	<u>---</u>

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- Tema de proiectare _____
- Certificatul urbanism nr. _____ emis de Primaria - STREHAHA
- Avize obtinute _____
- Autorizatia construire nr. _____ emise de Primaria _____
- Raportul de expertiza tehnica _____
- Memoriu elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate. SA
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva SA
- Nota de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa, programul de calcul, listing-ul _____
- Alte documente _____

4. Concluzii asupra verificarii:

- a. In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform Indrumarului;
- b. In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform Indrumarului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului, de catre proiectant:

Realizarea lucrarilor se va face in baza proiectului de executie si a caietului de sarcini, documente ce vor fi supuse verificarii.

Pct.2. Se va preciza: - constructie noua /existenta care se pune in siguranta/modernizare/reabilitare,extindere, etc.

- tipul si caracteristicile constructive;
- functia principala;
- conditii de amplasament si de vecinatati si care au legatura cu cerinta verificata (zona seismica, natura teren, zona bolnava, zona climatica).

Pct.3. Se inscrie numai documentele prezentate de proiectant si verificate efectiv. In cazul in care documentele prezentate sunt insuficiente, se cere investitorului completarea acestora, fixandu-se un termen. Referatul se redacteaza dupa completarea documentului.

Pct.4. Se inscrie numai situatia specifica (a sau b).

Plansele cu modificari ulterioare aduse structurii de rezistenta se vor supune deasemenea verificarii.

Am primit 2 (doua) exemplare
Investitor /Proiectant ,



Am predat 2 (doua) exemplare
Verificator tehnic atestat
Ing. Faur Violeta



Numele și prenumele verficatorului atestat
Ing. CONSTANTIN NENIU
Certif. de atestare nr. 1488, Spec. Cc+Ci
Str. Tismana, nr. 27D, bl. C, parter, ap. 2,
Craiova, jud. Dolj.
Telefon: 0722531146

Nr. 1509 din 04.06.2020
conform registru de evidență

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința " Cc+Ci - SIGURANȚĂ LA FOC"
conform Legii nr. 10/1995 și H.G.R. 925/1995 a proiectului 34/2020
” AMPLASARE DOUA RECIPIENTE DE 5000 L ȘI EXECUȚIE REȚEA
DISTRIBUȚIE GAZ-PROPAN ”

I. DATE DE IDENTIFICARE:

Proiectant: S.C. FONTEGAS ROCCADA SPIDE ITALIA S.R.L. , cu sediul în localitatea Șimian,
jud. Mehedinți.

Beneficiar: PRIMĂRIA ORAȘULUI STREHAIA, loc. Strehaia, str. Republicii, nr. 124, jud.
Mehedinți

Amplasament : Loc. STREHAIA, str. Republicii, nr. 159, jud. Mehedinți.

Data prezentării proiectului pentru verificare: 03.06.2020.

II. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIEI.

1. Parametrii dimensionali:

Pentru stocarea de gaz-propan se folosesc 2 recipiente metalici orizontali, de 5000 litri, la presiunea maximă de lucru de 17,65 bari, acesta alimentând cu g.p.l. (propan) a următorilor consumatori din cadrul Casei de cultura de pe str. Eroilor, nr.1 :

- Centrala termica Feroli Force P=120KW
- Centrala termica Feroli Force P=120KW

Fiecare recipient și platforma acestora, au următoarele dimensiuni:

Rezervoare orizontale de suprafață					Dimensiuni platformă	
Volum (litri)	Diametrul D(m)	Lungimea L(m)	Lățimea între suporti l(m)	Înălțimea H(m)	Lungime A(m)	Lățime B(m)
2 x 5000	1,20	4,70	3,20	1,56	6,70	5,50

2.Regim de înaltime: P

3.Funcția principală : - depozitare gaz-propan pentru alimentarea consumatorilor, (cele 2 centrale termice de 120 kW fiecare).

4. Categoria de importanță C, clasa de importanță III

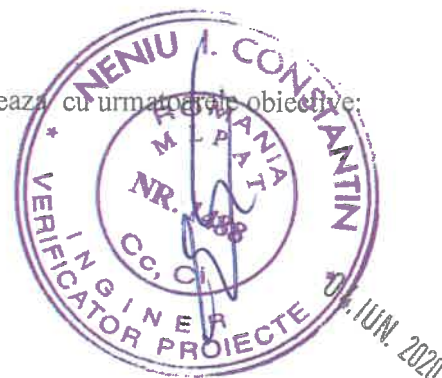
5.Gradul de rezistență la foc al instalației: IV.

6.Nivelul de risc de incendiu: foarte mare.

7.Distanțe față de vecinătăți:

Recipientul corespunde normelor in vigoare I.S.C.I.R. si se invecineaza cu următoarele obiective:

- magazie dezafectata, ruina (pe directia N-NE) : 5,10 m ;
- punct termic, (pe directia N) : 23,7 m ;
- policlinica (pe directia N - NV) : 17,6 m ;



- limita de proprietate (pe directia E) : 17,6 m;
- retea electrica LEA (pe directia E) ; 28,6 m;
- cladire neutilizata (pe directia SV) : 20,0 m ;
- cladire spitalului (pe directia SE) : 36,0 m ;
- autocisterna cu g.p.l. la alimentare (pe directia S) : 5,0 m.

Amplasarea rezervoarelor respectă prevederile Normativului I 31/99, privind distantele minime fata de obiectivele civile sau industriale, conform planului de situatie FTG 34/01, respectiv planului de zonare Ex -FTG 34/04.

Recipientele g.p.l. sunt amplasate pe o platforma betonată, care are o grosime de 20 cm si este imprejmuită pe doua laturi cu gard de sarma cu ochiuri de max. 50 mm si pe doua laturi și (al treilea parțial), cu zid de caramida tencuit avand inaltimea de 2,0 m si grosimea de 0,30 m. . Imprejmuirea va fi prevazuta cu poarta de acces de 0,9 m latime cu posibilitatea de incuiere. De menționat că zidul are între a doua latură –lățime și a treia latură, un interstițiu de 20 cm , cele două segmente de zid, se suprapun în proiecție orizontală, astfel încât radiațiile care se propagă (în linie dreaptă) în caz de incendiu, nu se pot transmite la și de la recipiente. În incinta rezervoarelor este interzis sa fie iarba sau alte obiecte combustibile

Fixarea rezervoarelor de fundatie se realizeaza cu ajutorul a unui nr. de 4 suruburi conexpand de Ø10x100mm pentru fiecare rezervor. Sistemul de realizare al incintei si fundatiei este prevazut in desenul FTG 34/02.

8. Instalatia de alimentare cu g.p.l. va fi executata din teava neagra trasa executata din teava neagra trasa de DN50, DN25, DN20 (medie si joasa presiune), montată suprateran și subteran protejată. Asamblarea conductelor supraterane se efectueaza prin sudura si filetare, etansarea ansamblarilor filetate se efectueaza cu snur de teflon.

Asamblarea conductelor supraterane se efectueaza prin filetare; etansarea ansamblarilor filetate se efectueaza cu șnur de teflon LOCTITE 55, respectiv etansant pentru filete LOCTITE 577.

Aceasta se va proteja impotriva coroziunii prin grunduire si vopsire, operatii care se vor executa după efectuarea probelor de presiune.

8.Partile metalice ale sistemului de alimentare cu GPL-propan, se leaga la o priza de pamant care sa nu depaseasca rezistenta ohmica de 1,5 Ω.

9. Încăperea cu centrala termică va avea asigurate suprafaț vitrată pentru decomprimare în caz de explozie, 0,05 m² /1m³.

De asemenea, se va instala detector automat pentru scăpări de g.p.l. în încăperea cu consumator de g.p.l., acesta acționând la închiderea electroventilului de pe conducta de alimentare cu g.p.l. al arzătorului.

III.DOCUMENTE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE:

Conform borderou anexat.

IV. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII.

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.

Am primit 2 exemplare
Beneficiar,

Am predat 2 exemplare
Verificator tehnic atestat,
Ing. CONSTANTIN NESO



Numele și prenumele verificatorului atestat:

Dr. Ing. Florin PETRICA

Nr. legitimație de verificare: 201920360/07.05.2019

Adresă: jud. Timiș, 307375 - Sânandrei, str. Tineretului 149

Tel: 0745 373 898 (24/24), 0356 415 330, office@petryka.ro

Nr. 2331 din 09.09.2020

conform registrului de evidență



REFERAT

privind verificarea pentru **domeniu Ie**, la **cerințele de calitate A, B, C, D, E, F, G** a proiectului faza: **P.T.E.**: nr. **P690/2020 - Amplasare sistem distribuție gaz-propan lichefiat pe amplasament spital orășnesc Strehaia. Bransament electric**

1. Date de identificare:

- proiectant general: **Project Building PSC S.R.L.**
- proiectant de specialitate: **PETRYKA Engineering SRL asociat cu Ramsi-Proinstal SRL-D**
- investitor/beneficiar: **Primaria Orasului Strehaia**
- amplasament județ (sector): **jud. Mehedinti, Oras Strehaia, Str. Republicii, nr. 159, CF 52220400042 (20637)**
- data prezentării proiectului pentru verificare: **09.09.2020**

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției*:

Beneficiarul solicită realizarea alimentării cu energie electrică a unui sistem distribuție gaz-propan lichefiat în jud. Mehedinti, Oras Strehaia, Str. Republicii, nr. 159, CF 52220.

Conform datelor de bază consemnate în tema de proiectare și chestionarul energetic, puterea maxima simultan absorbita solicitata de noul consumator este: 9 kW - trifazat.

Noul consumator nu solicită garantarea indicatorilor de siguranță și prin urmare timpul de intrerupere în alimentarea cu energie electrică va fi timpul de eliminare al defectului în instalațiile operatorului de distribuție CEZ.

Situatia energetica existenta si solutia propusa:

În acest moment locul de consum nu este alimentat. Cea mai apropiată sursă de energie electrică este LEA j.t. existentă pe strada Unirii zona Parcului Central.

Pentru realizarea alimentării cu energie electrică a imobilului, în documentație se prevăd următoarele:

- bransament electric trifazat subteran cu cablu Al 3x25+16C (cablul se va proteja în tub de 63 mm conform DS 4235/4 RO pe toată lungimea),

- montarea unui contor electronic trifazat într-un BMPT cu soclu din poliester armat echipat cu întrepator automat tetrapolar fix de 25A, amplasat la limita de proprietate.

BMPT-ul se va lega la o priză de punere la pământ cu valoare de maxim 4 Ω, prin grija beneficiarului.

Canalizarea va fi executată pe baza planului de situație. La stabilirea traseului și la proiectarea canalizării s-au respectat prevederile normativului NTE 007/08/00.

Cablul va fi pozat în sant deschis pe pat de nisip, și se va proteja în tub PVC conform DS 4235R0 pe toată lungimea. În zona trotuarului și a aleii de acces, după executia bransamentului se vor efectua lucrările de refacere trotuar asfaltat / betonat și aleie din dale de beton.

Sapaturile se vor realiza manual din cauza posibilei existente a conductelor și cablurilor pe trasee.

Cablul va fi protejat cu folie și bandă PVC inscriptionată.

Măsura energiei electrice se va monta de către personalul autorizat al operatorului de distribuție și se va realiza cu contor electronic în montaj direct, care se va monta în BMPT proiectat.

Delimitarea de gestiune și proprietate între operatorul de distribuție și consumator este la: bornele de ieșire din contoar electronic montat în BMPT proiectat.

3. Documente care se prezintă la verificare:**

- Tema de proiectare: —
- Certificat de urbanism: nr.: — emis de: —;
- Avize obținute: —;
- Autorizația de construire: nr.: — emisă de: —
- Raportul expertizei tehnice (la proiecte de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări etc.): —
- Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția propusă pentru respectarea cerinței verificate: **DA**
- Planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă: **DA**
- Notă de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul și listingul: **DA Breviare de calcul**
- Alte documente: **Foaie de semnături; Borderou piese scrise și piese desenate; Caiet de sarcini, Detalii de execuție; Program pentru controlul calității execuției; Liste cu cantități de lucrări, materiale, echipamente și utilaje; Lista de dotări PSI și NTS; Măsuri de protecția muncii, PSI și a mediului.**

4. Concluzii asupra verificării:***

a). În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului: **DA**

b). În urma verificărilor se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect, prin grija beneficiarului, de către proiectant _____

Am primit 2 (două) exemplare

Proiectant

Ing. **Daniela FLOREA**



Am predat 2 (două) exemplare

Verificator atestat

Dr. Ing. Florin PETRICA

L.S.

* Se vor preciza:

- Construcție nouă / existentă / care se pune în siguranță, modernizare, reabilitare, extindere etc.;
- Tipul și caracteristicile constructive;
- Dimensiuni;
- Funcție principală;
- Condiții de amplasament și de vecinătăți care au legătură cu cerința verificată (zonă seismică, natura terenului, zonă eoliană etc.).

** Se înscriu documentele prezentate de proiectant și verificate efectiv.

În cazul în care documentele prezentate sunt insuficiente se cere investitorului completarea acestora, fixându-se termenul. Referatul se redactează după completarea documentației.

*** Se înscrie numai situația specifică (a sau b).

Cuprins

I. Memoriu tehnic general.....	4
II. Memorii tehnice pe specialități.....	9
III. Breviare de calcul.....	42
IV. Tehnologia și modul de execuție a instalației de alimentare și distribuție a GPL-propan.....	44
V. Liste cu cantități de lucrări.....	47
VI. Graficul general de realizare a investiției.....	47

I. Memoriu tehnic general



1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

AMPLASARE SISTEM DISTRIBUȚIE GAZ-PROPAN LICHEFIAT PE AMPLASAMENT SPITAL DRĂȘENESC STREHAIA

1.2. Amplasamentul

Oraș Strehaia, str. Republicii, nr. 159, jud. Mehedinți

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Conform H.C.L.

1.4. Ordonatorul principal de credite

PRIMĂRIA DRAȘULUI STREHAIA

1.5. Investitorul

PRIMĂRIA DRAȘULUI STREHAIA

1.6. Beneficiarul investiției

PRIMĂRIA DRAȘULUI STREHAIA

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție



S.C. Project Building PSC S.R.L., C.U.I.: RD 32885717, cu sediul în loc. Ghiroda, str. Brateș, nr.13A, jud. Timiș.

Data de elaborare: 2020

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a) descrierea amplasamentului;

Amplasamentul cercetat este situat în Orasul Strehaia, județul Mehedinți.

Orasul Strehaia se află în partea nord estică a județului Mehedinți, în bazinul inferior al râului Motru, la confluența acestuia cu râul Husnita. Sub aspect topografic, zona în care este amplasată construcția corespunde platformei Strehaia, zona care are o pantă de 0,5-5 grade și care prezintă stabilitate din punct de vedere geologic. Amplasamentul este un teren plat, fără accidente vizibile.

Sectorul inferior al bazinului hidrografic al Motrului, care include teritoriul pe care se desfășoară investiția, este poziționat în unitatea geomorfologică a Piemontului Balcitei (Platforma Strehaiei) din unitatea majoră a avnfosei Carpaților Meridionali.

b) topografia;

Delimitări geografice:

Râul Strehaia se învecinează cu:

- la nord - satul Comanda;
- la est - județul Gorj;
- la vest - sat Hurducești.

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Treapta morfologică Nordică a Depresiunii Getice, a dealurilor subcarpatice getice și a podisului Mehedinți bordează, pe o lățime de 15-30 km, rama sudică a Carpaților Meridionali. Între Vaile Motrului și Husnitei, Subcarpații Getici au înalțimi reduse, culmile lor atingând maximum +400 - +450 m nMn. Între aceste dealuri se remarcă o largă depresiune dezvoltată, de asemenea, dinspre VSV spre NNE pe ca. 40 km distanță și pe o lățime de maximum 10 km, pe suprafața căreia terenul coboară la cote cuprinse în general între +170 - +200m nMN.

Din punct de vedere geologic, cele două unități morfologice, Depresiunea Getică și Carpații Meridionali, reprezintă sectoare cu structură geologică foarte deosebită.

Clima zonei cercetate are o climă temperat-continentală, cu caracteristicile:

- temperatură medie anuală +10,2 grade C
- Temperatura minimă absolută -31,0 grade C
- temperatură maximă absolută +40,6 grade C

Precipitațiile medii anuale au valoarea de 753 mm și reprezintă media valorilor înregistrate de-a lungul a 10 ani.

Repartiția precipitațiilor pe anotimpuri se poate prezenta astfel:

- iarnă 161,6 mm
- primăveră 193,7 mm
- vară 209,3 mm
- toamnă 188,4 mm.

d) geologia, seismicitatea;

Date privind zonarea seismică:

Conform P100-1/2013, amplasamentul este caracterizat de o accelerație orizontală maximă de $a_g=0,15g$ și o perioadă de control de $T_c=0,7s$.

Rezultatele prospecțiunii au permis realizarea unei imagini geologo-tehnice a zonei cercetate. În general, pamanturile de la suprafața terenului sunt alcătuite din bolovanisuri cu nisipuri. Litologia terenului pe amplasamentul pe care se va realiza platforma împreună cu pereții din beton armat cu rol antifoc este următoarea :

- Un strat de sol vegetal până la adâncimea de 0,55 m
- Un strat de argilă nisipoasă cafenie-galbuie cu intercalatii cenușii, tare, până la adâncimea de 1,95m,
- Un strat de nisip cu liant prafos, cenușiu-galbui, cu indesare medie, până la adâncimea de 4,65 m,
- Un strat de pietris cu nisip psi rar bolovanis, neuniform, indesarat, până la adâncimea talpii forajului, respectiv 10 m.

Apa subterană a fost interceptată la adâncimea de 4,60 m la data efectuării forajului. Din investigațiile zonei, s-a determinat existența unui strat acvifer cantonat în nisipurile și pietrisurile de terasă la adâncimea de 4,50 – 10 m. Stratul acvifer este cu nivel liber care variază în funcție de cantitatea de precipitații, cu o variație sezonieră în jur de 0,2 m.

e) devierile și protejările de utilități afectate;

Nu este cazul.

f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ: se va realiza prin grija beneficiarului care are obligația de a obține aviz favorabil din partea distribuitorului local de energie electrică.

g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;

Accesul se face:

- accesul se poate realiza de pe toate cele 4 străzi care arondează terenul: Strada Republicii, Strada Eroilor, Strada Al.I.Cuza, Strada Unirii.

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

Nu este cazul.

2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

- Funcțiunea: stație distribuție gaz-propan lichefiat ;
- Dimensiunile maxime în teren: 5.60 m X 6.70 m;

Suprafața construită existentă este de 2932,00 mp.
Suprafața construită propusă este de 42,00 mp.
Suprafața construită totală este de 2974,00 mp.

Suprafața desfășurată existentă este de 4186,00mp.
Suprafața desfășurată propusă este de 42,00 mp.
Suprafața desfășurată totală este de 4228,00 mp.

Suprafața alei, terase și spații pentru joacă este de 920,00 mp.

Suprafața spațiilor verzi existente este de 12 563,00 mp.

Procentul de ocupare al terenului (P.D.T.) care exprimă raportul dintre suprafața ocupată la sol de clădiri și suprafața terenului considerat, în cazul de față:

$$P.D.T. \text{ Existent} = S_c / S_t \times 100 = 17,82\%$$

$$P.D.T. \text{ Propus} = S_c / S_t \times 100 = 0,26\%$$

$$P.D.T. \text{ Total} = S_c / S_t \times 100 = 18,07\%$$

Coeficientul de utilizare al terenului (C.U.T.) care exprimă raportul dintre suma suprafețelor desfășurate ale tuturor clădirilor și suprafața terenului:

$$C.U.T. \text{ Existent} = S_d / S_t = 0,2544$$

$$C.U.T. \text{ Propus} = S_d / S_t = 0,0026$$

$$C.U.T. \text{ Total} = S_d / S_t = 0,2569$$

b) varianta constructivă de realizare a investiției;

Conform certificatului de urbanism se identifică următoarele:

- Suprafața terenului este de 16.457 m², din care ocupat 3 087 mp.
- În prezent pe teren se afla Spitalului Orasenesc Strehaia și o serie de clădiri cu diferite destinații. Niciuna din aceste clădiri nu fac obiectul prezentei documentații. Se va amplasa un sistem de distribuție gaz-propan lichefiat care este menit să alimenteze centrala termică aflată în clădirea Casei de Cultură de pe strada Eroilor nr. 1 precum și centrala termică aflată în clădirea Grădiniței nr.4 de pe strada Eroilor nr. 3. Acolo unde distanța dintre stația de gaz și clădirile învecinate nu respecta reglementările în vigoare, se vor dispune pereți din beton armat cu rol antifoc.

În urma acestor lucrări se vor obține următorii indicatori de ocupare ai terenului:

<i>Indicator</i>	<i>Existent</i>	<i>Propus</i>
Suprafață Teren	16 457	
S _c (construită)	3097,00 m ²	42,00 m ²
S _d (desfășurată)	4351,00 m ²	42,00 m ²
POT	18,82%	0,26%
CUT	0,2644	0,0026

c) trasarea lucrărilor;
Nu este cazul.

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

Constructorul trebuie să asigure lucrările de execuție, dotările și materialele împotriva degradării și furturilor până la recepționarea lucrărilor de către beneficiar.

De asemenea, executantul trebuie să ia măsuri de protecție a lucrărilor deja realizate, contra degradării pe perioada de iarnă sau pe timp ploios.

e) organizarea de șantier.

Organizarea de șantier se realizează la începutul perioadei de execuție și trebuie îndeplinite următoarele:

- Amplasare panou de informare conform construcției;
- Împrejmuirea spațiului organizării șantierului cu bandă de avertizare și depozitarea materialelor ;
- Închirierea de toalete ecologice pentru muncitori;
- Închirierea de containere tip vestiar, care va fi prevazut cu pichet PSI, si cu contor, deasemenea va avea prevazut cablu pentru racord electric pentru 50m.
- Energia electrică necesară se va asigura cu ajutorul generatoarelor de curent electric prin sarcina executantului.



Intocmit

Dipl.ing.PANTIS CIPRIAN



II. Memorii tehnice pe specialități

MEMORIU REZISTENȚĂ

Suprafața construită existentă este de 2932,00 mp.
Suprafața construită propusă este de 42,00 mp.
Suprafața construită totală este de 2974,00 mp.

Suprafața desfășurată existentă este de 4186,00mp.
Suprafața desfășurată propusă este de 42,00 mp.
Suprafața desfășurată totală este de 4228,00 mp.

Suprafața alei, terase și spații pentru joacă este de 920,00 mp.

Suprafața spații verzi existente este de 12 563,00 mp.

Procentul de ocupare al terenului (P.D.T.) care exprimă raportul dintre suprafața ocupată la sol de clădiri și suprafața terenului considerat, în cazul de față:

$$P.D.T. \text{ Existent} = S_c / S_t \times 100 = 17,82\%$$

$$P.D.T. \text{ Propus} = S_c / S_t \times 100 = 0,26\%$$

$$P.D.T. \text{ Total} = S_c / S_t \times 100 = 18,07\%$$

Coeficientul de utilizare al terenului (C.U.T.) care exprimă raportul dintre suma suprafețelor desfășurate ale tuturor clădirilor și suprafața terenului:

$$C.U.T. \text{ Existent} = S_d / S_t = 0,2544$$

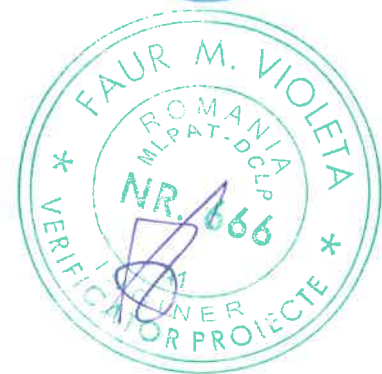
$$C.U.T. \text{ Propus} = S_d / S_t = 0,0026$$

$$C.U.T. \text{ Total} = S_d / S_t = 0,2569$$

Se va realiza o platformă betonată având dimensiunile 5,60x6,70 m pe care se vor aseza cele două recipiente de gaz. Platforma betonată va avea grosimea de 20 cm.

Betonul utilizat în cazul platformei betonate va fi marca C20/25. Lucrarea cuprinde:

- transportul materialelor, sculelor și personalului la amplasament;
- pregătirea terenului în vederea decopertării stratului de pământ vegetal (unde este cazul) și îndepărtarea pământului în exces;
- așternerea a unui strat filtrant de balast sub platforma cu grosimea de 20 cm;
- compactarea stratului de balast cu cilindru compactor, până la atingerea gradului de compactare de 98%;
- dispunerea plaselor sudate $\varnothing 8/100/100$;
- turnarea betonului;
- repartizarea și compactarea betonului și nivelarea suprafeței stratului superior de beton;



- asigurarea curățeniei amplasamentului și transportului reziduurilor rezultate.

Platforma betonată va fi împrejmuită. Împrejmuirea va fi realizată din panourile bordurate zincate.

Panourile bordurate vor avea dimensiunile 2000x2500 mm, cu înălțimea de H=2000 m, grosime sârmă 5 mm, prinsă pe țevă metalică având dimensiunile de 60x40x3 mm. Țevile metalice vor avea fundații izolate, acestea fiind legate între ele cu grindă de fundație cu dimensiunile de 25x30 cm. Fundațiile vor fi continue, vor avea dimensiunea de 50 cm iar înălțimea de 70 cm, raportat la cota terenului natural. Fundația va fi armată cu 4 \varnothing 14, oțel tip PC52, conform detaliilor din planșele atașate prezentei documentații. Etrierii vor fi de tipul DB37, având diametrul \varnothing 8, dispuși la distanța de 20 cm.

Betonul utilizat în fundații va fi de marca C16/20.

MEMORIU INSTALAȚII

I. INTRODUCERE

▪ Denumirea lucrării

Prezenta documentație s-a întocmit la cererea beneficiarului **PRIMĂRIA ORAȘULUI STREHAIA** cu sediul în jud. Mehedinți, oraș Strehaia, în urma demarării obiectului de proiectare **AMPLASARE SISTEM DISTRIBUTIE GAZ-PROPAN LICHEFIAT PE AMPLASAMENT SPITAL DRĂȘENESC STREHAIA**.

- Destinația lucrării: stație gaz-propan lichefiat.

2.SITUATIA EXISTENTA

▪ Regimul juridic – existent

Regimul juridic al terenului este specificat în extrasul de carte funciară C.F. nr. 52220. Terenul este intravilan și are o suprafața măsurată de 16 457 mp.

▪ Regimul economic – existent

În prezent pe teren se afla Spitalului Orasenesc Strehaia și o serie de clădiri cu diferite destinații. Niciuna din aceste clădiri nu fac obiectul prezentei documentații. Se va amplasa un sistem de distribuție gaz-propan lichefiat care este menit să alimenteze centrala termică aflată în clădirea Casei de Cultură de pe strada Eroilor nr. 1 precum și centrala termică aflată în clădirea Grădiniței nr.4 de pe strada Eroilor nr. 3. Acolo unde distanța dintre stația de gaz și clădirile învecinate nu respectă reglementările în vigoare, se vor dispune pereți din beton armat cu rol antifoc.

▪ Regimul tehnic – existent

Regimul tehnic este stipulat în Certificatul de Urbanism nr. 171 din 03.07.2020.

▪ Circulația și accesul la parcela

Accesul se face:

- accesul se poate realiza de pe toate cele 4 străzi care arondează terenul: Strada Republicii, Strada Eroilor, Strada Al.I.Cuza, Strada Unirii.

▪ Echiparea tehnică – edilitară

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ: se va realiza prin grija beneficiarului care are obligația de a obține aviz favorabil din partea distribuitorului local de energie electrică.

3. SITUAȚIA PROPUȘA

- **Regimul juridic – propus**
Regimul juridic nu își va schimba încadrarea o dată cu executia obiectivului.
- **Regimul economic – propus**
Conform PUG-ului aprobat, folosința și destinația: zonă centrală – instituții publice și servicii.
- **Regimul tehnic – propus**
Regimul tehnic este dat de caracteristicile de intervenție stipulate în :

LEGEA 50/1991 - privind autorizarea Construcțiilor, republicată

LEGEA 10/1995 - privind calitatea în construcții

OMS. 536/1997 - normele de igiena muncii

CODUL CIVIL AL ROMÂNIEI

De asemenea, la elaborarea proiectului și în faza de execuție se vor respecta toate normele, normativele și legislația în vigoare la momentul respectiv.

4. PREZENTAREA SOLUȚIEI PROPUȘE

Prezentul proiect tratează la nivel de detalii amplasarea unui depozit g.p.l. cu două rezervoare de 5000L și execuția unei rețele de distribuție gaz-propan la beneficiarul/utilizatorul PRIMĂRIA ORAȘULUI STREHAIA, loc. Strehaia, str. Republicii, nr. 124, jud. Mehedinți.

Recipientele de 5000 litri pentru stocare GPL-PROPAN respecta prevederile Normativului I31/1999 "tabelul 3" privind distanțele minime de siguranță dintre depozitele de g.p.l. și obiectivele învecinate.

Instalația de distribuție a GPL-PROPAN cuprinde totalitatea conductelor de transport, armături, aparate de măsură și control, existente între recipientii de stocare și consumatori și are rolul de a distribui și alimenta GPL-PROPAN în stare gazoasă la o presiune redusă, a consumatorilor menționați anterior.

Recipientele vor fi dispuse pe o platformă betonată având dimensiunile în plan de 5,60 x 6,70 m. Pe latura Nordică și pe cea Estică vor fi dispusi pereți din beton armat, cu rol antifoc.

În incinta curții Spitalului Orășenesc Strehaia conducta de gaz va fi îngropată, în incinta curții Bisericii conducta va fi supraterană, iar la trecerea spre Casa de Cultură și Grădina nr. 4 conducta va subtraversa Strada Eroilor.

Instalatia de distributie GAZ-PROPAN :

Proiectarea si executia instalatiei de distributie gaz-propan se face in conformitate cu PRESCRIPTIILE TEHNICE ISCIR C8-2010, respectiv NORMATIV I31/99; executia instalatiei se face de catre o unitate autorizata ISCIR conform C8-2010; este interzisa modificarea instalatiei fara avizul proiectantului; este de asemenea interzisa amplasarea de obiective in vecinatatea rezervorului de stocare, fara avizul proiectantului si a unitatii de deservire.

Instalatia de distributie a GPL-PROPAN la consumator cuprinde recipientele de stocare a gpl, vaporizator GPL, regulatoarele de presiune, totalitatea conductelor de transport, armaturi, aparate de masura si control, existente intre recipientii de stocare si consumator si are rolul de a distribui si alimenta GPL-PROPAN in stare gazoasa la o presiune maxima de alimentare a consumatorului de 30 mbar.

Recipientele de stocare GPL-PROPAN :

Recipientele au volum de 5000L, presiunea maxima de lucru este 17,65 bari .

Recipientii vor fi transportati in camioane; vor fi manipulati cu grija cu macarale, legati astfel incat sa nu se loveasca de alte obiecte (se vor proteja mai ales reductoarele si supapele de la partea superioara); in timpul transportului se va asigura impotriva deplasarii; montajul la destinatie se va executa numai de firma autorizata ISCIR, conform C8-2010 , in conformitate cu proiectul avizat de catre ISCIR.

Parametrii principali :

Recipient de stocare GPL-PROPAN :

-temperatura maxima de lucru _____	+500C
-temperatura minima de lucru _____	-400C
-presiunea maxima de lucru _____	17,65 bar
-presiunea de incercare hidraulica _____	25,25 bar
-volum _____	5000 litri
-produsul stocat _____	propan

Vaporizator GPL :

-putere electrica (EX) _____	4-8kw;
-debit _____	25kg/h;
-racordare DN15 , PN40.	

Instalatia de distributie GPL-PROPAN :

-temperatura maxima de lucru _____	+500C
-temperatura minima de lucru _____	-250C
-presiune maxima de lucru (medie presiune) _____	1,5 bar
-presiunea maxima de alimentare la consumator _____	30 mbar
-produsul vehiculat _____	propan

Reglatoarele de presiune :

- regulator inalta presiune :

-tip _____	AP/40
-debit _____	40 kg/h
-temperatura maxima admisibila _____	+50°C
-temperatura minima admisibila _____	- 20°C
-presiune de intrare _____	max. 19 bar
-presiune de iesire _____	1,5 bar
-produsul vehiculat _____	gpl

- regulator joasa presiune :

-tip _____	BP/30
-debit _____	30 kg/h
-temperatura maxima admisibila _____	+50°C
-temperatura minima admisibila _____	- 20°C
-presiune de intrare _____	0,5-11 bar
-presiune de iesire _____	0,02-0,05 bar
-produsul vehiculat _____	gpl

Elemente constructive ale instalatiei de distributie GPL

Recipientii de stocare GPL-PROPAN :

Recipientii de stocare, sunt de tip cilindric orizontal, volumul unuia este de 5000L si este dotat cu urmatoarele racorduri (desenul FTG 34/05):

- racord pentru supapa de siguranta (1) ;
- racord pentru indicator de nivel cu semnalizare continua (2);
- racord prelevare gaz in faza lichida, prevazut cu supapa cu unic sens(3) ;
- racord de umplere prevazut cu supapa cu dubla inchidere (4) ;
- grupul de serviciu pentru alimentare in faza gazoasa (5);
- racord prelevare gaz in faza lichida/drenaj, prevazut cu supapa cu unic sens (6).

Racordurile functionale ale recipientilor de stocare a GPL sunt executate cu filet conic, tipul si dimensiunile acestora sunt in concordanta cu filetul existent pe armaturile si dispozitivele mentionate mai sus astfel incat sa se asigure etansarea metal pe metal.

Racordurile pentru umplerea recipientilor permit cuplarea numai cu racordul furtunului flexibil din dotarea cisternelor. Acest racord este prevazut cu o valva de siguranta care se deschide numai la presiunea creata in urma pornirii pompei din echiparea autocisternei de g.p.l.

Vaporizator GPL :

--putere electrica in constructie Ex . 4-8kw;

- debit ___ 25kg/h;
- racordare DN15, PN40

Regulatele de presiune a GPL :

Reducerea presiunii se realizeaza in doua trepte :

-regulator de inalta presiune (reduce presiunea de la max. 18 bar la 1,5 bar), este cu reglaj extern si manometru de la 0-4 bari ; Se monteaza pe grupul de serviciu pentru alimentare in faza gazoasa al recipientului si are rolul de a reduce si regla presiunea gpl de la $p_{max} = 18$ bar la presiunea medie de 1,5 bar.

-regulate de joasa presiune (reduce presiunea de la 1,5 bar la 30 mbar) si este cu reglaj intern. Se monteaza pe conductele de distributie a GPL la limita de intrare in cladire si are rolul de a asigura consumatorului o presiune joasa de 30,0 mbar.

DATE TEHNICE

Amplasare – Sistem de alimentare :

Sistemul de amplasare al rezervoarelor in raport cu obiectivele invecinate si alimentarea cu GPL este prezentata in desenul FTG 34/01 respectiv FTG 34/04; alimentarea se va face dintr-o autocisterna, in conditiile prevazute de P.T. C8/2010, de catre personal autorizat al unitatii detinatoare .

Recipientii corespund normelor in vigoare I.S.C.I.R. si se invecineaza cu urmatoarele obiective:

- magazie dezafectata, ruina (pe directia N-NE) : 5,10 m ;
- punct termic, (pe directia N) : 23,7 m ;
- policlinica (pe directia N - NV) : 17,6 m ;
- limita de proprietate (pe directia E) : 17,6 m;
- retea electrica LEA (pe directia E) : 28,6 m;
- cladire neutilizata (pe directia SV) : 20,0 m ;
- cladire spitalului (pe directia SE) : 36,0 m ;
- autocisterna cu g.p.l. la alimentare (pe directia S) : 5,0 m.

Amplasarea rezervoarelor respecta prevederile Normativului I 31/99, privind distantele minime fata de obiectivele civile sau industriale, conform planului de situatie FTG 34/01, respectiv planului de zonare Ex -FTG 34/04.

Recipientele g.p.l. sunt amplasate pe o platforma betonata, ce are o grosime de 20 cm si este imprejmuita pe doua laturi cu gard de sarma cu ochiuri de max. 50 mm si pe doua laturi, zid de caramida avand inaltimea de 2,0 m si grosimea de 0,30 m, in aceasta incinta este interzis sa fie iarba sau alte obiecte combustibile. Imprejmuirea va fi prevazuta cu poarta de acces de 0,9 m latime cu posibilitatea de incuiere.

Fixarea rezervoarelor de fundatie se realizeaza cu ajutorul a unui nr. de 4 suruburi conexpand de $\varnothing 10 \times 100$ mm pentru fiecare rezervor. Sistemul de realizare al incintei si fundatiei este prevazut in desenul FTG 34/02.

Vaporizator GPL.

- este amplasat pe o platforma betonata, ce are o grosime de 20 cm
- putere electrica (Ex) 4-8kw;

- debit 25kg/h;
- racordare DN15 , PN40

Conductele (Rețeaua de distribuție GPL) :

Instalația de utilizare exterioară și interioară pentru alimentarea consumatorilor este în construcție din oțel, fiind redată în schema izometrică FTG 34/03.

Îmbinarea țevilor prin sudare se va face în tronsoane cu lungime cât mai mare în funcție de condițiile locale și posibilitățile de execuție. La sudarea conductelor se vor folosi procedee de sudare omologate și sudori autorizați ISCIR.

Sudarea conductelor din oțel se va efectua conform tehnologiei prezentate în continuare.

Executarea îmbinărilor sudate se va face utilizând tehnologii omologate conform P.T. CR-7, colecția ISCIR

Îmbinarea prin sudură cu arc cu electrozi înveliți se va aplica la conductele de presiune medie, montate aerian.

Tipul de îmbinări sudate admise sunt :

- îmbinări cap la cap la țevi cu $D < 100$ mm ;

Verificarea sudurilor se va face pe faze de execuție și în final , pentru asigurarea calității sudurilor.

Metode de control ale îmbinărilor sudate se referă la :

Examinarea vizuală a sudurilor cap la cap și a sudurilor de colț ;

Verificarea vizuală se va face în toate fazele de execuție și în scopul depistării defectelor de suprafață și a zonelor cu eventuale abateri geometrice.

Examinarea vizuală este obligatorie și eliminatorie.

Toate defectele constatate la controlul vizual vor fi remediate corespunzător după care îmbinarea se va supune unui nou control.

Sudorii care execută îmbinări sudate vor fi autorizați conform prescripțiilor tehnice P.T. CR-9/(colecția ISCIR).

Capetele țevilor ce urmează a fi asamblate prin sudare trebuie să aibă suprafețe curate și uscate. Se interzice asamblarea țevilor umede, acoperite cu grăsimi, vopsea, praf, noroi, etc. sau prezentând exfolieri. Capetele țevilor care urmează să se sudeze precum și zone învecinate (20-30 mm, de o parte și de alta a locului de sudare) se vor poliza la apariția luciului metalic, respectiv metalul este curat.

Sudarea electrică se utilizează la țevi de oțel cu conținut de carbon 0,20% folosind ca material de aport electrozi corespunzători oțelului și felului curentului electric de sudat și grosimea minimă de 0,25 mm. Astfel, rezistența la tensiune și conținutul de carbon al electrodului trebuie să fie același ca la țevi.

Pregătirea rosturilor pentru sudură se face cap la cap sau în V. Sanfrenarea capatului de țevă care urmează a fi îmbinată prin sudură se va face la un unghi de 30°. Deschiderea rostului va fi de 1-3 mm, iar înălțimea netesită a rostului va fi de 2mm.

Dacă se observă pori, goluri, zgura sau alte defecte, pe o lungime de 20mm, pe fiecare parte a defectului stratul deșus se taie și se reface corect.

Instalatia va fi executata din teava neagra trasa prescrisa in normativele in vigoare cu diametrul de DN50, DN25, DN20 (medie si joasa presiune), conform breviarului de calcul si schemei izometrice; ansamblarea conductelor supraterane se efectueaza prin sudura si filetare; etansarea ansamblarilor filetate se efectueaza cu snur de teflon LOCTITE 55, respectiv etansant pentru filete LOCTITE 577.

Conducta instalatiei de distributie gpl la consumator se va monta suprateran si subteran conform "Schemei izometrice" (desen FTG 34/03).

Aceasta se va proteja impotriva coroziunii prin grunduire si vopsire, operatii care se vor executa dupa efectuarea probelor de presiune.

Traseul instalatiei, imbinarile si armaturile utilizate sunt prezentate in "Schema izometrica" (desen FTG 34/03).

Incercarea de presiune :

Incarcarile de rezistenta respectiv de etanseitate pentru recipientul de stocare- gpl au fost efectuate de catre constructorul Antonio Merloni S.p.A.(ITALIA), dar se vor efectua si la punerea in functiune in conformitate cu prevederile PRESCRIPTIEI TEHNICE ISCIR C8-2010, acestea fiind evidentiate in cartea tehnica.

Incercarea de rezistenta respectiv de etanseitate a conductelor se face cu gaz si se verifica cu spuma, astfel :

- pentru treapta de medie presiune (1,5 bar) conductele supraterane se verifica la presiunea de 4 bar (proba de rezistenta), respectiv 2 bar (proba de etanseitate) timp de 60 minute;

- pentru treapta de joasa presiune (sub 0,03 bar) conductele supraterane se verifica la presiunea de 1 bar (proba de rezistenta), respectiv 0,2 bar (proba de etanseitate) timp de 60 minute;

Proba de presiune se accepta daca :

-nu se constata scaderea presiunii ;

-nu se constata deformari plastice vizibile, fisuri ale elementelor de conducta ;

Incercarea de etanseitate se efectueaza cu fluidul de lucru si consta in mentinerea presiunii de lucru pe faza gazoasa timp de 30 de minute, se verifica toate imbinarile cu solutie de apa si sapun si se considera reusita daca nu se constata o scadere a presiunii si/sau pierderi de fluid.

Conditii de incercare si rezultatele obtinute se vor consemna intr-un proces-verbal de receptie.

Legarea la pamant :

Pentru descarcarea electricitatii statice rezervorul se leaga la pamant.

Legatura se realizeaza printr-un cablu de cupru multifilar cu \varnothing 10 mm in lungime de 1 m si o bara metalica cuprata de \varnothing 16 mm si lungime de 1,5 m.

Legatura intre rezervor-cablu si bara metalica-cablu se realizeaza prin bride cuprate, care vor asigura o legatura perfecta.

Rezistenta electrica intre piciorul rezervorului si bara de impamintare nu trebuie sa fie mai mare de 1,5 Ohmi.

Cartea tehnica :

Se va intocmi conform C8-2010; exploatarea, verificarea, intretinerea si repararea instalatiei se va face conform C8-2010 si instructiunilor proprii.

Consumatorul (utilizatorul) va fi instiintat sub semnatura de modul de exploatare al instalatiei de alimentare cu GPL, conform C8-2010.

TEHNOLOGIA SI MODUL DE EXECUTIE A INSTALATIEI DE ALIMENTARE SI DISTRIBUTIE A GPL-PROPAN

GENERALITATI :

Pozitia recipientelor respecta **NORMATIVUL 131/1999**, privind "distanțe minime obligatorii pentru instalarea recipientelor".

Instalatia de distributie a GPL-PROPAN la consumator cuprinde :

- doi recipienti de stocare a gpl, cilindric orizontal cu volumul de 5000 litri fiecare ;
- Vaporizator GPL
- regulatoarele de inalta si joasa presiune, ce au rolul de a reduce si regla presiunea gpl de la $p_{max} = 18 \text{ bar}$ la $p = 1,5 \text{ bar}$, respectiv de la $p = 1,5 \text{ bar}$ la presiunea de lucru la consumator de $p = 30 \text{ mbar}$;
- totalitatea conductelor, armaturi, aparate de masura si control, existente intre recipientii de stocare si consumator ;
- robineti de manevra la consumatori.

RECIPIENTII GPL se protejează împotriva supratensiunilor interne cu o supapă de siguranță cu arc, fiecare, reglată să se deschidă în atmosferă la depășirea presiunii maxime admisibile de 17,65 bar. Supapa de siguranță va fi verificată o dată pe an, de catre firme autorizate ISCIR. Ea este prevăzută cu un element de închidere: sub-supapa, (menținută în poziția deschis pe timpul funcționării), care asigură închiderea circuitului în cazul demontării supapei pentru verificare sau înlocuire.

Recipientii sunt echipati de constructor cu următoarele aparate de indicare și măsură:

* manometru care indică permanent presiunea vaporilor de GPL în interiorul rezervorului;

* indicator de nivel, cu transmisie magnetică și indicare permanentă.

Volumul de stocare GPL maxim admis în recipient este de 4000 litri (80% din 5000 litri-capacitatea recipientului).

Pe recipient este aplicată în loc vizibil, o placă de timbru cuprinzând datele, parametrii de lucru și de încercare ai vasului, conform Prescripțiilor ISCIR.

Recipientii sunt protejati împotriva radiațiilor solare cu vopsea albă având proprietăți reflectorizante.

În zona mediană, pe întreg perimetrul recipientului se trasează o dungă de culoare portocalie cu lăţimea de 200 mm, pe care, cu culoare albă, se inscripţionează pe ambele părţi <<GAZ PETROLIER LICHEFIAT>>.

Racordul pentru umplere se prevede cu un dispozitiv (supapa de încărcare) care permite alimentarea recipientului numai sub presiunea realizată prin pornirea pompei din echiparea autocisternei de GPL.

Recipientii vor funcţiona cu legare la pamant având atestare de verificare în conformitate cu reglementările în vigoare.

VAPORIZATOR GPL

- putere electrica (EX) 4-8kw;
- debit 25kg/h;
- racordare DN15 , PN40

CONDUCTELE DE ALIMENTARE SI DISTRIBUTIE GPL-PROPAN se compun din:

- *instalatia exterioara, inainte de intrare in cladire;
- *instalatia interioara, care este amplasata in interiorul cladirii unde sunt montati consumatorii;

Conductele sunt executate din teava neagra trasa de DN50, DN25, DN20 , STAS 404/1-87 cu respectarea conditiilor tehnice de calitate conform SR EN 10216-1:2003.

Asamblarea conductelor se efectueaza astfel:

- Imbinarea tevilor prin sudare se va face in tronsoane cu lungime cat mai mare in functie de conditiile locale si posibilitatile de executie. La sudarea conductelor se vor folosi procedee de sudare omologate si sudori autorizati ISCIR.

Executarea imbinarilor sudate se va face utilizand tehnologii omologate conform P.T. CR-7, colectia ISCIR

Prin filetare utilizand ca piese de legatura fittinguri executate din otel forjat conform STAS 1302/2.

Etansarea asamblarilor se efectueaza cu snur de teflon LOCTITE 55, respectiv etansant pentru filete LOCTITE 577.

Instalatia de alimentare si distributie are traseul astfel ales incat sa respecte "PRESCRIPTIILE TEHNICE ISCIR C8-2010", respectiv Indicativul

I 31/99, astfel :

-pentru conducta aparenta traseul este marcat prin vopsirea acesteia in culoare galbena. Conducta de propan-gaz fiind realizata din teava neagra trasa este fixata pe suporti, respectiv pozata la interiorul cladirii prin intermediul bridelor. Distanta dintre bride va fi de circa 3,0 m.

- pentru conducta subterana : prin sudura, executata de sudor autorizat. Imbinarile prin sudura trebuie sa corespunda clasei de calitate II prevazuta in indicativul I 27.

-pentru conducta subterana, prezenta acesteia va fi semnalata pe constructii sau pe stilpii din vecinatate prin inscriptii sau placute indicatoare. Pentru lungimi mai mari de 15m se monteaza o banda avertizoare de culoare galbena, la adancimea de 0,3m.

Pe conducta subterana in dreptul fiecarei suduri se monteaza rasflatori pentru detectia si eliberarea in atmosfera a eventualelor emanatii de gaze (conform FTG 034/03), din teava de otel cu Dint = 40mm sau 50mm .

Protectia anticoroziva a conductei subterane se va face prin grunduire si antifonare. Pe toata lungimea de subtraversare a conductei, aceasta este introdusa in teava metalica de protectie de 2" (DN50).

Santul pentru pozarea conductei subterane- va avea adincimea de 1,0m si latimea minima de 0,4m. Fundul santului se va executa fara denivelari iar peretii fara asperitati, pentru asigurarea rezemarii continue a conductei realizandu-se un pat de nisip pe fundul santului.

Umplerea santului se executa astfel :

- un strat de nisip care sa asigure o acoperire de 10cm deasupra generatoarei superioare a conductei ingropate ;

- pamint maruntit, in straturi, pina la umplerea completa a santului .

Compactarea se face dupa fiecare strat cu grosimea maxima de 20cm, in cazul compactarii manuale, respectiv in conformitate cu prevederile din cartea utilajului, in cazul compactarii mecanice.

In dreptul rasflatorilor pe o lungime de 0,5m de o parte si de alta a imbinarii, conducta se va inconjura cu un strat de nisip in grosime de 5-10cm, peste care, in partea in care se aseaza rasflatoarea se pune un strat de piatra de riu cu granulatia de 5-8cm, gros de 15cm, peste care se aseaza calota rasflatorii.

Pe toate armaturile de pe traseul instalatiei de alimentare si distribuire sunt amplasate tablite cu urmatoarea inscriptie:

"PROPAN GAZ"

"A NU SE MANEVRA"

"PERICOL DE EXPLOZIE SI INCENDIU"

Pentru prevenirea aparitiei electricitatii statice, instalatia de alimentare si distributie GPL-GAZ PROPAN are asigurata continuitatea electrica a traseului prin suntarea ventilelor, mufelor, asigurandu-se punerea la pamant a rezervoarelor de stocare, si realizarea unei legaturi speciale la centura de punere la pamant a cladirii.

DATE PRIVIND FUNCTIONAREA INSTALATIEI GPL

MASURI DE SIGURANTA IN EXPLOATARE

PREVEDERI GENERALE :

Unitatea de deservire a recipientului de stocare si alimentare cu GPL-PROPAN este obligata sa ia toate masurile pentru respectarea PRESCRIPTIILOR TEHNICE-ISCIR C8-2010 in scopul functionarii recipientului in conditii de siguranta.

Personalul unitatii de deservire, va fi autorizat si respectiv nominalizat in conformitate cu P.T. ISCIR C8-2010.

INCARCAREA SI FUNCTIONAREA RECIPIENTILOR :

Functionarea recipientilor de stocare si alimentare cu GPL-PROPAN se face pe baza instructiunilor furnizorului si a P.T.-ISCIR C8-2010 .

In timpul exploatarii recipientilor se va mentine in recipientii un volum de GPL lichid de minim 30% din volumul total al recipientilor prin grija consumatorului. Consumatorul va urmari in permanenta nivelul GPL-PROPAN

lichid din recipienti prin intermediul "indicator de nivel cu semnalizare continua" montat pe recipienti si va anunta din timp unitatea de deservire , pentru incarcarea recipientilor.

Incarcarea recipientulilor de stocare si alimentare cu GPL-PROPAN se face prin transferul GPL lichid din autocisterne care sunt echipate cu instalatii speciale acceptate de ISCIR pentru alimentarea cu GPL in faza lichida a recipientelor de stocare GPL.

Inainte de a incepe incarcarea cu GPL-PROPAN a recipientelor, personalul de deservire va lua urmatoarele masuri:

*se va asigura ca in zona de stationare a autocisternei si in zona unde este amplasat recipientul sunt conditii ca transvazarea GPL-PROPAN in faza lichida sa se efectueze in siguranta si mai ales ca in vecinatatea acestora nu exista surse ocazionale de aprindere;

*robinetii aferenti instalatiei de distributie a GPL in stare gazoasa pentru consumatori sunt inchisi ;

*sa se asigure ca accesul si manevrele autocisternei pot sa se desfasoare fara vreo dificultate;

*sa efectueze legarea la pamant a autocisternei si respectiv sa verifice legarea la pamant a recipientului;

*sa efectueze verificarea exterioara a recipientilor si respectiv a echipamentului montat pe acestia controland daca exista pierderi de gaz, cat si starea fixarii pe fundatie a recipientilor;

*sa controleze nivelul GPL-PROPAN din recipienti cu ajutorul indicatorului de nivel cu semnalizare continua si sa evalueze cantitatea maxima de GPL care se poate introduce in recipienti;

*sa verifice starea garniturilor de la legaturile de umplere a recipientilor, eventual inlocuindu-le in caz de nesiguranta a etansarii;

*sa se asigure ca in caz de necesitate, poate actiona sistemul de comanda de inchidere la distanta a armaturilor autocisternei prin amplasarea legaturii respective langa recipient si la indemana;

*sa verifice existenta echipamentelor si dispozitivelor de stingere a incendiilor conform normativelor in vigoare;

*sa respecte in totalitate normativetele tehnice privind activitatea de incarcare cu GPL-PROPAN din autocisterne pentru recipiente care fac obiectul P.T.ISCIR C8-2010.

La incarcarea recipientelor cu GPL se vor utiliza autocisterne care au autorizarile ISCIR si ADR in vigoare.

Incarcarea maxima a recipientelor pentru GPL-PROPAN, va fi calculata pe baza gradului de umplere conform precizarilor din P.T.C8-2010 colectia ISCIR, dar nu va depasi 80% procent volumetric.

Transferul de GPL-PROPAN faza lichida trebuie sa fie efectuata intr-un mod care sa nu permita pierderea produsului in atmosfera. In timpul operatiei de descarcare-incarcare, in zona adiacenta elementelor flexibile (5 m stanga-dreapta) nu va avea acces decat personalul de deservire autorizat.

Autocisterna din care se descarca GPL-PROPAN in recipientii pentru stocare si alimentare va fi parcata la o distanta de 3,0 m de recipienti, avandu-se in vedere si masurile speciale prevazute in instructiunile tehnice ale unitatii de deservire.

In timpul incarcarii cu GPL-PROPAN a recipientetelor de stocare si alimentare, functionarea consumatorilor este oprita total si respectiv, orice sursa posibila de aprindere trebuie sa se afle in afara zonei de pericol de explozie stabilita prin reglementarile legale in vigoare.

În timpul operațiilor de încărcare nu este permisă evacuarea în atmosferă a GPL în fază lichidă sau gazoasă.

La terminarea încărcării recipientelor cu GPL-PROPAN, personalul de deservire trebuie să ia următoarele măsuri:

* să verifice închiderea racordului pentru umplerea de pe recipiente și etanșeitatea lor după îndepărtarea tubului flexibil;

* să asigure aplicarea sigiliului pe dopul de protecție de pe racordul de umplere și să încuie capacul care protejează armaturile montate pe fiecare recipient.

La consumator se va întocmi și păstra un registru în care se vor consemna datele privind încărcarea recipientului, precum și alte date notabile din timpul exploatarea acestuia.

La fiecare încărcare, în REGISTRU se va nota:

- a) tipul de GPL-PROPAN cu care se încarcă recipientul conform certificatului de calitate a acestuia;
- b) temperatura GPL la umplere;
- c) cantitatea de produs GPL încărcat (kg sau l) ;
- d) numărul certificatului de calitate al GPL (compoziția);
- e) numărul de identificare al autocisternei, care a furnizat încărcătura;
- f) data și semnătura persoanei care a efectuat încărcarea.

FUNCTIONAREA SI EXPLOATAREA INSTALATIEI DE ALIMENTARE SI DISTRIBUTIE A GPL-PROPAN :

Instalația de distribuție a GPL-PROPAN cuprinde totalitatea conductelor, armături, aparate de măsură și control, existente între recipientul de stocare și consumator și are rolul de a distribui și alimenta GPL-PROPAN în stare gazoasă la o presiune redusă consumatorului (max 30 mbar).

Instalația de alimentare și distribuție fiind legată organic și funcțional de recipientul de stocare și alimentare cu GPL-PROPAN va determina aceleași obligativități, respectiv responsabilități pentru respectarea PT ISCIR C8-2010 pentru unitatea de deservire și anume:

* să supună instalația de alimentare și distribuție GPL-PROPAN la verificarea tehnică în vederea autorizării conform P.T. C8-2010 colecția ISCIR;

* să ia toate măsurile de siguranță în timpul încărcării și exploatarea și să execute la timp reviziile curente, reparațiile și întreținerea lor în permanență conform P.T. C8-2010;

* să asigure un serviciu permanent dotat cu telefon și cu o echipă de intervenții, care să acționeze prompt în caz de avarie ;

* să alcătuiască un registru sigilat și numerotat în care să fie înscrise toate evenimentele privind exploatarea, întreținerea și reparațiile instalației de alimentare și distribuție și care va fi prezentat la cererea organelor ISCIR pentru verificare;

Consumatorul de GPL-PROPAN are dreptul să intervină numai la robinetii de închidere fază gazoasă , montați în instalația de alimentare și distribuție GPL.

Unitatea de deservire a instalatiei de alimentare si distributie a GPL va intocmi o schema operativa de functionare a instalatiei, care sa faciliteze interventia si manevrarea robinetelor acesteia pentru diferite situatii (verificari, avarii).

Pe toate robinetele de pe traseu se vor amplasa tablite indicatoare cu urmatoarea inscriptie:

"PROPAN GAZ"

"A NU SE MANEVRA"

"PERICOL DE EXPLOZIE SI INCENDIU"

Pentru prevenirea aparitiei electricitatii statice se va asigura continuitatea electrica a traseului instalatiei de alimentare si distributie GPL-stare gazoasa-prin suntarea (acolo unde este cazul) ventilelor, armaturilor, asigurandu-se punerea la pamant a recipientului si realizarea unei legaturi speciale la centura de punere la masa a cladirii, sau dupa caz la o priza de punere la pamant proprie.

Continuitatea electrica a instalatiei de alimentare si distributie va fi verificata prin masuratori periodice si respectiv confirmata prin inscrierea in REGISTRUL special al instalatiei.

VERIFICAREA TEHNICA PERIODICA :

Recipientele pentru stocare si alimentare GPL sunt supuse in exploatare, la verificari tehnice periodice, care constau in revizii interioare, incercari la presiune si incercari la etanseitate in conformitate cu P.T. G8-2010 colectia ISCIR. Cu aceasta ocazie se verifica starea tehnica a recipientelor si a instalatiei aferente acestora, in conformitate cu prevederile prescriptiei tehnice amintite mai sus.

Verificarile tehnice periodice se efectueaza de catre inspectorii de specialitate din cadrul ISCIR la urmatoarele intervale de timp :

- revizia interioara : se efectueaza cel putin o data la 4 ani, si in urmatoarele cazuri :

a) dupa lucrari de reparare;

b)dupa o intrerupere a functionarii mai mare de 2 ani, inainte de repunerea in functiune a instalatiei

GPL ;

c) atunci cand inspectorul de specialitate din cadrul ISCIR sau RSVTI, au motive temeinice sa considere necesara o astfel de verificare ;

d) atunci cand este ceruta, motivat, de catre detinatorul/utilizatorul instalatiei GPL.

- incercarea la presiune : se efectueaza la recipientele sub presiune si la partea de conducte pentru faza lichida, numai daca la revizia interioara s-au obtinut rezultate corespunzatoare. Se efectueaza cel putin o data la 8 ani, si in urmatoarele cazuri :

a) dupa lucrari de reparare;

b)dupa o intrerupere a functionarii mai mare de 2 ani, inainte de repunerea in functiune a instalatiei

GPL ;

c) atunci cand inspectorul de specialitate din cadrul ISCIR sau RSVTI, au motive temeinice sa considere necesara o astfel de verificare ;

d) atunci cand este ceruta, motivat, de catre detinatorul/utilizatorul instalatiei GPL.

- incercarea la etanseitate : se efectueaza la fiecare verificare tehnica programata, dar si anual de catre RSL al persoanei juridice autorizate de catre ISCIR pentru activitatea de intretinere ; rezultatele se mentioneaza in registrul de supraveghere a instalatiilor al persoanei juridice autorizate ISCIR pentru activitatea de intretinere.

Verificarea tehnica periodica nu exclude verificarile curente ce trebuie efectuate conform documentatiei tehnice sau instructiunilor de exploatare.

Verificarile curente ale instalatiei de alimentare si distributie constau in:

*verificarea vizuala a instalatiei de distributie din punctul de vedere al integritatii acesteia, a protectiei anticorozive, existentei tablitelor de avertizare privind pericolul de explozie si incendiu;

*verificarea permanenta a nivelului de GPL din recipient cu ajutorul indicatorului de nivel cu semnalizare continua;

*verificarea cu ajutorul detectorului de gaze a instalatiei interioare de distributie GPL;

*etanseitatea instalatiei de alimentare si distributie va fi controlata zilnic pentru depistarea eventualelor scapari de gaze.

Toate imbinarile vor fi verificate una cate una, iar controlul se va face folosind o solutie de apa si sapun (sau similar aprobate de ISCIR).

REGIMUL DE CONSERVAREA AL INSTALATIEI DE GPL

In cazul unor intreruperi indelungate a functionarii instalatiei de stocare si distributie a GPL se va proceda la oprirea din functionare si conservarea acesteia.

Oprirea din functionare va fi precedata de o examinare a starii recipientelor si instalatiei de alimentare si distributie a GPL de catre RSVTI al unității deținătoare, executând o verificare exterioara in conformitate cu prevederile prescriptiei P.T. C8-2010.

Conservarea recipientelor se va face cu/fara o curatare prealabila, functie de durata de functionare anterioara opririi pentru conservare.

Lucrarile de curatare se vor face cu apa sau abur, dupa posibilitati si nu vor incepe inainte de a se executa urmatoarele:

- degazarea completa a recipientului;
- izolarea sigura a recipientului de celalalte recipiente aflate in functiune, sau instalatia de distributie GPL.

Produsele rezultate din curățare (lichide sau gaze) trebuie să fie făcute inofensive dacă sunt periculoase (toxice, inflamabile).

După terminarea curățării se recomandă uscarea pereților cu un curent de aer, apoi evacuarea acestuia cu un gaz inert (azot) astfel încât să fie exclusă posibilitatea ca mediul exterior să acționeze asupra interiorului rezervoarelor.

Conservarea recipientelor impotriva fenomenului de coroziune interioara se va face in stare uscata, respectand si instructiunile elaborate de constructor in acest sens.

Conservarea instalatiei de distributie a GPL se va face prin degazarea completa a acesteia si introducerea unui gaz inert ce va proteja partile interioare ale sale de actiunea mediului exterior.

NOTĂ: Oprirea din funcționare și conservarea recipientului sub presiune nu înseamnă scoatere din uz.

PROTECTIA MUNCII, NORME DE TEHNICA SECURITATII MUNCII, PREVENIREA SI STINGEREA INCENDIILOR

Instalatiile de gpl se monteaza, se pun in functiune si se exploateaza in conformitate cu "Normativul pentru exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze petroliere lichefiate (GPL)"- I 33/99, numai de catre persoanele autorizate de societatea de distributie a gazului.

Concentratia maxima de gaz, in aerul incaperii in care se afla consumatorul, in toate locurile este 0,1% din volumul incaperilor, aceasta fiind limita de toxicitate admisa. Concentratia maxima admisa de oxid de carbon (CO), ca limita maxima admisa de toxicitate, este de 30 mg/m.c.; dozele mortale sunt cuprinse intre 300 si 500 mg/m.c.; incaperile periculoase din punctul de vedere al acumularii de gaze sunt socotite acelea in care se pot forma concentratii de gaze care depasesc valorile admise aratate mai sus.

Gazul este incolor si fara miros; pentru a putea constata usor scaparile de gaze, li se da adesea un miros artificial specific(mercaptan); in caz de scapari prin neetanseitatile conductelor de gaze asezate in incaperi, gazele fiind mai grele decat aerul, se aduna in partile inferioare ale constructiei;

Tinand seama de acestea, se vor lua probe obligatorii, determinandu-se concentratia gazului; locurile de unde se iau probele se stabilesc de catre fiecare unitate in parte prin instructiuni tehnice interne.

Locurile periculoase din punct de vedere al acumularii de gaze vor fi stabilite de catre fiecare unitate in parte si vor fi marcate cu urmatorul indicator de securitate:

ATENTIE!
INTRAREA PERSOANELOR STRAINE STRICT
INTERZISA!
PERICOL DE EXPLOZIE SI DE INTOXICATIE!
INTERZISE FUMATUL SI FOLOSIREA FOCULUI
DESCHIS!

Pentru a inlatura pericolul exploziei gazelor sau al intoxicatiei cu ele, este necesar ca:

a)conductele de gaze sa fie intretinute in stare buna si sa nu admita scapari de gaze;
b)incaperile in care pot sa apara gazele sa fie prevazute cu instalatie mecanica de ventilatie, a carei functionare sa fie sigura;

c)sa excluda posibilitatea aparitiei flacarii acolo unde se pot forma concentratii de gaze explozibile;

Inainte de predarea in exploatare, toate conductele de gaze trebuie probate; daca o conducta a ramas fara gaze mai mult de 2 luni, inainte de a fi pusa in exploatare va fi probata din nou; orice modificare, completare inlocuire si demontare a instalatiei de gaze se poate face numai pe baza unei aprobari a S.C.FONTEGAS ROCCADASPIDE ITALIA S.R.L.

Pornirea instalatiei cu retele ce prezinta scapari de gaze este interzisa! La repunerea unei conducte de gaze intr-o incapere sau la aparitia unei neetanseitati, se va separa imediat sectiunea avariata a conductei, prin inchiderea robinetelor dinspre partea de admisie a gazelor.

In zonele in care se constata scapari de gaze, toate lucrarile vor inceta, iar toate persoanele din incapere vor fi evacuate; ca sursa mobila de lumina este permis sa se foloseasca numai lampa electrica de tip minier, antideflagranta, cu acumulator si in stare buna. Este interzis sa se foloseasca alte surse mobile de lumina.

Etanseitatea conductelor de gaze se verifica periodic prin ungerea locurilor suspecte (imbinari, robineti) cu o solutie de sapun, conform graficului de verificari profilactice. La verificarea etanseitatii conductei de gaze trebuie sa se dea o atentie deosebita starii robinetilor; se interzice inlaturarea neetanseitatilor la conductele de gaze prin aplicarea bratarilor sau prin stemuire.

Pentru dezghetarea condensatului din conductele de gaze se vor folosi numai aburul si apa calda se interzice categoric incalzirea conductei de gaze cu lampa de lipit sau cu alte mijloace cu flacara deschisa; este interzis ca locurile periculoase din punct de vedere al acumularii de gaze sa fie parcurse cu o incaltaminte cu cuie pe talpa sau cu potcoave.

La reparatii, lucrul continuu cu masca de gaze in incaperi cu acumulare de gaze trebuie sa dureze cel mult 20 minute si se va alterna cu un repaus de 10 minute in aer curat; se vor folosi scule care nu provoaca scantei; sudarea conductelor de gaze (reparatii) aflate sub presiune este strict interzisa.

Punerea in functiune a instalatiei se va face numai in prezenta reprezentantului ISCIR care va supraveghea eliminarea aerului din traseu si umplerea conductei cu gaz propan.

INTERVENTIA IN CAZ DE URGENTA SAU AVARIE:

Comportarea in caz de urgenta in cazul scaparilor de gaz:

In cazul in care din cauza unui accident tehnic la recipiente sau instalatie se produce o scurgere de GPL, se va proceda astfel:

a) se sting focurile si se opresc utilajele generatoare de scantei, din vecinatatea locului unde se produce emanatia de gaze (pe o raza mai mare de 15 m). Se inchid robinetii de iesire a GPL din recipienti;

b) se intrerupe accesul in zona al autovehiculelor si persoanelor neautorizate;

c) se comunica urgent situatia unitatii de intretinere-interventie (S.C. FONTEGAS ROCCADASPIDE ITALIA S.R.L.), pentru a se interveni cu personal calificat;

d) daca este vorba de o pierdere importanta se va intrerupe imediat alimentarea, actionandu-se asupra tuturor punctelor de interceptare a instalatiei, se va avea grija ca nimeni sa nu stea in preajma locului de scapare a gazului si se va lasa ca gazul sa se scurga pana la epuizarea sa, fara a se incerca interventii empirice si evitandu-se crearea unor conditii de aprindere. Se va solicita interventia urgenta a personalului calificat si la nevoie vor fi chemati pompierii.

Comportarea in caz de urgenta in cazul incendiilor:

Daca gazul care iese prin punctul de scurgere se aprinde, se va incerca blocarea rapida a scurgerii prin inchiderea, daca este posibil, a supapei de interceptare aflata inaintea punctului de iesire respectiv. Pentru a face acest lucru este bine sa se protejeze mana si bratul cu o panza inmuiata in apa. Apoi se va interveni cu mijloace de extintie (extintor cu pulberi), care trebuie sa se afle in dotarea depozitului de stocare a GPL.

În caz de imposibilitate se va evita supraîncalzirea conductelor și în special a rezervoarelor. Răcirea rezervoarelor se poate face cu jet de apă fractionat evitându-se lovirea în plin cu jet direct a peretilor metalici supraîncalziți.

Operația se va continua chiar și după stingerea focului. Se vor chema pompierii.

Odată stins incendiul se va cere intervenția de urgență a personalului calificat pentru eliminarea cauzei accidentului, verificarea daunelor, controlul aparatelor instalate și repunerea în funcție a instalațiilor.

ESTE INTERZISĂ FOLOSIREA SPUMELOR LA STINGEREA INCENDIILOR DE GPL.

Recipientele de stocare GPL se protejează împotriva electricității statice prin legarea lor la pământ.

Înainte de punerea în funcție a recipientelor și instalației de GPL se vor verifica dacă aparatele consumatoare (aragaze, cazane de încălzire, arzătoare, boilere, etc.) sunt în perfectă stare de funcționare. Cele defecte vor fi izolate până la reducerea lor.

Este interzisă depozitarea de substanțe sau obiecte inflamabile în încălta unde sunt amplasați recipientii de stocare.

Dacă se observă o diminuare a debitului de gaz, care nu se datorează lipsei de gaz din recipiente se închid robinetii de ieșire din recipienti, nu se intervine la reglatoare sau alte dispozitive și se solicită urgent personalul specializat autorizat.

Dacă temperatura mediului ambiant este mai mare de 35°C, se vor stropi rezervoarele cu apă rece.

Se vor utiliza numai stingătoare tip P6 cu pulbere și G6 cu dioxid de carbon.

DISPOZITII FINALE

Prezentele instrucțiuni privind exploatarea și întreținerea instalației de alimentare și distribuție a GPL-PROPAN a consumatorilor vor fi completate cu instrucțiuni specifice de exploatare și întreținere a consumatorilor.

Unitatea de deservire respectiv consumatorul, vor lua măsuri pentru respectarea P.T.C8-2010 colecția ISCIR și a următoarelor:

*consumatorul de GPL-PROPAN și instalația de alimentare și distribuție a GPL-PROPAN vor fi supravegheate în permanență pentru a sesiza orice anomalie și pentru a interveni în mod corespunzător în sensul evitării unor avarii.

*personalul de deservire al consumatorului de GPL-PROPAN va fi nominalizat în funcție de rezultatul testelor de cunoștințe și aptitudini la care a fost supus, conform PT-C8-2010 colecția ISCIR.

În cazul situațiilor de avarii care determină oprirea din funcție sau funcționarea în condiții de nesiguranta a instalațiilor, precum și în caz de accidente provocate de acestea, consumatorul de GPL-PROPAN și unitatea de deservire, se vor conforma prevederilor cuprinse în P.T. C8-2010 colecția ISCIR.

5. ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR DE CALITATE (STABILITE PRIN L. 10/1995)

▪ Cerința <A>

REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE

În conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și HGR 925/1995 proiectul va fi supus verificării tehnice pentru exigența A I.

Prezenta documentație, a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicată), ale Legii nr. 10/1995, republicată (M. Of. nr. 689/11.09.2015) privind calitatea lucrărilor în construcții și a normativelor tehnice în vigoare.

▪ Cerința

SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE PENTRU CONSTRUCȚII

B. Siguranța circulației pietonale;

A1. Siguranța circulației pe cai pietonale

Nu este cazul.

A2. Siguranța circulației pe rampe și trepte exterioare

Nu este cazul.

A.3 Siguranța cu privire la împrejmuiri:

Platforma betonată pe care se afla cele 2 rezervoare de 5000 l va fi împrejmuită. Aceasta împrejmuire va fi realizată din panouri bordurate zincate 2000x2000 mm, grosimea firului 4,4 mm. Panourile bordurate vor fi prinse în fundații continue.

A.5 Siguranța cu privire la circulația interioară.

Nu este cazul.

A.6 Siguranța cu privire la schimbare de nivel:

Nu este cazul.

A.7 Siguranța cu privire la deplasarea pe scări:

Nu este cazul.

A.8 Siguranța cu privire la iluminarea artificială:

Nu este cazul.

B. Siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizate;

Nu este cazul.

C. Siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații;

Se vor respecta toate prevederile menționate mai sus, în cadrul memoriului tehnic instalat.

D. Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere;

Nu este cazul.

▪ Carința <C> SIGURANȚA LA FOC

Intregul obiectiv constituie un singur compartiment de incendiu iar numărul maxim de utilizatori este : 1.

Clasele de compatibilitate și de periculozitate :

a) Clasa de combustibilitate :

Elementele de construcție utilizate (DL, BA) sunt incombustibile, clasa CO(CAI).

Având în vedere tipul obiectivului , s-a efectuat zonarea mediilor cu pericol de explozie, conform

Normativului pentru proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu gaze petroliere lichefiate ,

Indicativ I 31-1999 astfel :

* ZONA 0 , care cuprinde :

- interiorul rezervoarelor de depozitare al g.p.l.-ului ;
- interiorul gurilor de descarcare în autocisterne ;
- interiorul gurilor de vizitare al rezervoarelor subterane , care cuprind dispozitivele de cuplare a furtunelor de încărcare ;
- interiorul autocisternei pentru transport pe timpul alimentării recipientului de g.p.l.

În această zonă atmosfera explozivă este prezentă în mod permanent pe perioade lungi de timp sau pe perioade scurte de timp dar care se repetă cu frecvență mare în condiții normale de funcționare mai mult de 1000 ore pe an.

* ZONA 2, care cuprinde :

- exteriorul caminului de vizitare al rezervoarelor (numai în cazul deschiderii capacului pentru efectuarea măsurii manuale a nivelului de produs din rezervor) ;
- exteriorul caminului gurilor de descarcare din autocisterne ;
- spațiul din jurul gurilor de aerisire ale rezervoarelor prevăzute cu instalații de recuperare vapori ;
- spațiul din jurul recipientelor , pe verticală 1,25 m deasupra terenului , extins orizontal 3m și în jos la nivelul solului, cu o rază de 4,25 m față de marginile recipientelor ;
- spațiul din jurul punctului de alimentare din autocisterna.

Pe înălțime, zona 2 se întinde până la cota + 5,80 m de la suprafața superioară a platformei betonate.

* ZONA 2 extinsă - cu pericol de incendiu reprezintă spațiul din vecinătatea zonei 2 , măsurată în toate direcțiile, orizontal, pe minimum 1,5 m de la orice punct al zonei 2.

Riscurile de izbucnire a incendiilor sunt reduse , prin limitarea surselor potențiale de aprindere a materialelor subansamblelor combustibile. Materialele de construcție folosite sunt în mare parte incombustibile CO (CAI). În exploatare, se va interzice folosirea sau depozitarea lichidelor sau a gazelor combustibile în alte locuri decât cele special amenajate, în cantități mai mari decât cele admise și fără respectarea măsurilor de prevenirea și stingerea incendiilor.

b) Clasa de periculozitate a substanței stocate :

Este P5 cu pericol deosebit de mare, subclasa H-art.6.2.19 din NP118.

Limitarea propagării incendiilor față de construcțiile învecinate se asigură prin amplasarea rezervoarelor față de obiectivele civile sau industriale la distanțe de siguranță.

Distantele de sigurante intre depozitul de g.p.l. si vecinatati respecta prevederile Indicativului I-31/1999 si sunt urmatoarele :

- magazine dezafectata, ruina (pe directia N-NE) : 5,10 m < decat distanta minima de 10,0 m impusa de I-31/1999, prin ridicarea unui zid antifoc distanta minima se reduce la 5,0m ;
- punct termic, (pe directia N) : 23,7 m > decat distanta minima de 10,0 m impusa de I-31/1999;
- policlinica (pe directia N - NV) : 17,6 m < decat distanta minima de 20,0 m impusa de I-31/1999, prin ridicarea unui zid antifoc distanta minima se reduce la 10,0m ;
- limita de proprietate (pe directia E) : 17,6 m > decat distanta minima de 10,0 m impusa de I-31/1999;
- retea electrica LEA (pe directia E) : 28,6 m > decat distanta minima de 20,0 m impusa de I-31/1999;
- cladire neutilizata (pe directia SV) : 20,0 m > decat distanta minima de 20,0 m impusa de I-31/1999; (se considera ca poate fi utilizata ca cladire publica)
- cladire spital (pe directia SE) : 36,0 m > decat distanta minima de 20,0 m impusa de I-31/1999;
- autocisterna cu g.p.l. la alimentare (pe directia S) : 5,00 m > cu distanta minima de 3,0 impusa de I31/1999.

In caz de incendiu, prima interventie se realizeaza cu mijloacele din dotare, actionandu-se, dupa caz, pentru stingerea flacarilor sau numai pentru racirea recipientelor pana la sosirea pompierilor militari care vor lua decizia impreuna cu conducerea statiei si echipa de interventie cu care este incheiat contract.

Interventia in caz de incendiu se realizeaza de catre pompierii militari.

In caz de incendiu se procedeaza conform planului de interventie si tipului de incident.

Sursa de alimentare cu apa este cea de la reseaua de apa proprie existente in incinta punctului de lucru.

Alimentarea cu energie electrica se face din reseaua CEZ 380/220V.

Interventiile la recipiente in care se stocheaza GPL presupun cunoasterea de catre fortele chemate la stingere a :

- caracteristicilor fizico-chimice a GPL ;
- pericolelor si consecintelor in caz de incendiu sau explozie atat pentru utilizatori cat si pentru personalul de interventie ;
- modului de izolare si intrerupere a alimentarii cu GPL in cazul unor scapari in exterior ;
- modalitatile de interventie eficiente (transvazarea fazei lichide din recipient in autocisterna, depresurizarea, arderea controlata simultan cu racirea recipientelor).

Pe timpul exploatarei recipientelor personalul de supraveghere este obligat sa verifice periodic :

- parametrii (nivel, presiune) ;
- functionarea sistemelor de masura si control (manometre, indicator de nivel) ;
- starea fizica si integritatea recipientului, echipamentelor, pompei centrifuge, armaturilor, conductelor ;
- integritatea sistemului de impamantare ;

- corectitudinea amplasarii, legarii si incarcarii recipientului de la autocisterna ;
- starea fizica a mijloacelor de stingere a incendiilor, existenta accesoriilor la hidrant.

Premergator incarcarii se verifica documentele detinute de soferul autocisternei privind calitatea si tipul fluidului care urmeaza a fi incarcat, neadmitand descarcarea altui tip decat cel prevazut.

Nu se admite incarcarea recipientului daca autocisterna prezinta scurgeri sau scapari de vapori la instalatii sau pe furtunile flexibile, nu a fost amplasata in locul amenajat sau racordarea nu s-a facut cu respectarea instructiunilor.

In cazul formarii unui dop de gheata pe traseul conductelor din instalatie, dezghetarea utilajelor, echipamentelor sau conductelor se face numai cu apa calda, fiind interzisa folosirea flacarilor sau indepartarea ghetii prin lovire.

In afara de cele mentionate mai sus, se vor respecta cu strictete toate prevederile mentionate in scenariul de Securitate la incendiu atasat prezentei documentatii.

▪ Cerinta <D>

IGIENA ŞI SĂNĂTATEA OAMENILOR

Se vor respecta toate prevederile mentionate la subpunctele anterioare.

▪ Cerinta <E>

IZOLAREA TERMICĂ ŞI ECONOMIA DE ENERGIE

Nu este cazul.

7. CONCLUZII

Se vor respecta toate masurile descrise in prezenta documentatie.

8. MASURILE DE PROTECTIE CIVILA

Nu se prevede adpost de protectie civila.

9. MASURI DE PROTECTIA MUNCII

▪ Regulamente si normative

Lucrările de execuție se vor desfășura numai în limitele incintei deținute și nu se va afecta domeniul public. Pentru realizarea lucrării este necesară amplasarea unei barăci pe terenul proprietate proprie. Alimentarea cu apă și cu energie electrică sunt necesare numai pentru organizarea de șantier.

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele:

- *L. 90/1996 privind protecția muncii;*
- *Norme generale de protecția muncii;*
- *Regulamentul MLPTL 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995;*
- *Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;*
- *Ord. MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală*

- *Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr. 775/1998;*
- *Ord. MLPTL 20N/1994 – Normativ C300-1994;*
- *Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrărilor.*

În caz de neconcordanță a situației de pe teren față de proiect se va solicita obligatoriu prezenta proiectantului pe teren.

Verificarea și recepționarea lucrărilor pe faze determinante se face conform Programului de Control al Calității Lucrărilor anexat în proiect.

După finalizarea diferitelor faze de lucrări, se vor întocmi procese verbale de recepție în conformitate cu programul de control al calității lucrărilor, cuprins în prezenta documentație.

Recepția fiecărei faze menționate în susnumitul program, condiționează trecerea la realizarea fazei următoare.

10. TEHNICA SECURITĂȚII ȘI PROTECȚIEI MUNCII

La executarea lucrărilor se vor respecta cu strictețe prevederile următoarelor acte normative:

Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții emis prin ordinul nr. 9/N din 15.03.1993;

Norme republicane de protecția muncii emis în 1975 și aprobate prin ordinul comun al Ministerului Muncii și Ministerului Sănătății nr. 34/75 respectiv 60/75 împreună cu modificările dispuse de ordinele 39/77 respectiv 110/77.

De asemenea, executarea lucrărilor se va face cu respectarea tuturor normelor în vigoare la data predării prezentului proiect și a celor specifice unităților de execuție.

11. MĂSURI DE PREVENIRE ȘI STINGERE INCENDII

INTERVENȚIA ÎN CAZ DE URGENTĂ SAU AVARIE:

Comportarea în caz de urgență în cazul scapărilor de gaz:

În cazul în care din cauza unui accident tehnic la recipiente sau instalație se produce o scurgere de GPL, se va proceda astfel:

a) se sting focurile și se opresc utilajele generatoare de scântei, din vecinătatea locului unde se produce emanatia de gaze (pe o rază mai mare de 15 m). Se închid robinetii de ieșire a GPL din recipienti;

b) se întrerupe accesul în zona al autovehiculelor și persoanelor neautorizate;

c) se comunica urgent situația unității de întreținere-intervenție (S.C. FONTEGAS ROCCADASPIDE ITALIA S.R.L.), pentru a se interveni cu personal calificat;

d) dacă este vorba de o pierdere importantă se va întrerupe imediat alimentarea, acționându-se asupra tuturor punctelor de interceptare a instalației, se va avea grijă ca nimeni să nu stea în preajma locului de scapare a gazului și se va lăsa ca gazul să se scurgă până la epuizarea sa, fără a se încerca intervenții empirice și evitându-se crearea unor condiții de aprindere. Se va solicita intervenția urgentă a personalului calificat și la nevoie vor fi chemați pompierii.

Comportarea in caz de urgenta in cazul incendiilor:

Daca gazul care iese prin punctul de scurgere se aprinde, se va incerca blocarea rapida a scurgerii prin inchiderea, daca este posibil, a supapei de interceptare aflata inaintea punctului de iesire respectiv. Pentru a face acest lucru este bine sa se protejeze mana si bratul cu o panza inmuata in apa. Apoi se va interveni cu mijloace de extintie (extintor cu pulberi), care trebuie sa se afle in dotarea depozitului de stocare a GPL.

In caz de imposibilitate se va evita supraincalzirea conductelor si in special a rezervoarelor. Racirea rezervorelor se poate face cu jet de apa fractionat evitandu-se lovirea in plin cu jet direct a peretilor metalici supraincalziti.

Operatia se va continua chiar si dupa stingerea focului. Se vor chema pompierii.

Odata stins incendiul se va cere interventia de urgenta a personalului calificat pentru eliminarea cauzei accidentului, verificarea daunelor, controlul aparatelor instalate si repunerea in functie a instalatiilor.

ESTE INTERZISA FOLOSIREA SPUMELOR LA STINGEREA INCENDIILOR DE GPL.

Recipientele de stocare GPL se protejeaza impotriva electricitatii statice prin legarea lor la pamant.

Inainte de punerea in functiune a recipientelor si instalatiei de GPL se vor verifica daca aparatele consumatoare (aragaze, cazane de incalzire, arzatoare, boilere, etc.) sunt in perfecta stare de functionare. Cele defecte vor fi izolate pana la reducerea lor.

Este interzisa depozitarea de substante sau obiecte inflamabile in incinta unde sunt amplasati recipientii de stocare.

Daca se observa o diminuare a debitului de gaz, care nu se datoreaza lipsei de gaz din recipiente se inchid robinetii de iesire din recipienti, nu se intervine la reglatoarele sau alte dispozitive si se solicita urgent personalul specializat autorizat.

Daca temperatura mediului ambiant este mai mare de 35°C, se vor stropi rezervoarele cu apa rece.

Se vor utiliza numai stingatoare tip PG cu pulbere si GG cu dioxid de carbon.

DISPOZITII FINALE

Prezentele instructiuni privind exploatarea si intretinerea instalatiei de alimentare si distributie a GPL-PROPAN a consumatorilor vor fi completate cu instructiuni specifice de exploatare si intretinere a consumatorilor.

Unitatea de deservire respectiv consumatorul, vor lua masuri pentru respectarea P.T.C8-2010 colectia ISCIR si a urmatoarelor:

*consumatorul de GPL-PROPAN si instalatia de alimentare si distributie a GPL-PROPAN vor fi supravegheate in permanenta pentru a sesiza orice anomalie si pentru a interveni in mod corespunzator in sensul evitarii unor avarii.

*personalul de deservire al consumatorului de GPL-PROPAN va fi nominalizat in functie de rezultatul testelor de cunostinte si aptitudini la care a fost supus, conform PT-C8-2010 colectia ISCIR.

In cazul situatiilor de avarii care determina oprirea din functiune sau functionarea in conditii de nesiguranta a instalatiilor, precum si in caz de accidente provocate de acestea, consumatorul de GPL-PROPAN si unitatea de deservire, se vor conforma prevederilor cuprinse in P.T. C8-2010 colectia ISCIR.

12. INSTRUCȚIUNI TEHNICE DE EXPLOATARE

În vederea unei exploatare normale a obiectivului executat, se vor avea în vedere următoarele acte legislative, în vigoare la data întocmirii proiectului:

Ordonanța Guvernului nr. 2/14.01.1994; Hotărârea Guvernului nr. 25/90 privind calitatea în construcții.

Se atrage atenția asupra faptului că beneficiarul nu are competența să aducă modificări la documentația tehnică primită.

13. Orice fel de modificare se poate face numai pe baza unui proiect special elaborat de proiectant și avizat de verificatorul atestat.

Respectiva modificare va avea la bază un document justificativ întocmit de beneficiar și agreeat de proiectant. Prezența pe șantier a proiectantului va face obiectul unui contract separat față de cel realizat în prezent, beneficiarul având obligația de a-l chema pe proiectant la toate fazele determinante.

▪ Dispoziții finale

Prezentele măsuri se pot completa de beneficiar sau executant cu măsuri suplimentare care nu contravin prevederilor prezentului memoriu, cu norme și normative în vigoare și care contribuie la sporirea siguranței calității execuției.

Intocmit:

S.C. FONTEGAS ROCCADASPIDE ITALIA S.R.L.

MEMORIU ORGANIZARE DE ȘANTIER

Delimitarea incintei șantierului

Lucrările de execuție se desfășoară pe terenul delimitat din cadrul incintei (fara afectarea zonelor publice), ilustrat în planul de situație. Delimitarea incintelor de lucru (pe obiecte) se realizează cu ajutorul împrejmuirilor provizorii din panouri metalice.

Amplasarea obiectelor de organizare de șantier

În zona stabilită conform planului de situație se vor organiza și amenaja de către antreprenorul general următoarele utilități:

- spații pentru depozitarea materialelor care se vor transporta în proporție cât mai mare containerizat;
- birouri, vestiare și WC-uri.

Obiectele de organizare destinate asigurării funcțiilor menționate, vor fi de tip container.

Soluțiile tehnologice adoptate

Proiectantul obiectelor ce urmează a fi executate, a avut în vedere utilizarea următoarelor soluții tehnologice, care sunt prezentate în continuare.

Tehnologiile de execuție adoptate de executant se vor raporta la prevederile caietelor de sarcini din cadrul proiectului tehnic.

- Realizarea lucrărilor de dezafectare și demolare a construcțiilor existente se va face cu tehnologii de mare productivitate pentru a reduce durata acestor operații.

Se va avea în vedere recuperarea materialelor pe care beneficiarul intenționează să le refolosească sau să le valorifice.

- Executarea săpăturii se face mecanizat, pământul excavat încărcându-se direct în mijloacele de transport și evacuat.

- Săpătura se execută în conformitate cu planurile de săpătură întocmite de proiectant.

- Tipul excavatorului și a echipamentelor se alege în funcție de volumul de lucrări și dimensiunile gropilor sau șanțurilor ce trebuie executate.

- Realizarea săpăturii la cotele finite prevazute în proiect se va face manual cu puțin timp înaintea turnării betonului în fundații.

- Lucrările de armare se realizează în principal cu carcasse, executate în ateliere specializate manipulate mecanizat, pentru a asigura un ritm de execuție corespunzător.

- Lucrările de cofrare se vor realiza cu cofraje a căror calitate trebuie să corespundă tipului de lucrare respectiv:

- pentru fundații se vor utiliza în mod curent panouri cu fața cofrantă din teșo sau scandură;

- pentru socluri sau ziduri de sprijin se recomandă cofrajele de tip COMET, sau similare;

- pentru elementele de construcție cu beton aparent se vor utiliza cofraje cu o stare tehnică foarte bună care să asigure obținerea unei suprafețe corespunzătoare.

- Utilizarea fiecărui tip de cofraj se va face în conformitate cu prevederile fișei tehnice a acestuia.

- Transportul betonului la șantier se va realiza cu automalaxoare în ritmul impus de graficul de execuție a lucrărilor.

- Turnarea betonului se va face în principal prin două metode:

- turnare cu pompa de beton;
- turnare direct din automalaxor cu ajutorul unor jgheaburi metalice;
- la executarea tuturor operațiilor de armare, cofrare și turnare a betoanelor se vor respecta prevederile normativelor care reglementează aceste categorii de lucrări și în special normativul C 140-86.
 - Pentru manipularea materialelor de armare și cofrare se va utiliza o automacara de capacitate mica, tip HT 125 sau similare.
 - Pentru executarea lucrărilor de montaj a structurilor metalice se va utiliza o automacara tip HT 125 sau similare.
 - Lucrările de montaj la învelitoare și tavanul suspendat se executa cu ajutorul unor tronsoane de esafodaj tip E75, sau alte esafodaje similare.
 - Lucrările de execuție a închiderilor exterioare se realizează conform tehnologiilor furnizorilor, agrementate de MLPAT.
 - Lucrările de execuție a compartimentărilor interioare din gips carton se execută conform tehnologiilor agrementate de MLPAT .
 - Lucrările de execuție a tavanelor suspendate de tip casetat se executa conform tehnologiilor agrementate de MLPAT .
 - Lucrările de instalații sanitare, electrice, încălzire și climatizare se execută cu respectarea tehnologiilor furnizorilor de echipamente și materiale, precum și a normativelor în vigoare.
 - Lucrările de instalații tehnologice se realizează conform tehnologiilor impuse de furnizorii agrementati de MLPAT.
 - Depozitarea materialelor se va face în principal în containerele cu care se realizeaza și transportul acestora.
 - Se va asigura o corelare strictă a transportului materialelor cu ritmul de execuție.

CAP.5. Racordarea șantierului la rețeaua de drumuri

Transportul materialelor, echipamentelor, utilajelor și a celorlalte mijloace necesare șantierului se realizează cu mijloace de transport auto pe drumurile ce asigură accesul în incintă, în conformitate cu avizul organelor abilitate.

Alimentarea cu energie electrică

Pentru alimentarea cu energie electrică a șantierului se realizează un racord provizoriu printr-un tablou general dimensionat la 100 KW/h și mai multe tablouri de distribuție de șantier, corespunzator fiecărui punct de lucru. De asemenea se va realiza o rețea electrică de șantier pentru alimentarea tuturor consumatorilor.

Alimentarea cu apă a șantierului

Alimentarea cu apă necesară lucrărilor de execuție, va fi asigurată de la căminul cu apometru de la intrare în incintă.

Durata de execuție

Executarea obiectelor și lucrărilor se face conform graficelor de execuție pe obiecte și a graficului general prezentat în proiectul de tehnologie de execuție.

Măsuri de tehnica securității muncii și PSI

Muncitorii vor fi echipați corespunzator pentru prevenirea accidentelor, iar zonele de lucru trebuie sa fie bine împrejmuite, luându-se toate măsurile necesare.

Se va acorda o atentie deosebita de protejare in timpul executarii sapaturilor pentru fundatii, pentru a nu se produce accidente de muncă, mai ales in cazul existentei unei rețele subterane neidentificate.

Se vor interzice focurile libere nesupravegheate, amenajându-se locuri speciale pentru fumat.

Asistența medicală va fi asigurată prin grija antreprenorului general.

Se va respecta cu strictete Planul pentru Securitatea și Sănătatea Muncii care precizează toate obiectivele și măsurile ce trebuie luate în scopul derulării lucrării și activităților aferente conform reglementarilor legale în vigoare, prevede cerințele de securitate și sănătate aplicabile pe șantier, specifică riscurile care pot apărea, indică măsurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor, conține măsuri specifice privind lucrările care implică riscuri specifice pentru sănătatea și securitatea lucrătorilor. De asemenea, acesta definește cerințele de dotare, calificare, instruire precum și verificare a lucrătorilor ce derulează lucrarea. Se vor respecta următoarele acte normative (lista nu este limitativă):

- Legea nr. 319/2006 –privind securitatea și sănătatea în muncă;

- HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare și mobile;

- P 118-99 – Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului;

- C 300-94 – Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

Măsuri de protecția mediului

În cadrul Proiectului s-au prevăzut soluții tehnologice de realizare a lucrărilor de execuție care au în vedere reducerea impactului negativ asupra mediului.

Evaluarea impactului asupra mediului înconjurător trebuie analizată în acord cu regulile și normele impuse în România, armonizate cu normele și recomandările europene referitoare la protecția mediului atât pentru lucrările de mentenanță cât și pentru cele de retehnologizare.

În conformitate cu Nomenclatorul activităților din RET, măsurile de protecție a mediului necesar a fi aplicate se referă la:- protecția calității aerului și climei (cod 100)

- managementul apelor uzate (cod 200)

- managementul deșeurilor (cod 300)

- protecția solului și a apelor subterane (cod 400)

- reducerea zgomotelor și a vibrațiilor (cod 500)

- protecția resurselor naturale și conservarea biodiversității-reconstrucție ecologică (cod 600)

- protecția împotriva radiațiilor (cod 700)

- cercetare și dezvoltare (cod 800)

- alte activități de protecție a mediului (cod 900)

În urma executării lucrărilor de realizare a construcției care face obiectul documentației nu rezultă deșeurii sau substanțe periculoase cu impact semnificativ asupra mediului.

Protecția calității aerului și a climei

În timpul execuției lucrărilor se vor lua următoarele măsuri pentru protecția calității aerului și a climei:

- pe timpul lucrărilor de demontari/demolari se vor lua măsuri pentru prevenirea degajării prafului, după caz, prin stropirea cu apă a prafului rezultat, protejarea echipamentelor din zona de demolare – desfacere, prin acoperire, instalare bariera de protecție, etc.

- Deșeurile identificate și colectate selectiv, vor fi valorificate sau eliminate
- Restricționarea lucrului la desfaceri/demolari când bate vântul spre zonele învecinate locuite.

Managementul apelor uzate

În urma realizării lucrărilor nu rezulta cantități mari de ape uzate. Eventualele lucrări adiacente ce pot produce poluarea apelor de suprafață învecinate se vor efectua numai cu echipament adecvat, fără poluanți.

Managementul deșeurilor

Deșeurile rezultate în urma realizării construcției vor consta în principal din metal, beton, lemn și ambalaje. Aceste deșeuri se vor colecta și transporta în locuri speciale, stabilite de comun acord cu beneficiarul, se va asigura depozitarea deșeurilor fără periclitarea sănătății umane și fără utilizarea unor procese sau metode care pot dăuna mediului și în particular fără:

- risc pentru apa, sol, plante sau animale; sau
- să cauzeze probleme prin zgomot sau mirosuri; sau
- efecte adverse regiunilor învecinate sau locurilor de interes public

Protecția solului și a apelor subterane

În timpul execuției lucrărilor se vor lua următoarele măsuri în vederea diminuării poluării solului și a apelor subterane prin mâl, noroi, betoane procesate, pierderi de lubrifianți și/sau combustibili:

- menținerea camioanelor și utilajelor de lucru curate în timp ce lucrează în afara localității
- curățarea (spalarea) camioanelor înainte de ieșirea din zonele de încărcare/descărcare;
- reprimarea oricărei pierderi din camioane în timpul transportului prin acoperire;
- curățirea amplasamentului la sfârșitul zilei de lucru

Reducerea zgomotelor și a vibrațiilor

În timpul execuției lucrărilor se vor lua următoarele măsuri pentru reducerea zgomotelor și a vibrațiilor în vecinătatea zonelor sensibile la zgomot (locuințe, spații publice):

- restricționarea vitezei camioanelor la 30km/h, sau mai puțin, de comun acord cu comunitatea;
- suprimarea zgomotului la țevile de eșapament.

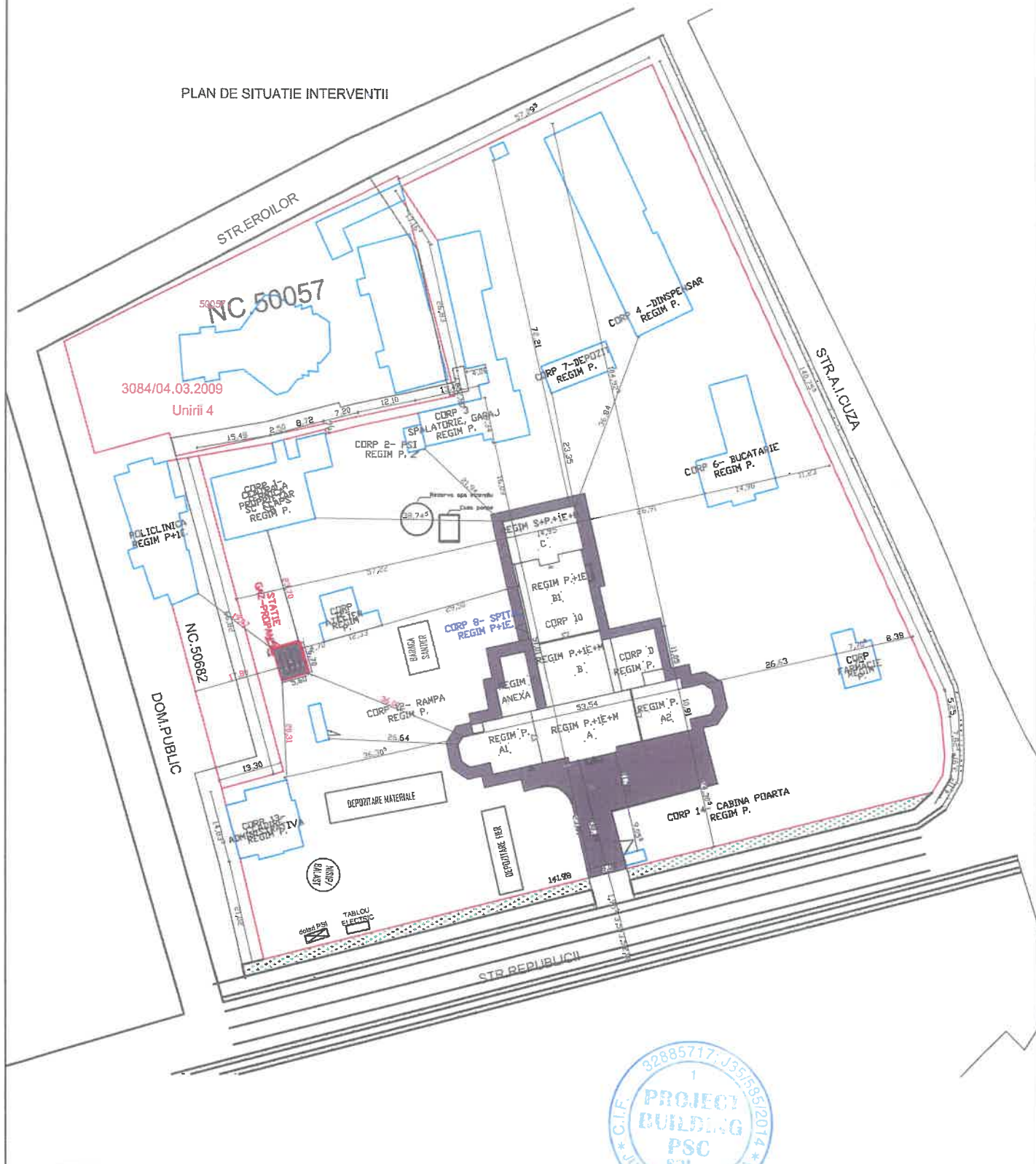
Operarea la nivelul șantierului se va subordona legilor și reglementărilor specifice problemelor de mediu în România.

Întocmit,

Dipl.ing. PANTIȘ Ciprian



PLAN DE SITUATIE INTERVENTII



			A1		
Verif./Exp.	Nume	Semnătură	Cerința		
	S.C. Project Building PSC S.R.L. Ghiroda, str. Vălișoara, nr.64, jud. Timiș CUI 32885717, nr. ORC J35/585/2014, Tel. 0744 842 354, e-mail: office@projectbuilding.ro			Titlu proiect/Amplasament: AMPLASARE SISTEM DISTRIBUTIE GAZ-PROPAN LICHEFIAT PE AMPLASAMENT SPITAL ORASENSC STREHAIA- DTAC +PT Oras Strehăia, strada Republicii, nr. 136, jud. Mehedinți	Faza: D.T.O.E.
	Specificație	Nume	Semnătură	Scara:	Beneficiar:
	Șef proiect	Dipl.ing. Ciprian PANTIS		1:25	PRIMARIA ORASULUI STREHAIA
	Proiectat	ing.MIRIANICI BOIANA		Data:	Titlu planșă:
Desenat	ing.MIRIANICI BOIANA		2020	PLAN ORGANIZARE DE SANTIER	Proiect nr. 211/2020 Planșa nr. O.S.-01

ESTE INTERZISĂ REPRODUCEREA PREZENTULUI PROIECT, FĂRĂ ACORDUL SCRIS AL PROIECTANTULUI ! • EXECUTANTUL VA RESPECTA PROIECTUL, URMĂRIND FAZELE DE EXECUȚIE ȘI PRESCRIPȚIILE TEHNICE ! • SE VOR ÎNCHEIA PROCESE VERBALE DE LUCRĂRI ASCUNSE, ACOLO UNDE ESTE CAZUL ! • SE VOR RESPECTA NORMELE DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI, ÎN VIGOARE LA DATA EXECUȚIEI ! • ÎN CAZUL CONSTATĂRII UNOR ABATERI DE LA PROIECT, PROIECTANTUL ÎȘI DECLINĂ ORICE RĂSPUNDERE !

PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR PROIECTATE ȘI ÎN CURS DE EXECUȚIE

Proiect Nr.:	211 / 2020
Denumire proiect:	AMPLASARE SISTEM DISTRIBUȚIE GAZ-PROPAN LICHEFIAT PE AMPLASAMENT SPITAL DRĂȘENESC STREHAIA
Amplasament:	Oraș Strehaia, str. Republicii, nr. 159, jud. Mehedinți
Beneficiar proiect:	PRIMĂRIA ORAȘULUI STREHAIA
Proiectant general:	S.C. PROJECT BUILDING PSC S.R.L. Ghiroda, str. Vălișoara, nr. 64, jud. Timis
Faza de proiectare:	P.Th + D.D.E
Obiectul supus controlului:	STRUCTURA DE REZISTENȚĂ
Executant:	



În conformitate cu :

- Legea nr. 10/1995 „Legea privind calitatea în construcții”
- C56-85- Normativ privind verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente
- HG 925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertiză tehnică de calitate a proiectelor, a execuției construcțiilor, completat cu îndrumatorul de aplicare MLPTL nr. 77/N/1996
- HG nr. 272/1994 referitor la Regulamentul privind controlul de stat în construcții
- HG. Nr. 273/1994 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente
- OG nr. 623 /2001 privind înființarea Inspectoratului de stat în construcții
- HG nr. 766/1997 referitor la Hotărârea pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții
- HG nr. 278/1994 - Regulamentul privind certificarea calității produselor folosite în construcții

- GH 456 /1994 privind "Regulamentul de recepție a lucrărilor de montaj utilaje, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producție se stabilesc următoarele faze de lucrări supuse controlului:

I. PLATFORMA BETONATA SI PERETI BETON ARMAT

Nr. Crt.	Faza de lucrare supusa controlului	Participa					Document de atestare a controlului
		B	E	P	G	I	
1.	Predare amplasament	X	X	X			PVRC
2.	Trasarea platformei si a fundatiilor pentru pereti	X	X	X			PVT
3.	Verificare natură teren de fundare	X	X		X		PVR C
4.	Verificare cota de fundare	X	X	X			PVRC
5.	Faza premergătoare turnării betonului armat în fundații (verificare cofrare, armare și poziționare goluri la fundații)	X	X	X			PVRC
6.	Verificare aspect beton în fundații după decofrare, realizare umpluturi	X	X				PVRC
7.	Faza premergătoare turnării betonului armat în peretii din beton armat (verificare cofrare și armare)	X	X	X			PVRC
8.	Verificare aspect beton după decofrarea peretilor	X	X				PVRC
9.	Recepția structurii de rezistență	X	X	X		X	PVR + FD

2. ÎMPREJMUIRE PLATFORMA

Nr. Crt.	Faza de lucrare supusă controlului	Participă					Document de atestare a controlului
		B	E	P	G	I	
1.	Predare amplasament	X	X	X			PVRC
2.	Trasarea împrejmuirii	X	X	X			PVT
3.	Verificare natură teren de fundare	X	X		X		PVR C
4.	Verificare cota de fundare	X	X	X			PVRC
5.	Faza premergătoare turnării betonului armat în fundații (verificare cofrare, armare și poziționare goluri la fundații)	X	X	X			PVRC
6.	Verificare aspect beton în fundații după decofrare, realizare umpluturi	X	X				PVRC
7.	Verificarea compatibilității materialelor utilizate, a fișelor tehnice aferente acestora cu cerințele normelor sanitare în vigoare - ori de câte ori este cazul	X	X				PVRC

8.	Verificarea existenței certificatului de garanție pentru calitatea materialelor livrate - ori de câte ori este cazul		X				Certificat
9.	Recepția structurii de rezistență - împrejmuire	X	X	X			PVR

Notății:

B - Beneficiar, P - Proiectant, E - Executant, I - Inspector, G - Geotehnician

PVRC – Proces verbal de recepție calitativă; PVT – Proces verbal de trasare; PVTL – Proces verbal la terminarea lucrărilor; FD – Proces verbal de control al statului în faza determinant

Notă:

1. Conform reglementarilor în vigoare, executantul și beneficiarul au obligația de a anunța în scris, cu cel puțin 10 zile înaintea fazei determinante pe cei care trebuie să participe la realizarea controlului și întocmirea actelor.

2. Beneficiarul, reprezentat de dirigintele de șantier autorizat, are obligația de a anunța data începerii execuției lucrărilor de construire la Inspectoratul de Stat în Construcții și să prezinte programul de urmărire a calității lucrărilor executate spre luarea la cunoștință și aprobare.

3. Beneficiarul va lua toate măsurile pentru ducerea la îndeplinire a obligațiilor ce-i revin conform legii 10/1995.

4. Data verificării / recepției se va completa de executant, în conformitate cu graficul de execuție.

5. Proiectantul geotehnician va fi convocat pe șantier ori de câte ori se constată altă stratificație a terenului față de cea din proiect.

6. Execuția lucrărilor se va realiza pe baza procedurilor scrise întocmite de executant în concordanță cu caietele de sarcini din proiectul tehnic și a reglementărilor tehnice în vigoare.

7. Recepția calitativă pe categorii și faze de lucrări, altele decât cele prevăzute în prezentul Program de control se va efectua de beneficiar și executant în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare.

8. Toate produsele din import vor avea agrement tehnic.

9. Produsele puse în operă vor avea certificată calitatea prin documente și vor avea aplicată marca „CS”, respectiv „CE”; se interzice punerea în operă a materialelor cu defecte de calitate sau care nu au documente de certificare a calității.

10. La recepția elementelor din beton (fundații, structură de rezistență) pe transoane se va prezenta buletinul cumulativ privind rezultatul

încercărilor pe probele prelevate la obiect.

11. Expertul tehnic și proiectantul de specialitate vor fi convocați pe șantier ori de câte ori la desfacerea elementelor de construcții apar situații neprevăzute.

12. Controlul în faze determinante efectuat cu I.I. constă în verificarea documentelor de atestare a calității lucrărilor; reprezentantul I.C. va fi anunțat pentru a verifica prin sondaj calitatea lucrărilor prevăzute în Programul control ca faze determinante, înainte ca acestea să devină ascunse sau inaccesibile, control efectuat împreună cu ceilalți factori prevăzuți în Program.

13. În afară de momentele obligatorii pentru verificare, precizate în tabelul de mai sus, proiectantul va fi solicitat, prin grija constructorului, cel puțin în următoarele situații:

- derogări privind calitatea materialelor de execuție;
- când certificatele de calitate a lucrărilor nu corespund prevederilor din proiect;
- când există diferențe între situația proiectată și cea de șantier;
- la prerecepția lucrărilor executate.

14. Un exemplar din prezentul Program de control va fi atașat la Cartea tehnică a construcției, care va fi întocmită înainte de recepția obiectivului.

PROIECTANT:
S.C. PROJECT BUILDING PSC S.R.L.



BENEFICIARI:
PRIMĂRIA ORĂȘULUI STREHAIA

CONSTRUCTOR:

III. Breviare de calcul

Dimensionarea obiectivului de investitii s-a facut luand in considerare suprafata care trebuie incalzita, mai exact suprafata Casei de cultura si a Gradinitei nr.4, precum si numarul de persoane care incape in cele 2 corpuri de cladire.

Instalatia de distributie are rolul de a distribui si alimenta GPL-PROPAN in stare gazoasa la o presiune de alimentare de 30 mbari pentru doua centrale termice cu puterea totala necesara de 240 kw .

CARACTERISTICI consumator :

- doua centrale termice in condensare cu putere 120 kw ;
- puterea termica maxima nominala: 120 kw;
- presiune de racordare : 30 mbar ;
- racord fix gaz : 1" ;
- debit total gaz : 9,56 kg/h.

CALCUL DE DIMENSIONARE SI VERIFICARE AL REZELEI DE DISTRIBUTIE

Prezentul calcul se refera strict la determinarea debitului de gaz din instalatie, dimensionarea conductelor de transport a gazului combustibil, dimensionarea aerisirii si a evacuarii noxelor.

Consumator	Puterea calorica utila (Kcal/h)	Consum GPL (Kg/h)
Centrala termica CT - 120 kw	103200,00	9,56
Centrala termica CT - 120 kw	103200,00	9,56
Total	206400,00	19,12

CALCULUL DEBITULUI:

$$Q = P:p \text{ (Kg/h)}$$

$$1\text{kw} = 860 \text{ kcal/h}$$

unde : Q – debitul (Kg/h)

P – puterea calorica a consumatorului (kcal/h)

p – puterea calorica inferioara a propanului = 10800 kcal/kg

*Centrala termica CT 120,0 kw -1 buc.

$$120,0 \times 860 \text{ kcal/h} = 103.200 \text{ kcal/h}$$

$$Q = 103.200 \text{ kcal/h} : 10800 \text{ kcal/kg} = 9,56 \text{ (kg/h)}.$$

*Centrala termica CT 120,0 kw -1 buc.

$$120,0 \times 860 \text{ kcal/h} = 103.200 \text{ kcal/h}$$

$$Q = 103.200 \text{ kcal/h} : 10800 \text{ kcal/kg} = 9,56 \text{ (kg/h)}$$

DIMENSIONAREA CONDUCTELOR DE TRANSPORT A GAZULUI :

Lungimea conductei de alimentare s-a majorat cu 20% luandu-se in calcul rezistentele locale conform schemei izometrice anexate . Astfel ca pentru lungimea virtuala de 182,04 m (1,5 bar) si pentru debitul necesar de 19,12 kg/h rezulta :

- conducta medie presiune (1,5 bar) : 1" (conform tabel Ia din I31/1999) ;
- conducta joasa presiune (30 mbar) : 1/4 " (conform tabel Ib din I31/1999) .

Racordarea consumatorilor va fi prevazuta cu robineti de manevra si siguranta de 1" .

VERIFICAREA VOLUMULUI DE AER NECESAR :

* Centralele termice sunt instalate in camera tehnica si respecta conditiile de amolasare prevazute in normativul I31-99 art.7.5. si 7.7.

*Asigurarea aerului necesar arderii si evacuarea gazelor de ardere :

-Deoarece centrala termica are tiraj fortat (prin tubulatura etansa se asigura accesul din exterior al aerului necesar arderii si evacuarea in exterior a gazelor arse) nu este nevoie de realizarea unei prize de aer, respectiv canale de ventilare pentru evacuarea gazelor arse conf. I31/99, pct.7.7.

* Suprafata vitrata :

Incaperile conf. Normelor in vigoare, in care se amplaseaza aparatele consumatoare de gaze naturale, trebuie sa aiba un perete la exterior prevazut cu suprafete vitrate.

Datorita faptului ca fereastra unde este montata centrala termica este de tip termopan, este montat un detector de gaz, care va actiona asupra electrovalvei de inchidere a conductei de alimentare a instalatiei interioare de utilizare. Calculul suprafetei vitrate se face cu coef. De $0,05\text{m}^2$ de fereastra pentru fiecare $1,00\text{ m}^3$ volum de incapere, rezultand :

$$61,65\text{m}^3 \times 0,05\text{m}^2 = 3,08 \text{ m}^2 \quad S_{nec} = 3,08 \text{ m}^2$$

$$2,4 \times 0,95 \times 3\text{buc} = 6,84 \quad S_{ef} = 6,84 \text{ m}^2$$

Camera tehnica $S_{nec}=3,08 \text{ m}^2$; $S_{ef}=6,84 \text{ m}^2$; $S_{nec}<S_{ef}$

AUTONOMIA DE FUNCTIONARE :

$$V = Q \times N : \rho \text{ (litri)}$$

Se considera :

- autonomia de functionare 12 zile ;
- durata medie de lucru pe zi 8 ore ;
- densitatea propanului $\rho = 0,507 \text{ (kg/dmc)}$;

$$V = 19,12 \times 26 \times 8 : 0,507 = 7844,10 \text{ (litri)}.$$

Se aleg doua rezervoare de 5000 litri pentru sustinerea autonomiei de functionare mentionata (10000 litri x 80% = 8000 litri).

IV. Tehnologia si modul de executie a instalatiei de alimentare si distributie a GPL-propan

GENERALITATI :

Pozitia recipientelor respecta **NORMATIVUL 131/1999**, privind "distanțe minime obligatorii pentru instalarea recipientelor".

Instalatia de distributie a GPL-PROPAN la consumator cuprinde :

- doi recipienti de stocare a gpl, cilindric orizontal cu volumul de 5000 litri fiecare ;
- Vaporizator GPL
- regulatoarele de inalta si joasa presiune, ce au rolul de a reduce si regla presiunea gpl de la $p_{max} = 18 \text{ bar}$ la $p = 1,5 \text{ bar}$, respectiv de la $p = 1,5 \text{ bar}$ la presiunea de lucru la consumator de $p = 30 \text{ mbar}$;
- totalitatea conductelor, armaturi, aparate de masura si control, existente intre recipientii de stocare si consumator ;
- robineti de manevra la consumatori.

RECIPIENTII GPL se protejează împotriva supratensiunilor interne cu o supapă de siguranță cu arc, fiecare, reglată să se deschidă în atmosferă la depășirea presiunii maxime admisibile de 17,65 bar. Supapa de siguranță va fi verificată o dată pe an, de către firme autorizate ISCIR. Ea este prevăzută cu un element de închidere: sub-supapa, (menținută în poziția deschis pe timpul funcționării), care asigură închiderea circuitului în cazul demontării supapei pentru verificare sau înlocuire.

Recipientii sunt echipati de constructor cu următoarele aparate de indicare și măsură:

- * manometru care indică permanent presiunea vaporilor de GPL în interiorul rezervorului;
- * indicator de nivel, cu transmisie magnetică și indicare permanentă.

Volumul de stocare GPL maxim admis în recipient este de 4000 litri (80% din 5000 litri-capacitatea recipientului).

Pe recipient este aplicată în loc vizibil, o placă de timbru cuprinzând datele, parametrii de lucru și de încercare ai vasului, conform Prescripțiilor ISCIR.

Recipientii sunt protejati împotriva radiațiilor solare cu vopsea albă având proprietăți reflectorizante.

În zona mediană, pe întreg perimetrul recipientului se trasează o dungă de culoare portocalie cu lățimea de 200 mm, pe care, cu culoare albă, se inscripționează pe ambele părți <<GAZ PETROLIER LICHEFIAT>>.

Racordul pentru umplere se prevede cu un dispozitiv (supapa de încărcare) care permite alimentarea recipientului numai sub presiunea realizată prin pornirea pompei din echiparea autocisternei de GPL.

Recipientii vor functiona cu legare la pamant avand atestare de verificare in conformitate cu reglementarile in vigoare.

VAPORIZATOR GPL

- putere electrica (EX) 4-8kw;
- debit 25kg/h;
- racordare DN15 , PN40

CONDUCTELE DE ALIMENTARE SI DISTRIBUTIE GPL-PROPAN se compun din:

*instalatia exterioara, inainte de intrare in cladire;

*instalatia interioara, care este amplasata in interiorul cladirii unde sunt montati consumatorii;

Conductele sunt executate din teava neagra trasa de DN50, DN25, DN20 , STAS 404/1-87 cu respectarea conditiilor tehnice de calitate conform SR EN 10216-1:2003.

Asamblarea conductelor se efectueaza astfel:

- Imbinarea tevilor prin sudare se va face in tronsoane cu lungime cat mai mare in functie de conditiile locale si posibilitatile de executie. La sudarea conductelor se vor folosi procedee de sudare omologate si sudori autorizati ISCIR.

Executarea imbinarilor sudate se va face utilizand tehnologii omologate conform P.T. CR-7, colectia ISCIR

Prin filetare utilizand ca piese de legatura fittinguri executate din otel forjat conform STAS 1302/2. Etansarea asamblarilor se efectueaza cu snur de teflon LOCTITE 55, respectiv etansant pentru filete LOCTITE 577.

Instalatia de alimentare si distributie are traseul astfel ales incat sa respecte "PRESCRIPTIILE TEHNICE ISCIR C8-2010", respectiv Indicativul

I 31/99, astfel :

-pentru conducta aparenta traseul este marcat prin vopsirea acesteia in culoare galbena. Conducta de propan-gaz fiind realizata din teava neagra trasa este fixata pe suporti, respectiv pozata la interiorul cladirii prin intermediul bridelor. Distanța dintre bride va fi de circa 3,0 m.

- pentru conducta subterana : prin sudura, executata de sudor autorizat. Imbinarile prin sudura trebuie sa corespunda clasei de calitate II prevazuta in indicativul I 27.

-pentru conducta subterana, prezenta acesteia va fi semnalata pe constructii sau pe stilpii din vecinatate prin inscriptii sau placute indicatoare. Pentru lungimi mai mari de 15m se monteaza o banda avertizoare de culoare galbena, la adincimea de 0,3m.

Pe conducta subterana in dreptul fiecarei suduri se monteaza rasflatori pentru detectia si eliberarea in atmosfera a eventualelor emanatii de gaze (conform FTG 034/03), din teava de otel cu Dint = 40mm sau 50mm .

Protectia anticoroziva a conductei subterane se va face prin grunduire si antifonare. Pe toata lungimea de subtraversare a conductei, aceasta este introdusa in teava metalica de protectie de 2" (DN50).

Santul pentru pozarea conductei subterane- va avea adincimea de 1,0m si latimea minima de 0,4m. Fundul santului se va executa fara denivelari iar peretii fara asperitati, pentru asigurarea rezemarii continue a conductei realizindu-se un pat de nisip pe fundul santului.

Umplerea santului se executa astfel :

- un strat de nisip care sa asigure o acoperire de 10cm deasupra generatoarei superioare a conductei ingropate ;

- pamint maruntit, in stratURI, pina la umplerea completa a santului .

Compactarea se face dupa fiecare strat cu grosimea maxima de 20cm, in cazul compactarii manuale, respectiv in conformitate cu prevederile din cartea utilajului, in cazul compactarii mecanice.

In dreptul rasuflatorilor pe o lungime de 0,5m de o parte si de alta a imbinarii, conducta se va inconjura cu un strat de nisip in grosime de 5-10cm, peste care, in partea in care se aseaza rasuflatoarea se pune un strat de piatra de riu cu granulatia de 5-8cm, gros de 15cm, peste care se aseaza calota rasuflatorii.

Pe toate armaturile de pe traseul instalatiei de alimentare si distribuire sunt amplasate tablite cu urmatoarea inscriptie:

"PROPAN GAZ"

"A NU SE MANEVRA"

"PERICOL DE EXPLOZIE SI INCENDIU"

Pentru prevenirea aparitiei electricitatii statice, instalatia de alimentare si distributie GPL-GAZ PROPAN are asigurata continuitatea electrica a traseului prin suntarea ventilelor, mufelor, asigurandu-se punerea la pamant a rezervoarelor de tocare, si realizarea unei legaturi speciale la centura de punere la pamant a cladirii.



LOC. SIMIAN, JUD. MEHEDINTI
TEL. 0252-338310, FAX. 0252-338309

**DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ
PENTRU OBȚINEREA AVIZULUI OBLIGATORIU DE
INSTALARE
PROIECT NR. 34/2020**

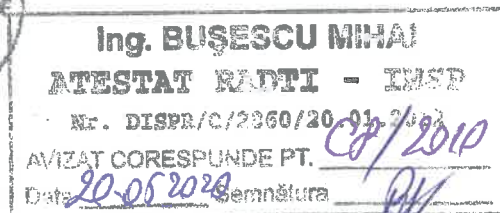
DENUMIRE PROIECT : AMPLASARE DOUA RECIPIENTE DE 5000 L ȘI
EXECUȚIE REȚEA DISTRIBUȚIE GAZ-PROPAN

BENEFICIAR : PRIMĂRIA ORAȘULUI STREHAIA,
loc. Strehaia, str. Republicii, nr. 124, jud. Mehedinți

AMPLASAMENT : Loc. STREHAIA, str. Republicii, nr. 159,
jud. Mehedinti

PROIECTANT : S.C. FONTEGAS ROCCADASPIDE ITALIA S.R.L.
Loc. Șimian, Jud. Mehedinți
Ing. BUȘESCU MIHAI

AVIZAT RADTI



VERIFICATOR :
TEHNIC AUTORIZAT MLPAT
LA CERINȚA "C" (SECURITATEA LA INCENDIU)

AVIZAT I.S.C.I.R. :



Proiectant**Proiect nr. 34/2020**

S.C. Fontegas Roccadaspide Italia S.R.L.
 Loc. Simian , Jud. Mehedinti
 Tel. 0252/338.310

OBIECT : Amplasare doua recipiente de 5000L si executie
 retea distributie gaz-propan

BENEFICIAR : PRIMARIA ORASULUI STREHAIA,
 Loc. Strehaia, str. Republicii, nr. 124, jud. Mehedinti

BORDEROU

PIESE SCRISE SI DESENATE

<u>A. PIESE SCRISE</u>	Pag.
-Foaie de capat	- 1
-Borderou piese scrise si desenate	- 2
-Memoriu tehnic	- 3
-Date generale	- 3
-Date referitoare la instalatia GPL	- 4
-Date tehnice	- 6
-Date privind consumatorii GPL	- 8
-Calcul de dimensionare si verificare al retelei de distributie GPL	- 9
-Tehnologia si modul de executie al instalatiei de alimentare si distributie a GPL	-12
-Date privind functionarea instalatiei GPL. Masuri de siguranta in exploatare	-13
-Regimul de conservare al instalatiei GPL	-18
-Protectia muncii, norme de tehnica securitatii muncii, prevenirea si stingerea incendiilor	-18
-Dispozitii finale	-21
-Scenariu de securitate la incendiu	-23

B. PIESE DESENATE

Nr. Crt.	Numarul Desenului	Format	Denumire	Pag.
1.	FTG 34/01	A3	Plan de situatie	32
2.	FTG 34/02	A4	Plan de incinta si fundatie depozit gpl	33
3.	FTG 34/03	A3	Schema izometrica	34
4.	FTG 34/04	A3	Plan zonare "Ex"	35
5.	FTG 34/05	A4	Recipient gpl 5000 litri. Schema constructiva	36
6.	FTG 34/06	A4	Plan de incadrare in zona	38
7.	FTG 34/07	A4	Detaliu vaporizator	39
8.	FTG 34/08	A4	Detaliu camera tehnica	40



Proiectant

S.C. Fontegas Roccaspide Italia S.R.L.
 Loc. Simian , Jud. Mehedinti
 Tel. 0252/338.310

Proiect nr. 34/2020

OBIECT : Amplasare doua recipiente de 5000L si executie retea distributie gaz-propan

BENEFICIAR : PRIMARIA ORASULUI STREHAIA,
 Loc. Strehaia, str. Republicii, nr. 124, jud. Mehedinti

MEMORIU TEHNIC AL INSTALATIEI DE STOCARE SI ALIMENTARE CU GPL

1.DATE GENERALE :

1.1. Obiectul proiectului

Prezentul proiect trateaza la nivel de detalii amplasarea unui depozit g.p.l. cu doua rezervoare de 5000L (detinatar S.C. Fontegas Roccaspide Italia S.R.L.) si executia unei retele de distributie gaz-propan la beneficiarul/utilizatorul PRIMĂRIA ORAŞULUI STREHAIA, loc. Strehaia, str. Republicii, nr. 124, jud. Mehedinti .

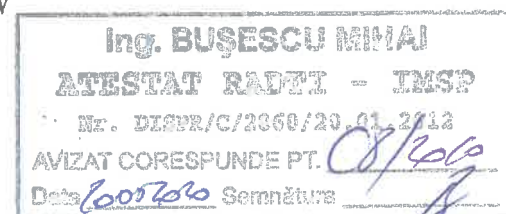
Recipientele de 5000 litri pentru stocare GPL-PROPAN respecta prevederile Normativului I31/1999 "tabelul 3" privind distantele minime de siguranta dintre depozitele de g.p.l. si obiectivele invecinate .

Instalatia de distributie a GPL-PROPAN cuprinde totalitatea conductelor de transport, armaturi, aparate de masura si control, existente intre recipientii de stocare si consumatori si are rolul de a distribui si alimenta GPL-PROPAN in stare gazoasa la o presiune redusa, a consumatorilor mentionat anterior.

1.2. Amplasamentul rezervoarelor de 5000 litri :

Recipientele de 5000 litri sunt amplasati in intravilanul localitatii, Strehaia, str. Republicii, nr. 159 , jud. Mehedinti, in curtea spitalului orasenesc, pe proprietatea utilizatorului PRIMĂRIA ORAŞULUI STREHAIA si echipeaza instalatia de distributie si alimentare cu gpl (propan) a urmatoilor consumatori din cadrul Casei de cultura de pe str. Eroilor, nr.1 :

- Centrala termica Feroli Force P=120KW
- Centrala termica Feroli Force P=120KW



2. DATE REFERITOARE LA INSTALATIA GPL :

2.1. Instalatia de distributie GAZ-PROPAN :

Proiectarea si executia instalatiei de distributie gaz-propan se face in conformitate cu PRESCRIPTIILE TEHNICE ISCIR C8-2010, respectiv **NORMATIV I31/99**; executia instalatiei se face de catre o unitate autorizata ISCIR conform C8-2010; este interzisa modificarea instalatiei fara avizul proiectantului; este de asemenea interzisa amplasarea de obiective in vecinatatea rezervorului de stocare, fara avizul proiectantului si a unitatii de deservire (S.C.FONTEGAS ROCCADASPIDE ITALIA S.R.L.).

Instalatia de distributie a GPL-PROPAN la consumator cuprinde recipientele de stocare a gpl, vaporizator GPL, reglatoarele de presiune, totalitatea conductelor de transport, armaturi, aparate de masura si control, existente intre recipientii de stocare si consumator si are rolul de a distribui si alimenta GPL-PROPAN in stare gazoasa la o presiune maxima de alimentare a consumatorului de 30 mbar .

2.2. Recipientele de stocare GPL-PROPAN :

Recipientele sunt construite de catre firma Antonio Merloni S.p.A.(ITALIA), volumul lui este de 5000L, presiunea maxima de lucru este 17,65 bari si sunt identificati cu numarul de fabricatie : 16MC1097185, 16MC1094242 . Recipientii vor fi transportati in camioane; vor fi manipulati cu grija cu macarale, legati astfel incat sa nu se loveasca de alte obiecte (se vor proteja mai ales reductoarele si supapele de la partea superioara); in timpul transportului se va asigura impotriva deplasarii; montajul la destinatie se va executa numai de firma autorizata ISCIR, conform C8-2010 , in conformitate cu proiectul avizat de catre ISCIR.

2.3. Parametrii principali :

2.3.1. Recipient de stocare GPL-PROPAN :

-temperatura maxima de lucru _____ +50°C
 -temperatura minima de lucru _____ -40°C
 -presiunea maxima de lucru _____ 17,65 bar
 -presiunea de incercare hidraulica _____ 25,25 bar
 -volum _____ 5000 litri
 -produsul stocat _____ propan

2.3.2. Vaporizator GPL :

-putere electrica (EX) _____ 4,8kw,
 -debit _____ 25kg/h,
 -racordare DN15 , PN40



2.3.3. Instalatia de distributie GPL-PROPAN :

-temperatura maxima de lucru _____	+50°C
-temperatura minima de lucru _____	-25°C
-presiune maxima de lucru (medie presiune) _____	1,5 bar
-presiunea maxima de alimentare la consumator _____	30 mbar
-produsul vehiculat _____	propan

2.3.4. Reglatoarele de presiune :

-producator _____	MONDIAL- Italia
- regulator inalta presiune :	
-tip _____	AP/40
-debit _____	40 kg/h
-temperatura maxima admisibila _____	+50°C
-temperatura minima admisibila _____	- 20°C
-presiune de intrare _____	max. 19 bar
-presiune de iesire _____	1,5 bar
-produsul vehiculat _____	gpl

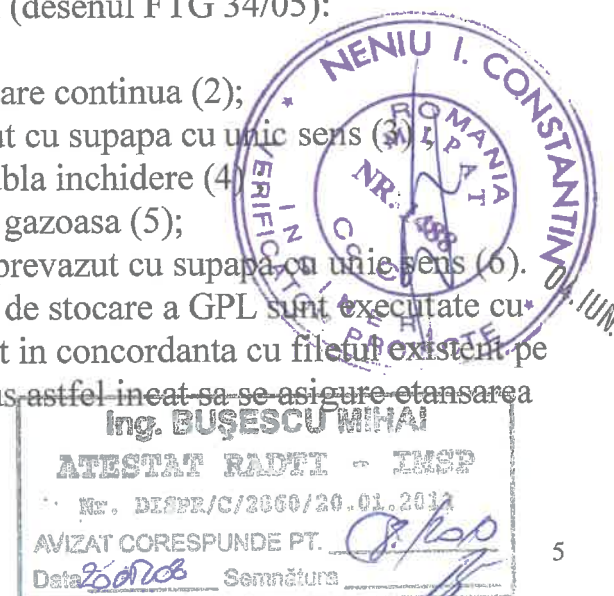
- regulator joasa presiune :	
-tip _____	BP/30
-debit _____	30 kg/h
-temperatura maxima admisibila _____	+50°C
-temperatura minima admisibila _____	- 20°C
-presiune de intrare _____	0,5-11 bar
-presiune de iesire _____	0,02-0,05 bar
-produsul vehiculat _____	gpl

2.4. Elemente constructive ale instalatiei de distributie GPL :**2.4.1. Recipientii de stocare GPL-PROPAN :**

Recipientii de stocare, sunt de tip cilindric orizontal, volumul unuia este de 5000L si este dotat cu urmatoarele racorduri (desenul FTG 34/05):

- racord pentru supapa de siguranta (1) ;
- racord pentru indicator de nivel cu semnalizare continua (2);
- racord prelevare gaz in faza lichida, prevazut cu supapa cu unie sens (3);
- racord de umplere prevazut cu supapa cu dubla inchidere (4);
- grupul de servicii pentru alimentare in faza gazoasa (5);
- racord prelevare gaz in faza lichida/drenaj, prevazut cu supapa cu unie sens (6).

Racordurile functionale ale recipientilor de stocare a GPL sunt executate cu filet conic, tipul si dimensiunile acestora sunt in concordanta cu filetul existent pe armaturile si dispozitivele mentionate mai sus astfel incat sa se asigure etansarea metal pe metal.



Racordurile pentru umplerea recipientilor permit cuplarea numai cu racordul furtunului flexibil din dotarea cisternelor. Acest racord este prevazut cu o valva de siguranta care se deschide numai la presiunea creata in urma pornirii pompei din echiparea autocisternei de g.p.l.

2.4.2. Vaporizator GPL :

- putere electrica in constructie Ex . 4-8kw;
- debit _____25kg/h;
- racordare DN15 , PN40

2.4.3. Reglatoarele de presiune a GPL :

Reducerea presiunii se realizeaza in doua trepte :

- regulator de inalta presiune (reduce presiunea de la max. 18 bar la 1,5 bar), este cu reglaj extern si manometru de la 0-4 bari ; Se monteaza pe grupul de serviciu pentru alimentare in faza gazoasa al recipientului si are rolul de a reduce si regla presiunea gpl de la $p_{max}=18$ bar la presiunea medie de 1,5 bar.
- regulator de joasa presiune (reduce presiunea de la 1,5 bar la 30 mbar) si este cu reglaj intern. Se monteaza pe conductele de distributie a GPL la limita de intrare in cladire si are rolul de a asigura consumatorului o presiune joasa de 30,0 mbar.

3. DATE TEHNICE

3.1. Amplasare – Sistem de alimentare :

Sistemul de amplasare al rezervoarelor in raport cu obiectivele invecinate si alimentarea cu GPL este prezentata in desenul FTG 34/01 respectiv FTG 34/04; alimentarea se va face dintr-o autocisterna, in conditiile prevazute de P.T. C8/2010, de catre personal autorizat al unitatii detinatoare .

Recipientii corespund normelor in vigoare I.S.C.I.R. si se invecineaza cu urmatoarele obiective:

- magazie dezafectata, ruina (pe directia N-NE) : 5,10 m ;
- punct termic, (pe directia N) : 23,7 m ;
- policlinica (pe directia N - NV) : 17,6 m ;
- limita de proprietate (pe directia E) : 17,6 m;
- retea electrica LEA (pe directia E) ; 28,6 m;
- cladire neutilizata (pe directia SV) : 20,0 m;
- cladire spitalului (pe directia SE) : 36,0 m ;
- autocisterna cu g.p.l. la alimentare (pe directia S) : 5,0 m.

Amplasarea rezervoarelor respecta prevederile Normativului I 31/09, privind distantele minime fata de obiectivele civile sau industriale, conform planului de situatie FTG 34/01, respectiv planului de zonare Ex -FTG 34/04.

Recipientele g.p.l. sunt amplasate pe o platforma betonata, ce are o grosime de 20 cm si este imprejmuite pe doua laturi cu gard de sarma cu ochiuri de max. 50 mm si pe doua laturi, zid de caramida avand inaltimea de 2,0 m si grosimea de 0,30 m, in aceasta incinta este interzis sa fie iarba sau alte obiecte combustibile.

AVIZAT CORESPUNDE PT.
Data 2005/2020 Semnatura

Imprejmuirea va fi prevazuta cu poarta de acces de 0,9 m latime cu posibilitatea de incuiere.

Fixarea rezervoarelor de fundatie se realizeaza cu ajutorul a unui nr. de 4 suruburi conexpand de Ø10x100mm pentru fiecare rezervor. Sistemul de realizare al incintei si fundatiei este prevazut in desenul FTG 34/02.

3.2. Vaporizator GPL.

- este amplasat pe o platforma betonata, ce are o grosime de 20 cm
- putere electrica (Ex) 4-8kw;
- debit 25kg/h;
- racordare DN15 , PN40

3.3. Conductele (Reteaua de distributie gpl) :

Instalatia de utilizare exterioara si interioara pentru alimentarea consumatorilor este in constructie din otel, fiind redată in schema izometrica FTG 34/03.

Imbinarea tevilor prin sudare se va face in tronsoane cu lungime cat mai mare in functie de conditiile locale si posibilitatile de executie. La sudarea conductelor se vor folosi procedee de sudare omologate si sudori autorizati ISCIR.

Sudarea conductelor din otel se va efectua conform tehnologiei prezentate in continuare.

Executarea imbinarilor sudate se va face utilizand tehnologii omologate conform P.T. CR-7, colectia ISCIR

Imbinarea prin sudura cu arc cu electrozi inveliti se va aplica la conductele de presiune medie, montate aerian.

Tipul de imbinari sudate admise sunt :

- imbinari cap la cap la tevi cu $D < 100$ mm ;

Verificarea sudurilor se va face pe faze de executie si in final , pentru asigurarea calitatii sudurilor.

Metode de control ale imbinarilor sudate se refera la :

Examinarea vizuala a sudurilor cap la cap si a sudurilor de colt ;

Verificarea vizuala se va face in toate fazele de executie si in scopul depistarii defectelor de suprafata si a zonelor cu eventuale abateri geometrice.

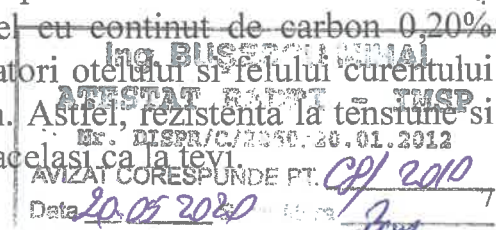
Examinarea vizuala este obligatorie si eliminatorie.

Toate defectele constatate la controlul vizual vor fi remediate corespunzator dupa care imbinarea se va supune unui nou control.

Sudorii care executa imbinari sudate vor fi autorizati conform prescriptiilor tehnice P.T. CR-9/(colectia ISCIR).

Capetele tevilor ce urmeaza a fi asamblate prin sudare trebuie sa aiba suprafete curate si uscate. Se interzice asamblarea tevilor umede, acoperite cu grasimi, vopsea, praf, noroi, etc. sau prezentand exfolieri. Capetele tevilor care urmeaza sa se sudeze precum si zone invecinate (20-30 mm, de o parte si de alta a locului de sudare) se vor poliza la aparitia luciului metalic, respectiv metalul este curat.

Sudarea electrica se utilizeaza la tevi de otel cu continut de carbon 0,20% folosind ca material de aport electrozi corespunzatori otelului si felului curentului electric de sudat si grosimea minima de 0,25 mm. Astfel, rezistenta la tensiune si continutul de carbon al electrodului trebuie sa fie acelasi ca la tevi.



Pregătirea rosturilor pentru sudura se face cap la cap sau în V. Sanfrenarea capatului de teava care urmează a fi îmbinată prin sudură se va face la un unghi de 30° . Deschiderea rostului va fi de 1-3 mm, iar înălțimea netedă a rostului va fi de 2mm.

Dacă se observă pori, goluri, zgura sau alte defecte, pe o lungime de 20mm, pe fiecare parte a defectului stratul deșus se taie și se reface corect.

Instalația va fi executată din teava neagră trasă prescrisă în normativul în vigoare cu diametrul de DN50, DN25, DN20 (medie și joasă presiune), conform breviarului de calcul și schemei izometrice; ansamblarea conductelor supraterane se efectuează prin sudură și filetare; etansarea ansamblărilor filetate se efectuează cu snur de teflon LOCTITE 55, respectiv etansant pentru filete LOCTITE 577.

Conducta instalației de distribuție GPL la consumator se va monta suprateran și subteran conform "Schemei izometrice" (desen FTG 34/03).

Aceasta se va proteja împotriva coroziunii prin grunduire și vopsire, operații care se vor executa după efectuarea probelor de presiune.

Traseul instalației, îmbinările și armaturile utilizate sunt prezentate în "Schema izometrică" (desen FTG 34/03).

3.3. Incercarea de presiune :

Incercările de rezistență respectiv de etanșitate pentru recipientul de stocare GPL au fost efectuate de către constructorul Antonio Merloni S.p.A.(ITALIA), dar se vor efectua și la punerea în funcțiune în conformitate cu prevederile PRESCRIPTIEI TEHNICE ISCIR C8-2010, acestea fiind evidențiate în cartea tehnică.

Incercarea de rezistență respectiv de etanșitate a conductelor se face cu gaz și se verifică cu spuma, astfel :

- pentru treapta de medie presiune (1,5 bar) conductele supraterane se verifică la presiunea de 4 bar (proba de rezistență), respectiv 2 bar (proba de etanșitate) timp de 60 minute;
- pentru treapta de joasă presiune (sub 0,03 bar) conductele supraterane se verifică la presiunea de 1 bar (proba de rezistență), respectiv 0,2 bar (proba de etanșitate) timp de 60 minute;

Proba de presiune se acceptă dacă :

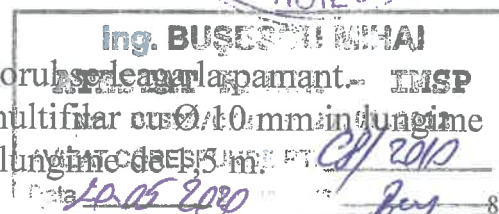
- nu se constată scăderea presiunii ;
- nu se constată deformări plastice vizibile, fisuri ale elementelor de conductă ;

Incercarea de etanșitate se efectuează cu fluidul de lucru și constă în menținerea presiunii de lucru pe faza gazoasă timp de 30 de minute, se verifică toate îmbinările cu soluție de apă și săpun și se consideră reușită dacă nu se constată scădere a presiunii și/sau pierderi de fluid.

Condițiile de încercare și rezultatele obținute se vor consemna într-un proces-verbal de recepție.

3.4. Legarea la pamant :

Pentru descărcarea electricității statice rezervorului se leagă la pamant. Legătura se realizează printr-un cablu de cupru multifilar cu $\varnothing 10$ mm în lungime de 1 m și o bară metalică cuprată de $\varnothing 16$ mm și lungime de 1,5 m.



Legatura intre rezervor-cablu si bara metalica-cablu se realizeaza prin bride cuprate, care vor asigura o legatura perfecta.

Rezistenta electrica intre piciorul rezervorului si bara de impamintare nu trebuie sa fie mai mare de 1,5 Ohmi.

3.5. Cartea tehnica :

Se va intocmi conform C8-2010; exploatarea, verificarea, intretinerea si repararea instalatiei se va face conform C8-2010 si instructiunilor proprii. Consumatorul (utilizatorul) va fi instiintat sub semnatura de modul de exploatare al instalatiei de alimentare cu GPL, conform C8-2010.

4. DATE PRIVIND CONSUMATORII GPL :

Instalatia de distributie are rolul de a distribui si alimenta GPL-PROPAN in stare gazoasa la o presiune de alimentare de 30 mbari pentru doua centrale termice cu puterea totala necesara de 240 kw.

CARACTERISTICI consumator :

- doua centrale termice in condensare cu putere 120 kw :
 - puterea termica maxima nominala: 120 kw;
 - presiune de racordare : 30 mbar ;
 - racord fix gaz : 1" ;
 - debit total gaz : 9,56 kg/h.

5. CALCUL DE DIMENSIONARE SI VERIFICARE AL RETELEI DE DISTRIBUTIE

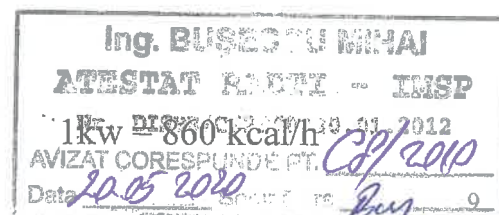
Prezentul calcul se refera strict la determinarea debitului de gaz din instalatie, dimensionarea conductelor de transport a gazului combustibil, dimensionarea aerisirii si a evacuarii noxelor.

5.1.DETERMINAREA DEBITULUI DE GAZ DIN INSTALATIE :

Consumator	Puterea calorică utilă (Kcal/h)	Consum GPL (Kg/h)
Centrala termica CT - 120 kw	103200,00	9,56
Centrala termica CT - 120 kw	103200,00	9,56
Total	206400,00	19,12

CALCULUL DEBITULUI:

$$Q = P:p \text{ (Kg/h)}$$



unde : Q – debitul (Kg/h)
 P – puterea calorica a consumatorului (kcal/h)
 p – puterea calorica inferioara a propanului = 10800 kcal/kg

*Centrala termica CT 120,0 kw -1 buc.
 $120,0 \times 860 \text{ kcal/h} = 103.200 \text{ kcal/h}$
 $Q = 103.200 \text{ kcal/h} : 10800 \text{ kcal/kg} = 9,56 \text{ (kg/h)}$.

*Centrala termica CT 120,0 kw -1 buc.
 $120,0 \times 860 \text{ kcal/h} = 103.200 \text{ kcal/h}$
 $Q = 103.200 \text{ kcal/h} : 10800 \text{ kcal/kg} = 9,56 \text{ (kg/h)}$.

5.2.DIMENSIONAREA CONDUCTELOR DE TRANSPORT A GAZULUI :

Lungimea conductei de alimentare s-a majorat cu 20% luandu-se in calcul rezistentele locale conform schemei izometrice anexate . Astfel ca pentru lungimea virtuala de 182,04 m (1,5 bar) si pentru debitul necesar de 19,12 kg/h rezulta :

-conducta medie presiune (1,5 bar) : 1" (conform tabel 1a din I31/1999) ;
 -conducta joasa presiune (30 mbar) :1.1/4 " (conform tabel 1b din I31/1999) .

Racordarea consumatorilor va fi prevazuta cu robineti de manevra si siguranta de 1" .

5.3.VERIFICAREA VOLUMULUI DE AER NECESAR :

* Centralele termice sunt instalate in camera tehnica si respecta conditiile de amolasare prevazute in normativul I31-99 art.7.5. si 7.7.

*Asigurarea aerului necesar arderii si evacuarea gazelor de ardere :

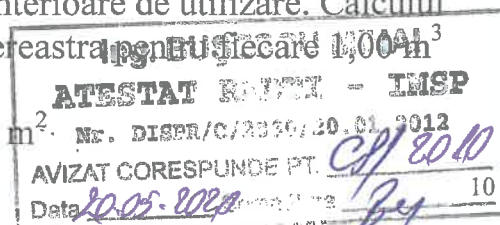
-Deoarece centrala termica are tiraj forat (prin tubulatura etansa se asigura accesul din exterior al aerului necesar arderii si evacuarea in exterior a gazelor arse) nu este nevoie de realizarea unei prize de aer, respectiv canale de ventilare pentru evacuarea gazelor arse conf. I31/99, pct.7.7.

* Suprafata vitrata :

Incaperile conf. Normelor in vigoare, in care se amplaseaza aparatele consumatoare de gaze naturale, trebuie sa aiba un perete la exterior prevazut cu suprafete vitrate.

Datorita faptului ca fereastra unde este montata centrala termica este de tip termopan, este montat un detector de gaz, care va actiona asupra electrovalvei de inchidere a conductei de alimentare a instalatiei interioare de utilizare. Calculul suprafetei vitrate se face cu coef. De $0,05 \text{ m}^2$ de fereastră pentru fiecare $1,00 \text{ m}^3$ volum de incalzire, rezultand :

$$61,65 \text{ m}^3 \times 0,05 \text{ m}^2 = 3,08 \text{ m}^2 \quad S_{\text{net}} = 3,08 \text{ m}^2$$



$2,4 \times 0,95 \times 3\text{buc} = 6,84 \text{ Sef} = 6,84 \text{ m}^2$
 Camera tehnica $\text{Snec} = 3,08 \text{ m}^2$; $\text{Sef} = 6,84 \text{ m}^2$; $\text{Snec} < \text{Sef}$

5.4. AUTONOMIA DE FUNCTIONARE :

$$V = Q \times N : \rho \text{ (litri)}$$

Se considera :

- autonomia de functionare 12 zile ;
- durata medie de lucru pe zi 8 ore ;
- densitatea propanului $\rho = 0,507 \text{ (kg/dmc)}$;

$$V = 19,12 \times 26 \times 8 : 0,507 = 7844,10 \text{ (litri)}.$$

Se aleg doua rezervoare de 5000 litri pentru sustinerea autonomiei de functionare mentionata ($10000 \text{ litri} \times 80\% = 8000 \text{ litri}$).

6. TEHNOLOGIA SI MODUL DE EXECUTIE A INSTALATIEI DE ALIMENTARE SI DISTRIBUTIE A GPL-PROPAN

6.1. GENERALITATI :

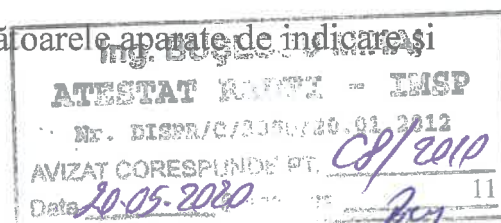
Pozitia recipientelor respecta **NORMATIVUL I31/1999**, privind "distanțe minime obligatorii pentru instalarea recipientelor".

Instalatia de distributie a GPL-PROPAN la consumator cuprinde :

- doi recipienti de stocare a gpl, cilindric orizontal cu volumul de 5000 litri fiecare ;
- Vaporizator GPL
- regulatoarele de inalta si joasa presiune, ce au rolul de a reduce si regla presiunea gpl de la $p_{\text{max}} = 18 \text{ bar}$ la $p = 1,5 \text{ bar}$, respectiv de la $p = 1,5 \text{ bar}$ la presiunea de lucru la consumator de $p = 30 \text{ mbar}$;
- totalitatea conductelor, armaturi, aparate de masura si control, existente intre recipientul de stocare si consumator ;
- robineti de manevra la consumatori.

6.2. RECIPIENTUL GPL se protejează împotriva supraîncălzirii interne cu o supapă de siguranță cu arc, reglată să se deschidă în atmosferă la depășirea presiunii maxime admisibile de 17,65 bar. Supapa de siguranță va fi verificată dată pe an, de către firme autorizate ISCIR. Ea este prevăzută cu un element de închidere: sub-supapa, (menținută în poziția deschis pe timpul funcționării), care asigură închiderea circuitului în cazul demontării supapei pentru verificare sau înlocuire.

Recipientul este echipat de constructor cu următoarele aparate de indicare și măsură:



* manometru care indică permanent presiunea vaporilor de GPL în interiorul rezervorului;

* indicator de nivel, cu transmisie magnetică și indicare permanentă.

Volumul de stocare GPL maxim admis în recipient este de 4000 litri (80% din 5000 litri-capacitatea recipientului).

Pe recipient este aplicată în loc vizibil, o placă de timbru cuprinzând datele, parametrii de lucru și de încercare ai vasului, conform Prescripțiilor ISCIR. Recipientii sunt protejați împotriva radiațiilor solare cu vopsea albă având proprietăți reflectorizante.

În zona mediană, pe întreg perimetrul recipientului se trasează o dungă de culoare portocalie cu lățimea de 200 mm, pe care, cu culoare albă, se inscripționează pe ambele părți <<GAZ PETROLIER LICHEFIAT>>.

Racordul pentru umplere se prevede cu un dispozitiv (supapa de încărcare) care permite alimentarea recipientului numai sub presiunea realizată prin pornirea pompei din echiparea autocisternei de GPL.

Recipientii vor funcționa cu legare la pamant având atestare de verificare în conformitate cu reglementările în vigoare.

6.3. VAPORIZATOR GPL

-putere electrica (EX) 4-8kw;
-debit 25kg/h;
-racordare DN15 , PN40

6.4. CONDUCTELE DE ALIMENTARE SI DISTRIBUTIE GPL-PROPAN se compun din:

*instalatia exterioara, inainte de intrare in cladire;

*instalatia interioara, care este amplasata in interiorul cladirii unde sunt montati consumatorii;

Conductele sunt executate din teava neagra trasa de DN50, DN25, DN20 , STAS 404/1-87 cu respectarea conditiilor tehnice de calitate conform SR EN 10216-1:2003.

Asamblarea conductelor se efectueaza astfel:

- Imbinarea tevilor prin sudare se va face in tronsoane cu lungime cat mai mare in functie de conditiile locale si posibilitatile de executie. La sudarea conductelor se vor folosi procedee de sudare omologate si sudori autorizati ISCIR.

Executarea imbinarilor sudate se va face utilizand tehnologiile omologate conform P.T. CR-7, colectia ISCIR

Prin filetare utilizand ca piese de legatura fittinguri executate din otel forjat conform STAS 1302/2. Etansarea asamblarilor se efectueaza cu şnur de teflon LOCTITE 55, respectiv etansant pentru filete LOCTITE 577.

Instalatia de alimentare si distributie are **traseul** astfel ales incat sa respecte "PRESCRIPTIILE TEHNICE ISCIR C8-2010" respectiv Indicativul I 31/99, astfel :



-pentru conducta aparenta traseul este marcat prin vopsirea acesteia in culoare galbena. Conducta de propan-gaz fiind realizata din teava neagra trasa este fixata pe suport, respectiv pozata la interiorul cladirii prin intermediul bridelor. Distanța dintre bride va fi de circa 3,0 m.

- pentru conducta subterana : prin sudura, executata de sudor autorizat. Imbinarile prin sudura trebuie sa corespunda clasei de calitate II prevazuta in indicativul I 27.

-pentru conducta subterana, prezenta acesteia va fi semnalata pe constructii sau pe stilpii din vecinatate prin inscriptii sau placute indicatoare. Pentru lungimi mai mari de 15m se monteaza o banda avertizoare de culoare galbena, la adincimea de 0,3m.

Pe conducta subterana in dreptul fiecarei suduri se monteaza rasuflatori pentru detectia si eliberarea in atmosfera a eventualelor emanatii de gaze (conform FTG 034/03), din teava de otel cu Dint = 40mm sau 50mm .

Protectia anticoroziva a conductei subterane se va face prin grunduire si antifonare. Pe toata lungimea de subtraversare a conductei, aceasta este introdusa in teava metalica de protectie de 2'' (DN50).

Santul pentru pozarea conductei subterane- va avea adincimea de 1,0m si latimea minima de 0,4m. Fundul santului se va executa fara denivelari iar peretii fara asperitati, pentru asigurarea rezemarii continue a conductei realizandu-se un pat de nisip pe fundul santului.

Umplerea santului se executa astfel :

- un strat de nisip care sa asigure o acoperire de 10cm deasupra generatoarei superioare a conductei ingropate ;

- pamint maruntit, in straturi, pina la umplerea completa a santului .

Compactarea se face dupa fiecare strat cu grosimea maxima de 20cm, in cazul compactarii manuale, respectiv in conformitate cu prevederile din cartea utilajului, in cazul compactarii mecanice.

In dreptul rasuflatorilor pe o lungime de 0,5m de o parte si de alta a imbinarii, conducta se va inconjura cu un strat de nisip in grosime de 5-10cm, peste care, in partea in care se aseaza rasuflatoarea se pune un strat de piatra de riu cu granulatia de 5-8cm, gros de 15cm, peste care se aseaza calota rasuflatorii.

Pe toate armaturile de pe traseul instalatiei de alimentare si distribuire sunt amplasate tablite cu urmatoarea inscriptie:

“PROPAN GAZ”

“A NU SE MANEVRA”

“PERICOL DE EXPLOZIE SI INCENDIU”

Pentru prevenirea aparitiei electricitatii statice, instalatia de alimentare si distributie GPL-GAZ PROPAN are asigurata continuitatea electrica a traseului prin suntuarea ventilelor, mufelor, asigurandu-se punerea la pamant a rezervoarelor de stocare, si realizarea unei legaturi speciale la centura de punere la pamant a cladirii.



7.DATE PRIVIND FUNCTIONAREA INSTALATIEI GPL MASURI DE SIGURANTA IN EXPLOATARE

7.1.PREVEDERI GENERALE :

Unitatea de deservire a recipientului de stocare si alimentare cu GPL-PROPAN este obligata sa ia toate masurile pentru respectarea PRESCRIPTIILOR TEHNICE-ISCIR C8-2010 in scopul functionarii recipientului in conditii de siguranta.

Personalul unitatii de deservire, va fi autorizat si respectiv nominalizat in conformitate cu P.T. ISCIR C8-2010.

7.2.INCARCAREA SI FUNCTIONAREA RECIPIENTILOR :

Functionarea recipientilor de stocare si alimentare cu GPL-PROPAN se face pe baza instructiunilor furnizorului si a P.T.-ISCIR C8-2010 .

In timpul exploatarii recipientilor se va mentine in recipientii un volum de GPL lichid de minim 30% din volumul total al recipientilor prin grija consumatorului. Consumatorul va urmari in permanenta nivelul GPL-PROPAN lichid din recipienti prin intermediul "indicator de nivel cu semnalizare continua" montat pe recipienti si va anunta din timp unitatea de deservire , pentru incarcarea recipientilor.

Incarcarea recipientulilor de stocare si alimentare cu GPL-PROPAN se face prin transferul GPL lichid din autocisterne care sunt echipate cu instalatii speciale acceptate de ISCIR pentru alimentarea cu GPL in faza lichida a recipientelor de stocare GPL.

Inainte de a incepe incarcarea cu GPL-PROPAN a recipientelor, personalul de deservire va lua urmatoarele masuri:

*se va asigura ca in zona de stationare a autocisternei si in zona unde este amplasat recipientul sunt conditii ca transvazarea GPL-PROPAN in faza lichida sa se efectueze in siguranta si mai ales ca in vecinatatea acestora nu exista surse ocazionale de aprindere;

*robinetii aferenti instalatiei de distributie a GPL in stare gazoasa pentru consumatori sunt inchisi ;

*sa se asigure ca accesul si manevrele autocisternei pot sa se desfusoare fara vreo dificultate;

*sa efectueze legarea la pamant a autocisternei si respectiv sa verifice legarea la pamant a recipientului;



*sa efectueze verificarea exterioara a recipientilor si respectiv a echipamentului montat pe acestia controland daca exista pierderi de gaz, cat si starea fixarii pe fundatie a recipientilor;

*sa controleze nivelul GPL-PROPAN din recipienti cu ajutorul indicatorului de nivel cu semnalizare continua si sa evalueze cantitatea maxima de GPL care se poate introduce in recipienti;

*sa verifice starea garniturilor de la legaturile de umplere a recipientilor, eventual inlocuindu-le in caz de nesiguranta a etansarii;

*sa se asigure ca in caz de necesitate, poate actiona sistemul de comanda de inchidere la distanta a armaturilor autocisternei prin amplasarea legaturii respective langa recipient si la indemana;

*sa verifice existenta echipamentelor si dispozitivelor de stingere a incendiilor conform normativelor in vigoare;

*sa respecte in totalitate normativete tehnice privind activitatea de incarcare cu GPL-PROPAN din autocisterne pentru recipiente care fac obiectul P.T.ISCIR C8-2010.

La incarcarea recipientelor cu GPL se vor utiliza autocisterne care au autorizarile ISCIR si ADR in vigoare.

Incarcarea maxima a recipientelor pentru GPL-PROPAN, va fi calculata pe baza gradului de umplere conform precizarilor din P.T.C8-2010 colectia ISCIR, dar nu va depasi 80% procent volumetric.

Transferul de GPL-PROPAN faza lichida trebuie sa fie efectuata intr-un mod care sa nu permita pierderea produsului in atmosfera. In timpul operatiei de descarcare-incarcare, in zona adiacenta elementelor flexibile (5 m stanga-dreapta) nu va avea acces decat personalul de deservire autorizat.

Autocisterna din care se descarca GPL-PROPAN in recipientii pentru stocare si alimentare va fi parcata la o distanta de 3,0 m de recipienti, avandu-se in vedere si masurile speciale prevazute in instructiunile tehnice ale unitatii de deservire.

In timpul incarcarii cu GPL-PROPAN a recipientetelor de stocare si alimentare, functionarea consumatorilor este oprita total si respectiv, orice sursa posibila de aprindere trebuie sa se afle in afara zonei de pericol de explozie stabilita prin reglementarile legale in vigoare.

In timpul operatiilor de incarcare nu este permisa evacuarea in atmosfera a GPL in faza lichida sau gazoasa.

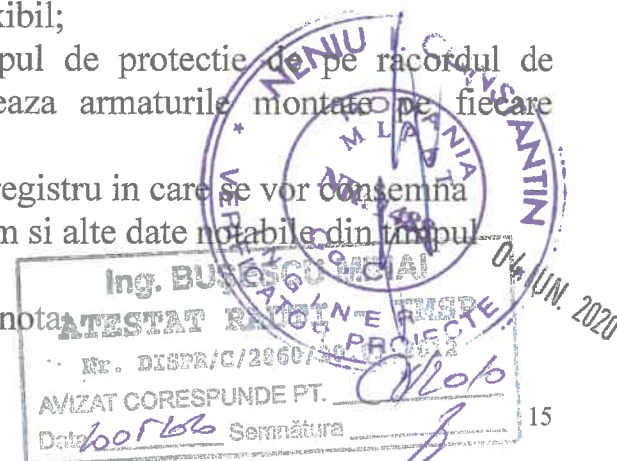
La terminarea incarcarii recipientelor cu GPL-PROPAN, personalul de deservire trebuie sa ia urmatoarele masuri:

*sa verifice inchiderea racordului pentru umplerea de pe recipiente si etanseitatea lor dupa indepartarea tubului flexibil;

*sa sigure aplicarea sigiliului pe dopul de protectie de pe racordul de umplere si sa incuie capacul care protejeaza armaturile montate pe fiecare recipient.

La consumator se va intocmi si pastra un registru in care se vor consemna datele privind incarcarea recipientului, precum si alte date notabile din timpul exploatarei acestuia.

La fiecare incarcare, in REGISTRU se va nota



- b)temperatura GPL la umplere;
- c)cantitatea de produs GPL incarcat (kg sau l) ;
- d)numarul certificatului de calitate al GPL (compozitia);
- e)numarul de identificare al autocisternei, care a furnizat incarcatura;
- f)data si semnatura persoanei care a efectuat incarcarea.

7.3.FUNCTIONAREA SI EXPLOATAREA INSTALATIEI DE ALIMENTARE SI DISTRIBUTIE A GPL-PROPAN :

Instalatia de distributie a GPL-PROPAN cuprinde totalitatea conductelor, armaturi, aparate de masura si control, existente intre recipientul de stocare si consumator si are rolul de a distribui si alimenta GPL-PROPAN in stare gazoasa la o presiune redusa consumatorul (max 30 mbar).

Instalatia de alimentare si distributie fiind legata organic si functional de recipientul de stocare si alimentare cu GPL-PROPAN va determina aceleasi obligativitati, respectiv responsabilitati pentru respectarea PT ISCIR C8-2010 pentru unitatea de deservire si anume:

*sa supuna instalatia de alimentare si distributie GPL-PROPAN la verificarea tehnica in vederea autorizarii conform P.T. C8-2010 colectia ISCIR;

*sa ia toate masurile de siguranta in timpul incarcarii si exploatarii si sa execute la timp reviziile curente, reparatiile si intretinerea lor in permanenta conform P.T. C8-2010;

*sa sigure un serviciu permanent dotat cu telefon si cu o echipa de interventii, care sa actioneze prompt in caz de avarie ;

*sa alcatuiasca un registru sigilat si numerotat in care sa fie inscrise toate evenimentele privind exploatarea, intretinerea si reparatiile instalatiei de alimentare si distributie si care va fi prezentat la cererea organelor ISCIR pentru verificare;

Consumatorul de GPL-PROPAN are dreptul sa intervina numai la robinetii de inchidere faza gazoasa , montati in instalatia de alimentare si distributie GPL.

Unitatea de deservire a instalatiei de alimentare si distributie a GPL va intocmi o schema operativa de functionare a instalatiei, care sa faciliteze interventia si manevrarea robinetelor acesteia pentru diferite situatii (verificari, avarii).

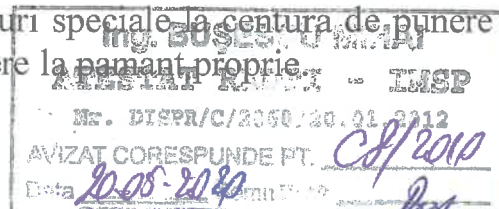
Pe toate robinetele de pe traseu se vor amplasa tablouri indicatoare cu urmatoarea inscriptie:

“PROPAN GAZ”

“A NU SE MANEVRA”

“PERICOL DE EXPLOZIE SI INCENDIU”

Pentru prevenirea aparitiei electricitatii statice se va asigura continuitatea electrica a traseului instalatiei de alimentare si distributie GPL-stare gazoasa-prin suntarea (acolo unde este cazul) ventililor, armaturilor, asigurandu-se punerea la pamant a recipientului si realizarea unei legaturi speciale la centura de punere la masa a cladirii, sau dupa caz la o priza de punere la pamant proprie.



Continuitatea electrica a instalatiei de alimentare si distributie va fi verificata prin masuratori periodice si respectiv confirmata prin inscrierea in REGISTRUL special al instalatiei.

7.4.VERIFICAREA TEHNICA PERIODICA :

Recipientul pentru stocare si alimentare GPL este supus in exploatare, la verificari tehnice periodice, care constau in revizii interioare, incercari la presiune si incercari la etanseitate in conformitate cu P.T. C8-2010 colectia ISCIR. Cu aceasta ocazie se verifica starea tehnica a recipientului si a instalatiei aferente acestuia, in conformitate cu prevederile prescriptiei tehnice amintite mai sus.

Verificarile tehnice periodice se efectueaza de catre inspectorii de specialitate din cadrul ISCIR la urmatoarele intervale de timp :

- **revizia interioara** : se efectueaza cel putin o data la 4 ani, si in urmatoarele cazuri :

- a) dupa lucrari de reparare;
- b)dupa o intrerupere a functionarii mai mare de 2 ani, inainte de repunerea in functiune a instalatiei GPL ;
- c) atunci cand inspectorul de specialitate din cadrul ISCIR sau RSVTI, au motive temeinice sa considere necesara o astfel de verificare ;
- d) atunci cand este ceruta, motivat, de catre detinatorul/utilizatorul instalatiei GPL.

- **incercarea la presiune** : se efectueaza la recipientele sub presiune si la partea de conducte pentru faza lichida, numai daca la revizia interioara s-au obtinut rezultate corespunzatoare. Se efectueaza cel putin o data la 8 ani, si in urmatoarele cazuri :

- a) dupa lucrari de reparare;
- b)dupa o intrerupere a functionarii mai mare de 2 ani, inainte de repunerea in functiune a instalatiei GPL ;
- c) atunci cand inspectorul de specialitate din cadrul ISCIR sau RSVTI, au motive temeinice sa considere necesara o astfel de verificare ;
- d) atunci cand este ceruta, motivat, de catre detinatorul/utilizatorul instalatiei GPL.

- **incercarea la etanseitate** : se efectueaza la fiecare verificare tehnica programata, dar si anual de catre RSL al persoanei juridice autorizate de catre ISCIR pentru activitatea de intretinere ; rezultatele se mentioneaza in registrul de supraveghere a instalatiilor al persoanei juridice autorizate ISCIR pentru activitatea de intretinere.

Verificarea tehnica periodica nu exclude verificarile curente ce trebuie efectuate conform documentatiei tehnice sau instructiunilor de exploatare.

Verificarile curente ale instalatiei de alimentare si distributie constau in:



*verificarea vizuala a instalatiei de distributie din punctul de vedere al integritatii acesteia, a protectiei anticorozive, existentei tablitelor de avertizare privind pericolul de explozie si incendiu;

*verificarea permanenta a nivelului de GPL din recipient cu ajutorul indicatorului de nivel cu semnalizare continua;

*verificarea cu ajutorul detectorului de gaze a instalatiei interioare de distributie GPL;

*etanseitatea instalatiei de alimentare si distributie va fi controlata zilnic pentru depistarea eventualelor scapari de gaze.

Toate imbinarile vor fi verificate una cate una, iar controlul se va face folosind o solutie de apa si sapun (sau similar aprobate de ISCIR).

8. REGIMUL DE CONSERVAREA AL INSTALATIEI DE GPL

In cazul unor intreruperi indelungate a functionarii instalatiei de stocare si distributie a GPL se va proceda la oprirea din functionare si conservarea acesteia. Oprirea din functionare va fi precedata de o examinare a starii recipientelor si instalatiei de alimentare si distributie a GPL de catre RSVTI al unității deținătoare, executând o verificare exterioara in conformitate cu prevederile prescriptiei P.T. C8-2010.

Conservarea recipientelor se va face cu/fara o curatare prealabila, functie de durata de functionare anterioara opririi pentru conservare.

Lucrarile de curatare se vor face cu apa sau abur, dupa posibilitati si nu vor incepe inainte de a se executa urmatoarele:

- degazarea completa a recipientului;
- izolarea sigura a recipientului de celalalte recipiente aflate in functiune, sau instalatia de distributie GPL.

Produsele rezultate din curățare (lichide sau gaze) trebuie să fie făcute inofensive dacă sunt periculoase (toxice, inflamabile).

După terminarea curățării se recomandă uscarea pereților cu un curent de aer, apoi evacuarea acestuia cu un gaz inert (azot) astfel încât să fie exclusă posibilitatea ca mediul exterior să acționeze asupra interiorului rezervorului.

Conservarea recipientului impotriva fenomenului de coroziune interioara se va face in stare uscata, respectand si instructiunile elaborate de constructor in acest sens.

Conservarea instalatiei de distributie a GPL se va face prin degazarea completa a acesteia si introducerea unui gaz inert ce va proteja partile interioare ale sale de actiunea mediului exterior.

NOTĂ: Oprirea din funcționare și conservarea recipientului sub presiune nu înseamnă scoatere din uz.



9. PROTECTIA MUNCII, NORME DE TEHNICA SECURITATII MUNCII, PREVENIREA SI STINGEREA INCENDIILOR

9.1. Instalatiile de gpl se monteaza, se pun in functiune si se exploateaza in conformitate cu "Normativul pentru exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze petroliere lichefiate (GPL)"- I 33/99, numai de catre persoanele autorizate de societatea de distributie a gazului.

9.2. Concentratia maxima de gaz, in aerul incaperii in care se afla consumatorul, in toate locurile este 0,1% din volumul incaperilor, aceasta fiind limita de toxicitate admisa. Concentratia maxima admisa de oxid de carbon (CO), ca limita maxima admisa de toxicitate, este de 30 mg/m.c.; dozele mortale sunt cuprinse intre 300 si 500 mg/m.c.; incaperile periculoase din punctul de vedere al acumularii de gaze sunt socotite acelea in care se pot forma concentratii de gaze care depasesc valorile admise aratate mai sus.

9.3. Gazul este incolor si fara miros; pentru a putea constata usor scaparile de gaze, li se da adesea un miros artificial specific(mercaptan); in caz de scapari prin neetanseitatile conductelor de gaze asezate in incaperi, gazele fiind mai grele decat aerul, se aduna in partile inferioare ale constructiei;

Tinand seama de acestea, se vor lua probe obligatorii, determinandu-se concentratia gazului; locurile de unde se iau probele se stabilesc de catre fiecare unitate in parte prin instructiuni tehnice interne.

9.4. Locurile periculoase din punct de vedere al acumularii de gaze vor fi stabilite de catre fiecare unitate in parte si vor fi marcate cu urmatorul indicator de securitate:

ATENTIE!
INTRAREA PERSOANELOR STRAINE STRICT
INTERZISA!
PERICOL DE EXPLOZIE SI DE INTOXICATIE!
INTERZISE FUMATUL SI FOLOSIREA FOCULUI
DESCHIS!

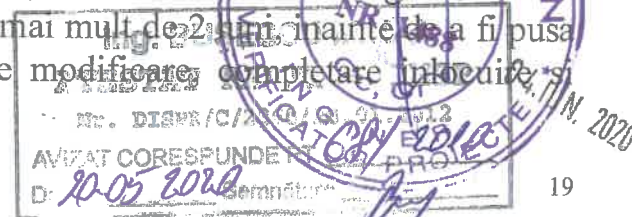
9.5. Pentru a inlatura pericolul exploziei gazelor sau al intoxicatiei cu ele, este necesar ca:

a) conductele de gaze sa fie intretinute in stare buna si sa nu admita scapari de gaze;

b) incaperile in care pot sa apara gazele sa fie prevazute cu instalatie mecanica de ventilatie, a carei functionare sa fie sigura;

c) sa excluda posibilitatea aparitiei flacarii acolo unde se pot forma concentratii de gaze explozibile;

9.6. Inainte de predarea in exploatare, toate conductele de gaze trebuie probate; daca o conducta a ramas fara gaze mai mult de 2 ani, inainte de a fi pusa in exploatare va fi probata din nou; orice modificare, completare inlocuire si



demontare a instalatiei de gaze se poate face numai pe baza unei aprobari a S.C.FONTEGAS ROCCADASPIDE ITALIA S.R.L.

9.7.Pornirea instalatiei cu retele ce prezinta scapari de gaze este interzisa! La repunerea unei conducte de gaze intr-o incapere sau la aparitia unei neetanseitati, se va separa imediat sectiunea avariata a conductei, prin inchiderea robinetelor dinspre partea de admisie a gazelor.

9.8.In zonele in care se constata scapari de gaze, toate lucrarile vor inceta, iar toate persoanele din incapere vor fi evacuate; ca sursa mobila de lumina este permis sa se foloseasca numai lampa electrica de tip minier, antideflagranta, cu acumulator si in stare buna. Este interzis sa se foloseasca alte surse mobile de lumina.

9.9.Etanseitatea conductelor de gaze se verifica periodic prin ungerea locurilor suspecte(imbinari, robineti) cu o solutie de sapun, conform graficului de verificari profilactice. La verificarea etanseitatii conductei de gaze trebuie sa se dea o atentie deosebita starii robinetilor; se interzice inlaturarea neetanseitatilor la conductele de gaze prin aplicarea bratarilor sau prin stemuire.

9.10.Pentru dezghetarea condensatului din conductele de gaze se vor folosi numai aburul si apa calda se interzice categoric incalzirea conductei de gaze cu lampa de lipit sau cu alte mijloace cu flacara deschisa; este interzis ca locurile periculoase din punct de vedere al acumularii de gaze sa fie parcurse cu o incaltaminte cu cuie pe talpa sau cu potcoave.

9.11.La reparatii, lucrul continuu cu masca de gaze in incaperi cu acumulare de gaze trebuie sa dureze cel mult 20 minute si se va alterna cu un repaus de 10 minute in aer curat; se vor folosi scule care nu provoaca scantei; sudarea conductelor de gaze (reparatii) aflate sub presiune este strict interzisa.

9.12.Punerea in functiune a instalatiei se va face numai in prezenta reprezentantului ISCIR care va supraveghea eliminarea aerului din traseu si umplerea conductei cu gaz propan.

9.13.INTERVENTIA IN CAZ DE URGENTA SAU AVARIE:

9.13.1. **Comportarea in caz de urgenta in cazul scaparilor de gaz:**

In cazul in care din cauza unui accident tehnic la recipiente sau instalatie se produce o scurgere de GPL, se va proceda altfel:

a)se sting focurile si se opresc utilajele generatoare de scantei, din vecinatatea locului unde se produce emanatia de gaze (pe o raza mai mare de 15 m). Se inchid robinetii de iesire a GPL din recipienti;

b)se intrerupe accesul in zona al autovehiculelor si persoanelor neautorizate;

c)se comunica urgent situatia unitatii de intretinere-interventie (S.C.FONTEGAS ROCCADASPIDE ITALIA S.R.L.), pentru a se interveni cu personal calificat;

d)daca este vorba de o pierdere importanta de gaze se intrerupe imediat alimentarea, actionandu-se asupra tuturor punctelor de intrare a instalatiei, se va avea grija ca nimeni sa nu stea in preajma locului de scapare a gazului si se va

AVIZAT CORESPUNDE PT. 

Data: 10/07/2020 Semnatura: 

lasa ca gazul sa se scurga pana la epuizarea sa, fara a se incerca interventii empirice si evitandu-se crearea unor conditii de aprindere. Se va solicita interventia urgenta a personalului calificat si la nevoie vor fi chemati pompierii.

9.13.2. Comportarea in caz de urgenta in cazul incendiilor:

Daca gazul care iese prin punctul de scurgere se aprinde, se va incerca blocarea rapida a scurgerii prin inchiderea, daca este posibil, a supapei de interceptare aflata inaintea punctului de iesire respectiv. Pentru a face acest lucru este bine sa se protejeze mana si bratul cu o panza inmuata in apa. Apoi se va interveni cu mijloace de extintie (extintor cu pulberi), care trebuie sa se afle in dotarea depozitului de stocare a GPL.

In caz de imposibilitate se va evita supraincalzirea conductelor si in special a rezervorarelor. Racirea rezervorelor se poate face cu jet de apa fractionat evitandu-se lovirea in plin cu jet direct a peretilor metalici supraincalziti. Operatia se va continua chiar si dupa stingerea focului. Se vor chema pompierii. Odata stins incendiul se va cere interventia de urgenta a personalului calificat pentru eliminarea cauzei accidentului, verificarea daunelor, controlul aparatelor instalate si repunerea in functie a instalatiilor.

9.14. ESTE INTERZISA FOLOSIREA SPUMELOR LA STINGEREA INCENDIILOR DE GPL.

9.15. Recipientele de stocare GPL se protejeaza impotriva electricitatii statice prin legarea lor la pamant.

9.16. Inainte de punerea in functiune a recipientelor si instalatiei de GPL se vor verifica daca aparatele consumatoare (aragaze, cazane de incalzire, arzatoare, boilere, etc.) sunt in perfecta stare de functionare. Cele defecte vor fi izolate pana la reducerea lor.

9.17. Este interzisa depozitarea de substante sau obiecte inflamabile in incinta unde sunt amplasati recipientii de stocare.

9.18. Daca se observa o diminuare a debitului de gaz, care nu se datoreaza lipsei de gaz din recipiente se inchid robinetii de iesire din recipienti, nu se intervine la reglatoare sau alte dispozitive si se solicita urgent personalul specializat autorizat.

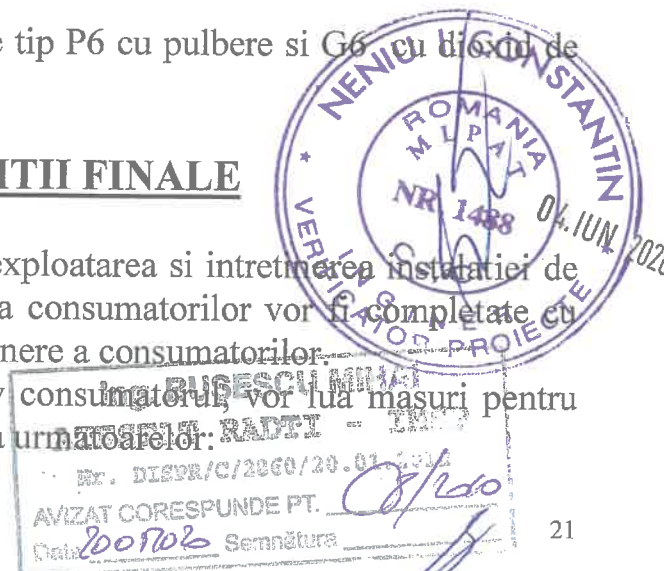
9.19. Daca temperatura mediului ambiant este mai mare de 35°C, se vor stropi rezervoarele cu apa rece.

9.20. Se vor utiliza numai stingatoare tip P6 cu pulbere si G6 cu bicarbonat de carbon.

10. DISPOZITII FINALE

10.1. Prezentele instructiuni privind exploatarea si intretinerea instalatiei de alimentare si distributie a GPL-PROPAN a consumatorilor vor fi completate cu instructiuni specifice de exploatare si intretinere a consumatorilor.

10.2. Unitatea de deservire respectiv consumatorul, vor lua masuri pentru respectarea P.T.C8-2010 colectia ISCIR si a urmatoarelor:



*consumatorul de GPL-PROPAN si instalatia de alimentare si distributie a GPL-PROPAN vor fi supravegheate in permanenta pentru a sesiza orice anomalie si pentru a interveni in mod corespunzator in sensul evitarii unor avarii.

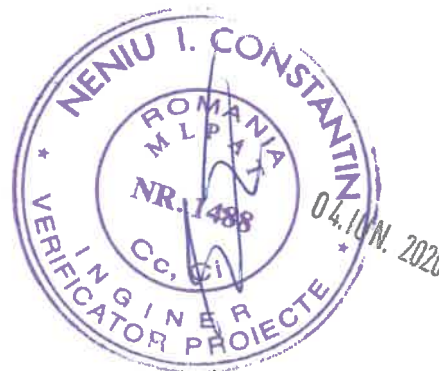
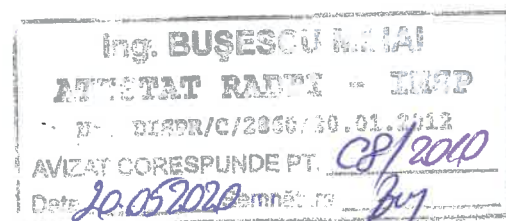
*personalul de deservire al consumatorului de GPL-PROPAN va fi nominalizat in functie de rezultatul testelor de cunostinte si aptitudini la care a fost supus, conform PT-C8-2010 colectia ISCIR.

10.3. In cazul situatiilor de avarii care determina oprirea din functiune sau functionarea in conditii de nesiguranta a instalatiilor, precum si in caz de accidente provocate de acestea, consumatorul de GPL-PROPAN si unitatea de deservire, se vor conforma prevederilor cuprinse in P.T. C8-2010 colectia ISCIR.

Lista cu dotari PSI

1. Panou de marcare a zonelor periculoase (interzise fumatul si lucrul cu foc deschis, pericol de explozie);
2. Stingator tip P6 cu pulbere - 1 buc. - amplasat langa rezervor;
3. Stingator tip G6 cu CO2 - 1 buc. - amplasat langa rezervor.

Intocmit
Ing. Burescu Mihai





Proiect bransament electric

Număr proiect:	P690/2020
Fază proiect:	Proiect Tehnic de Execuție (PTE)
Denumire proiect:	Amplasare sistem distribuție gaz-propan lichefiat pe amplasament spital orășnesc Strehaia
Amplasament:	jud. Mehedinți, Oras Strehaia, Str. Republicii, nr. 159, CF 52220
Beneficiar:	Primaria Orasului Strehaia
Proiectant general	Project Building PSC S.R.L.
Proiectant de specialitate electrice, atestat ANRE tip D1, nr. 12937/2017:	PETRYKA Engineering SRL asociat cu Ramsi-Proinstal SRL-D



2020

Foie de capăt și semnături

Număr proiect: **P690/2020**

Fază proiect: **P.T.E.**

Denumire proiect: **Amplasare sistem distributie gaz-propan lichefiat pe amplasament
spital orasanesc Strehaia**

Amplasament: **jud. Mehedinti, Oras Strehaia, Str. Republicii, nr. 159, CF 52220**

Beneficiar: **Primaria Orasului Strehaia**

Proiectant de specialitate **PETRYKA Engineering SRL**
electrice, atestat ANRE tip D1, nr. **Ing. Daniela FLOREA**
12937/2017: **(Proiectat)**



BORDEROU piese scrise si piese desenate

Autoritatea Națională de Reglementare
în domeniul Energiei
PETRICĂ Florin
Verificator de proiecte în domeniul
instalațiilor electrice tehnologice
Autorizația nr. 201920360/07.05.2019

Proiect nr. **P690/2020**

Faza: **P.T.E.**

Denumire proiect: **Amplasare sistem distributie gaz-propan lichefiat pe amplasament spital orasanesc Strehaia**

Amplasament: **jud. Mehedinti, Oras Strehaia, Str. Republicii, nr. 159, CF 52220**

Beneficiar / Finantator investitie: **Primaria Orasului Strehaia**

A) Partea scrisă

Nr. crt.	Denumire piese scrise	Nr. de pagini
1.	Foaie de semnături	1
2.	Referatul verficatorului atestat ANRE	2
3.	Cuprins	1
4.	Memoriu tehnic si vreviar de calcul	5
5.	Fisa de incadrare in categorii de importanta	1
6.	Program de control al calitatii	1
7.	Lista probelor si verificarilor	2
8.	Lista cantitati de lucrari	1

B) Partea desenată

Nr. crt.	Denumire piesă desenată	Nr. piesă
1	Plan de incadrare in zona, plan de situatie.propus.	01

MEMORIU tehnic



Cap.1. Date generale

Date generale

Proiect nr. **P690/2020**

Faza: **P.T.E.**

Denumire proiect: **Amplasare sistem distributie gaz-propan lichefiat pe amplasament spital orasanesc Strehaia**

Amplasament: **jud. Mehedinti, Oras Strehaia, Str. Republicii, nr. 159, CF 52220**

Beneficiar / Finantator investitie: **Primaria Orasului Strehaia**

Elementele care stau la baza întocmirii proiectului:

Contract de proiectare

Cap. 2 Date energetice. Necesitatea si oportunitatea lucrarii

Beneficiarul solicită realizarea alimentării cu energie electrică a unui sistem distributie gaz-propan lichefiat în jud. Mehedinti, Oras Strehaia, Str. Republicii, nr. 159, CF 52220.

Conform datelor de bază consemnate în tema de proiectare și chestionarul energetic, puterea maximă simultan absorbită solicitată de noul consumator este: 9 kW - trifazat.

Noul consumator nu solicită garantarea indicatorilor de siguranță și prin urmare timpul de întrerupere în alimentarea cu energie electrică va fi timpul de eliminare al defectului în instalațiile operatorului de distributie CEZ.

Cap. 3 Situatia energetica existenta si propusa

În acest moment locul de consum nu este alimentat. Cea mai apropiată sursă de energie electrică este LEA j.t. existentă pe strada Unirii zona Parcului Central.

Pentru realizarea alimentării cu energie electrică a imobilului, în documentație se prevăd următoarele:

- bransament electric trifazat subteran cu cablu Al 3x25+16C (cablul se va proteja în tub de 63 mm conform DS 4235/4 RO pe toată lungimea),
- montarea unui contor electronic trifazat într-un BMPT cu soclu din poliester armat echipat cu întrepator automat tetrapolar fix de 25A, amplasat la limita de proprietate.

BMPT-ul se va lega la o priză de punere la pământ cu valoare de maxim 4 Ω, prin grija beneficiarului.

Canalizarea va fi executată pe baza planului de situație. La stabilirea traseului și la proiectarea canalizării s-au respectat prevederile normativului NTE 007/08/00.

Cablul va fi pozat în șanț deschis pe pat de nisip, și se va proteja în tub PVC conform DS 4235R0 pe toată lungimea. În zona trotuarului și a aleii de acces, după executia bransamentului se vor efectua lucrările de refacere trotuar asfaltat / betonat și aleile din dale de beton.

Săpăturile se vor realiza manual din cauza posibilei existențe a conductelor și cablurilor pe trasee.

Cablul va fi protejat cu folie și bandă PVC inscripționată.

Măsura energiei electrice se va realiza de către personalul autorizat al operatorului de distributie și se va realiza cu contor electronic în montaj direct, care se va monta în BMPT proiectat.

Delimitarea de gestiune și proprietate între operatorul de distributie și consumator este la: bornele de ieșire din contor electronic montat în BMPT proiectat.

În soluția propusă, pierderile tehnologice de energie electrică sunt minime.

Soluția prezentată corespunde normelor și normativelor de siguranță și igiena muncii în vigoare.

Totodată, soluția prezentată respectă cerințele în vigoare privind legislația de mediu. Instalația electrică proiectată nu are impact asupra mediului prin faptul că nu constituie sursă de poluare pentru ape, aer sol sau subsol, zgomot, vibrații sau radiații pentru mediul înconjurător.

Proiectant
Ing. Daniela R. OREA



Breviare de calcul

Determinarea curentului de calcul al coloanei:

Circuite monofazate

$$I_c = \frac{P_i}{U_F \cdot \cos \varphi \cdot \eta}$$

In care:

- I_c -curentul de calcul al circuitului [A];
- P_i -puterea instalata a circuitului [W];
- U_F -tensiunea de faza [V];
- $\cos \varphi$ -factorul de putere al receptoarelor;
- η -randamentul receptorului de forta;



Coloane monofazate pentru tablouri de iluminat si prize

$$I_c = \frac{P_c}{U_F \cdot \cos \varphi_{med}}$$

$$\cos \varphi_{med} = \frac{I_{ca}}{\sqrt{I_{ca}^2 + I_{cr}^2}}$$

In care:

- I_c -curentul de calcul al circuitului [A];
- P_i -puterea instalata a tabloului=suma puterilor instalate ale circuitelor alim. din tablou [W];
- U_F -tensiunea de faza [V];
- $\cos \varphi_{med}$ -factorul de putere mediu al receptoarelor alimentate din tablou;
- $\cos \varphi_{med}=0,95$ pentru receptoare preponderent de lumina;
- $\cos \varphi_{med}=0,9$ pentru receptoare alimentate din prize (>30%).
- I_{ca} -componenta activa a curentului de calcul;
- I_{cr} - componenta reactiva a curentului de calcul;

$$I_{ca} = \frac{P_{il}}{U_F} + \frac{P_{ip}}{U_F \cdot \eta_p} \quad [A]$$

$$I_{cr} = \frac{P_{il}}{U_F} \cdot \tan \varphi_l + \frac{P_{ip}}{U_F \cdot \eta_p} \cdot \tan \varphi_p \quad [A]$$

In care:

- P_{il} -puterea instalata pe circuitele de iluminat ale fazei respective [W];
- P_{ip} -puterea instalata pe circuitele de priza ale fazei respective [W];
- U_F -tensiunea de faza [V];
- $\cos \varphi_p=0,8$ -factorul de putere al receptoarelor de priza;
- $\cos \varphi_l=0,95-1$ -factorul de putere al receptoarelor de iluminat;
- η_p -randamentul receptorului de forta; se poate considera 0,8.

Circuite trifazate pentru receptoare de iluminat

$$I_c = \frac{P_i}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} \quad [A]$$

In care:

- I_c -curentul de calcul al circuitului [A];
- P_i -puterea instalata a circuitului trifazat [W];
- U -tensiunea de linie [V];
- $\cos \varphi$ -factorul de putere al circuitului.

Circuite trifazate pentru receptoare de forta

In cazul in care receptorul functioneaza in regim nominal:

$$I_c = \frac{P_i}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi \cdot \eta} \quad [A]$$

In cazul in care receptorul functioneaza la sarcina diferita de cea nominala:

$$I_c = \frac{P_i \cdot C_i}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi \cdot \eta} \quad [A]$$

In care:

I_c -curentul de calcul al circuitului [A];

P_i -puterea instalata a receptorului de forta [W];

U-tensiunea de linie [V];

$\cos \varphi$ -factorul de putere corespunzator regimului normal de functionare;

η -randamentul corespunzator regimului normal de functionare;

C_i -coeficient de incarcare al receptorului;

Coloane trifazate pentru tablouri de iluminat si prize

$$I_C = \sqrt{(I_{ca})^2 + (I_{cr})^2}$$

Coloane trifazate ale tablourilor secundare de forta

$$I_{ca} = \sum_{k=1}^N I_{cak} \quad [A]$$

$$I_{cr} = \sum_{k=1}^N I_{crk} \quad [A]$$

Alegerea sectiunii cablurilor electrice

Sectiunea de faza a conductoarelor si cablurilor electrice pentru circuite si coloane se stabileste ca fiind sectiunea minima care indeplineste urmatoarele conditii:

- stabilitate termica in regim normal de functionare;
- rezistenta mecanica in conditii de functionare normale;
- protectie la suprasarcina si scurtcircuit
- stabilitate termica in regim de pornire a receptoarelor;
- pierderi de tensiune in limitele admise;
- stabilitate termica in conditii de scurtcircuit.

Dimensionarea coloanei de bransament:

$P_i = 14,5 \text{ kW}$, $P_c = 9 \text{ kW}$, $C_s = 0,92$

$$I_c = \frac{9}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,92} = 14,12$$

Se alege o coloana ce se va realiza cu conductoare cu sectiune min. 6 mm^2 (de ex. cablu tip CYABY- 5 x 6) mm^2 , cu $I_{adm} = 44 \times 0,8 = 35,2 \text{ A}$

Verificarea la stabilitate termica in regim normal de functionare

Stabilitatea termica a conductoarelor si cablurilor in regim normal de functionare se considera asigurata daca sectiunea conductoarelor si cablurilor se alege astfel incat sa fie respectate relatiile urmatoare:

$$I_{adm} \geq I_c \quad \text{in regim permanent;}$$

$$I_{adm} \geq \alpha \cdot I_c \quad \text{in regim intermitent;}$$

In care:

I_{adm} -curentul maxim admisibil in conductoare sau cabluri, stabilit in functie de natura, izolatia, modul de pozare, temperature mediului

I_c -curentul de calcul pentru situatia data;

a-coeficientul de supraincarcare admis in regim intermitent

Verificarea sectiunilor alese la pierderi de tensiune

Pierderile de tensiune admise, fata de tensiunea nominala a retelei, nu trebuie sa depaseasca limitele reglementate.

Pierderile de tensiune pe circuite si coloane de iluminat si de prize

-circuite monofazate:

$$\Delta U\% = \frac{2 \cdot 100}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_F^2} \sum_{k=1}^N \frac{P_k \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

-circuite trifazate echilibrate:

$$\Delta U\% = \frac{100}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_L^2} \sum_{k=1}^N \frac{P_k \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

-coloane monofazate:

$$\Delta U\% = \frac{2 \cdot 100 \cdot C_c}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_F^2} \sum_{k=1}^N \frac{P_k \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

-coloane trifazate în regim normal de functionare:

$$\Delta U\% = \frac{100 \cdot C_c}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_L^2} \sum_{k=1}^N \frac{P_k \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

In care:

P_k , puterea instalata pentru un tronson oarecare k (W);

l_k , lungimea unui tronson oarecare k (m);

S_{Fk} , sectiunea conductorului de faza pentru tronsonul k (mm²);

U_F -tensiunea de faza [V];

U_L -tensiunea de linie [V];

γ -conductivitatea materialului conductorului [m/Ω*mm²];

C_c -coeficientul de cerere.

Pierderile de tensiune pe circuite si coloane de forta

-circuite monofazate:

$$\Delta U\% = \frac{2 \cdot 100}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_F^2} \cdot \frac{P_l}{S_F}$$

-circuite trifazate echilibrate:

$$\Delta U\% = \frac{100}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_L^2} \cdot \frac{P_l}{S_F} \quad \Delta U\% = \frac{100}{57} \cdot \frac{1}{400^2} \cdot \frac{9000 \cdot 20}{6} = 0.33\%$$

-coloane monofazate în regim normal:

$$\Delta U\% = \frac{2 \cdot 100}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_F^2} \cdot \frac{C_c \cdot P_l \cdot l}{S_F}$$

In care:

P_l -puterea instalata a receptoarelor [W];

U_F -tensiunea de faza [V];

U_L -tensiunea de linie [V];

l -lungimea circuitului/coloanei [m]

S_F -sectiunea conductorului de faza [mm²];

γ -conductivitatea materialului conductorului [$m/\Omega \cdot mm^2$],
pentru cupru $\gamma=57 m/\Omega \cdot mm^2$, pentru aluminiu $\gamma=37,7 m/\Omega \cdot mm^2$.
Cc-coeficientul de cerere;

In urma calculelor, se vor folosi urmatoarele tipuri de sectiuni a conductoarelor:

- pentru coloana de la locul de racordare la BMPt - cablu a carui conductoare au sectiunile de $25 mm^2$
(Al 3x25+16C);

Ing. Daniela FLOREA



Autoritatea Națională de Reglementare
în domeniul Energiei

PETRICĂ Florin

Verificator de proiecte în domeniul
instalațiilor electrice tehnologice

19.03.2019

Cap. 4 Detalierea solutiei proiectate - CAIET DE SARCINI

LES 0,4 kV

Se va realiza un bransament electric trifazat subteran (cablul se va poza in tub de 63 mm conform) de pe stalpul indicat pe planul de situatie Ie01, cu cablu AI 3x25+16Cmmmp in lungime de 29 m, la un bloc de masura si contorizare proiectat. Cablul electric se va proteja pe stalp cu teava metalica sau tub rigid PVC Ø 40, de min 2,5 m de la sol.

Se va monta un contor electronic trifazat in montaj direct, intr-un BMPT-32A cu soclu din poliester armat cu fibra de sticla, echipat cu intrerupator tetrapolar fix de 32 A si protectie la supratensiune, amplasat la limita de proprietate. BMPT-32A proiectat se va lega la o priza de punere la pamant cu valoare de maxim 4 Ohm realizata prin grija beneficiarului

5. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

Lucrările proiectate corespund cu reglementările de securitate și sănătate în muncă, apărarea împotriva incendiilor, calitate și protecția mediului în vigoare și au fost realizate în conformitate cu prevederile următoarelor documente de referință:

- **NTE007/08/00** Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice
- **I 7-2011** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor
- **Legea 123/2012** energiei electrice și a gazelor naturale
- **Legea 10/1995** privind calitatea în construcții, cu modificări și completări ulterioare
- **Ordin ANRE nr. 59/2013** pentru aprobarea Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public
- **NTE401/03/00** Metodologia privind determinarea secțiunii economice a conductoarelor în instalațiile electrice de distribuție de 1 – 110 kV
- **NTE002/03/00** Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice (PE 116/94)
- **NTE001/03/00** Normativ privind alegerea izolației coordonarea izolației si protectia instalatiilor electromagnetice impotriva supratensiunilor (PE 109)
- **PE009/93** Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice
- **IPSSM-01/2015** Instrucțiuni proprii de sanatate in munca pentru instalatii electrice in exploatare
- **Legea nr.319/2006** împreună cu Normele Metodologice de aplicare, aprobate conform HG nr.1425/2006
- **Legea nr.346/2002** privind asigurarea pentru accidente de muncă și îmbolnăviri profesionale, modificările și completările ulterioare
- **HG nr.1022/2002** privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea în muncă și protecția mediului;
- **HG nr.457/2003** privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune, republicată HG nr.402/2007
- **HG nr.115/2004** privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate și a condițiilor pentru introducerea pe piață a echipamentelor individuale de protecție
- **HG nr.300/2.03./2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă pentru șantierele temporare sau mobile
- **HG nr.971/2006** privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătatea la locul de muncă
- **HG nr.1048/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție , la locul de muncă
- **HG nr.1051/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare
- **HG nr.1091/2006** privind cerințele de securitate și sănătate pentru locul de muncă
- **HG nr.1136/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpurile electromagnetice, coroborat cu Ordinul MSP nr. 1193/2006
- **HG nr.1146/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă
- **Legea nr. 355/2007** privind supravegherea sănătății lucrătorilor

- **HG nr.1029/2008** privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a mașinilor
- **Legea 608/2001** privind evaluarea conformității
- **OUG 99/2000** privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă
- **HG 493/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot
- **HG 1876/2005** privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații
- **HG 1028/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate în munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare
- **Legea 49/2006** pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice
- **HG 1391/2006** pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice
- **Ordin ANRE nr.24/2007** privind aprobarea regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută, verifică și exploatează instalații electrice din sistemul electroenergetic
- **OUG 195/2005** Pentru protecția mediului
- **Legea 265/2006** pentru aprobarea OU 195/2005 privind protecția mediului
- **Legea 211/2011** privind regimul deșeurilor
- **HG 856/2002** referitoare la evidența gestiunii deșeurilor
- **HG 1061/2008** privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României
- **SR EN ISO 9001/2015** Sisteme de management al calitatii. Cerințe
- **SR OHSAS 18001/2007** Sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale
- **SR EN ISO 14001/2015** Sisteme de management de mediu. Specificații și ghid de utilizare

6. LISTELE CU CANTITĂȚILE DE LUCRĂRI

Toate cantitățile de lucrări necesare pentru execuția lucrărilor sînt cuprinse în listele cu cantitățile de lucrări anexate.

7. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

Elaborarea documentației s-a făcut cu respectarea cerințelor ISO 9001/2008, firma noastră avînd implementat și certificat sistemul de management al calității în conformitate cu acest standard.

Controlul calității lucrărilor se face conform cu Legea 440/2002 pentru aprobarea O.G. nr.95/99 "Ordonanța privind calitatea lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale" publicată în MO 431 din 31.08.1999 și Normelor Metodologice privind verificarea calității acestora aprobate cu Ordinul MIC 293/99 publicate în MO 628 din 23.12.99.

Pentru asigurarea nivelului de calitate corespunzător categoriei de importanță a obiectivului, contractorul trebuie să îndeplinească următoarele condiții: să fie atestat de ANRE pentru execuție și proiectare să respecte proiectele și detaliile de execuție vizate de un verificator atestat.

Materialele folosite în lucrări trebuie să fie noi și să fie însoțite de documente care atestă calitatea (certIFICATE de calitate, buletine de analiză și certificate de garanție) potrivit prevederilor legale.

Se interzice folosirea de produse fără certificarea calității lor. În cazul constatării unor defecte, contractorul va întocmi "Nota de refuz la recepția calitativă a produselor".

Pe parcursul execuției lucrărilor se vor respecta întocmai prevederile proiectului de execuție, ale standardelor și normativelor în vigoare.

Înainte de montare, toate echipamentele și materialele folosite vor fi inspectate vizual de către executant, pentru a putea depista din această fază eventualele defecte, neconcordanțe cu nivelul de calitate prescris în certificatele de calitate sau cu prevederile prezentei documentații.

Participanții la fazele de urmărire a calității lucrărilor vor fi anunțați de către executant, fie direct, fie prin intermediul beneficiarului.

Recepția lucrărilor se va efectua în strictă conformitate cu prevederile normativelor și legislației în vigoare pentru cele 3 faze de recepție sunt : recepția preliminară, recepția la punerea în funcțiune a instalației și recepția definitivă (recepția preliminară, care are loc după terminarea lucrărilor de construcții montaj, recepția la punerea în funcțiune a instalației, recepția definitivă, după expirarea perioadei de garanție).

În acest context, se vor menționa cerințele de calitate și legislația aplicabilă la elaborea documentațiilor, ținînd seama cel puțin de prevederile următoarelor reglementări:

- H.G. NR.51/1996 privind aprobarea „Regulament de recepție a lucrărilor de montaj, utilaje, echipamente, instalații tehnologice și a punerii în funcțiunea capacităților de producție: coroborat cu HG 1303/2007 pentru completarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalațiile aferente acestora
- Ordin MIC nr.293/1999 pentru aprobarea Normelor Metodologice privind verificarea calității lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale.
- Legea nr.608/2001 privind evaluarea conformității produselor, cu modificările și completările ulterioare
- H.G. nr. 1022/2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului
- H.G. nr.1029/2008 privind condițiile de introducere pe piață a mașinilor (înlocuiește H.G. nr.119/2004)
- Regulament pentru atestarea agenților economici care proiectează, execută și exploatează instalații electrice din SEN –ANRE Cod: 24.3.200.03.20./07.07.07
- Ordinul MEF/MT/MDLPL nr. 915/465/415/2008 pentru aprobarea condițiilor contractuale generale și speciale la încheierea contractelor de lucrări.

8. MANAGEMENTUL MEDIULUI

La elaborarea documentației s-au respectat cerințele impuse prin SREN ISO 14001/2005 si prevederile următoarelor acte normative:

- OUG 195/2005 Pentru protecția mediului
- L265/2006 pentru aprobarea OU 195/2005 privind protecția mediului
- Legea 211/2011 Legea privind regimul deșeurilor
- HG 856/2002 referitoare la evidența gestiunii deșeurilor
- HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României

Surse de poluanți și protecția factorilor de mediu

Lucrarea respectă prevederile Ordonanța de urgență 195/2005 privind protecția mediului, asigură condiții de siguranță și eficiență în toate fazele ciclului de viață, pe toată perioada de existență a instalației.

Protecția apelor

Lucrările proiectate nu necesită execuția de rețele de alimentare cu apă, canalizare, epurare sau evacuarea apelor uzate. De asemenea nu sunt afectate stabilitatea și funcționalitatea apelor de suprafață.

Se interzice deversarea de către constructor, în apele de suprafață a substanțelor periculoase (combustibili, uleiuri, vopsele, electrolit, etc.).

În timpul execuției lucrărilor se va asigura colectarea și evacuarea apelor menajere și se va asigura consumurile suplimentare de apă potabilă pe perioada organizării de șantier.

Protecția aerului

Utilajele și mijloacele de transport folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă din punct de vedere tehnic, pentru a evita poluarea mediului cu noxe rezultate din combustibil.

Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor

Echipamentele achiziționate nu produc zgomot sau vibrații. În ceea ce privește modul de lucru la construcții montaj, utilajele specifice transportului nu staționează mult timp în zonă, doar pentru descărcatul echipamentelor, funcționarea lor în această perioadă nu dăunează zonei. Utilajele folosite vor avea verificările impuse prin legislația în vigoare.

Nivelul de zgomot provenit de la stația electrică, după retehnologizare, trebuie să se încadreze în prevederile standardelor și normelor în vigoare (în funcție de vecinătăți nu trebuie să depășească 50 – 65dB).

Nivelul zgomotului (max. 40dB - noaptea și 50 dB - ziua la limita incintei stației conform Ordinul 536/1997 Normele de igienă și recomandările privind mediul de viață al populației, precum și STAS 10009 acustică urbană. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot). Lucrările se vor desfășura respectând programul de liniște legiferat (între orele 22⁰⁰- 6⁰⁰).

Protecția împotriva radiațiilor

Instalațiile proiectate nu produc radiații poluante pentru mediul înconjurător, oameni sau animale. Distanțele de amplasare, față de restul obiectivelor sunt cele admise de norme conf. PE 101/1986.

În exteriorul gardului stației, valorile de câmp electric și magnetic, nu trebuie să depășească 5 kV/m și 0,1 mT conform Ordin MSP 1193/2006.

Protecția solului și a subsolului

Pentru protecția solului sunt recomandate o serie de măsuri pentru aducerea solului la starea normală în urma funcționării instalațiilor care se dezafectează și pentru asigurarea unei protecții corespunzătoare pe perioada funcționării noilor instalații.

În urma execuției lucrărilor de construcții se vor lua următoarele măsuri în vederea diminuării poluării solului și a apelor subterane prin mâl, noroi, betoane procesate, pierderi de lubrifianți și/sau combustibili:

- menținerea camioanelor și utilajelor de lucru curate în timp ce lucrează în afara șantierului,
- curățarea (spălarea) camioanelor înainte de ieșirea din zonele de încărcare, descărcare,
- reprimarea oricărei pierderi din camioane în timpul transportului prin acoperire,
- curățarea amplasamentului la sfârșitul zilei de lucru,
- depoluarea și ecologizarea solurilor afectate utilizând materiale absorbante, în eventualitatea poluării apelor subterane și a solului de scurgeri de ulei

Măsuri pentru reducerea poluării solului

- Deșeurile vor fi sortate și cele metalice vor fi depozitate temporar în incinta stației, după care vor fi evacuate și valorificate (sau depozitate definitiv) prin societăți autorizate de agenția de mediu.
- Deșeurile recuperabile (metalice, lemn, sticlă) se predau spre valorificare societăților autorizate de agenția de mediu,
- Deșeurile inerte nerecuperabile se vor transporta la depozitul de deșuri inerte ale localității.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Echipamentele nu produc agenți poluanți pentru ecosistemele terestre și acvatice.

Distanțele între instalațiile electrice și clădirile civile respectă prevederile normelor în vigoare.

Proiectul a fost elaborat, verificat și aprobat de personal calificat, conform cerințelor managementului de mediu impuse prin SR EN ISO 14001:2005 – Sisteme de management de mediu. Specificații și ghid de utilizare.

Lucrările ce se execută nu au impact negativ asupra mediului înconjurător, păstrând în același timp aspectul urbanistic al zonei. Executarea lucrărilor proiectate se va face conform legislației în vigoare: OUG nr. 195/2005.

Instalațiile proiectate nu produc radiații poluante pentru mediul înconjurător, oameni sau animale. Distanțele de amplasare, față de restul obiectivelor sunt cele admise de norme conf. Ordinul ANRE nr. 4/2007, modificat prin Ord. 49/2007.

Valorile câmpului electromagnetic se vor încadra valorile și prevederile impuse de Ordinul MSP 1193/2006 și de HGR 1136/2006 .

Lucrări de reconstrucție ecologică

Zonele afectate de lucrări se vor elibera de toate resturile rezultate la construcție și se va reface stratul vegetal în zonele unde acesta a fost afectat. În caz de scurgeri de ulei accidentale, solul va fi tratat cu un produs absorbant natural biodegradabil pentru hidrocarburi care asigură refacerea calității solului.

Proiectul a fost elaborat, verificat și aprobat de personal calificat, conform cerințelor managementului de mediu din SR EN ISO 14001:2015 – Sisteme de management de mediu. Specificații și ghid de utilizare.

Lucrările ce se execută nu au impact negativ asupra mediului înconjurător, păstrând în același timp aspectul urbanistic al zonei. Executarea lucrărilor proiectate se va face conform legislației în vigoare: OUG nr. 195/2005.

Gestionarea deșeurilor conform

- Legii nr. 211/2011 și P – 11 – 03, revizia în vigoare: gestionarea (colectarea, transportul și eliminarea) deșeurilor și ambalajelor rezultate se va face de către contractant/executant, în numele beneficiarului pe baza de documente justificative (PV predare – primire, aviz de însoțire a mărfii, formular de încărcare – descărcare deșuri nepericuloase, note de cântar, copii facturi, etc) iar documentele vor fi predate beneficiarului.

- Ordonanței de urgență 195/2005 privind protecția mediului: este interzisă depozitarea deșeurilor direct pe pământ în toate cazurile. Executantul trebuie să le pună direct în containere de regula sau eventual pe platforma de depozitare betonată sau amenajată din lemn, etc. Prestatorul (constructorul) pune la dispoziție containere pentru toate tipurile de deșuri, inclusiv inerte.

Deșeurile metalice (fier, oțel cupru, aluminiu, plumb, alamă) rezultate din demontarea instalațiilor se colectează în containere depozitate pe suprafețe betonate și sunt valorificate prin

societăți autorizate pentru valorificarea deșeurilor, pe bază de contract. Transportul se realizează prin mijloace de transport proprii sau prin societatea valorificatoare.

9. MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ

La elaborarea documentației s-au respectat cerințele din SR OHSAS 18001:2007.

9.1. Reglementări legale de securitate a muncii

În prezentul proiect s-a ținut cont de următoarele legi și reglementări specifice privind securitatea în muncă:

- Legea nr.319/2006 împreună cu Normele Metodologice de aplicare, aprobate cf. H.G. NR.1425/2006;
- Legea nr.346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și îmbolnăviri profesionale, modificările și completările ulterioare;
- H.G. NR.1022/2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea în muncă și protecția mediului;
- H.G. nr. 457/2003 privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune, republicată H.G. nr.402/15.06.2007;
- H.G. 115/2004 privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate și a condițiilor pentru introducerea pe piață a echipamentelor individuale de protecție;
- H.G. nr.300/2.03./2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă pentru șantierele temporare sau mobile;
- H.G. nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătatea la locul de muncă;
- H.G. nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție , la locul de muncă;
- H.G. nr.1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- H.G. nr.1091/2006 privind cerințele de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- H.G. nr.1136/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpurile electromagnetice, coroborat cu Ordinul MSP nr. 1193/2006;
- H.G. nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- Regulament pentru atestarea agenților economici, care proiectează, execută și exploatează instalații electrice din SEN (Ordin 24 / 20.07.2007);
- Norme Metodologice privind verificarea calității lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale, aprobat prin Ordinul MIC nr.293/8.11.1999;
- Legea nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor;
- HG nr. 1029/2008 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a mașinilor;
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții , cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 608/2001 privind evaluarea conformității;
- OUG 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă;
- HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- HG 1876/2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații;
- HG 1028/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare;
- Legea 49/2006 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice;
- HG 1391/2006 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice;
- Ordin ANRE nr. 25/2007 privind aprobarea regulamentului pentru autorizarea electricienilor care proiectează, verifică și exploatează instalații electrice din sistemul electroenergetic.

Cerințe de securitate a muncii pentru contractant și personalului acestuia:

- a) Contractantul trebuie să fie posesorul unei licențe ANRE, care să-i dea dreptul să execute lucrări în SEN;

- b) Contractantul trebuie să facă dovada autorizării sale din punct de vedere al protecției muncii, dovada înștiințării IM-ului că desfășoară activității pe raza județului și că dispune, potrivit Legii nr.319/2006, de toate instrucțiunile interne de securitate a muncii, pentru toate categoriile de lucrări care fac obiectul re tehnologizării;
- c) Contractantul trebuie să aibă personal autorizat potrivit reglementărilor în vigoare (electricieni, macaragii, sudori, legători de sarcină, etc.) și dotat corespunzător factorilor de risc cumulați, pe care îi prezintă fiecare gen de lucrări, după caz pentru LST;
- d) Contractantul trebuie să dispună de dotarea tehnică corespunzătoare complexității și specificului lucrărilor pe care le va efectua și va prezenta instrucțiunile interne de SSM întocmite și aprobate potrivit prevederilor LSSM 319/2006
- e) În timpul lucrărilor, tot personalul participant la lucrări va fi dotat și va utiliza necondiționat EIP electroizolante, verificate ori de câte ori condițiile concrete din șantier impun verificările legale;
- f) Proiectele de execuție, elaborate de contractor sau la comanda acestuia, vor conține obligatoriu un capitol distinct de SSM în care vor evidenția: legislația aplicabilă, cerințele de SSM pentru contractor și personalul acestuia, pentru organizarea de șantier, pentru echipamentele și instalațiile tehnologice, inclusiv prezentarea riscurilor de accidentare și măsurile de securitatea muncii ca și "Planul de securitate și sănătate", cu precizarea coordonatorului în materie de securitate și sănătate, potrivit prevederilor din H.G. nr. 300/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare și mobile;
- g) Pentru orice lucrare pretabilă la LST, documentațiile vor preciza obligativitatea pentru contractant de a prezenta beneficiarului spre avizare Instrucțiunile Tehnologice și Instrucțiunile Specifice de Securitate a Muncii aferente tehnologiilor aplicabile cu respectarea și dovada însușirii spre aplicare a procedurii PO-Cod: TEL 07.12. privind lucru sub tensiune;
- h) Anterior începerii lucrărilor Contractorul va încheia cu Achizitorul, respectiv Contractorul va încheia cu subcontractanții săi „ **Convenții de lucrări**” întocmite în conformitate cu prevederile IPSSM-01/2007, ca anexe la contract, prin care se **vor stabili atribuțiile și responsabilitățile părților contractante** din punct de vedere al securității și sănătății în muncă.

Cerințe de securitate a muncii pentru echipamente

- a) Toate echipamentele tehnice care urmează să fie montate în instalațiile stației trebuie să fie omologate și să îndeplinească cerințele esențiale de securitate a muncii și implicit să corespundă prevederilor H.G. nr.1029/2008, sau după caz, normelor comunitare/internaționale, fiind însoțite de documentele legale de calitate;
- b) Furnizorul echipamentelor va pune la dispoziția achizitorului instrucțiunile tehnice și instrucțiunile de securitate a muncii redactate în limba română și în limba de origine, pentru a putea fi utilizate în timp util în procesul de reinstruire a personalului operativ din stația electrică;
- c) Toate inscripționările pe echipamente, dulapuri, panouri de distribuție, tablouri electrice, cofrete, dispozitive de acționare etc., vor fi în limba română și nu vor fi sub aspectul unor codificări, ci vor enunța destinații concrete;
- d) Amplasarea tablourilor, panourilor, dulapurilor, cofretelor de interior și exterior, precum și a dispozitivelor de acționare, vor respecta cerințele de securitate, siguranță și accesibilitate a personalului operativ și după caz a personalului de mentenanță;
- e) Toate tablourile electrice de joasă tensiune, vor fi prevăzute cu schema monofilară, a instalațiilor pe care le cuprinde, inscripționată corespunzător și vor asigura condiții de aplicare a panourilor de avertizare/ interdicție, conform normelor în vigoare.
- f) Schemele electrice care se afișează pe display și care vor fi utilizate de personalul operațional care are în autoritate instalațiile pentru efectuarea manevrelor în stație, vor respecta în grafica de prezentare, ordinea fizică reală a amplasării instalațiilor în teren/ stație.
- g) Luând în considerare principiul realizării unei stații telecomandate, trebuie asigurate telecomenzi pentru întrerupătoare, separatoare, inclusiv pentru cuștile de legare la pământ, comutatoare de ploturi, reglarea protecțiilor, etc.

Cerințe de securitate a muncii pentru instalații și organizarea de șantier

- a) Executantul va prezenta coordonatorului în materie de securitate și sănătate desemnat, propriul plan de securitate și sănătate întocmit potrivit prevederilor art.15 din H.G. 300/2006 și planul de securitate și sănătate din prezenta documentație, prezentat într-un volum separat;
- b) Pentru desfășurarea lucrărilor într-o zonă de lucru delimitată material, care se va pune la dispoziția contractorului, de preferință fără a include instalații sub tensiune rămase în exploatare și care poate a fi predată executantului în baza unui „ Proces Verbal de predare amplasament” încheiat între achizitor și contractor, caz în care responsabilitatea adoptării și verificării a măsurilor SSM revine în totalitate Contractorului, solidar cu subcontractanții săi executanți ai lucrărilor, se

- va încheia câte un Proces Verbal pentru fiecare zonă și o perioadă de timp definită; după caz, se pot utiliza și forme organizatorice de lucru în instalații, adaptate situațiilor existente și convenite între părțile semnatare, cu întocmirea documentelor legale corespunzătoare;
- c) Pentru cazul împrejmuirilor metalice se va asigura continuitate electrică și vor fi legate la centura de împământare a stației, sau la o priză independent pe timpul cât prizele stației vor fi afectate de demolări, lucrări de fundare, sau refacere a prizei de pământ;
 - d) Pentru organizarea de șantier și pentru zonele de lucru predate executantului, se vor asigura condiții de acces, conform normelor în vigoare, care să nu permit deplasarea necontrolată a executanților în instalațiile electrice rămase în exploatarea achizitorului și care reprezintă pericol de electrocutare;
 - e) Pentru retragerea din exploatare a instalațiilor de 20kV se vor elabora programe de retrageri din exploatare, în colaborare cu sucursale de distribuție a energiei electrice (gestionarul rețelelor de distribuție);
 - f) Toate lucrările de provizorat necesare pentru realizarea lucrărilor din contract, se vor face potrivit unor soluții care să respecte în totalitate cerințele legale de securitate a muncii;
 - g) Lucrările de demontare/montare a echipamentelor primare, precum și lucrările de demolare a suporturilor, stâlpilor și riglelor din beton, inclusiv lucrări la cuve/fundații, se vor realiza cu utilaje corespunzătoare și cu adoptarea măsurilor de securitate a muncii, special stabilite pentru aceste categorii de lucrări;
 - h) În cadrul lucrărilor pentru realizarea prizelor de pământ și a racordurilor de la echipamentele primare la priza de pământ se vor prevedea și marca în mod corespunzător punctele destinate racordării scurtcircuitoarelor mobile, pentru legarea la pământ de protecție;
 - i) La noile prize de pământ ale stațiilor electrice se vor racorda galvanic toate prizele de pământ individuale ale stâlpilor terminali ai LEA;
 - j) Deoarece în timpul lucrărilor vor exista instalații de joasă, medie și înaltă tensiune, în funcțiune, în condițiile deteriorării actualelor prize de pământ din stații, tot personalul participant la lucrări va fi dotat și va utiliza necondiționat EIP-eletoizolante, verificate ori de câte ori condițiile concrete din șantier impun verificări;
 - k) Recepția lucrărilor va fi condiționată de respectarea prevederilor H.G. 1136/2006, cerințe care vor fi verificate prin măsurători ale valorilor de câmp electromagnetic în zonele caracteristice ale instalațiilor realizate;
 - l) Recepția lucrărilor va fi condiționată și de declarația executantului că instalațiilor realizate respecta reglementările specifice de securitate a muncii și instalațiile pot fi puse sub tensiune; conform HG 1022/2002.
 - m) Beneficiarul este legal îndreptățit să efectueze controale asupra modului de respectare a normelor de securitate a muncii de către personalul delegat, și după caz să aplice sancțiuni, mergând până la scoaterea formațiilor de lucru din instalații, potrivit prevederilor Instrucțiunilor Proprii de Securitate a Muncii pentru Instalațiile Electrice în Exploatare.

Alte cerințe

- a) Anterior primului termen de punere în funcțiune a noilor instalații tot personalul operativ va fi instruit referitor la sistemele de operare a noilor echipamente/instalații;
- b) Pentru instalațiile de iluminat exterior se va verifica repartitia nivelurilor de iluminare astfel ca nici un punct de interes de pe teritoriul stației, valoarea să nu fie mai mică de 3lx
- c) Pentru instalațiile de iluminat interior și iluminat de siguranță, se vor respecta cerințele prevăzute în normativele în vigoare, pentru asigurarea condițiilor de muncă impuse prin reglementări legale;
- d) Toate corpurile de iluminat care se vor amplasa pe stâlpii de susținere ai riglelor de bare (alți stâlpi decât cei de iluminat), se vor poza pe cârje metalice, rabatabile și care se vor lega la priza de legare la pământ prin racord flexibil de cupru cu $S_{min}=16\text{mm}^2$
- e) Cerințele SSM prezentate nu sunt limitative, ele putând fi completate de elaboratorul documentațiilor de proiect tehnic, caiet de sarcini, proiect cu detalii de execuție, potrivit legislației în vigoare și a propriei experiențe, în scopul evitării oricărui pericol de accidentare și îmbolnăvire profesională a personalului participant la lucrări și a personalului beneficiarului.
- f) Potrivit prevederilor HG nr.300/2006 se prezintă în continuare „Planul de securitate și sănătate”

MĂSURI DE SSM AVUTE ÎN VEDERE LA REALIZAREA LUCRĂRII:

Nr. crt.	Denumirea măsurii de protecția muncii	Prescripții respectate
1.	Protecția împotriva atingerii directe: - respectarea distanțelor de protecție și	IPSSM-01/2015 - Instrucțiuni proprii de securitate a muncii pentru instalațiile

	de lucru, - folosirea mijloacelor individuale de protecția muncii pentru lucrările de exploatare și întreținere	electrice în exploatare PE 101/85 PE 102 - 86 I - 7 – 2011
2.	Protecția împotriva atingerilor indirecte la carcase și elemente de susținere, inclusiv stelaje: - legarea la pământ, - izolarea de protecție	IPSSM-01/2015 - Instrucțiuni proprii de securitate a muncii pentru instalațiile electrice în exploatare NTE 07/08/00 STAS 12604/4-89 STAS 12604/4-90 1RE-lp 30 – 2004
3.	Confort vizual cu iluminat general și local	I - 7 – 2011
4.	Materiale corespunzătoare mediului în care funcționează (pericole de explozii, umiditate, medii corosive)	I - 7 – 2011 PE 112 – 93
5.	Verificări în vederea punerii în funcțiune: - rezistența de izolație.	IPSSM-01/2015 - Instrucțiuni proprii de securitate a muncii pentru instalațiile electrice în exploatare NTE 07/08/00 STAS 12604/4-89 STAS 12604/4-90 1RE-lp 30 – 2004
6.	Măsuri de protecție pentru perioada de execuție. Se stabilesc de executant pentru: - lucrări curente de execuție, - lucrări în apropierea instalațiilor sub tensiune	NPM pt. lucrări de construcții-montaj PE 006 – 81
7.	Măsuri specifice pentru lucrări în instalații aflate sub tensiune: - delimitarea zonelor de protecție și de lucru - măsuri organizatorice pentru admiterea la lucru în instalații aflate sub tensiune	IPSSM-01/2015 - Instrucțiuni proprii de securitate a muncii pentru instalațiile electrice în exploatare
8.	Măsuri de protecție a muncii pentru: - lucrări în stațiile electrice - măsurători cu aparate portabile	IPSSM-01/2015 - Instrucțiuni proprii de securitate a muncii pentru instalațiile electrice în exploatare
9.	Măsuri de protecție pentru lucrările de construcții	- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții aprobat de MLPAT cu ord.9/N/93, - Norme de medicina muncii-aprobate de Ministerul Sănătății cu ord.933/94.

În vederea realizării zonei protejate, trebuie luate următoarele măsuri:

- delimitarea materială a zonei de lucru cu paravane, benzi, indicatoare de securitate etc., evidențindu-se clar instalațiile la care se lucrează față de cele la care nu lucrează,
- asigurarea împotriva accidentelor de natură neelectrică.

Cunoașterea și respectarea normelor de mai sus este obligatorie pentru întreg personalul angrenat în activitatea de construcții montaj, exploatare.

Responsabilitatea aplicării și respectării normelor de protecție a muncii revine fiecărui lucrător, potrivit funcției pe care o deține.

Personalul cu funcții de conducere (șef de echipă, maistru, șef de lot, șef de secție, șef de șantier) răspunde de asigurarea dotării, controlului și instruirii personalului în subordine.

Măsuri de prevenire și stingere a incendiilor

Pericole de incendiu avute în vedere:

- a) scurtcircuite electrice în apropierea unor materiale combustibile,
- b) flacăra deschisă sau surse de căldură manipulate incorect, urmate de aprinderea sau explozia unor materiale inflamabile.

Măsuri de prevenirea incendiilor avute în vedere la realizarea lucrării:

Nr. crt.	Denumirea măsurii de prevenire	Prescripții respectate
1.	Elemente de construcție incomcombustibile	Legea Apărarea Împotriva Incendiilor nr.307/2006 NTE 101/08/00
2.	Separări, distanțări, compartimentări în stațiile electrice	NTE 07/08/00 NTE 101/08/00
3.	Folosirea dotărilor PSI existente	PE 009 – 93
4.	Alte măsuri ce se stabilesc de către executant pentru perioada de execuție	Legea Apărarea Împotriva Incendiilor nr.307/2006 PE 009 – 93
5.	Măsuri de prevenire pentru lucrările de construcții	Legea Apărarea Împotriva Incendiilor nr.307/2006 - P 118/99 - Norme generale de apărare împotriva incendiilor - aprobate cu ord. MAI nr. 163/29.03.2007 - PE 009/93
6.	Instrucțiuni pentru proiectarea stațiilor de conexiune și transformare	PE 111/9 – 86

Pentru înlăturarea pericolului de incendiu, este interzisă folosirea materialelor combustibile. Este interzisă folosirea flăcării deschise în zona cablurilor de circuite secundare.

Intervenția pentru stingerea incendiului se va realiza acționând cu mijloace și instalații din dotare conform PE 009 - 93. Personalul care participă direct la operațiunile de stingere va utiliza, după caz, măști de fum și de gaze, aparate autonome de respirat, mănuși și cizme electroizolante, costume de protecție anticalorice, mijloace de iluminat, corzi de salvare.

9.2. Măsuri pentru perioada de execuție

Executarea și exploatarea lucrărilor prevăzute în prezenta documentație, nu crează pericole sau riscuri suplimentare pentru persoanele participante la procesul de muncă și nu necesită dotarea cu mijloace suplimentare de protecție, respectând prevederile SR OHSAS 18001:2007, încadrându-se în sistemul de management integrat de calitate-mediu-securitate și sănătate în muncă.

Starea de securitate și sănătate în muncă se va asigura prin echipamente tehnice moderne, tehnologii noi și echipament individual de protecție.

Executantul va respecta întocmai instrucțiunile de manevrare, instalare, PIF, de comandă, de întreținere, specificațiile tehnice și fișele tehnologice de montaj (după caz) livrate de către furnizor odată cu echipamentul.

Lucrările se vor realiza respectându-se prevederile IPSSM-01/2015 E-Distribuție Banat Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă pentru instalații electrice în exploatare, Legea nr.319/06 a securității și sănătății în muncă, HGR nr.1425/06 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006, HGR nr.300/06 Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

La începerea lucrărilor se va verifica dacă prevederile proiectului corespund cu situația de pe teren la data respectivă, în caz contrar se va lua legătura cu proiectantul pentru stabilirea soluției și completării măsurilor de protecția muncii impuse de noua situație.

La lucrările în instalațiile existente se vor lua suplimentar măsurile precizate în autorizația de lucru.

Se vor avea în vedere în mod special următoarele:

- scoaterea de sub tensiune, verificarea lipsei acestora și legarea la pământ a instalațiilor la care se lucrează sau a celor aflate în apropiere.
- montarea de plăci avertizoare
- îngrădiri de protecție
- se va acorda o atenție deosebită delimitării zonelor de lucru și a celor protejate
- se interzice admiterea la lucru a personalului dacă nu este echipat corespunzător.
- se va verifica valoarea rezistenței prizelor de punere la pământ; în cazul în care aceasta nu corespunde cu valoarea proiectată, se va cere proiectantului soluția de remediere.
- înainte de efectuarea tuturor lucrărilor de încercare, se va controla dacă toate lucrările au fost terminate și oamenii evacuați de la locul de muncă.

Pământul excedentar se transportă la locul indicat de primăria în permisul de spargere. Pentru prevenirea accidentelor se vor respecta toate normele de protecția muncii aflate în vigoare la data execuției lucrărilor.

La executarea săpăturii se va acorda o atenție deosebită sprijinirii malurilor. Acestea vor fi realizate conform normelor de protecția muncii în vigoare.

9.3. Măsuri pentru perioada de punere în funcțiune și exploatare de probă

Înainte de efectuarea tuturor lucrărilor de încercări se va controla dacă toate lucrările au fost terminate și oamenii evacuați de la locul de muncă.

Pentru întreaga perioadă de punere în funcțiune și de exploatare de probă se întocmește de către unitatea de exploatare și constructor, un grafic desfășurător pe părți a lucrării, cu precizarea tuturor operațiilor, măsurilor de protecția muncii și a probelor ce se efectuează.

În perioada de punere în funcțiune și exploatare de probă răspund pentru aplicarea normelor de protecția muncii, comisiile indicate în regulamentul de exploatare.

9.4. Măsuri pentru perioada de exploatare

Pentru asigurarea unei protecții totale a personalului de exploatare și împotriva unor manevre greșite sînt prevăzute blocaje împotriva posibilității de atingere a părților sub tensiune de către personalul de exploatare. Echipamentul este perfect izolat astfel ca el sa nu prezinte pericol la atingere, prezentând securitate în exploatare și va asigura aparatul împotriva modificărilor mediului exterior.

Prezenta documentație a fost întocmită cu respectarea distanțelor prescrise între elementele ce vor fi sub tensiune în regim normal de funcționare și cele din apropiere, lucru care asigură protecția necesară în exploatare.

Prezentul proiect corespunde normelor și normativelor de securitate și igienă a muncii și a fost întocmit cu respectarea tuturor normativelor în vigoare la această dată.

10. SITUAȚII DE URGENȚĂ - ÎNCADRAREA ÎN NORMELE PSI

Prin proiect s-a urmărit prevederea soluțiilor tehnice care să nu favorizeze declanșarea sau extinderea incendiilor. Se vor respecta distanțele minime prescrise față de alte instalații, conform normativelor în vigoare și a instrucțiunilor IPSSM-01/2015.

10.1. Măsuri pentru perioada de execuție

În scopul reducerii la minimum a riscurilor de producere a incendiilor în instalațiile electrice, organizațiile (societățile) angajate în lucrări vor avea următoarele obligații și răspunderi principale:

- asigură cunoașterea și respectarea de către întregul personal care participă la execuția lucrărilor de construcții, instalații și de montaj a normelor și măsurilor pentru situații de urgență specifice acestor activități, precum și a celor specifice unităților sau locurilor de muncă din aceste unități, în care se execută astfel de lucrări;
- iau toate măsurile necesare pentru protecția contra incendiilor la organizarea șantierelor și pe parcursul executării lucrărilor, stabilesc, împreună cu beneficiarul, în cazul lucrărilor ce se execută în incinta unităților în exploatare, măsurile pentru situații de urgență și dotarea cu mijloace de intervenție, precum și modul de realizare a acestora;
- realizează concomitent cu lucrările de bază și predau integral la timp și în bună stare de funcționare sau utilizare, toate lucrările; realizează măsurile pentru situații de urgență prevăzute în documentațiile tehnice; aduc la cunoștința beneficiarului și proiectantului soluțiile necorespunzătoare de protecție contra incendiilor constatate, precum și omisiunile sau încălcările de norme sesizate, solicitând acestora rezolvarea lor în cel mai scurt timp;
- solicită proiectantului, dacă e cazul, completarea documentației sau modificarea acesteia privind instrucțiunile de funcționare, întreținere, revizii și reparații ale instalațiilor, utilajelor, aparatelor și dispozitivelor de SU, inclusiv pentru cele de import;
- asigură efectuarea probelor de punere în funcțiune a lucrărilor executate, a rodajului, precum și a altor probe mecanice care le revin, în condiții de deplină securitate împotriva incendiilor, cu respectarea normelor, regulamentelor și instrucțiunilor de prevenire și stingere a incendiilor;
- șefii turelor de exploatare controlează direct, pe întreaga durată a schimbului, modul în care personalul din subordine respectă normele și măsurile pentru situații de urgență, controlează, de asemenea, direct și prin personalul din subordine modul în care personalul echipelor sau formațiilor de lucru ce execută lucrări în zona sa de activitate respectă normele și măsurile pentru situațiile de

urgenta; în toate situațiile iau măsuri pentru înlăturarea imediată a cauzelor care pot genera incendii, a altor abateri sau nereguli informând, după caz, conducătorii ierarhici; asigură respectarea normelor și îndeplinirea întocmai a măsurilor și sarcinilor stabilite pentru situațiile de urgenta sau a exploziilor la executarea lucrărilor cu foc deschis în zona lor de activitate; asigură, de asemenea, controlul direct și prin personalul de exploatare din subordine, atât pe timpul execuției lucrărilor cu foc deschis sau cele cu pericol de incendiu și explozii, cât și la terminarea sau întreruperea lucrului, în astfel de situații, luând măsuri imediate în cazul constatării oricăror abateri sau nereguli; interzic în zonele sau locurile de muncă pe care la au în exploatare folosirea focului deschis, a fumatului sau executarea oricăror operații și lucrări periculoase, dacă nu se respectă întocmai (atât de către personalul din subordine, cât și de către personalul altor formații de lucru) prevederile normelor, măsurilor sau reglementărilor pentru situații de urgenta.

- șefii formațiilor de lucru supraveghează permanent formația (echipa), conduc nemijlocit activitatea acesteia, asigură și răspund de respectarea normelor pentru situații de urgenta la locul de muncă; anunță imediat personalul de exploatare sau, după caz, personalul ierarhic superior despre orice situație anormală apărută, despre orice incendiu sau început de incendiu constat; asigură și intervin imediat, împreună cu întreaga formație, la stingerea și limitarea incendiilor ce apar în zona sau locul de muncă, conform normelor; execută întocmai dispozițiile conducătorilor ierarhici în cazul producerii unor incendii; asigură supravegherea permanentă a lucrărilor cu foc deschis sau cu pericol de incendii și explozii pe timpul execuției lucrărilor, precum și controlul la terminarea sau întreruperea lucrului, respectând și îndeplinind întocmai prevederile normelor, a măsurilor stabilite în cazul executării lucrărilor cu foc deschis sau cu pericol de incendii și explozii; permit folosirea focului deschis, fumatul sau executarea unor operații sau lucrări periculoase, numai dacă se respectă întocmai măsurile și reglementările interne pentru situațiile de urgenta.

10.2. Măsuri pentru perioada de exploatare

Pentru perioada de exploatare, se va asigura că:

- materialele și aparatul să fie corespunzătoare categoriei de pericol de incendiu a spațiilor în care acestea se montează;
- protecția circuitelor și a consumatorilor la suprasarcină și la scurtcircuit să se facă prin întreruptoare automate cu relee termice și electromagnetice reglate adecvat;
- schemele și durata de funcționare la parametrii proiectați ale dispozitivelor și instalațiilor care au fost realizate precum și a regulilor necesare de verificare și întreținere în exploatare a acestora sunt disponibile .

11. TESTE, VERIFICĂRI ȘI MĂSURĂTORI LA PIF

Acestea se vor face conform PE 003/84 "Nomenclator de probe privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor energetice" și NTE002/03/00 (PE 116/94) "Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice".

12. ORGANIZAREA ȘANTIERULUI

Opțiuni de proiectare și organizare, proceduri, măsuri de prevenire și protecție

12.1 Zona de șantier

Caracteristici ale zonei de șantier

Zona de șantier este identificată prin amplasamentul LEA 20 KV Ghiroda . Localitatea Remetea Mare , anexat prezentului Plan de Securitate și Coordonare și este caracterizată de prezența următoarelor elemente:

În interiorul zonei de șantier există "zone de lucru" precum spațiile din jurul săpăturilor, canalizările etc., care trebuie să aibă dimensiuni corespunzătoare pentru a permite activitatea muncitorilor, a vehiculelor, echipamentelor și materialelor.

Factori externi care prezintă riscuri pentru șantier

12.1.1. Protecții sau măsuri de securitate împotriva riscurilor posibile datorate mediului extern

Pentru toate activitățile a căror desfășurare necesită lucrări în zone publice (străzi, piețe etc.) se vor pregăti șantiere stradale și se vor afișa semnalizările de siguranță utilizate pentru semnalizarea obstacolelor, a porțiunilor periculoase și a căilor de circulație conform Legii nr.300/2006.

12.1.2 Măsuri generale de adoptat împotriva riscului de coliziune

Pentru zonele de lucru care se află pe carosabil se vor pregăti șantiere stradale conform celor indicate la punctul 12.2.3.

În ceea ce privește intrarea și ieșirea vehiculelor din zonele de lucru, responsabilul cu conducerea lucrărilor, din cadrul firmei executante, va trebui să garanteze siguranța circulației stradale cu ajutorul unor politisti care să dirijeze circulația.

12.1.3 Măsuri generale de protecție de adoptat împotriva variațiilor excesive de temperatură

Dată fiind tipologia lucrărilor de executat și amplasamentul instalațiilor, se consideră că riscul pe care îl presupun variațiile extreme de temperatură poate fi exclus.

În caz de expunere prelungită la razele solare, angajatorul va trebui să pună la dispoziție și să solicite utilizarea unor șepci adecvate, haine ușoare și să asigure muncitorilor hrană în special pe bază de lichide.

În cazul unor probleme datorate frigului în urma expunerii la temperaturi joase, angajatorul trebuie să prevadă utilizarea de îmbrăcăminte termoizolantă și să asigure muncitorilor băuturi calde fără alcool.

12.1.4 Măsuri generale de adoptat împotriva riscului de înec

Pe șantier există risc de înec în cazul lucrărilor care se desfășoară în apropierea cursurilor de apă.

În lipsa unor protecții naturale sau artificiale deja existente care să separe zona de lucru de cursul de apă (de ex. terasamente sau ziduri cu înălțimea de cel puțin 1 m), firma executantă va trebui să ia măsuri pentru protejarea zonei de lucru astfel încât să împiedice alunecarea muncitorilor și/sau a echipamentelor în apă.

Firma executantă va trebui să indice în propriul POS eventuale măsuri de siguranță alternative în legătură cu modalitățile de lucru pe care dorește să le adopte.

12.1.5 Măsuri generale de adoptat împotriva riscului de cădere a obiectelor de la înălțime și/sau de proiectare a acestora în mediul extern

În timpul executării lucrărilor la înălțime constând în construirea și demolarea liniilor electrice, se va pregăti împrejmuirea zonelor de lucru pentru a evita ricoșarea și proiectarea obiectelor căzute accidental de la înălțime în afara zonei de lucru.

În timpul activității de întindere a conductorilor/cablurilor și al activității de recuperare a conductorilor/a cablurilor liniilor aeriene, se vor adopta următoarele modalități de lucru: lângă acostamente sau traversările de străzi și/sau zone pietonale, operațiunile se vor executa după întreruperea prealabilă a traficului, conform modalităților impuse antreprenorului de către proprietarul străzii și/sau al zonei, antreprenorul având obligația de a încheia acordurile necesare.

În ceea ce privește celelalte elemente sau zone traversate, publice sau private, antreprenorul va trebui să ia măsuri de siguranță similare, acesta având obligația de a defini modalitățile de lucru împreună cu proprietarii persoane fizice sau juridice.

Acordați o atenție deosebită la mutări pentru a nu provoca alunecarea la vale a pietrelor sau a altor materiale; eventual delimitați corespunzător șantierul.

12.2 Organizarea șantierului

12.2.0 Numirea Responsabilului cu conducerea lucrărilor

În fiecare zonă de lucru trebuie să fie întotdeauna prezent un Responsabil cu conducerea lucrărilor care trebuie să fie un "Specialist".

În cazul în care în zona de lucru este prezent și personalul unor firme subcontractante, pe lângă personalul antreprenorului, Responsabilul trebuie să fie un angajat al Antreprenorului.

În cazul în care în zona de lucru sunt prezente numai firme subcontractante, responsabilul va fi numit dintre angajații firmei care va fi identificată în cursul ședinței prealabile de Coordonare.

În acest caz, numele firmei va fi indicat explicit în procesul verbal al ședinței de coordonare.

12.2.1 Instrucțiuni referitoare la împrejmuirea șantierului, căi de acces și semnalizări

Toate zonele de lucru vor trebui delimitate în mod corespunzător prin intermediul unui gard vizibil atât noaptea, cât și ziua. Gardul va trebui să fie constituit din plase plastificate sau metalice robuste cu înălțimea de cel puțin doi metri, susținute de țărushi ancorați stabil în suprafața de susținere.

Împrejmuirea zonelor de lucru amplasate în locuri nefrecventate se va putea realiza și cu ajutorul mai multor rânduri de benzi de semnalizare, susținute de țărushi ancorați ferm în pământ (de ex., în câmp deschis, când nu au loc munci agricole etc.).

Accesul la zonele de lucru astfel delimitate va fi permis numai persoanelor autorizate de către antreprenor.

Întregul personal prezent pe șantier va trebui să poarte îmbrăcăminte de lucru corespunzătoare.

Mai exact, personalul care lucrează pe carosabil va trebui să poarte haine de lucru cu vizibilitate ridicată.

Împrejmuirea fiecărei zone de lucru va fi realizată prin grija firmei care execută lucrările.

În cazul în care în zona respectivă lucrează mai multe firme executante, împrejmuirea se va realiza de către firma indicată în procesul verbal al ședinței de coordonare.

12.2.2 Grupuri sanitare și servicii de asistență

Pentru zonele de lucru, fiecare firmă executantă va trebui să prevadă toalete mobile. Având în vedere caracterul itinerant al șantierului, o alternativă o reprezintă încheierea unor convenții sau acorduri cu localuri precum baruri, mici restaurante etc. din apropiere.

Apa potabilă va fi asigurată prin punerea la dispoziție a unei cantități corespunzătoare de apă îmbuteliată.

12.2.3 Principalele căi de acces pe șantier

În fiecare zonă de lucru, împrejmuită, Responsabilul cu conducerea activităților de lucru, numit trebuie:

- să semnaleze clar căile de acces destinate mijloacelor de transport și cele destinate pietonilor. Aceste spații trebuie identificate prin semnalizare corespunzătoare și trebuie făcute cunoscute personalului executant.

- să ia măsuri pentru ca în zonele de lucru, spațiile destinate lucrărilor și cele destinate trecerii persoanelor și/sau mijloacelor să nu fie blocate cu materiale sau cu alte obstacole care să împiedice desfășurarea activităților sau circulația.

12.2.4 Modalități de acces ale vehiculelor de furnizare materiale

Activitatea de transport, încărcare și descărcare a materialelor din zona de lucru se va desfășura sub controlul direct al "Responsabilului cu conducerea activităților de lucru", menționat la punctul 12.2.0, care va lua măsuri pentru a păstra materialele pe șantier în locuri bine delimitate, conform descrierilor de la punctul 12.2.5 și 12.2.6 astfel încât să reprezinte un pericol pentru terți.

Vor trebui îndepărtați de la locul de descărcare/încărcare toți muncitorii care nu sunt indispensabili desfășurării activității.

Toate operațiunile vor trebui supravegheate de personal pregătit pentru manipularea și depozitarea sarcinilor.

Nu se va permite încărcarea/descărcarea în zona de depozitare a mai multor camioane în același timp.

Mai exact, Responsabilul cu conducerea lucrărilor, menționat la punctul 12.2.0, va trebui să se asigure că activitatea de încărcare și descărcare, precum și manevrarea mijloacelor de transport să nu interfereze în mod periculos cu celelalte activități de șantier sau să nu se desfășoare în apropierea instalațiilor electrice sub tensiune.

Transportatorii care trebuie să aibă acces la depozit pentru a descărca sau încărca materiale/echipamente/deșeurile vor trebui să știe că accesul lor trebuie să fie autorizat în prealabil de către Responsabilul cu conducerea lucrărilor, menționat la punctul 12.2.0 sau de către o persoană însărcinată de acesta, la care transportatorii vor trebui să se prezinte pentru a primi instrucțiunile necesare.

Sarcina de a informa corect transportatorii privind modalitățile de acces la depozit revine firmei care execută lucrările pentru care sunt necesare transporturile.

În zona de șantier, camioanele trebuie să circule numai în zonele destinate acestui scop, cu viteză minimă și să respecte semnalizările de pe șantier.

Deplasarea în marșarier se va executa cu ajutorul responsabilului sau al unei persoane desemnate de acesta, care va trebui să se asigure în prealabil că în zonă nu se află muncitori sau obiecte fixe și mobile.

Mijloacele se vor poziționa pe un teren cu densitate corespunzătoare, care va fi evaluată de transportator pe baza informațiilor pe care i le va furniza Responsabilul cu conducerea lucrărilor.

Responsabilul cu conducerea lucrărilor va trebui să se asigure în prealabil că raza de acțiune a brațului pompei betonierei sau brațul macaralei, atunci când este întins la maxim, să se afle întotdeauna la cel puțin 5 metri de conductorii liniilor electrice sub tensiune, ținând cont de toate pozițiile posibile.

Înainte de a extrage și a poziționa canalele de descărcare a betonului și înainte de a începe operațiunile de descărcare a materialelor, Responsabilul cu conducerea lucrărilor va trebui să se asigure că zona de acțiune a camionului este liberă și că în aceasta nu pot intra alți muncitori.

12.2.5 Separarea zonelor de încărcare și descărcare

Coordonarea lucrărilor în curs cu activitățile de acces în zona de lucru, manevrarea mijloacelor de transport, încărcarea și descărcarea, precum și ieșirea camioanelor din zona de lucru sunt de competența Responsabilului cu conducerea lucrărilor, menționat la punctul 12.2.0.

În cazul în care este necesară transportarea materialelor/echipamentelor/deșeurilor direct în zona de lucru, același Responsabil cu conducerea lucrărilor va trebui să identifice zone de încărcare și descărcare care să nu împiedice desfășurarea lucrărilor în curs.

Aceste zone trebuie semnalizate corespunzător prin benzi și pancarte pe care să fie menționată destinația spațiului împrejmuit.

În cazul în care, date fiind caracteristicile zonei de lucru, nu se pot respecta prescripțiile indicate în paragraful anterior, datorită dimensiunilor reduse ale spațiilor sau din alte motive, descărcarea sau încărcarea materialelor/echipamentelor/deșeurilor se va putea realiza cu condiția ca pe toată durata acestor activități, lucrările neterminate să fie suspendate provizoriu și să fie îndepărtați toți muncitorii care nu sunt absolut necesari pentru operațiunile de încărcare/descărcare.

12.2.6 Zone de păstrare a echipamentelor și de depozitare a materialelor și a deșeurilor

Depozitul pentru stocarea materialelor, a eventualelor deșeuri și a echipamentelor poate fi pregătit la sediul firmei executante (antreprenor sau subantreprenor) sau alternativ în depozitele temporare adiacente zonelor în care se desfășoară lucrări.

În acest ultim caz, planimetria depozitului va trebui anexată la POS înainte de pregătirea depozitului respectiv.

Zonele de depozitare vor trebui amenajate și gestionate conform următoarelor criterii:

-Spațiile destinate zonei de depozitare vor trebui adaptate la dimensiunile și cantitățile materialelor, echipamentelor și a deșeurilor depozitate.

-Materialele și echipamentele trebuie să fie aranjate astfel încât să se evite căderea sau răsturnarea acestora.

-Depozitul, împrejmuit, va trebui să fie întotdeauna încuiat, accesul la acesta fiind permis numai personalului însărcinat cu lucrările; în cazul în care depozitul se află în apropierea unor zone publice, va trebui să fie semnalizat în mod adecvat, conform prescripțiilor societății în a cărei proprietate se află zona.

-Spațiile destinate depozitării vor trebui să fie împrejmuite în mod adecvat conform modalităților indicate la punctul 12.2.1 prin grija Responsabilului cu conducerea lucrărilor, din cadrul firmei executante.

-Pe poarta de acces în depozit se vor instala plăcuțe de semnalizare care să indice accesul interzis persoanelor neautorizate, precum și normele care reglementează accesul.

-În ceea ce privește intrarea și ieșirea mașinilor din depozit, Responsabilul cu conducerea lucrărilor, din cadrul firmei executante, va trebui să garanteze siguranța circulației stradale cu ajutorul unor poliști care să dirijeze circulația.

-Transportatorii care trebuie să aibă acces la depozit pentru a descărca sau încărca materiale/echipamente/deșeuri vor trebui să știe că accesul lor trebuie să fie autorizat în prealabil de către Responsabilul cu conducerea lucrărilor sau de către o persoană desemnată de acesta, la care transportatorii vor trebui să se prezinte pentru a primi instrucțiunile necesare.

-Sarcina de a informa în prealabil transportatorii că trebuie să se prezinte înainte de acces la Responsabilul cu conducerea lucrărilor revine firmei care gestionează depozitul.

12.2.7 Zone de depozitare a materialelor inflamabile sau explozibile

Nu este prevăzută constituirea de depozite pentru materiale explozibile sau inflamabile.

12.2.8 Instalații de alimentare și rețele principale de electricitate, apă, gaz și energie de orice tip

Dat fiind tipul lucrărilor prevăzute, se consideră că, de regulă, nu este necesară construirea pe șantier a unor rețele provizorii pentru alimentarea cu apă, gaz și electricitate.

În cazul în care acest lucru este necesar, sursele de alimentare trebuie să fie autonome (grupuri electrogene, butelii cu gaz) și prevăzute cu dispozitivele de protecție necesare pentru a garanta utilizarea în condiții de siguranță.

În aceste cazuri, rețelele de distribuție trebuie să fie construite în conformitate cu dispozițiile legale în vigoare, trebuie să fie bine delimitate pe șantier și cunoscute întregului personal implicat în lucrări.

Personalul însărcinat cu utilizarea acestora trebuie să fie instruit și pregătit în mod corespunzător.

Planul Operativ de Siguranță trebuie să precizeze, în astfel de cazuri, care sunt sursele de alimentare utilizate și rețelele de distribuție aferente, să descrie sistemele de protecție prevăzute și amplasamentul instalațiilor pe șantier.

12.2.9 Instalații de împământare și protecție împotriva descărcărilor atmosferice

Pe șantierele pe care se desfășoară lucrări la liniile electrice sunt prevăzute activități care trebuie executate numai în aer liber și în condiții meteo favorabile. În cazul în care se observă descărcări electrice, se aud tunete sau începe o furtună, lucrările se vor întrerupe imediat.

Acest lucru se aplică și în cazul activităților de montaj electric și/sau reconstruire a posturilor de transformare.

De aceea, se consideră că riscul legat de descărcările atmosferice poate fi exclus.

12.2.10 Curățenia pe șantier

Executantul lucrării este responsabil pentru curățenia la locul de desfășurare a activității și în vecinătatea zonei cu organizarea de șantier. Organizarea de șantier va fi prevăzută cu dotările P.S.I. necesare intervenției în caz de incendiu.

În proiect este anexat Planul de securitate și sănătate.

13. PROTECȚIA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI ȘI A MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

Pentru deșeurile reciclabile:

- executantul lucrării răspunde de colectarea, transportul, depozitarea sau valorificarea acestora conform reglementărilor în vigoare.

- executantul va face dovada predării acestora la unități autorizate și va vira în contul E-Distribuție Banat contravaloarea ce i se cuvine, cu respectarea Legea 211/2011

Pentru deșeurile nereciclabile:

- executantul lucrării răspunde de colectarea, transportul, depozitarea și eliminarea acestora

- executantul trebuie să facă dovada că locurile de depozitare a deșeurilor rezultate, sunt locuri stabilite de autoritățile publice locale.

Costurile de colectare, transport, depozitare, valorificare sau eliminare a deșeurilor se vor suporta de proprietarul lucrării.

14. PROBLEME PENTRU BENEFICIAR ȘI CONSTRUCTOR

Detaliile de execuție se proiectează prin grija constructorului, dacă consideră necesară această fază de proiectare. Durata execuție lucrare 3 luni.

Proiectant,

Ing. Daniela FLOREA





PROGRAM

pentru controlul calitatii lucrarilor la obiectul:

Proiect P690/2020- Amplasare sistem distributie gaz-propan lichefiat pe amplasament spital orasanesc Strehaia

Amplasament: jud. Mehedinti, Oras Strehaia, Str. Republicii, nr. 159, CF 52220

Primaria Orasului Strehaia

in calitate de beneficiar, reprezentat prin:

Diriginta santier,

PETRYKA Engineering SRL

calitate de proiectant, reprezentat prin:

Ing.

in calitate de executant, reprezentat prin:

Ing.

In conformitate cu:

- prevederile Legii 10/1995, care stabileste procedura privind controlul in fazele determinante;
- prevederile Legii 50/1991, Legea constructiilor
- prevederile HG 343/2017 privind aprobarea Regulamentului de receptie a lucrărilor de construcții și instalații
- prevederile HG 95/1995 privind Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a executiei lucrărilor și construcțiilor;
- normativelor tehnice in vigoare,

stabilim de comun acord prezentul program:

Nr. Crt.	Lucrari ce se controleaza se verifica sau se receptioneaza si pt. care trebuie intocmite documente scrise	Documentul scris care se incheie	Cine intocmeste si semneaza	Nr. si data actului incheiat
1	Predare amplasament	PV	E , P , B	
2	Verificarea caracteristicilor si a calitatii materialelor puse in lucru	PV	E , B	
3	Controlul traseelor cablurilor si verificarea adancimii santurilor, inainte de astupare	PVLA PVR	E , B	
4	Verificarea amplasarii BMPT-ului	PVR	E , B	
7	Verificarea instalatiilor dupa punerea sub tensiune.	PVR	E , P , B	
8	Receptia la terminarea lucrarii	PVR	E , P , B	
9	Receptia finala la expirarea perioadei de garantie a lucrărilor	PVR	E , P , B	

Beneficiar



Executant

FISA TEHNICA DE INCADRARE IN CATEGORII DE IMPORTANTA

(conf. Lg. 10/95-art.22 si Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor)

1. Obiectivul:

Amplasare sistem distributie gaz-propan lichefiat pe amplasament spital orasanesc Strehaia

LES 0,4 kV -0,029 km

2. Categoria de importanta

- globala (art.4.a.)
- constructie de importanta redusa (D) art.6.

Proiectant,
Ing. Daniela FLOBEA



Lista probelor ce se efectueaza la LES

Nr. crt.	Denumirea probei	Indicator proba
0	1	2
A. Perioada de pregatire si executare a montajului		
1.	Verificarea traseului cablului si a amenajarii acestuia	22.A-1
2.	Masurarea rezistentei de izolatie a cablului	22.A.-2
3.	Inercarea cu tensiune marita a cablului	22.A-3
B. Perioada de punere in functiune si exploatare		
8.	Proba complexa a cablurilor	22.B-4
C. Perioada de exploatare		
9.	Verificarea comportarii cablului in timpul exploatarii	22.C-1

Proiectant:
Ing. Daniela FLOREA



Deviz ofertă lucrări

Data

Beneficiar: *Primaria Orasului Strehaia*

Obiectiv: *Amplasare sistem distributie gaz-propan lichefiat pe amplasament spital orasanesc Strehaia*

Obiect lucrare: *Bransament electric*

Nr. crt.	Denumire articole / materiale	UM	Cantitate	PU mat	PU man	PU mat+man	PT mat+man
1	Clema de derivatie cu dinti CDD 45	buc	5				
2	Pozare pe stal SE4, 10 m cablu Al 3x25+16C, din care 2,5 m in teava metalica sau tub rigid PVC Ø 40, la urcare de pe stalp, inclusiv set bratari fixare	m	10				
3	Pozare cablu Al 3x25+16C, in zona nepavata, adancime sant 0,8 m, nisip folie avertizoare	m	16				
4	Pozare cablu Al 3x25+16C, in zona pavata cu dale din beton, adancime sant 0,8 m, nisip folie avertizoare	m	1				
5	Pozare cablu Al 3x25+16C, in trotuat betonat / asfaltat, adancime sant 0,8 m, nisip folie avertizoare	m	2				
6	BMPT cu soclu din poliester armat echipat cu intrepator automat tetrapolar fix de 25A	buc	1				

Cheltuieli directe din articole (inainte de inchidere):

Materiale					
Manopera					
Utilaj					
Transport					
Total					

Alte cheltuieli directe:

Contribuția asiguratorie pentru muncă					
---------------------------------------	--	--	--	--	--

Total cheltuieli directe (dupa inchidere):

Materiale					
Manopera					
Utilaj					
Transport					
Total					

Cheltuieli indirecte

Profit					
--------	--	--	--	--	--

Total fara TVA

TVA					
TOTAL + TVA					

Constructor

Beneficiar

Primaria Orasului Strehaia

PLAN TOPOGRAFIC

DR.STREHAIA, STR.REPUBLICII, NR.159, INTRAVILAN, JUD.MEHEDINTI, NC.52220

Scara 1:1000

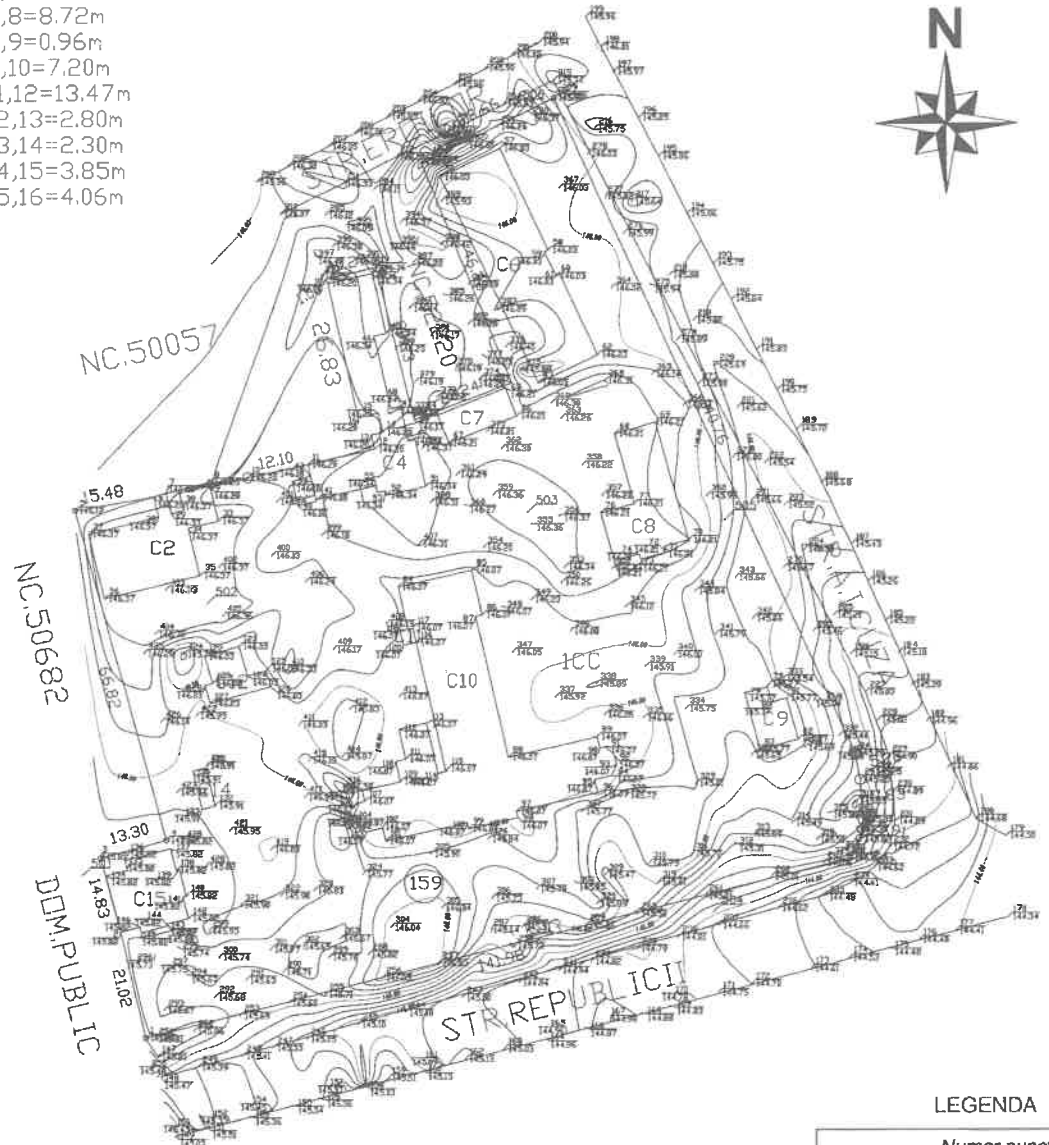
348700

348700

356460

356720

- D6,7=2.51m
- D7,8=8.72m
- D8,9=0.96m
- D9,10=7.20m
- D11,12=13.47m
- D12,13=2.80m
- D13,14=2.30m
- D14,15=3.85m
- D15,16=4.06m



SICC=15516MP

LEGENDA

- 1 Numar punct
- 87.20 Cota Punct
- o- Stalp electric

356720

348440

348440

356460

MOLEA IONEL GABRIEL SERIA RD-MH-F, NR. 0028		Benvelope proiect: PLAN TOPOGRAFIC INTOCBIT IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE "MODERNIZARE SI DOTARE SPITAL DRASENESCU STREHAIA"	
Masurat: MOLEA IONEL GABRIEL		Scara: 1:1000	PLAN TOPOGRAFIC
Redactat: MOLEA IONEL GABRIEL		BENEFICIAR: PRIMARIA STREHAIA	
Verificat: MOLEA IONEL GABRIEL		Prezentul document receptionat este valabil insozit de procesul verbal de receptie	
Aprobat: MOLEA IONEL GABRIEL		Nr. 52 / 20.02.2020	
	Data: IANUARIE 2020	Oficiu de Cadastru si Publicitate Imobiliara Mehedinti Receptiional: Gusita Georgeta	

INVENTAR DE COORDONATE
SISTEM DE ORIECTIE STEREO 70

pct.	X(m)	Y(m)
1	356525.261	348481.1257
2	356520.483	348501.5959
3	356516.5798	348515.9067
4	356529.38	348519.5116
5	356511.7306	348583.9609
6	356526.9805	348586.6068
7	356529.386	348587.2899
8	356537.8212	348589.4904
9	356538.1541	348588.5917
10	356545.1355	348590.3621
11	356556.9757	348592.8535
12	356570.107	348595.855
13	356569.4831	348598.5846
14	356571.7253	348599.0971
15	356570.8672	348602.8502
16	356566.9093	348601.9458
17	356560.9296	348628.101
18	356553.5443	348638.9988
19	356605.0713	348664.0572
20	356663.8146	348536.1444
21	356664.8167	348530.9915
22	356665.4479	348523.191
23	356665.0634	348519.2966
24	356662.9535	348515.7627



AMPLASAMENT





ORDINUL ARHITECILOR
DIN ROMANIA
10153
**Andrei
TIRON**
Arhitect
cu drept de semnătură

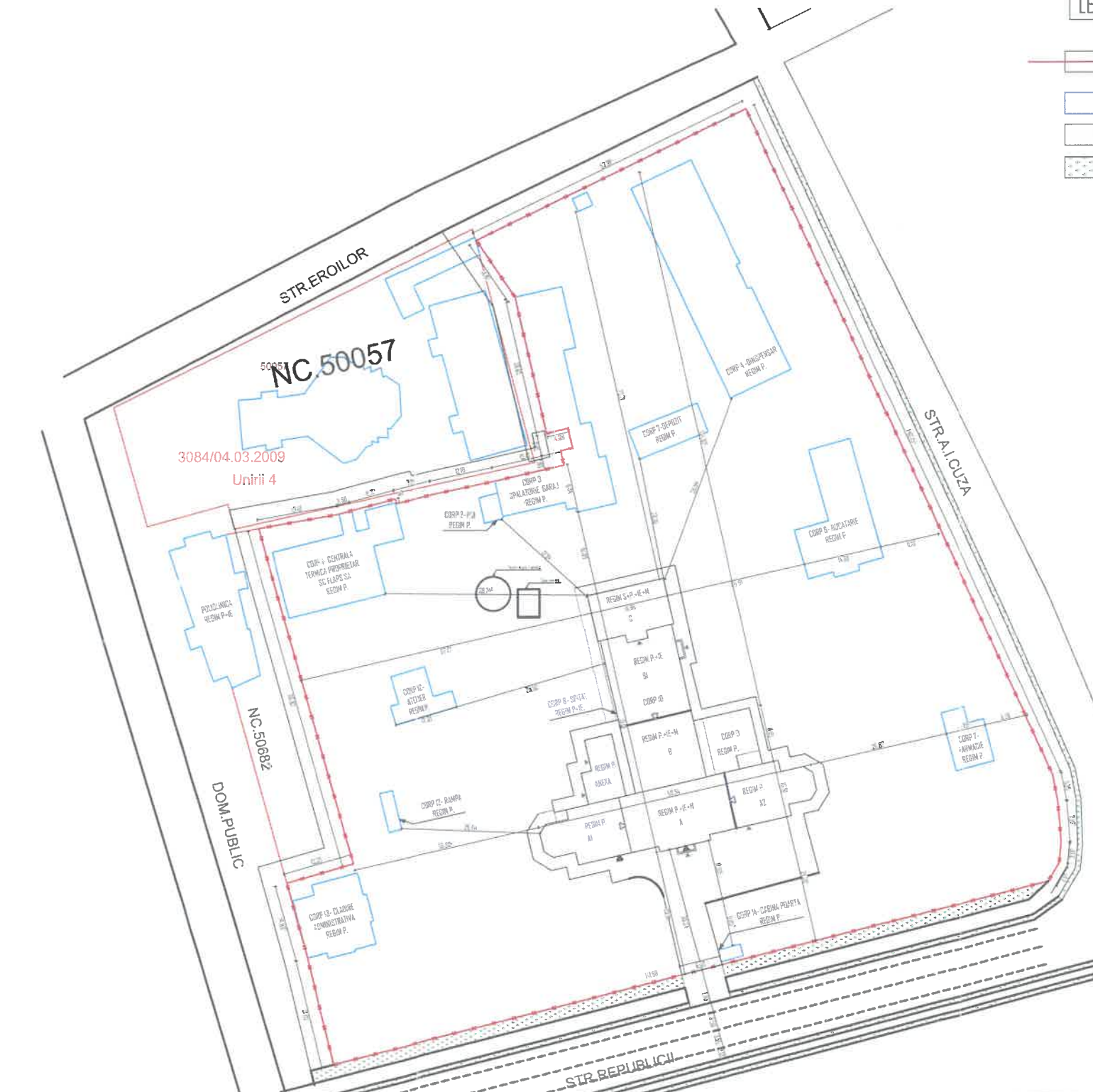
Verif./Exp.	Nume	Semnătură	Cerință	Referat / Expertiza nr. / Data
Proiectant general:  S.C. Project Building PSC S.R.L. Ghiroda, str. Valisoara, nr. 64, jud. Timis, CUI 32885717, nr. ORC J35/585/2014, Tel. 0744842354 E-mail: projectbuildingspsc@gmail.com				Titlu proiect/Amplasament: Amplasare sistem distributie gaz-propan lichefiat pe amplasament spital orasanesc Strehaia Oras Strehaia, Str. Republicii, nr. 15B, CF 52220, Jud Mehedinti
Beneficiar: PRIMARIA ORASULUI STREHAIA				Proiect nr: 189/2020
Specificație Șef proiect Proiectant Desenat	Nume Dip. Ing. Ciprian PANTIS Arh. Andrei TIRON Arh. Andrei TIRON	Semnătură  	Scară: 1:100 Dată: 2020	Faza: D.T.A.C.+P.Th. Planșa: PLAN DE INCADRARE IN ZONA A.01
<small>ESTE INTERZISA REPRODUCEREA PREZENTULUI PROIECT, FARA ACORDUL SCRIS AL PROIECTANTULUI ! EXECUTANTUL VA RESPECTA PROIECTUL, URMARIND FAZELE DE EXECUTIE SI PRESCRIPTIILE TEHNICE ! SE VOR INCHIEIA PROCESE VERBALE DE LUCRARI ASCUNSE, Acolo unde este cazul ! SE VOR RESPECTA NORMELE DE PROTECTIA MUNCII SI PSI, IN VIGOARE LA DATA EXECUTIEI ! IN CAZUL CONSTATARII UNOR ABATERI DE LA PROIECT, PROIECTANTUL ISI DECLINA ORICE RASPUNDERE !</small>				

PLAN SITUATIE PROPOS



LEGENDA

-  SUPRAFATA TEREN
-  IMOBIL EXISTENT
-  DRUMURI SI ALEI
-  SPATII VERZI



SUPRAFATA TEREN	16 457.00 m ²	100.00%
S. CONSTRUITA	3 097.00 m ²	18.82%
S. CONSTR. DESF.	4 351.00 m ²	26.44%
SUPRAFATA ALEI AUTO/PIETONALE	920.00 m ²	5.59%
SPATII VERZI	12 440.00 m ²	75.59%

P.D.T. EXISTENT: 17.82%
C.U.T. EXISTENT: 0.2544



ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
10153
Andrei TIRON
Arhitect
cu drept de semnătură

Verif./Exp.	Nume	Semnătură	Cerință	Referat / Expertiza nr. / Data
Proiectant general:  S.C. Project Building PSC S.R.L. Ghiroda, str. Valisoara, nr. 64, jud. Timis, CUI 32885717, nr. ORC J35/585/2014, Tel. 0744842354 E-mail: projectbuildingspsc@gmail.com				Titlu proiect/Amplasament: Amplasare sistem distributie gaz-propan lichefiat pe amplasament spital orasanesec Strehaia Oras Strehaia, Str. Republicii, nr. 158, CF 52220, Jud Mehedinti
Beneficiar: PRIMARIA DRASULUI STREHAIA				Proiect nr: 189/2020
Specificație Șef proiect Proiectant Desenat	Nume Dip. Ing. Ciprian PANTIS Arh. Andrei TIRON Arh. Andrei TIRON	Semnătură  	Scară: 1:1000 Dată: 2020	Faza: D.T.A.C.+P.Th. Planșa: PLAN SITUATIE EXISTENT A.02
ESTE INTERZISA REPRODUCEREA PREZENTULUI PROIECT, FARA ACORDUL SCRIS AL PROIECTANTULUI ! EXECUTANTUL VA RESPECTA PROIECTUL, URMARIND FAZELE DE EXECUTIE SI PRESCRIPTIILE TEHNICE ! SE VOR INCHIEIA PROCESE VERBALE DE LUCRARI ASCUNSE, ACOLO UNDE ESTE CAZUL ! SE VOR RESPECTA NORMELE DE PROTECTIA MUNCII SI PSI, IN VIGOARE LA DATA EXECUTIEI ! IN CAZUL CONSTATARIILOR ABATERI DE LA PROIECT, PROIECTANTUL ISI DECLINA ORICE RASPUNDERE !				

PLAN SITUATIE PROPUS N

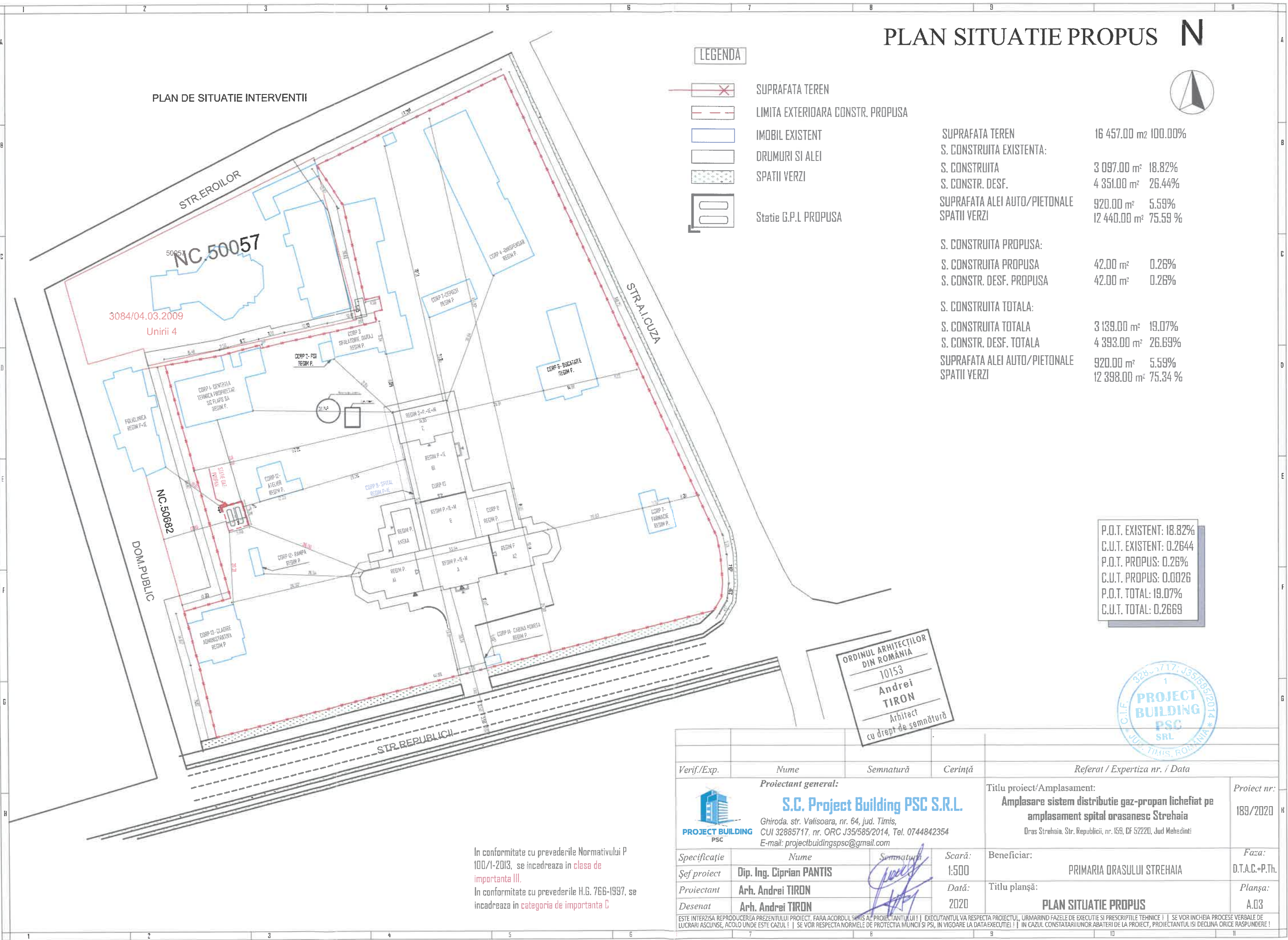


PLAN DE SITUATIE INTERVENTII

LEGENDA

- SUPRAFATA TEREN
- LIMITA EXTERIOARA CONSTR. PROPUSA
- IMOBIL EXISTENT
- DRUMURI SI ALEI
- SPATII VERZI
- Statie G.P.L. PROPUSA

SUPRAFATA TEREN	16 457.00 m ²	100.00%
S. CONSTRUITA EXISTENTA:		
S. CONSTRUITA	3 097.00 m ²	18.82%
S. CONSTR. DESF.	4 351.00 m ²	26.44%
SUPRAFATA ALEI AUTO/PIETONALE	920.00 m ²	5.59%
SPATII VERZI	12 440.00 m ²	75.59%
S. CONSTRUITA PROPUSA:		
S. CONSTRUITA PROPUSA	42.00 m ²	0.26%
S. CONSTR. DESF. PROPUSA	42.00 m ²	0.26%
S. CONSTRUITA TOTALA:		
S. CONSTRUITA TOTALA	3 139.00 m ²	19.07%
S. CONSTR. DESF. TOTALA	4 393.00 m ²	26.69%
SUPRAFATA ALEI AUTO/PIETONALE	920.00 m ²	5.59%
SPATII VERZI	12 398.00 m ²	75.34%



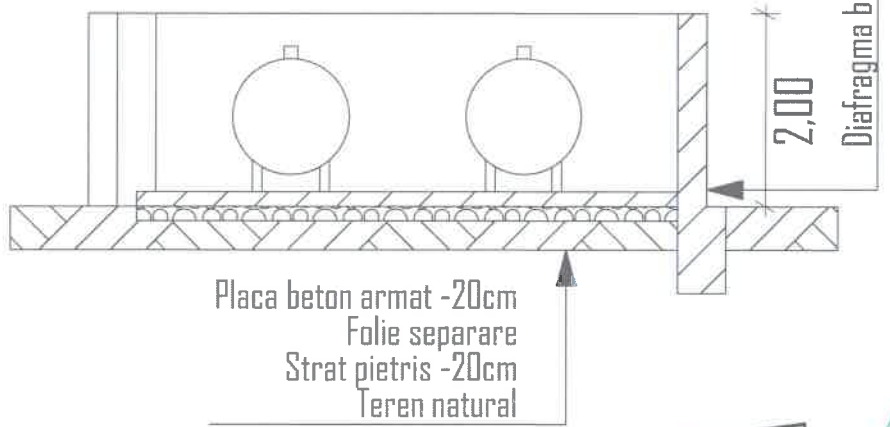
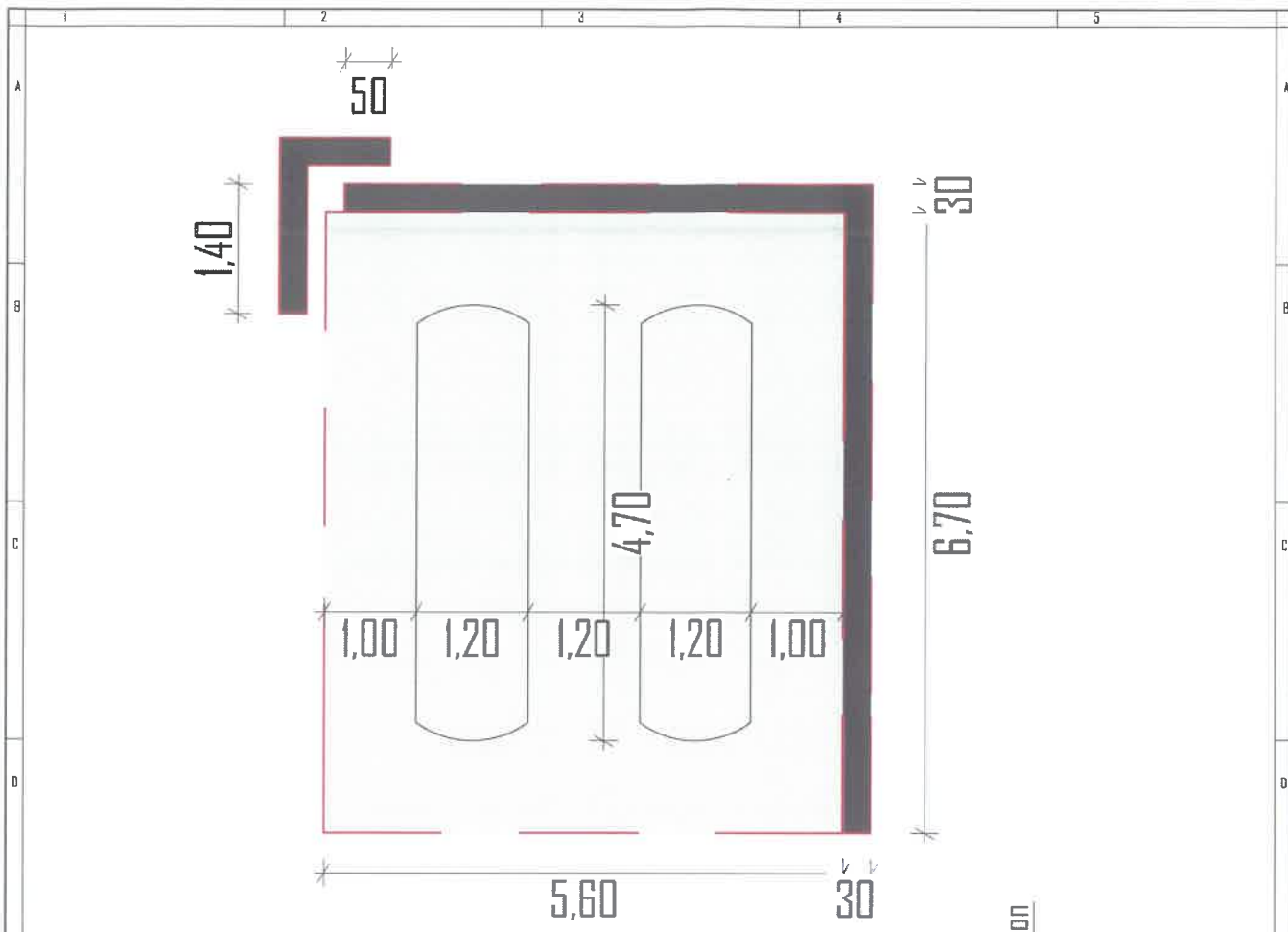
P.O.T. EXISTENT:	18.82%
C.U.T. EXISTENT:	0.2644
P.O.T. PROPUS:	0.26%
C.U.T. PROPUS:	0.0026
P.O.T. TOTAL:	19.07%
C.U.T. TOTAL:	0.2669

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
10153
Andrei TIRON
Arhitect
cu drept de semnatura



In conformitate cu prevederile Normativului P 100/1-2013, se incadreaza in **clasa de importanta III**.
In conformitate cu prevederile H.G. 766-1997, se incadreaza in **categoria de importanta C**.

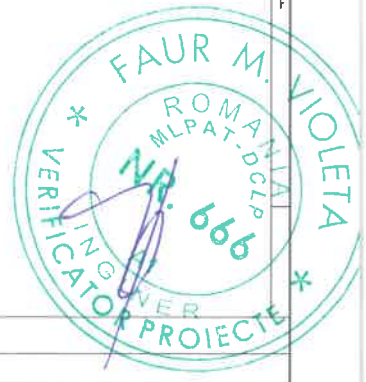
Verif./Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza nr. / Data
Proiectant general: S.C. Project Building PSC S.R.L. Ghiroda, str. Valisoara, nr. 64, jud. Timis, CUI 32885717, nr. ORC J35/585/2014, Tel. 0744842354 E-mail: proiectbuidingspsc@gmail.com				Titlu proiect/Amplasament: Amplasare sistem distributie gaz-propan lichefiat pe amplasament spital orasanesc Strehaia Oras Strehaia, Str. Republicii, nr. 159, CF 52220, Jud Mehedinti
Beneficiar: PRIMARIA ORASULUI STREHAIA				Faza: D.T.A.C.+P.Th.
Titlu planşa: PLAN SITUATIE PROPUS				Planşa: A.03
<small>ESTE INTERZISA REPRODUCEREA PREZENTULUI PROIECT, FARA ACORDUL SCRIE AL PROIECTANTULUI ! EXECUTANTUL VA RESPECTA PROIECTUL, URMARIND FAZELE DE EXECUTIE SI PRESCRIPTIILE TEHNICE ! SE VOR INCHIEIA PROCESE VERBALE DE LUCRARI ASCUNSE, ACOLO UNDE ESTE CAZUL ! SE VOR RESPECTA NORMELE DE PROTECTIA MUNCII SI PSI, IN VIGOARE LA DATA EXECUTIEI ! IN CAZUL CONSTATARII UNOR ABATERI DE LA PROIECT, PROIECTANTUL ISI DECLINA ORICE RASPUNDERE !</small>				



Placa beton armat -20cm
Folie separare
Strat pietris -20cm
Teren natural

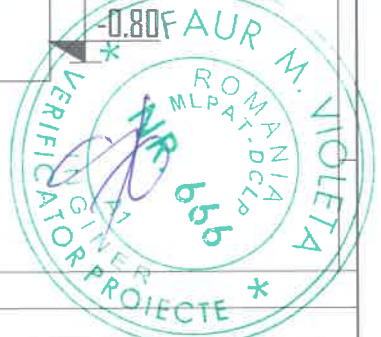
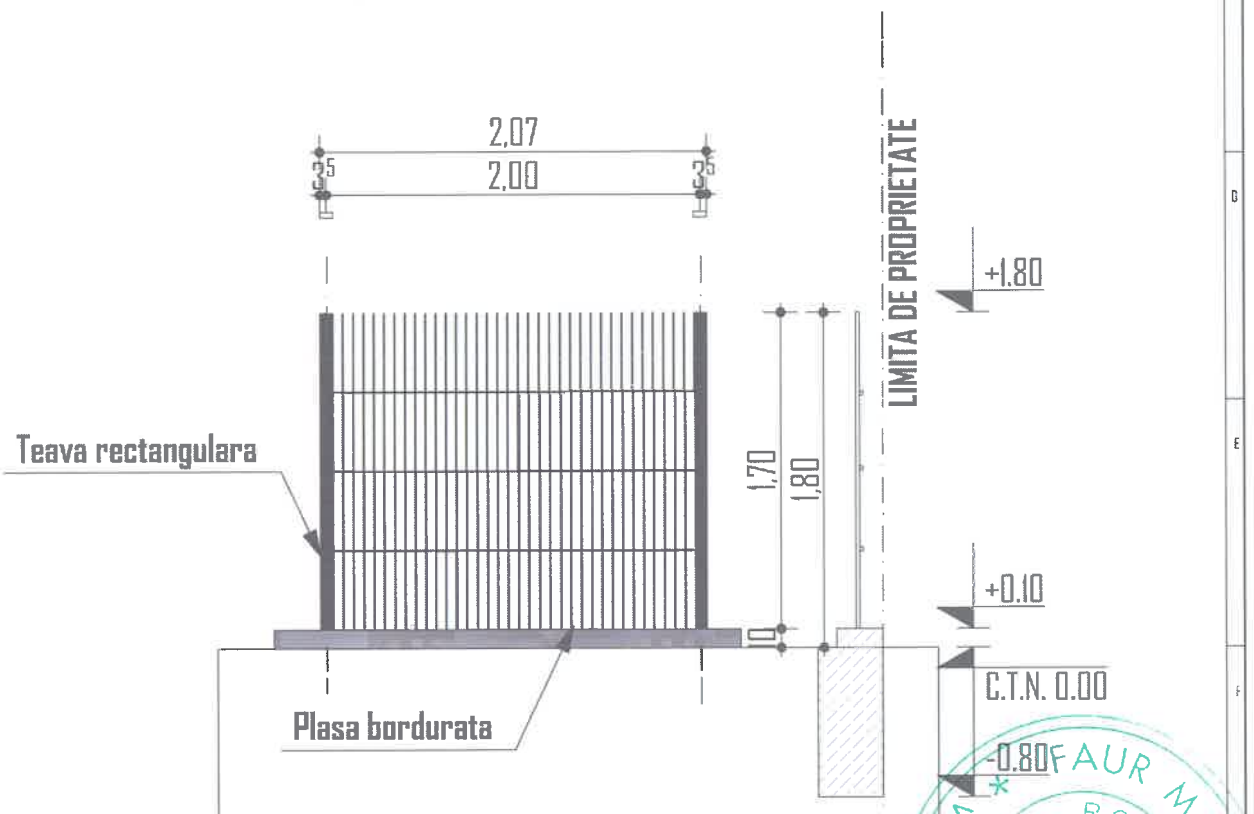
2,00
Diagrafă beton

In conformitate cu prevederile Normativului P 100/I-2013, se incadreaza in clasa de importanta III.
In conformitate cu prevederile H.G. 766-1997, se incadreaza in categoria de importanta C

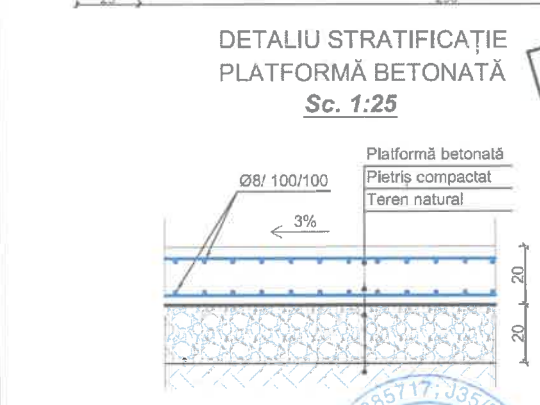
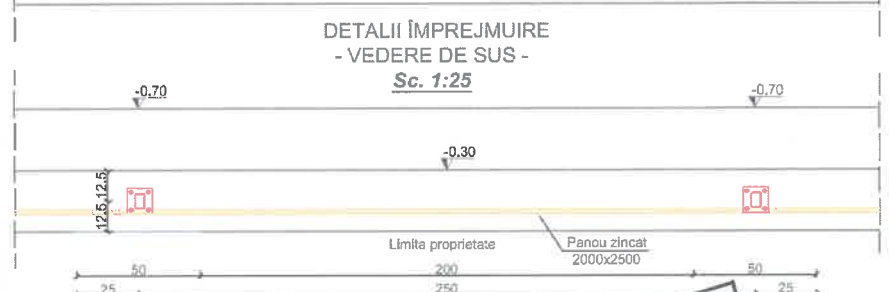
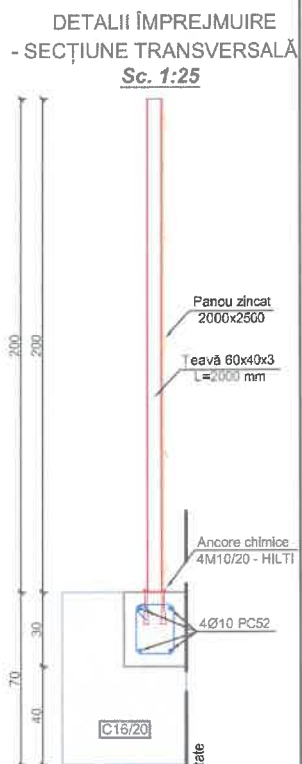
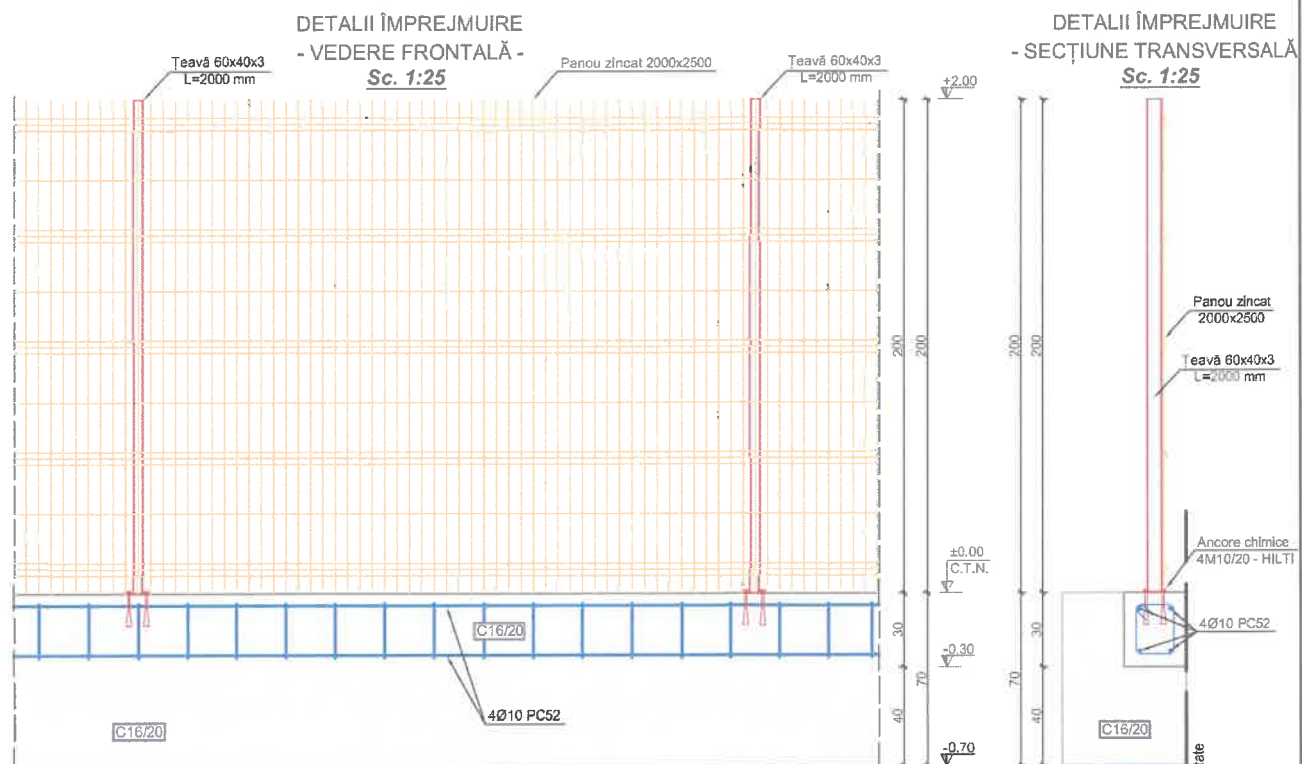


Verif./Exp.	Nume	Semnătură	Cerință	Referat / Expertiza nr. / Data
Proiectant general:				
<p>S.C. Project Building PSC S.R.L. Ghiroda, str. Brateș, nr.13A, jud. Timiș, CUI 32885717, nr. ORC J35/585/2014, Tel. 0744842354, E-mail: office@projectbuilding.ro</p>		<p>Titlu proiect/Amplasament: Amplasare sistem distributie gaz-propan lichefiat pe amplasament spital orasanesc Strehaia Oras Strehaia, Str. Republicii, nr. 158, CF 52220, Jud Mehedinti</p>		<p>Proiect nr: 189/2020</p>
Specificație	Nume	Semnătură	Scară:	Beneficiar:
Șef proiect	Dip. Ing. Ciprian PANTIS		1:100	PRIMARIA DRASULUI STREHAIA
Proiectant	Arh. Andrei TIRON		Data:	Titlu planșă:
Desenat	Arh. Andrei TIRON		2020	PLAN PLATFORMA SI SECTIUNE
<p>Faza: D.T.A.C.+P.Th.</p> <p>Planșa: A-04</p>				
<p>ESTE INTERZISA REPRODUCEREA PREZENTULUI PROIECT, FARA ACORDUL SCRIȘ AL PROIECTANTULUI ! EXECUTANTUL VA RESPECTA PROIECTUL, URMARIND FAZELE DE EXECUTIE SI PRESCRIPȚIILE TEHNICE ! SE VOR INCHEIA PROCESE VERBALE DE LUCRARI ASCUNSE, ACOLO UNDE ESTE CAZUL ! SE VOR RESPECTA NORMELE DE PROTECTIA MUNCII SI PSI, IN VIGOARE LA DATA EXECUTIEI ! IN CAZUL CONSTATARII UNOR ABATERI DE LA PROIECT, PROIECTANTUL SI DECLINA ORICE RASPUNDERE !</p>				

**IMPREJMUIRE
PLASA BORDURATA-LATURA
POSTERIOARA, STANGA, DREAPTA
Sc. 1:100**



Verif./Exp.	Nume	Semnatura	Referat / Expertiza nr. / Data
Proiectant general: S.C. Project Building PSC S.R.L. Ghiroda, str. Brateş, nr.13A, jud. Timiş, CUI 32885717, nr. ORC J35/585/2014, Tel. 0744842354, E-mail: office@projectbuilding.ro		Titlu proiect/Amplasament: Amplasare sistem distributie gaz-propan lichefiat pe amplasament spital orasanesc Strehaia Oras Strehaia, Str. Republicii, nr. 159, CF 52220, Jud Mehedinti	
Titlu proiect/Amplasament: 189/2020		Proiect nr: 189/2020	
Specificație Șef proiect Proiectant Desenat	Nume Dip. Ing. Ciprian PANTIS Arh. Andrei TIRON Arh. Andrei TIRON	Semnatura 	Scară: 1:100 Data: 2020 Beneficiar: PRIMARIA ORASULUI STREHAIA Titlu planșă: DETALIU IMPREJMUIRE
Faza: D.T.A.C.+P.Th.		Planșa: A-05	
ESTE INTERZISA REPRODUCEREA PREZENTULUI PROIECT, FARA ACORDUL SCRIS AL PROIECTANTULUI ! EXECUTANTUL VA RESPECTA PROIECTUL, URMARIND FAZELE DE EXECUTIE SI PRESCRIPTIILE TEHNICE ! SE VOR INCHIEIA PROCESE VERBALE DE LUCRARI ASCUNSE, ACOLO UNDE ESTE CAZUL ! SE VOR RESPECTA NORMELE DE PROTECTIA MUNCII SI PSI, IN VIGOARE LA DATA EXECUTIEI ! IN CAZUL CONSTATARI UNOR ABATERI DE LA PROIECT, PROIECTANTUL SI DECLINA ORICE RASPUNDERE !			



ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
10153
Andrei TIRON
Arhitect
cu drept de semnătură



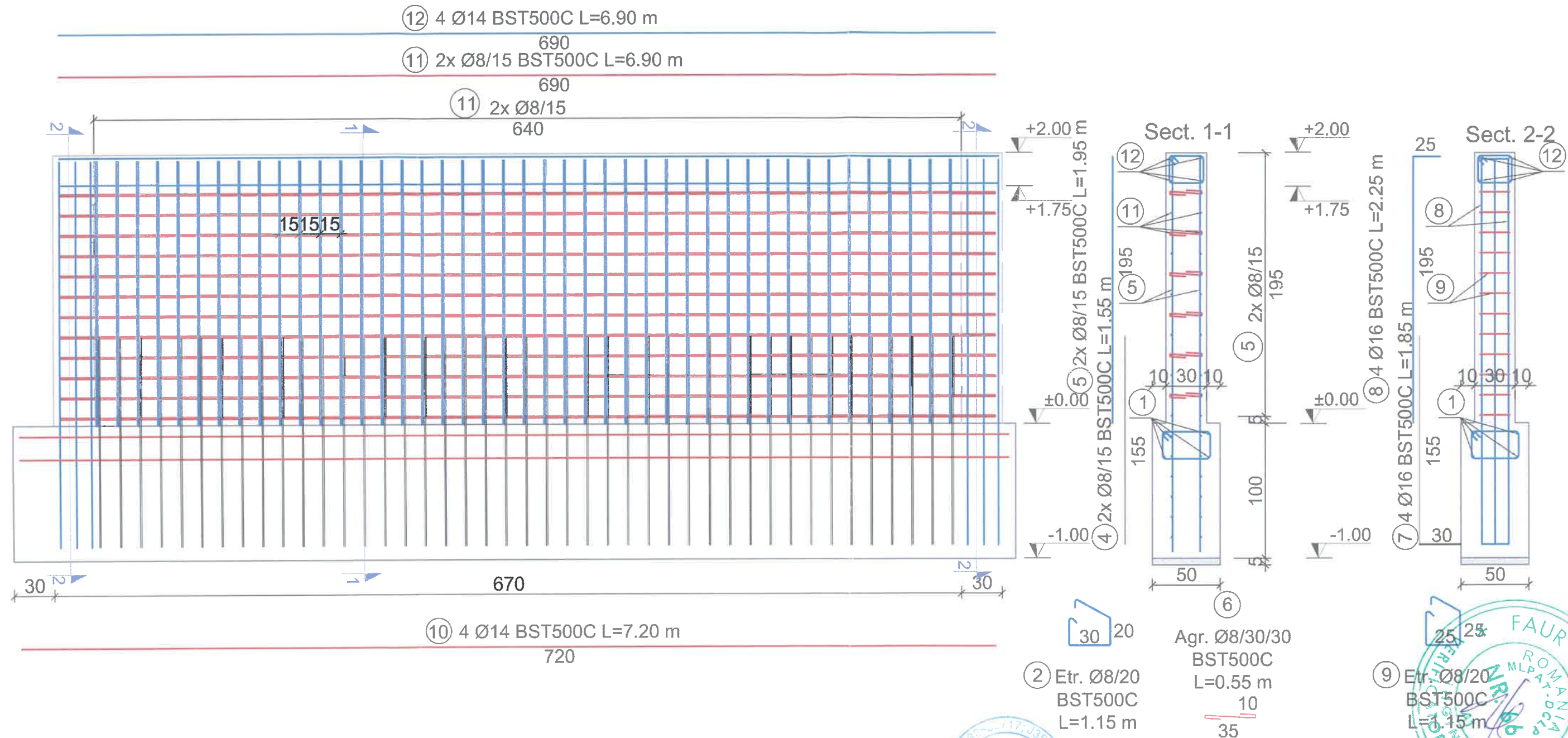
CLASA DE IMPORTANȚĂ: IV
- Conf. P 100-1/2013, CR 0-2012
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: D
- Conf. HG 766/97
ÎNCADRAREA SEISMICĂ:
- ag=0.15g; Tc=0.7s
- Conf. P100-1/2013

BETON INFRASTRUCTURĂ:
- C 25/30 -XC4XF1- CI 0.20
- 0...31- A/C 0.50 - S3 - CEM I 42.5
- Aditiv plastifiant max. 50gr/kg ciment
- Conform SR EN 206-1
ARMATURA:
- BST500C
- PC 52
- Conform SR EN 1992-1

Verif./Exp.	Nume	Semnătură	Cerința	A1
S.C. Project Building PSC S.R.L. Ghirada, str. Vălișoara, nr.64, jud. Timiș, CUI 32885717, nr. ORC J35/585/2014, Tel. 0744842334, E-mail: office@projectbuilding.ro		Titlu proiect/Amplasament: AMPLASARE SISTEM DISTRIBUTIE GAZ-PROPAN LICHEFIAT PE AMPLASAMENT SPITAL DRASENESC STREHAIA Oras Strehaiia, str. Republicii, nr.159, Jud.Mehedinti		Faza: D.T.A.C.+P.T.
Beneficiar:	PRIMARIA ORASULUI STREHAIA	Proiect nr.	189/2020	
Beneficiar:	PRIMARIA ORASULUI STREHAIA	Planșa nr.	R-DI	
Beneficiar:	PRIMARIA ORASULUI STREHAIA	Proiect nr.	189/2020	
Beneficiar:	PRIMARIA ORASULUI STREHAIA	Planșa nr.	R-DI	

ESTE INTERZISA REPRODUCEREA PREZENTULUI PROIECT, FĂRĂ AȘTURIUL SEMNULUI AL PROIECTANTULUI! • EXECUTANTUL VA RESPECTA PROIECTUL, URMARIND FAZELE DE EXECUTIE SI PRESCRIPȚIILE TEHNICE! • SE VOR ÎNCHEIA PROCESSE VERBALE DE LUCRARI ASCUNSE, ACOLO UNDE ESTE CAZUL! • SE VOR RESPECTA NORMELE DE PROTEȚIA MUNCII SI PSI, ÎN VIGILANȚA LA DATA EXECUTIEI! • ÎN CAZUL CONSTATARII UNOR ABATERI DE LA PROIECT, PROIECTANTUL ÎȘI DECLINĂ ORICARE RĂSPUNDERE!

Armare perete beton armat
Sc 1:25



CLASA DE IMPORTANȚĂ: III
- Conf. P 100-1/2013, CR 0-2012
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: C
- Conf. HG 768/97
INCADRAREA SEISMICĂ:
- ag=0.15g; Tc=0.7s
- Conf. P100-1/2013

Înainte de fasonarea armăturilor, se va verifica cotele de șantier!

Înainte de turnarea betonului va fi chemat proiectantul de specialitate!

Cotele sunt date în centimetri (cm)

Acoperirea cu beton în fundații și pereți: **min. 2.5 cm**

BETON INFRASTRUCTURĂ:
- C 25/30 -XC4XF1- CI 0.20
- 0...31- A/C 0.50 - S3 - CEM I 42.5
- Aditiv plastifiant max. 50gr/kg ciment
- Conform SR EN 206-1
ARMATURA:
- BST500C
- Conform SR EN 1992-1

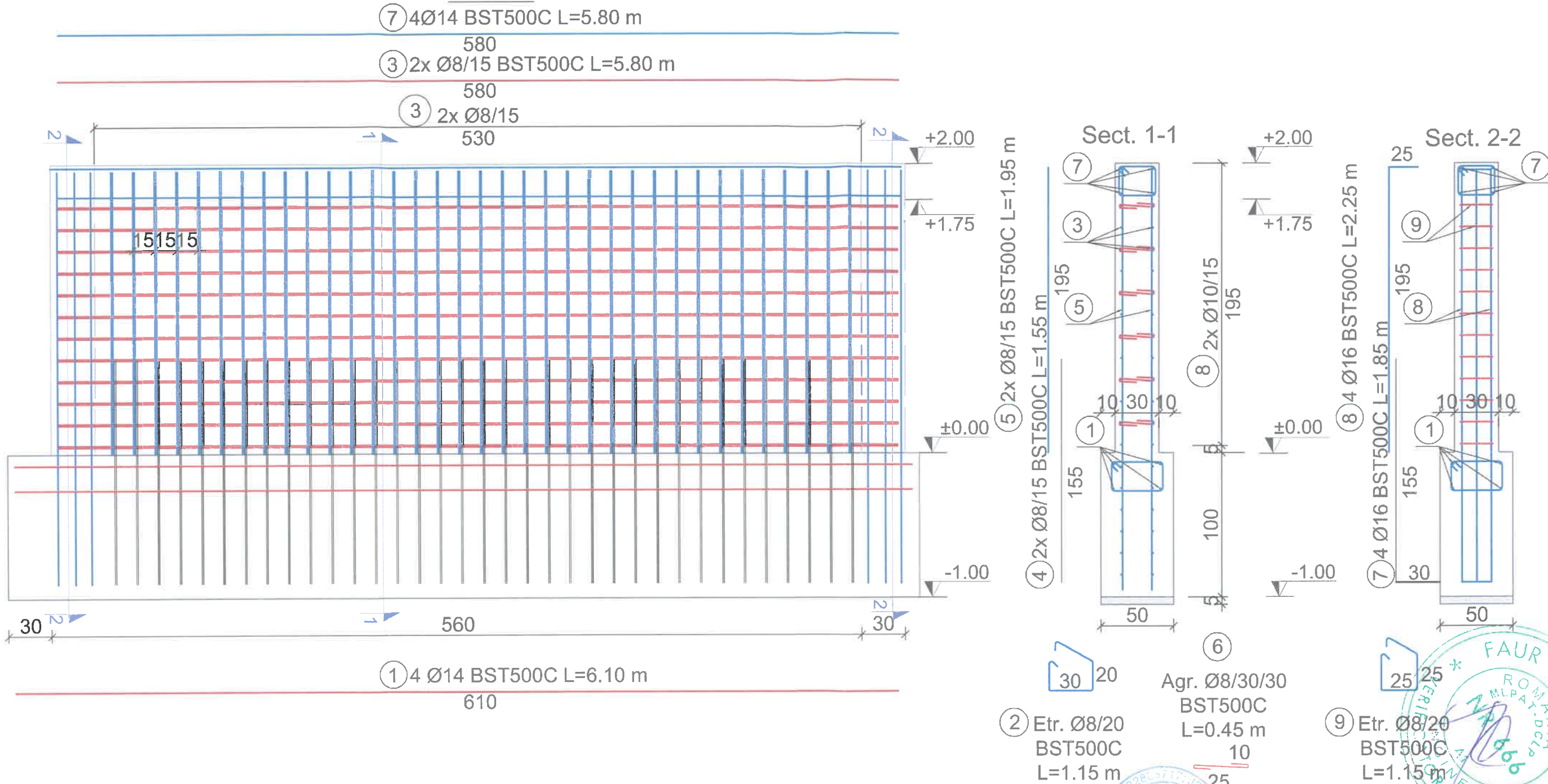
BETON SUPRASTRUCTURĂ:
- C 25/30 -XC4XF1- CI 0.20
- 0...31- A/C 0.50 - S3 - CEM I 42.5
- Aditiv plastifiant max. 50gr/kg ciment
- Conform SR EN 206-1
ARMATURA:
- BST500C
- Conform SR EN 1992-1

Verif./Exp.	Nume	Semnătură	Cerința	A1
<p>S.C. Project Building PSC S.R.L. Ghiroda, str. Vălișoara, nr.64, jud. Timiș, CUI 32885717, nr. ORC J35/585/2014, Tel. 0744842354, E-mail: office@projectbuilding.ro</p>			Titlu proiect/Amplasament: AMPLASARE SISTEM DISTRIBUTIE GAZ-PROPAN LICHEFIAT PE AMPLASAMENT SPITAL ORASENESC STREHAIA Oras Strehaia, str. Republicii, nr.159, Jud.Mehedinti	
Beneficiar:	PRIMARIA ORASULUI STREHAIA			Faza: D.T.A.C.+P.T.
Proiectat	ing. Mirianici Boiana	Data:	2020	
Desenat	ing. Mirianici Boiana	Titlu planșă: ARMARE FUNDATII SI PERETE BETON II		
ESTE INTERZISA REPRODUCEREA PREZENTULUI PROIECT, FARA AORDUL SCRIȘ AL PROIECTANTULUI ! • EXECUTANTUL VA RESPECTA PROIECTUL, URMARIND FAZELE DE EXECUTIE SI PRESCRIPTIILE TEHNICE ! • SE VOR INCHEIA PROCESE VERBALE DE LUCRARI ASUINSE, ACOLO UNDE ESTE CAZUL ! • SE VOR RESPECTA NORMELE DE PROTECTIA MUNCII SI PSI, ÎN VIGILANȚA LA DATA EXECUTIEI ! • ÎN CAZUL CONSTATĂRII UNOR ABATERI DE LA PROIECT, PROIECTANTUL ÎȘI DECLINA ORICARE RĂSPUNDERE !				



Armare perete beton armat

Sc 1:25



CLASA DE IMPORTANȚĂ: III
- Conf. P 100-1/2013, CR 0-2012
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: C
- Conf. HG 766/97
ÎNCADRAREA SEISMICĂ:
- ag=0.15g; Tc=0.7s
- Conf. P100-1/2013

Înainte de fasonarea armăturilor, se va reverifica cotele de șantier!

Înainte de turnarea betonului va fi chemat proiectantul de specialitate!

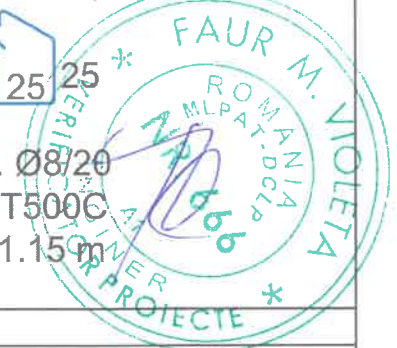
Cotele sunt date în centimetri (cm)

Acoperirea cu beton în fundații și pereți: **min. 2.5 cm**

BETON INFRASTRUCTURĂ:
- C 25/30 -XC4XF1- CI 0.20
- 0...31- A/C 0.50 - S3 - CEM I 42.5
- Aditiv plastifiant max. 50gr/kg ciment
- Conform SR EN 206-1
ARMATURA:
- BST500C
- Conform SR EN 1992-1

BETON SUPRASTRUCTURĂ:
- C 25/30 -XC4XF1- CI 0.20
- 0...31- A/C 0.50 - S3 - CEM I 42.5
- Aditiv plastifiant max. 50gr/kg ciment
- Conform SR EN 206-1
ARMATURA:
- BST500C
- Conform SR EN 1992-1

Verif./Exp.	Nume	Semnătură	Cerința	Titlu proiect/Amplasament:		Faza:
				AMPLASARE SISTEM DISTRIBUTIE GAZ-PROPAN LICHEFIAT PE AMPLASAMENT SPITAL DRASENESCU STREHAIA Oras Strehaia, str. Republicii, nr.159, Jud.Mehedinti		D.T.A.C.+P.T.
Specificație	Nume	Semnătură	Scara:	Beneficiar:		Proiect nr.
Șef proiect	dipl.ing. Pantis Ciprian		1:50	PRIMARIA DRASULUI STREHAIA		189/2020
Proiectat	ing. Mirianici Boiana		Data:	Titlu planșă:		Planșa nr.
Desenat	ing. Mirianici Boiana		2020	ARMARE FUNDATII SI PERETE BETON I		R-02
<p>ESTE INTERZISA REPRODUCEREA PREZENTULUI PROIECT, FARA ACORDUL SEMN AL PROIECTANTULUI! • EXECUTANTUL VA RESPECTA PROIECTUL URMARIND FAZELE DE EXECUTIE SI PRESCRIPTIILE TEHNICE! • SE VOR ÎNCHIEIA PROCESE VERBALE DE LUCRARI ASCUNSE, ACIOL UNDE ESTE CAZUL! • SE VOR RESPECTA NORMELE DE PROTECȚIA MUNCII SI PSI, ÎN VIGILANȚA LA DATA EXECUTIEI! • ÎN CAZUL CONSTATĂRII UNOR ABATERI DE LA PROIECT, PROIECTANTUL ÎȘI DEȚINEA DREPTUL RĂSPUNZĂRII!</p>						





PROIECTANT: S.C. FORTIFICAS ROCCADAS PIDE ITALIA S.R.L.
 NR. REG. COM. J25/89/1998 CUI RO11542952
 LOC. ȘIMIAN, JUD. MEHEDINTZ

BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI STREHAIA,
 loc. Strehaia, str. Republicii, nr. 124, jud. Mehedinți
AMPLASAMENT: loc. Strehaia, str. Republicii, nr. 159,
 jud. Mehedinți

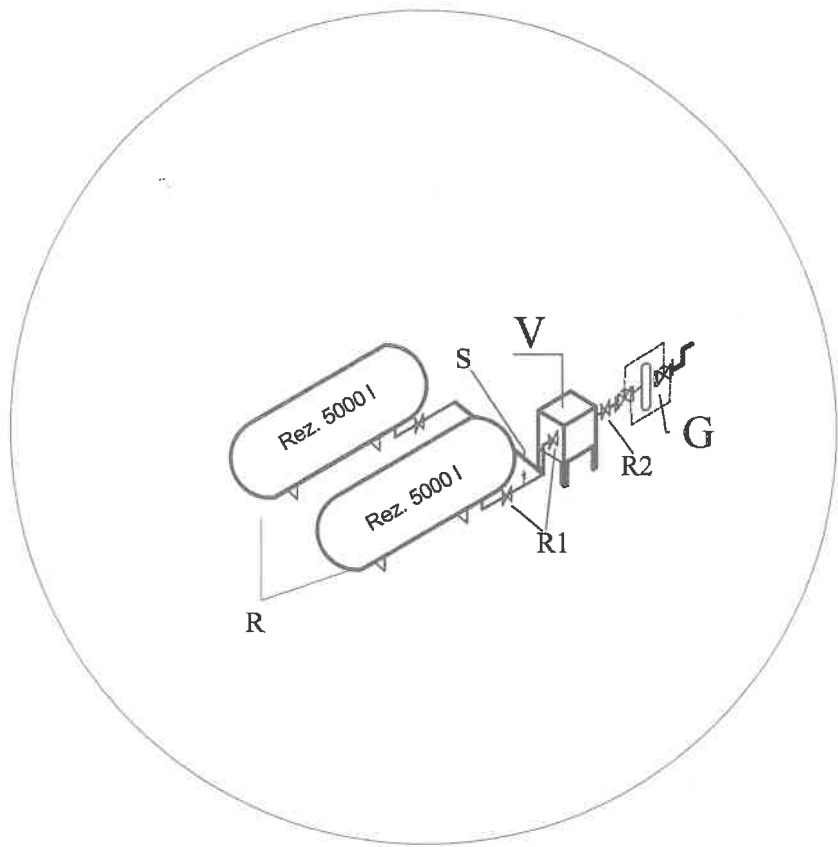
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA
PROIECTANT	ing. Bușescu Mihai	[Signature]	----
DESEANAT	ing. Bușescu Mihai	[Signature]	----

PROIECT: Amplasare doua recipiente de 5000 litri si
 executie retea distributie gaz-propan.

Nr. desen	FTG 34/06	PROIECT 34/2020
Plan de incadrare in zona		

INCINTA SPITAL
 ORASANESC

ING. BUȘESCU MIHAI
TESTAT RADTI - IMSP
 NR. DISTRI/C/2060/20.01
 AMZAT CORESPUNDE PT. [Signature]



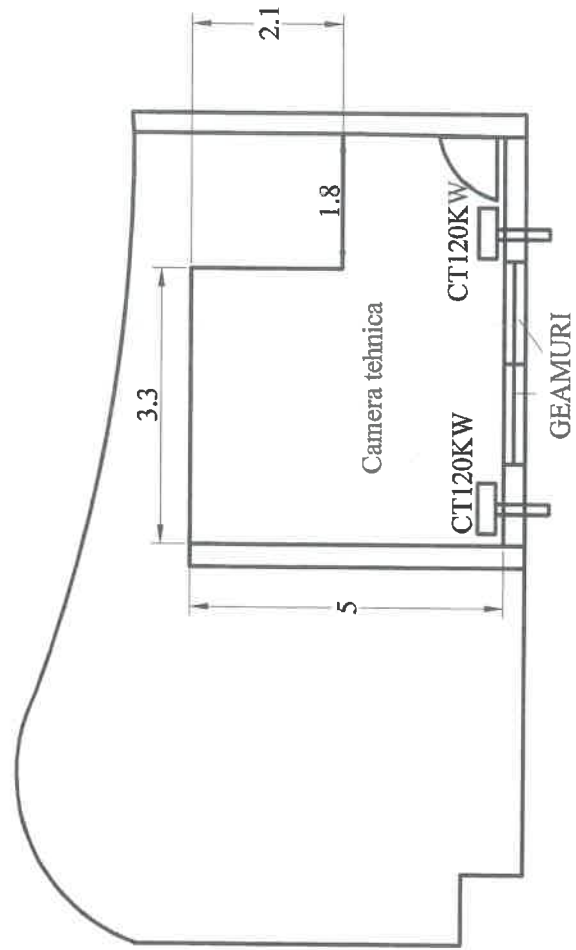
NOTA: Conducta de alimentare cu gpl se monteaza subteran sau suprateran, fixata pe stalpi metalici, pe gardul de pe limita de proprietate din partea de N a unitatii si pe hala de productie, iar pe o raza de 3,0 m masurata de la proiectia orizontala a acestora nu se afla instalatii, constructii sau obstacole subterane.

LEGENDA:

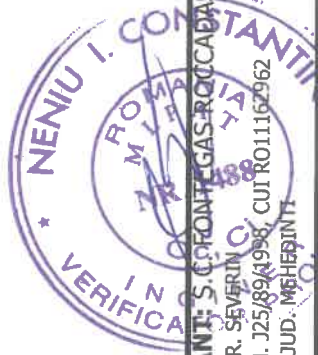
- R- rezervor 5000 L suprateran
- V - vaporizator de gaz in constructie Ex de 25kg/h
- R1, R2 -robineti pentru gpl stare lichida cu flanse DN 15, PN40
- S- supapa de siguranta tarata la 17,65bar
- G- grup serviciu reglare presiune de la max 18 bar la 1,5bar cu electrovalva automata de deschidere la atingerea temperaturii optime

Ing. BUȘESCU MINAI
ATESTAT RADTI - IUSP
 Nr. DISPR/C/2060/20.01.2012
 AVIZAT CORESPUNDE PT. *CP/2010*
 Data *20-05-2020* Semnatura *Bu*

PROIECTANT: SC FONTEGAS ROCCADASPIDE ITALIA SRL LOC. SIMIAN, JUD. MEHEDINTI J25/89/1998; RO11162962			BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI STREHAIA str. Republicii nr.124, loc. Strehaia, jud. Mehedinti AMPLASAMENT: Str. Republicii nr.124, loc. Strehaia, jud. Mehedinti		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA 1:500	PROIECT: Amplasare a unui numar de doua recipiente de 5000l si executie retea distributie gaz-propan	
Proiectat	ing. Busescu			Nr. desen	FTG 34/07
Desenat	ing. Busescu			PROIECT 34/2020	
DATA: 14.02.2020			Detaliu vaporizator		



Ing. BUȘESCU MIHAI
ATESTAT RADETI - INSP
 Nr. DIERS/C/2860/20.01.2012
 AVIZAT CORESPUNDE PT. *0/0/0*
 Data: *10.07.2020* Semnatura: *[Signature]*



PROIECTANT: S. COFRONTE GAS ROCCADAPASPIDE ITALIA S.R.L.
 FILIALA DR. TR. SEVERIN
 NR. REG. COM. J25/89/1996, CUI RO11162962
 LOC. ȘIMIAN, JUD. MEHEDINTI

BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI STREHAIA, JUD. MEHEDINTI, STR. REPUBLICII 124, MEHEDINTI
AMPLASAMENT: LOC. STREHAIA, STR. REPUBLICII 159 JUD. MEHEDINTI

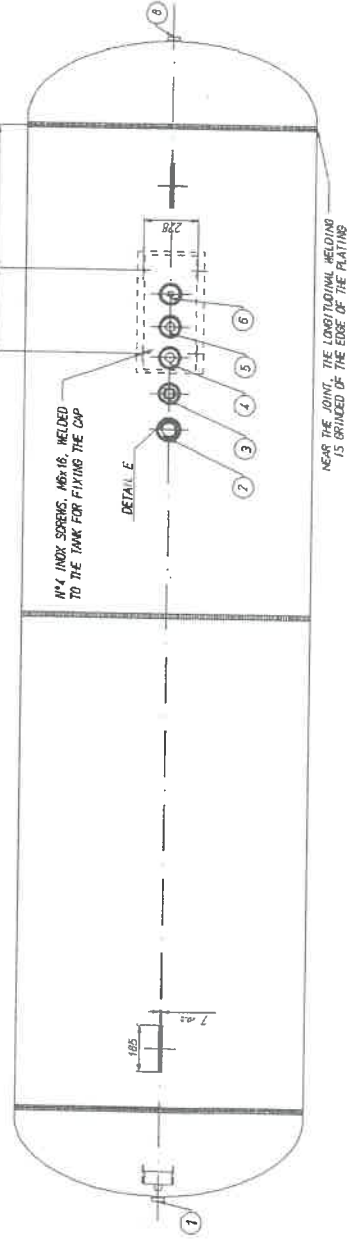
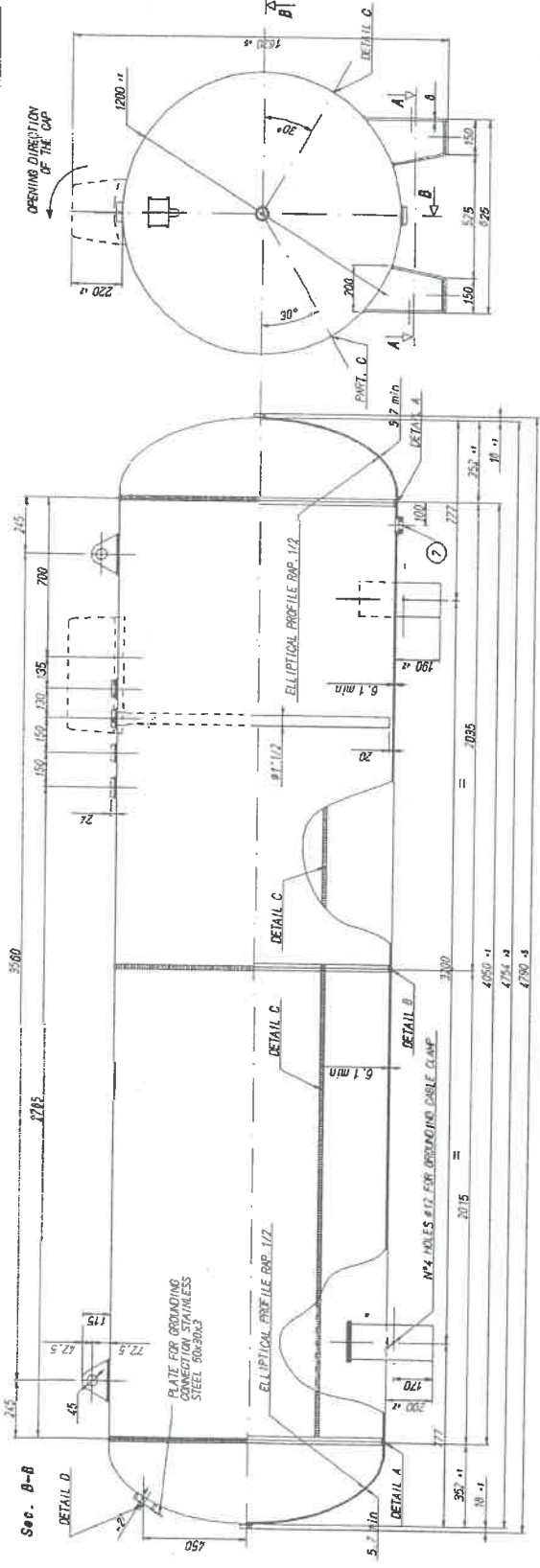
SPECIFICATIE NOME SEMNATURA
PROIECTANT ing. Bușescu Mihai
DESENAT ing. Bușescu Mihai

SCARA

PROIECT: Amplasare a unui nr. de doua recipiente de 5000 litri si executie retea distributie gaz-propan.
 Nr. desen FTG 34/08 PROIECT 34/2020

DATA: 20.02.2020

Detaliu camera tehnica



PROIECTANT: S. C. FONTEGAS ROCCADASPIDE ITALIA S.R.L.
 NR. REG. COM. J25/89/1998, CUI RO11162962
 LOC. ȘIMIAN, JUD. MEHEDINTI

BENEFICIAR: PRIMĂRIA ORASULUI STREHAIA,
 loc. Strehaia, str. Republicii, nr. 124, jud. Mehedinti
AMPLASAMENT: loc. Strehaia, str. Republicii, nr. 159,
 jud. Mehedinti

Ing. BUȘESCU MIHAI
ATESTAT RADII - TMS
 Nr. DISEP/C/2000/20.01.2012
 AVIZAT CORESPUNDE PT. CAP 2010
 2006 2020

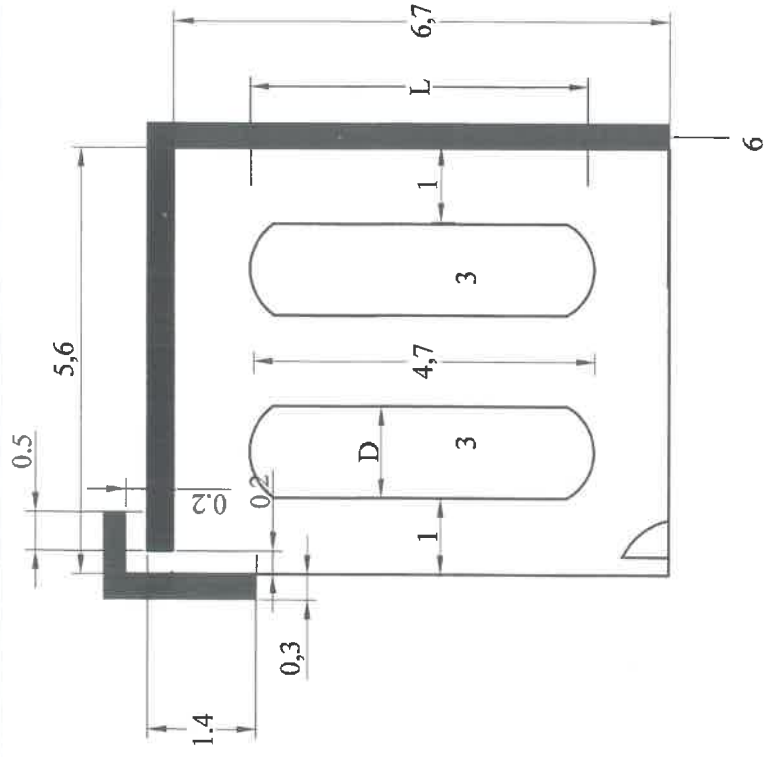
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA
PROIECTANT	ing. Bușescu Mihai	
DESENAT	ing. Bușescu Mihai	

SCARA: -----

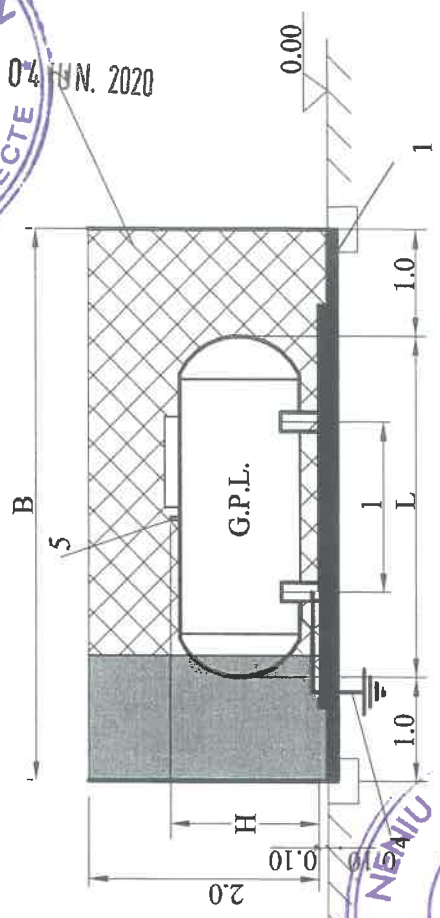
DATA: 2020

PROIECT: Amplasare doua recipiente de 5000 litri si executie retea distributie gaz-propan.

Nr. desen: FTG 34/05
 PROIECT 34/2020
 Recipient gpl 5000 litri. Schema constructiva



Litri	Dimensiune			
	D	L	I	H
5000	1.20	4.70	3.20	1.56



LEGENDA:

- 1- platforma betonata
- 2- retea metalica
- 3- recipient 5000L
- 4- sistem punere la masa
- 5- supapa de siguranta
- 6-zid protectie 30cm H-200cm

Ing. BUŞESCU MIHAI
 ANEXAT RĂZLI - IMSP
 Nr. DISP/C/2006/20.01.2012
 AVIZAT CORESPUNDE PT. *C. Bob*
 Dat. *20.07.20* Semnatura

PROIECTANT: S.C. FONTGAS ROCCADASP/DE ITALIA S.R.L.
 FILIALA DR. TR. SEVERIN
 NR. REG. COM. 325/89/1998, CUI 167167962
 LOC. ŞIMIAN, JUD. MEHEDINTI

BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI STREHAIA, JUD. MEHEDINTI, STR. REPUBLICII NR.124, STREHAIA JUD. **AMPLASAMENT:** MEHEDINTI, STR. REPUBLICII NR.159, STREHAIA

PROIECT: Amplasare a doua recipiente de 5000 litri si exte retea distributie gaz-propan.

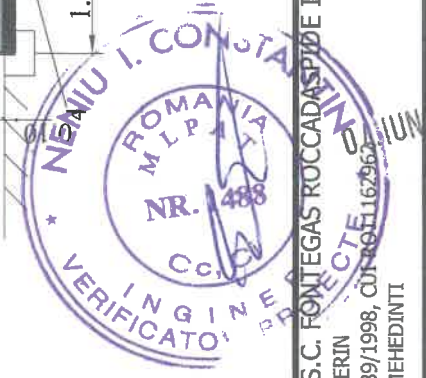
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA
PROIECTANT	ing. Buşescu Mihai	<i>[Signature]</i>
DESENAT	ing. Buşescu Mihai	<i>[Signature]</i>

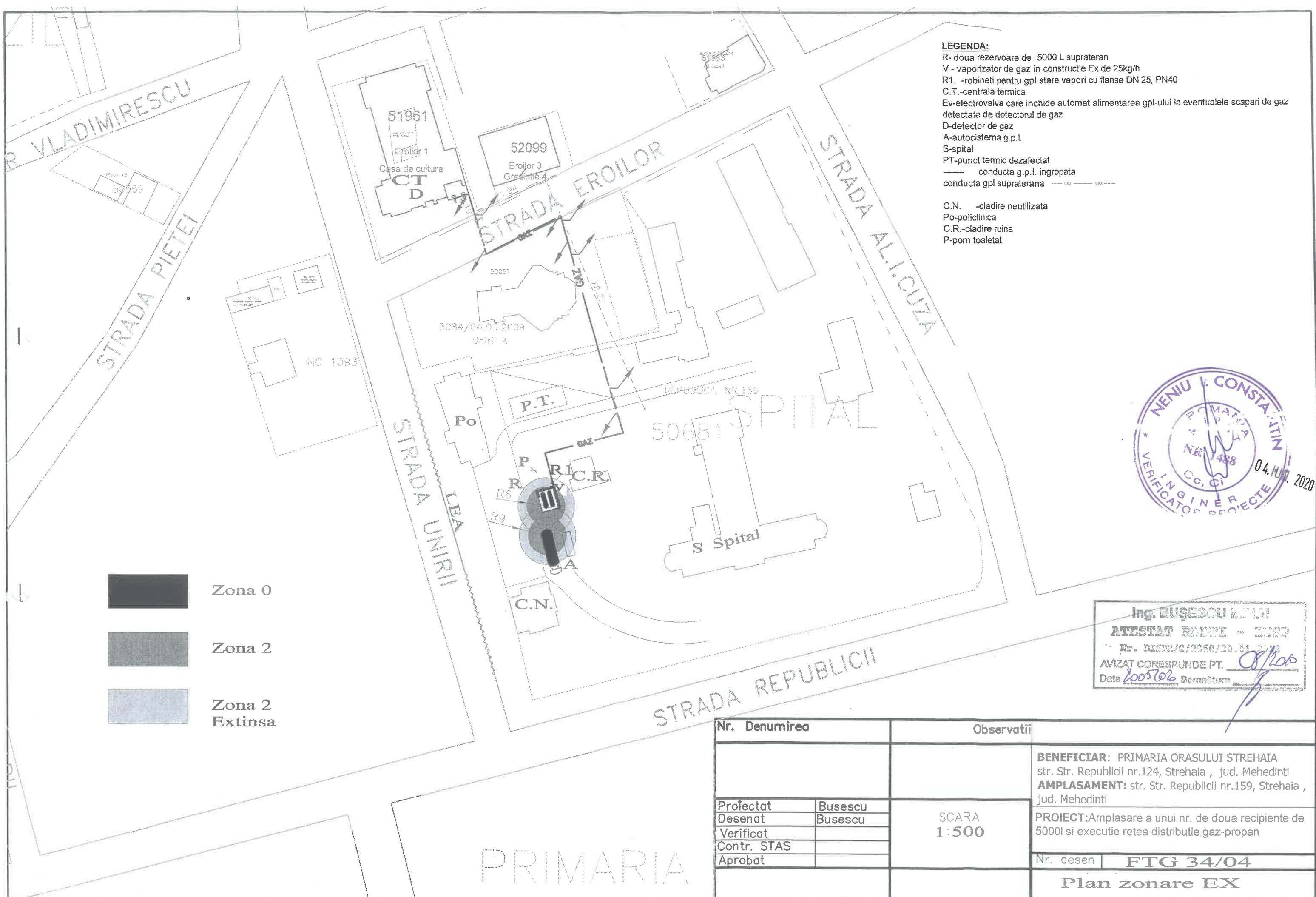
SCARA	----
DATA: 24.02. 2020	

Nr. desen	FTG 34/02	PROIECT 34/2020
-----------	-----------	-----------------

Plan de incintă și fundație

Platforma metalica





- LEGENDA:**
- R- doua rezervoare de 5000 L supratrana
 - V - vaporizator de gaz in constructie Ex de 25kg/h
 - R1, -robineti pentru gpl stare vapori cu flanse DN 25, PN40
 - C.T.-centrala termica
 - Ev-electrovalva care inchide automat alimentarea gpl-ului la eventualele scapari de gaz detectate de detectorul de gaz
 - D-detector de gaz
 - A-autocisterna g.p.l.
 - S-spital
 - PT-punct termic dezafectat
 - conducta g.p.l. ingropata
 - conducta gpl supratrana —GAZ—GAZ—
-
- C.N. -cladire neutilizata
 - Po-policlinica
 - C.R.-cladire ruina
 - P-pom toaletat



- Zona 0
- Zona 2
- Zona 2 Extinsa

Ing. BUȘESCU NELAI
ATESTAT RAPID - 2020
 Nr. DISTR/C/2050/20.01.2020
 AVIZAT CORESPUNDE PT. *[Signature]*
 Data 2005/02 Semnatul

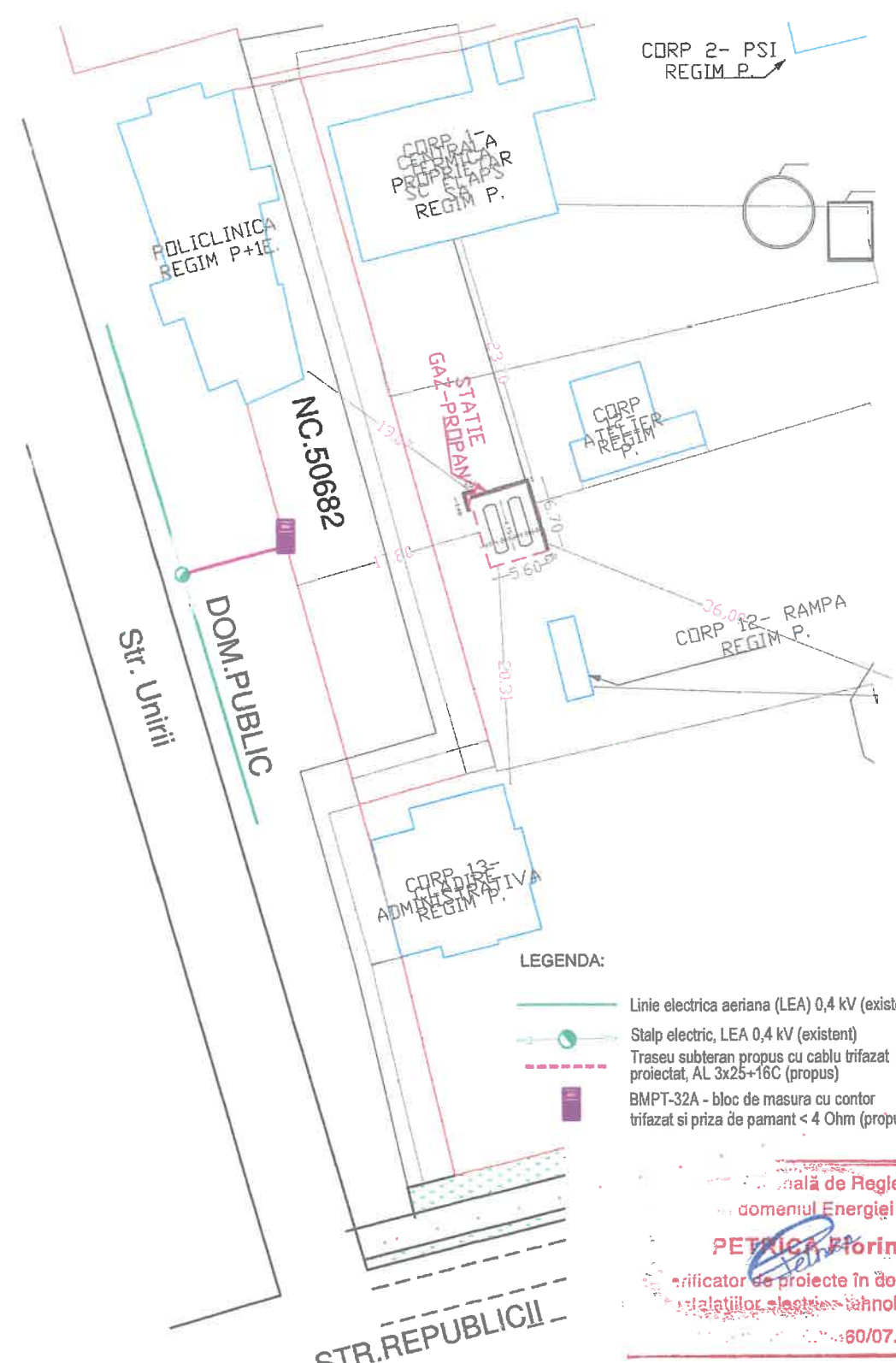
Nr. Denumirea		Observatii
Proiectat	Busescu	SCARA 1:500
Desenat	Busescu	
Verificat		
Contr. STAS		
Aprobat		
		BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI STREHAIA str. Str. Republicii nr.124, Strehaia , jud. Mehedinti
		AMPLASAMENT: str. Str. Republicii nr.159, Strehaia , jud. Mehedinti
		PROIECT: Amplasare a unui nr. de doua recipiente de 5000l si executie retea distributie gaz-propan
Nr. desen		FTG 34/04
Plan zonare EX		

PRIMARIA

Titlul planșei: Plan de incadrare in zona



Titlul planșei: Plan de situatie bransament electric propus

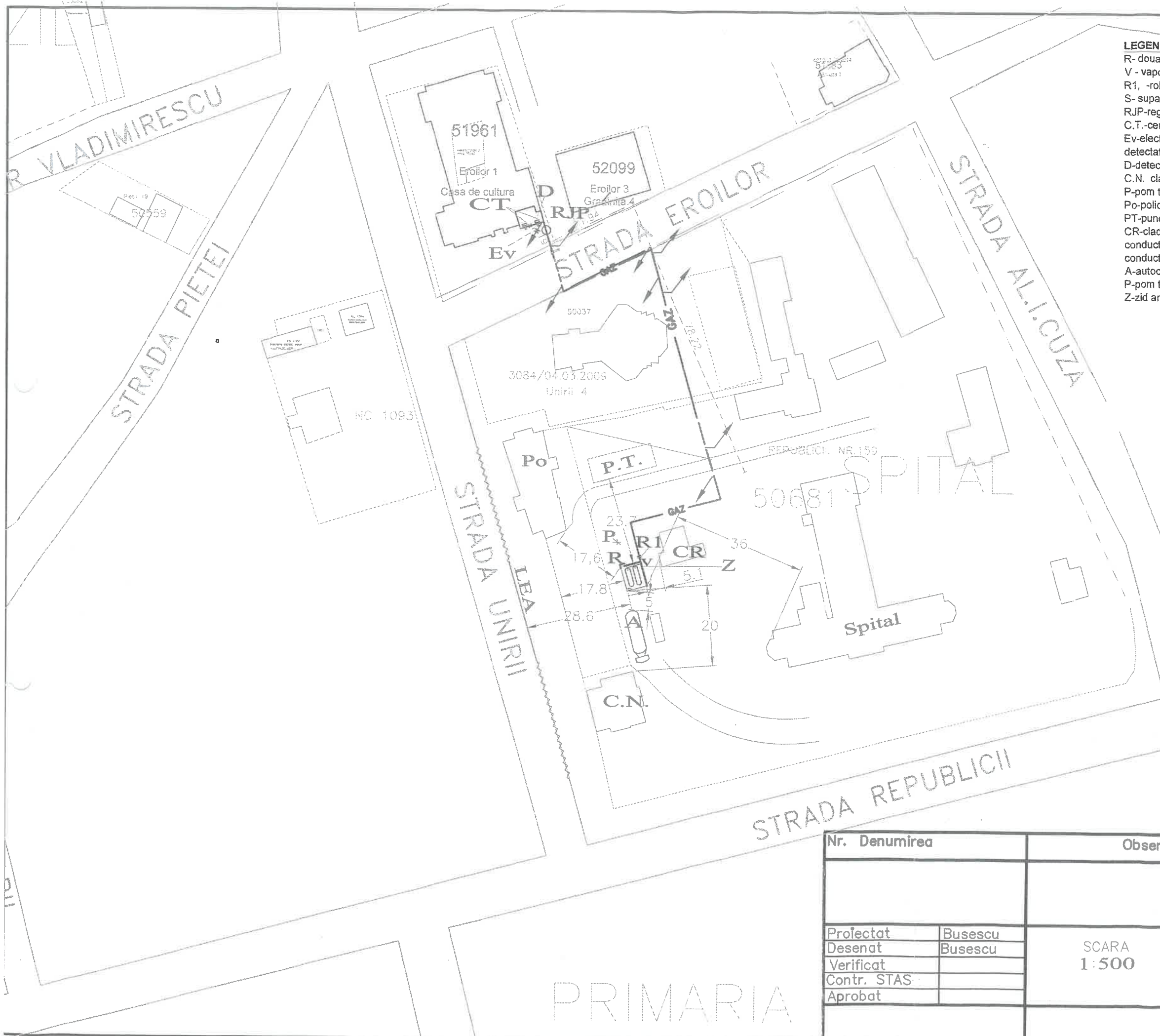


- LEGENDA:**
- Linie electrica aeriana (LEA) 0,4 kV (existenta)
 - Stalp electric, LEA 0,4 kV (existent)
 - Traseu subteran propus cu cablu trifazat proiectat, AL 3x25+16C (propus)
 - BMPT-32A - bloc de masura cu contor trifazat si priza de pamant < 4 Ohm (propus)

Comisia de Reglementare în domeniul Energiei
PETRICĂ Florin
 Verificator de proiecte în domeniul instalațiilor electrice tehnologice
 Data: 60/07.05.2019



Verificator / Expert	Dr. Ing. Florin PETRICA	Ie (a, b, c, d, e, f, g)	2331/09.09.2020
Proiectant general	Project Building PSC SRL	Semnatura	Referat / Expertiza nr. / Data
Proiectant instalatii	PETRYKA engineering SRL	Scara	Titlul proiectului: Amplasare sistem distributie gaz-propan lichiefiat pe amplasament spital orasenesc Strehai
Șef proiect	Dip. Ing. Ciprian PANTIS	Data	Amplasament: jud. Mehedinti, Oras Strehai, Str. Republicii, nr. 159, CF 52220
Proiectant IE	Ing. Daniela FLOREA	Beneficiar	Primaria Orasului Strehai
Desenat	Ing. Rafael CIOCANI	Faza	P.T.E.
		Titlul planșei	Plan de incadrare in zona si plan de situatie bransament electric propus
		Plansa nr.	Ie01



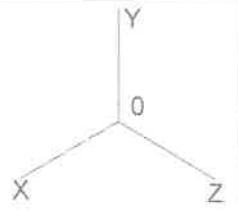
- LEGENDA:**
 R- doua rezervoare de 5000 L suprateran
 V - vaporizator de gaz in constructie Ex de 25kg/h
 R1, -robineti pentru gpl stare vapori cu flanse DN 25, PN40
 S- supapa de siguranta tarata la 17,65bar
 RJP-regulator joasa presiune Q=20kg /h, Piesire =30mbar
 C.T.-centrala termica
 Ev-electrovalva care inchide automat alimentarea gpl-ului la eventualele scapari de gaz detectate de detectorul de gaz
 D-detector de gaz
 C.N. cladire neutilizata
 P-pom toaletat
 Po-poliniclinica
 PT-punct termic dezafectat
 CR-cladire ruina
 conducta gpl ingropata
 conducta gpl supraterana
 A-autocisterna gaz
 P-pom toaletat
 Z-zid antifoc



Ing. BUȘESCU IAI
ATESTAT RAMB - IMSP
 Nr. DISPR/C/2000/19.01.2012
 AVIZAT CORESPUNDE PT. *08/2020*
 Data *20.05.2020* Semnatura *[Signature]*

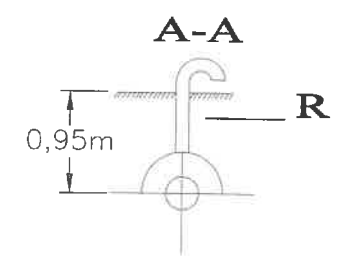
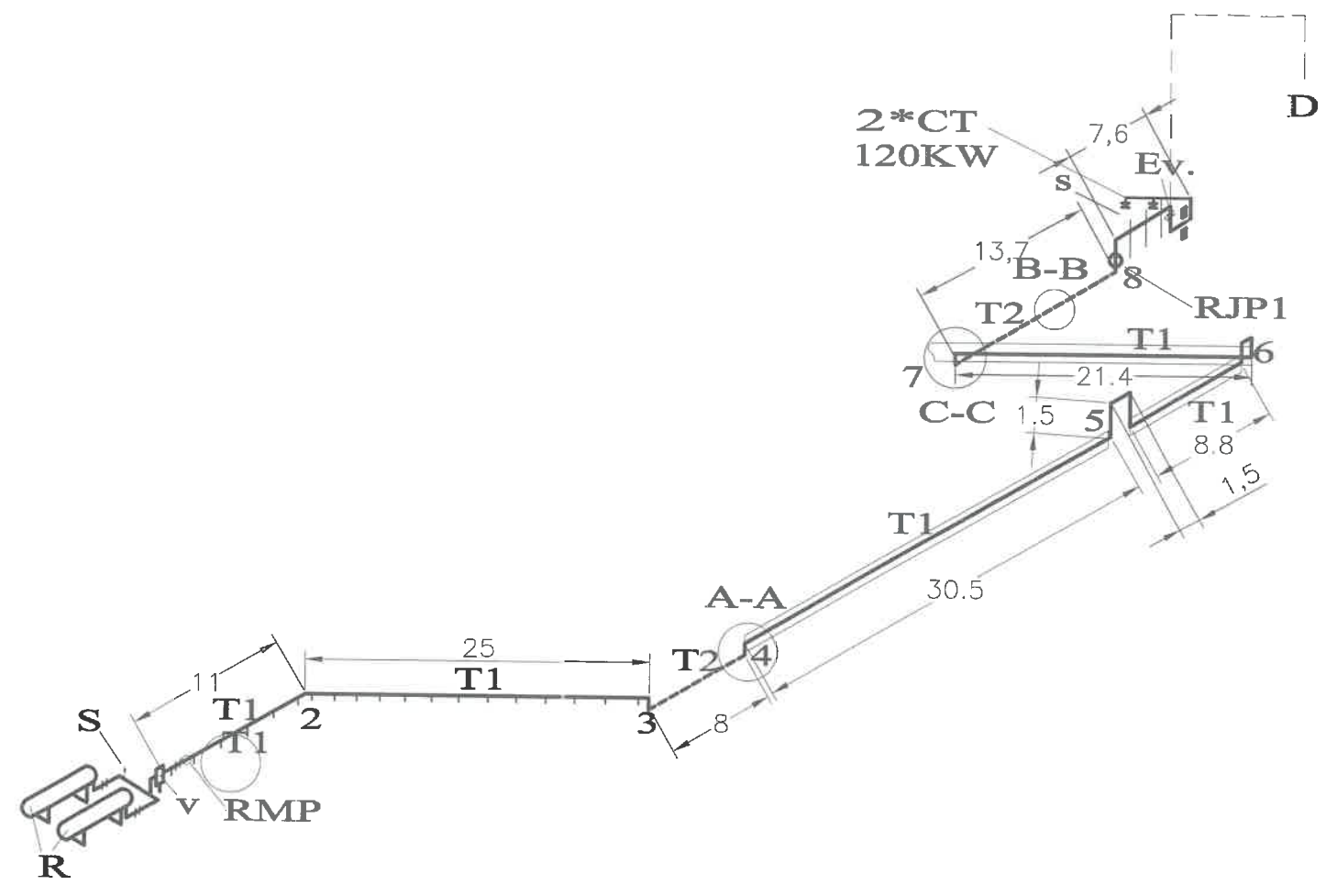
Nr. Denumirea		Observatii
Proiectat	Busescu	SCARA 1:500
Desenat	Busescu	
Verificat		
Contr. STAS		
Aprobat		
		BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI STREHAIA str. Str. Republicii nr.124, Strehaia , jud. Mehedinti AMPLASAMENT: str. Str. Republicii nr.159, Strehaia , jud. Mehedinti PROIECT: Amplasare a unui nr. de doua recipiente de 5000l si executie retea distributie gaz-propan Nr. desen FTG 34/01 Plan situatie.

PRIMARIA

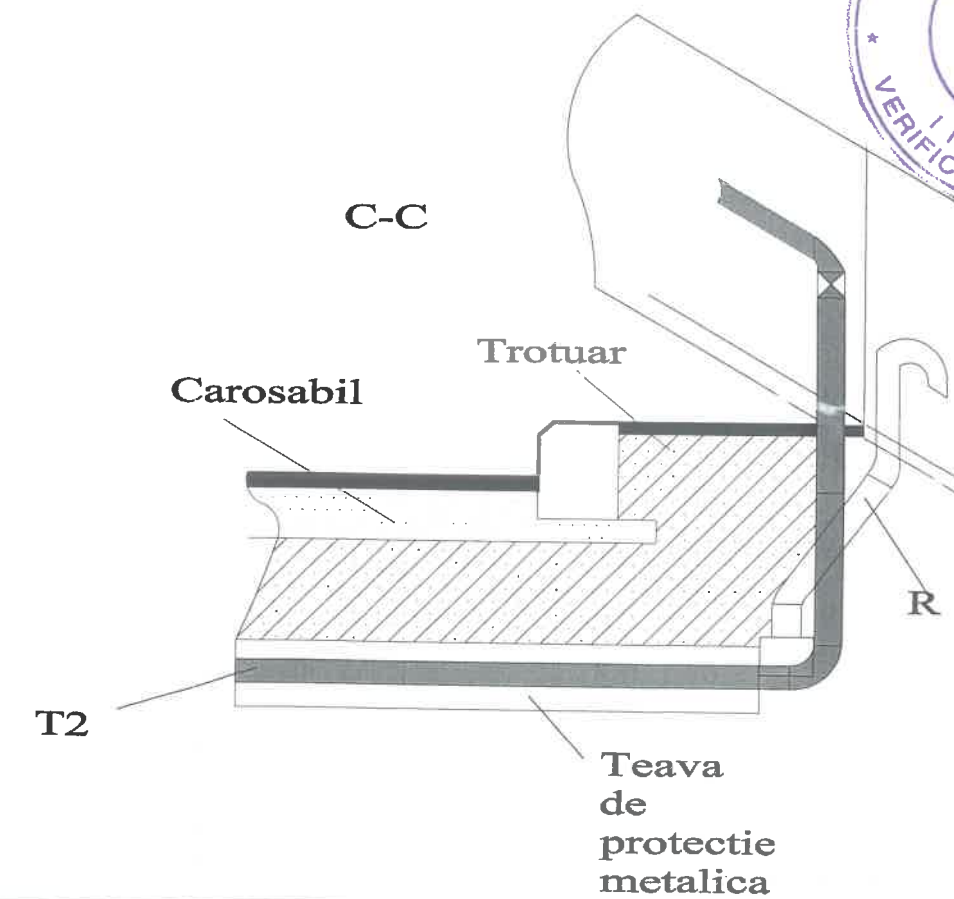


LEGENDA:

- R- doua rezervoare de 5000 L supraterane
- V - vaporizator de gaz in constructie Ex de 25kg/h
- R1, R2 -robineti pentru gpl stare lichida cu flanse DN 15, PN40
- S- supapa de siguranta tarata la 17,65bar
- G- grup serviciu reglare presiune de la max 18 bar la 1,5bar cu electrovalva automata de deschidere la atingerea temperaturii optime
- R3-robinet de gaz DN50 pentru izolare
- E1-electrovalva electrica -inchide automat traseul de gaz
- R4-robineti DN25 izolare
- RJP1-regulator joasa presiune Q=20kg /h, Piesire =30mbar
- T1-teava neagra 1" ,P=1,5 bar
- R5-robinet de gaz DN20 pentru izolare
- C.T.-centrala termica 28 kw
- E2-electrovalva care inchide automat alimentarea gpl-ului la eventualele scapari de gaz detectate de detectorul de gaz
- D-detector de gaz
- T2-teava gaz 1" ingropata si in tub de protectie metalic
- R-teava rasuflatoare gaz
- S-stalpi sustinere



T1-teava trasa 1tol , imbinare prin sudura



ING. BUSESCU MIRIA
 AMPLASAT RATAI - IASP
 Nr. DESER/2020/20.01.2012
 AMPLASAMENT CORESERVARE PT. CLP 200
 Data 20.02.2020

PROIECTANT: SC FONTEGAS ROCCADASPIDE ITALIA SRL LOC. SIMIAN, JUD. MEHEDINTI J25/89/1998; RO11162962			BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI STREHAIA str. Republicii 124, loc. Strehaia, jud. Mehedinti AMPLASAMENT: Strehaia, str. Republicii nr. 159, jud. Mehedinti			
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA 1:500	PROIECT: Amplasare a doua recipiente de 5000l si executie retea distributie gaz-propan		
Proiectat	ing. Busescu			Nr. desen	FTG 34/03	PROIECT 34/2020
Desenat	ing. Busescu			DATA: 14.02.2020 Schema izometrica.		

OBIECTIV: AMPLASARE SISTEM DISTRIBUTIE GAZ-PROPAN
 LICHEFIAT PE AMPLASAMENT SPITAL ORASENSC
 STREHAIA- ACTUALIZAT
 OBIECTUL: ORGANIZARE DE SANTIER
 Beneficiar: ORAS STREHAIA
 Proiectant: SC PROJECT BUILDING PSC SRL
 Executant:

Proiect: _____

nr: _____

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari
Obiectul ORGANIZARE DE SANTIER

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
1	2	lei
		3
	I. Lucrari de constructii si instalatii	
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	
5.1.1.1	[0006.4] ORGANIZARE DE SANTIER	
5.1.1.1.1	[0006.4.1] Organizare de santier	
	TOTAL I	
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
	TOTAL II	
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	

TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):

TVA 19%:

TOTAL VALOARE:

1 euro = lei, curs la data de

Intocmit

SC PROJECT BUILDING PSC SRL

ing. Pantis Ciprian

OBIECTIV: **AMPLASARE SISTEM DISTRIBUTIE GAZ-PROPAN
LICHEFIAT PE AMPLASAMENT SPITAL ORASENSC
STREHAIA- ACTUALIZAT**
 OBIECTUL: **CONSTRUCTII**
 STADIUL FIZIC: **CONSTRUCTII**
 Beneficiar: **ORAS STREHAIA**
 Proiectant: **SC PROJECT BUILDING PSC SRL**
 Executant:

Proiect: _____

nr: _____

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA

SECTIUNEA FINANCIARA

Nr. Capitolul de lucrari		U.M. Cantitatea			
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TsC02XD	Sapatura mecanica cu excavatorul pe penuri de 0,21 0,39 mc cu motor termic si comanda hidraulica in pamant cu umiditate naturala...teren cat I descarcare in autovehicul	100m c	0,06	
1.1	3521	Excavator pe pneuri motor termic (buldoexcavator) 0,21-0,39mc	ora	0,61	
2	CA03G1#	Beton turnat in fundatii- beton egalizare	mc	1,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	2,51		
	manopera	ore	0,41		
2.1	10173	Lista: Beton preparate	xx	1,03	
2.2	6202818	Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	0,10	
2.5	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	ora	0,41	
2.6	LCU 01	Lista: Masini, utilaje si instalatii pentru lucrari de beton	xx	0,60	
2.L	2100933	Beton de ciment B 100 stas 3622	mc	1,06	
3	CC01XD	Confectionarea si montarea armaturilor din PC 52 in fund.continue si radier diam. armat. peste 8mm- fundatii	kg	1.000,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	1,04		
	manopera	ore	50,63		
3.0	3803142	Sarma moale obisnuita D = 1,25 mm, OL 32 s 889	kg	15,19	
3.0	49	Muncitor necalificat	ora	5,06	
3.0	100	Muncitor calificat	ora	45,57	
3.0	90011	Lista: Distantieri (buc)	buc	200,00	
3.0	90337	Lista: Otel beton ob 37 (kg)	kg	1.030,00	
3.L	6719079	Distantier din m.plasti.pt. poz.arm.in beton tip cupa	buc	202,53	
3.L	2000121	Armatura conform extras	kg	1.022,78	
4	CB32A%	Montare si demontare cofraje tip doka, perri, meva sau similare la fundatii izolate	mp	55,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	0,59		

STADIUL FIZIC: CONSTRUCTII

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
4.1	LC75	Lista: Cofraje tip doka	kg	4.125,00	
4.2	6720444	Teava pvc d = 25 mm	m	5,57	
4.3	7315789	Decofrol	kg	6,68	
4.4	7800846	Con pvc	buc	111,39	
4.L	7800843	Cofrag pt. pereti -alu framax tip- doka-manipul. man.	kg	556,96	
5	CA05B%	Turnare cu pompa beton-talpa fundatii + perete	mc	10,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	24,91		
	manopera	ore	10,13		
5.0	10200	Betonist	ora	9,11	
5.0	19900	Muncitor deserv.ctii montj.	ora	1,01	
5.0	3312	Autopompa hidraulica de beton 40-60mc/h	ora	2,03	
5.0	LC02	Lista: Betoane	mc	10,25	
5.0	LCU01A	Lista: Vibrator	ora	2,00	
5.L	3719	Vibrator de ext actelectric 0,25-1,1kw	ora	2,03	
5.L	2100912	Beton marfa clasa C 20/16 (BC20/B250)	mc	10,38	
6	ACE08B1 [1]	Umplutura pietris margarit.- sub placa pardoseala- asimilat	mc	4,50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	8,02		
	manopera	ore	3,87		
6.1	2200068	Pietris ciuruit nespalat de riu 7-15 mm	mc	5,01	
6.2	19621	Sapator categoria a II-a	ora	3,87	
7	TSD09A1	Compactarea cu tavalug picior de oaie de 2.5-5 t,cu tractor pe senile de 65-80 CP,a umpluturilor,in straturi succesive de 20-30 cm grosime,dupa compactare,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se :...cu pamant coeziv	mc	5,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	manopera	ore	16,46		
7.1	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	ora	16,46	
7.2	4001	Compactor static tractat (tavalug) excltractor	ora	18,63	
7.3	5607	Tractor pe senile 80cp	ora	18,63	
8	IZD36A# [1]	Folie de separatie PVC- sub placa pardoseala- asimilat	mp	45,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	0,06		
	manopera	ore	2,28		
8.6	6718518 [1]	Folie separatie PVC- sub placa pardoseala - asimilat	mp	47,39	
8.10	229921	Muncitor deservire c-tii masini categoria a II-a	ora	2,28	
9	TE06C1	Plasa de armatura sudata tip stnb...d=6mm ochiurile 100x100mm	mp	45,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	0,26		
	manopera	ore	0,91		

STADIUL FIZIC: CONSTRUCTII

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
9.0	2004268	Plasa sudata pentru B.A. din OL 37 tip 118g-296 s438/3-80	buc	3,80			
9.0	49931	Muncitor deservire categoria a III-a	ora	0,91			
9.0	3803166	Sirma moale obisnuita D = 1,5 OL 32 s 889	kg	1,37			
10	CO06B-3#	Imprejmuri plasa sarma cu panouri gard din rama otel...rot,fixata pe stalpi metalici, montare la 2 m interax, cu bet sim C 5 / 4 (B 75) pre	m	12,00			
	greutate materiale	tone	1,61				
	manopera	ore	16,40				
10.1	10151	Lista: Stilp din otel	kg	75,00			
10.2	LC41N	Lista: Panou de gard din rama de otel rotund si plasa de sarma	mp	22,80			
10.3	2100402	Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	120,06			
10.4	2200161	Pietris ciuruit spalat de rau 7-30 mm	mc	0,49			
10.5	2200525	Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	0,52			
10.6	3700340	Banda din otel laminat la cald, stas 908, 3x25 mm OL 37-1n	kg	5,83			
10.7	10241	Betonist categoria a IV-a	ora	3,04			
10.8	12531	Montator prefabricate beton categoria a III-a	ora	11,18			
10.9	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	ora	2,19			
10.10	3702	Betoniera cu cadere libera actionata electric 101-250 l	ora	0,36			
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:							
Recapitulatia: Recap 1 ianuarie 2019							
Contributie							
asiguratorie pentru							
munca (CAM)							
Total Inclusiv Cheltuieli directe:							
Cheltuieli indirecte							
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:							
Profit							
Total Inclusiv Beneficiu:							
TOTAL GENERAL (fara TVA):							
TVA:							
TOTAL GENERAL:							

1 euro = lei, curs la data de

Intocmit

SC PROJECT BUILDING PSC SRL

ing. Pantis Ciprian

OBIECTIV: **AMPLASARE SISTEM DISTRIBUTIE GAZ-PROPAN
LICHEFIAT PE AMPLASAMENT SPITAL ORASENSC
STREHAIA- ACTUALIZAT**

OBIECTUL: **INSTALATII**

Beneficiar: **ORAS STREHAIA**

Proiectant: **SC PROJECT BUILDING PSC SRL**

Executant: _____

Proiect: _____

nr: _____

F3co - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA

SECTIUNEA FINANCIARA

Nr.	Capitolul de lucrari	1	U.M. Cantitatea		4	5 = 3 x 4
			2	3		
0	STADIUL FIZIC: Instalatii gaz					
1	SD13B1[1]	Robinet sfera 3/4"- asimilat	buc	8,00		
					material:	
					manopera:	
					utilaj:	
					transport:	
		greutate materiale	tone	0,02		
		manopera	ore	0,85		
1.1	11411	Lista: Robinet pentru instal sanitare	buc	8,00		
1.2	6100034	Grund miniu anticoroziv g.351-4 stas 3097-80	kg	0,10		
1.3	7322940	Fuior cinepa	kg	0,05		
1.4	11621	Instalator sanitar categoria a II-a	ora	0,41		
1.5	11631	Instalator sanitar categoria a III-a	ora	0,44		
1.L	4201626 [1]	Robinet sfera 3/4"- asimilat	buc	27,24		
2	SD13A1[1]	Robinet sfera 2"- asimilat	buc	6,00		
					material:	
					manopera:	
					utilaj:	
					transport:	
		greutate materiale	tone	0,00		
		manopera	ore	0,46		
2.1	11411	Lista: Robinet pentru instal sanitare	buc	6,00		
2.2	6100034	Grund miniu anticoroziv g.351-4 stas 3097-80	kg	0,06		
2.3	7322940	Fuior cinepa	kg	0,03		
2.4	11631	Instalator sanitar categoria a III-a	ora	0,46		
2.L	4201614 [1]	Robinet sfera 2"- asimilat	buc	15,32		
3	ID20E1	Robinet cu cep pentru instalatii de gaze, de inchidere cu d 2	buc	115,00		
					material:	
					manopera:	
					utilaj:	
					transport:	
		greutate materiale	tone	0,01		
		manopera	ore	102,31		
3.1	11314	Lista: Robinet ptr instal incalz centrala	buc	115,00		
3.2	6103294	Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	3,92		
3.3	7322940	Fuior cinepa	kg	1,86		
3.4	11711	Instalator incalzire categoria I	ora	10,77		
3.5	11721	Instalator incalzire categoria a II-a	ora	40,63		
3.6	11731	Instalator incalzire categoria a III-a	ora	50,91		

STADIUL FIZIC: Instalatii gaz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
STADIUL FIZIC: Instalatii gaz					
4	4113552	colier fixare 2'	buc	19,16	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	2304325	greutate materiale Cot 2'	tone	0,00	
			buc	10,64	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	2304326	greutate materiale Cot 4'	tone	0,00	
			buc	2,55	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	20032490	greutate materiale Rasufletori stradali	tone	0,00	
			buc	1,70	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	5537358	greutate materiale Firida	tone	0,00	
			buc	2,13	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	20032491	greutate materiale Olender 2'	tone	0,00	
			buc	1,70	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10	20032492	greutate materiale Impamantare	tone	0,00	
			buc	1,28	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	3330863	greutate materiale Niplu 2'	tone	0,00	
			buc	2,55	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	2306294	greutate materiale Reductie 3/4'-2'	tone	0,00	
			buc	1,70	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
		greutate materiale	tone	0,00	

STADIUL FIZIC: Instalatii gaz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
STADIUL FIZIC: Instalatii gaz					
13	3548943	Garnitura DN 25	buc	1,70	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	0,00		
14	20032493	Acetilena +O2+Sarma sudura	buc	0,43	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	0,00		
15	4300057	Flansa DN25	buc	1,70	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	0,00		
16	3811281	Robinet DN 25	buc	1,70	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	0,00		
17	CN13B1	Vopsitorii la instalatii superioare, cu vopsea de ulei, pe conducte având diametrul exterior pâna la 34 mm inclusiv;	m	490,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	0,01		
	manopera	ore	22,94		
17.1	10162	Lista: Vopsea pe baza de ulei	kg	8,33	
17.2	6001654	Hirtie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 16 s1581	buc	2,09	
17.3	6100034	Grund miniu anticoroziv g.351-4 stas 3097-80	kg	1,88	
17.4	6106117	Email alb e.101-8 ntr 90-73	kg	1,88	
17.5	6200573	Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	l	2,09	
17.6	13311	Zugrav vopsitor categoria I	ora	6,26	
17.7	13321	Zugrav vopsitor categoria a II-a	ora	16,69	
18	I2J07B	Grunduirea conductelor si aparatelor cu ...grund de miniu plumb în doua straturi	mp	490,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	0,08		
	manopera	ore	114,72		
18.1	6100802	Grund miniu anticoroziv g.355-4 ntr 1703-80	kg	62,57	
18.2	6200676	White spirit rafinat tip A stas 44	kg	8,34	
18.3	7306661	Bumbac de sters	kg	10,43	
18.4	221321	Galvanizator-b categoria a II-a	ora	16,69	
18.5	221331	Galvanizator-b categoria a III-a	ora	16,69	
18.6	223011	Vopsitor industrial-b categoria I	ora	33,37	
18.7	223021	Vopsitor industrial categoria a II-a	ora	47,97	

STADIUL FIZIC: Instalatii gaz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
STADIUL FIZIC: Instalatii gaz					
19	IZJ08XA	Etansarea imbinarilor protectiei din tabla cu snurromtix	m		300,00
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	0,01		
	manopera	ore	25,54		
19.1	6103036	Chit romtix 1502 p 5655-74 ntr	kg		5,87
19.2	37	Izolator termic	ora		12,77
19.3	43	Mecanic exploatare utilaje	ora		12,77
20	IC33J1	Teava otel instalatie sud. Long. Ng+filet+mufa fara fitinguri Instalatie gaze in loc ardere+col+distrib. d=4 toli	m		210,00
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	0,03		
	manopera	ore	101,01		
20.1	11309	Lista: Teava din otel	m		212,10
20.2	3803142	Sarma moale obisnuita D = 1,25 mm, OL 32 s 889	kg		0,45
20.3	4120652	Mufa fonta maleabila m2 ds s475 DN 100 4 sd	buc		15,20
20.4	6103294	Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg		2,28
20.5	6201632	Ulei parafinoase selectionate tip ups180 s10580	kg		0,54
20.6	7322940	Fuioara cinepa	kg		1,09
20.7	11711	Instalator incalzire categoria I	ora		21,45
20.8	11721	Instalator incalzire categoria a II-a	ora		24,14
20.9	11731	Instalator incalzire categoria a III-a	ora		42,01
20.10	11741	Instalator incalzire categoria a IV-a	ora		13,41
21	ATD09XC	Teava otel mont.aparent prin insurub.pt.prot.cond.cabluri elec.fixate pe suportii exist.cu dn 2"...4"	m		280,00
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	manopera	ore	774,73		
21.1	14101	Lista: Teava neagra instalatii	m		308,00
21.2	8000277	Material marunt	%		21,00
21.3	8000311	Fitinguri obisnuite din otel	%		55,00
21.4	91	Electrician automatizare	ora		774,73
21.5	2504	Electrocompresmobil de joasa presiune 4,0-5,9 mc/min	ora		2,62
21.6	4206	Masina de fasonat otel-beton d=pina la 90mm 10kw	ora		35,76
21.7	7610	Masina de polizat si gaurit pneumatica portativa	ora		30,99
22	IC28A1	Teava otel instalatie sud. Long. Ng. neteda. Instalatie gaze locuinte+soc. Cult. Sudura locuri ardere d=3/4 toli	m		20,00
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	0,01		
	manopera	ore	7,07		
22.1	11309	Lista: Teava din otel	m		20,00
22.2	3803142	Sarma moale obisnuita D = 1,25 mm, OL 32 s 889	kg		0,03

STADIUL FIZIC: Instalatii gaz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
STADIUL FIZIC: Instalatii gaz					
22.3	5900504	Sirma sudura obisnuita s1126 s10 colaci D = 4,00	kg	0,23	
22.4	5904512	Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa A	mc	0,50	
22.5	7308164	Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	1,00	
22.6	11711	Instalator incalzire categoria I	ora	3,49	
22.7	11731	Instalator incalzire categoria a III-a	ora	2,38	
22.8	11741	Instalator incalzire categoria a IV-a	ora	1,19	
23	EC03A1	Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) pe console sau pe pod de cabluri, cablul având conducte cu sectiunea pîna la 10 mmp, montat pe console fixate cu dibluri (bolturi) metalice	m	10,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	0,00		
	manopera	ore	1,83		
23.1	12007	Lista: Cabluri izolate	m	10,30	
23.2	5810230	Surub cap hex.fil.sub cap prec.m 6 x 16 gr. 5.8 s4845	buc	12,77	
23.3	5840405	Piulita hexagonala grosolana A M 6 gr. 5 s 922	buc	12,77	
23.4	5842972	Piulita hexagonala speciala s 6218 OL 37 M 6	buc	13,41	
23.5	5882104	Saiba prec.plata pentru met A M 6 OL 34 s 5200	kg	0,03	
23.6	5893438	Bolt constr.genofix inel vent.b OLC45 D = 20 * 50	buc	13,41	
23.7	6305098	Consola din otel lat 50x5 mm	kg	0,64	
23.8	7308499	Cartus pistol implintat bolturi calibru 6,3 mm umc	buc	13,41	
23.9	7319369	Doza ramificatie bachelita pentru cablu ipe 4 iesiri	buc	0,51	
23.10	7344376	Scoaba din rasini fenol formaldehidice (bachelita)	buc	12,90	
23.11	11511	Instalator electrician categoria I	ora	0,85	
23.12	11521	Instalator electrician categoria a II-a	ora	0,13	
23.13	11531	Instalator electrician categoria a III-a	ora	0,13	
23.14	11541	Instalator electrician categoria a IV-a	ora	0,68	
23.15	11551	Instalator electrician categoria a V-a	ora	0,04	
	W3K05A2	Subtraversare c. f. pentru cabluri cu tub beton 200 mm	m	20,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	0,35		
	manopera	ore	59,00		
.1	2804321	Tub bet.s.circ.fara talpa cep si buza 200x1000 s816	buc	8,51	
.2	10411	Constructor cai ferate categoria I	ora	2,81	
.3	11511	Instalator electrician categoria I	ora	3,06	
.4	11521	Instalator electrician categoria a II-a	ora	3,06	
.5	19621	Sapator categoria a II-a	ora	50,06	
	TSA05C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand peste 1 m latime,executata cu taluz inclinat,fara sprijiniri,pana la 6 m adancime,cu evacuare manuala,la fundatii,subsoluri,canele etc...in pamant cu umiditate naturala adancimea sapatarii 0-2 teren tare	mc	250,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	manopera	ore	227,74		

STADIUL FIZIC: Instalatii gaz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
STADIUL FIZIC: Instalatii gaz					
.1	109921	Muncitor deservire categoria a II-a	ora	43,63	
.2	19621	Sapator categoria a II-a	ora	184,11	
	GD17A%	Teava din polietilena pentru...conducte de distributie montata in sant cu dn=pana la 63mm	m	250,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	0,23		
	manopera	ore	9,58		
.1	50000042	Lista: Teava din polietilena pentru gaze naturale	m	250,75	
.2	14202	Lista: Piesa de legatura pentru teava din polietilena pentru gaze naturale	buc	10,00	
.3	7106065	Fir trasor	m	117,06	
.4	7106230	Mastic	kg	1,60	
.5	7106636	Banda de marcaj	m	114,93	
.6	7805102	Material marunt	%	0,00	
.7	20000147	Muncitor deservire C.M.	ora	1,92	
.8	25000	Montator conducte	ora	3,83	
.9	56	Sudor	ora	3,83	
.10	20000366	Utilaj de intindere teava	ora	4,26	
.11	2304	Grup electrogen mobil motor ardere interna 20-39 kva	ora	1,28	
.12	2506	Motocompresor mobil joasa presiune 2,0-3,9 mc/min	ora	10,64	
.13	5604	Tractor pe pneuri 65cp	ora	4,26	
.14	7913	Aparat de sudura sr (electrofuziune)	ora	1,28	
	3100020	TEAVA DIN POLIETILENA PE100, PN16DE63X5,8MM	m	106,42	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	0,01		
	DA06A2	Strat de agregate naturale cilindrate (nisip), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	20,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	greutate materiale	tone	17,04		
	manopera	ore	9,88		
.1	2200525	Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	11,16	
.2	6202806	Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	1,98	
.3	12811	Pavator categoria I	ora	7,41	
.4	12821	Pavator categoria a II-a	ora	2,47	
.5	4005	Compactor static autoprop,cu rulouri(valturi),r8-14;de 14tf	ora	1,30	
.6	5603	Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	ora	0,20	
	TSE01C1	Nivelarea manuala a terenurilor si platformelor,cu denivelari de 10-20 cm,in:...teren tare	100 mp	25,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
	manopera	ore	113,76		
.1	11321	Finisor terasamente categoria a II-a	ora	113,76	

STADIUL FIZIC: Instalatii gaz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
STADIUL FIZIC: Instalatii gaz					
EA02B1	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 32 mm, montat îngropat	m	50,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	greutate materiale	tone	0,01		
	manopera	ore	13,83		
.1	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg		1,49	
.2	3805372 Sirma moale zincata D = 2 OL 32 s 889	kg		0,09	
.3	4117796 Cot pantzer fonta filet pentru tub ipe dn. 29 mm	buc		5,32	
.4	5886942 Cuie cu cap conic tip A pentru constructii 3x70 OL 34 s 2111	kg		0,06	
.5	6001965 Pinza pentru slef.usc.car.sil.nea.23x30 gr 40 foi s1582	buc		1,06	
.6	6110510 Adeziv ptr lipit p.v.c.	kg		0,17	
.7	6200573 Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	l		0,21	
.8	6704529 Tub izolat tip i.p.e.(pantzer) 32 stas 6990	m		21,71	
.9	7306661 Bumbac de sters	kg		0,02	
.10	7317232 Dicloretan cs. 17/73	kg		0,15	
.11	7319254 Doza pantzer din fonta filet special tub.ipe d.29mm	buc		2,13	
.12	11511 Instalator electrician categoria I	ora		11,07	
.13	11541 Instalator electrician categoria a IV-a	ora		2,55	
.14	11551 Instalator electrician categoria a V-a	ora		0,21	
EB02B1	Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa în tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta având sectiunea 6 sau 10 mmp	m	50,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	greutate materiale	tone	0,00		
	manopera	ore	0,85		
.1	12001 Lista: Conducte izolate	m		51,50	
.2	2205719 Talc macinat s 11124	kg		0,04	
.3	3805279 Sarma moale zincata D = 0,8 mm, OL 32 s 889	kg		0,06	
.4	5904299 Flux (pasta decapanta)pt.lipirea cositorului nid 270-61*	kg		0,00	
.5	5904782 Aliaj de lipit staniu-plumb marca Ip 60	kg		0,00	
.6	6621533 Banda izolatoare din pinza cauc.tip pc 10mx20mm s 3658	m		0,43	
.7	11511 Instalator electrician categoria I	ora		0,43	
.8	11531 Instalator electrician categoria a III-a	ora		0,43	
4700013	Cablu electric CYY-F5x6mmp	buc		21,28	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	greutate materiale	tone	0,00		
	procent	material	manopera	utilaj	transport
Total Cheltuieli directe:					total

STADIUL FIZIC: Instalatii gaz

0 1 2 3 4 5 = 3 x 4
Recapitulatia: Recap 1 ianuarie 2019

Contributie
 asiguratorie pentru
 munca (CAM)

Total Inclusiv Cheltuieli directe:
 Cheltuieli indirecte

Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:
 Profit

Total Inclusiv Beneficiu:

STADIUL FIZIC: Montaj echipamente instalatii gaz

IA30F1#(1)ASI Montaj Echipamente gaz **buc 9,00**

M

material:
 manopera:
 utilaj:
 transport:

	greutate materiale	tone	0,04		
	manopera	ore	306,76		
.1	14209	Lista: Piesa de legatura pentru teava din otel	buc	36,00	
.2	2601626	Carton bitumat fara strat de acoperire (blanc) CI 400 100cmx20m, s138	mp	9,95	
.3	6100338	Solutie de etansare	kg	0,41	
.4	6200755	Petrol distilat tip 0/200 np-nid 767	l	21,81	
.5	7306661	Bumbac de sters	kg	3,41	
.6	7322940	Fuior cinepa	kg	0,24	
.7	11749	Instalator incalzire si gaze	ora	306,76	
.8	6751	Automacara 5 tf, Hmax = 6,5m deschidere max= 5,5m	ora	13,36	

Total Cheltuieli directe: procent material manopera utilaj transport total

Recapitulatia: Recap 1 ianuarie 2019

Contributie
 asiguratorie pentru
 munca (CAM)

Total Inclusiv Cheltuieli directe:
 Cheltuieli indirecte

Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:
 Profit

Total Inclusiv Beneficiu:

Cheltuieli directe:

Recapitulatie:

TOTAL GENERAL (fara TVA):

TVA:

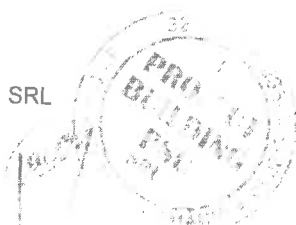
TOTAL GENERAL:

1 euro = lei, curs la data de

Intocmit

SC PROJECT BUILDING PSC SRL

ing. Pantis Ciprian



AMPLASARE SISTEM DISTRIBUTIE GAZ-PROPAN LICHEFIAT PE AMPLASAMENT SPITAL ORASENSC
STREHAIA- ACTUALIZAT

ORAS STREHAIA

SC PROJECT BUILDING PSC SRL

OBIECTIV:

Beneficiar:

Proiectant:

Executant:

Proiect: _____

nr: _____

F4cp - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	- lei - Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1 0	Lista echipamente- instalatii gaz Rezervor GPL	buc	2,00			Depozit	Fisa tehnica nr. 1
2 0	Grup reducere gaz	buc	1,00			Depozit	Fisa tehnica nr. 2
3 0	Vaporizator	buc	1,00			Depozit	Fisa tehnica nr. 3
4 0	Regulatoare	buc	5,00			Depozit	Fisa tehnica nr. 4

TOTAL:

TVA:

TOTAL cu TVA:

lei

euro

lei

lei

19,00 %

1 euro =

lei, curs la data de

Intocmit

SC PROJECT BUILDING PSC SRL

ing. Pantis Ciprian



OBIECTIV: AMPLASARE SISTEM DISTRIBUTIE GAZ-PROPAN
 LICHEFIAT PE AMPLASAMENT SPITAL ORASENSC
 STREHAIA- ACTUALIZAT
Beneficiar: ORAS STREHAIA
Proiectant: SC PROJECT BUILDING PSC SRL
Executant: _____

Proiect: _____

nr: _____

F5cp - Fisa tehnica nr. 1

Utilajul, echipamentul tehnologic: Rezervor GPL

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
-------------	--	---	------------

0	1	2	3
---	---	---	---

1. Parametri tehnici si functionali

REZERVOR ORIZONTAL DE SUPRAFATA GPL 5000 L

Presiunea maxima de lucru 17,65 bari

Diametru 1.20 m

Lungime 4,70 m

Latime 3.20 m

Inaltime 1.56 m

2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante****4. Conditii de garantie si postgarantie****5. Alte conditii cu caracter tehnic**

F5cp - Fisa tehnica nr. 2

Nr. crt.	Utilajul, echipamentul tehnologic: Grup reducere gaz Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1.	Parametri tehnici si functionali		
	Grup reducere gaz		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
4.	Conditii de garantie si postgarantie		
5.	Alte conditii cu caracter tehnic		

F5cp - Fisa tehnica nr. 3

Utilajul, echipamentul tehnologic: Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
	<p>1. Parametri tehnici si functionali Vaporizator</p> <p>Putere electrica 4-8 kW Debit 25 kg/h Racordare DN15, PN40</p> <p>2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</p> <p>3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>4. Conditii de garantie si postgarantie</p> <p>5. Alte conditii cu caracter tehnic</p>		

F5cp - Fisa tehnica nr. 4

Nr. crt.	Utilajul, echipamentul tehnologic: Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Reglatoare	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3	
1.	Parametri tehnici si functionali	Reglatoare		
	Regulator de inalta presiune Reduce presiunea GPL de la pmax=18 bar la presiune medie de 1,5 bar			
	Regulator de joasa presiune Asigura presiune joasa de 30 mbar.			
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare			
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante			
4.	Conditii de garantie si postgarantie			
5.	Alte conditii cu caracter tehnic			

1 euro = lei, curs la data de

Intocmit

SC PROJECT BUILDING PSC SRL

ing. Pantis Ciprian

OBIECTIV: AMPLASARE SISTEM DISTRIBUTIE GAZ-PROPAN
 LICHEFIAT PE AMPLASAMENT SPITAL ORASENSC
 STREHAIA- ACTUALIZAT
Beneficiar: ORAS STREHAIA
Proiectant: SC PROJECT BUILDING PSC SRL
Executant:

Proiect: _____

nr: _____

**C6cp - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale
 cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	20032493 Acetilena +O2+Sarma sudura	buc	0,43			PRET REFERINTA	0,00
2	6110510 Adeziv ptr lipit p.v.c.	kg	0,17			PRET REFERINTA	0,00
3	5904782 Aliaj de lipit staniu-plumb marca Ip 60	kg	0,00			PRET REFERINTA	0,00
4	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	1,00			PRET REFERINTA	1,00
5	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	1,98			PRET REFERINTA	1,98
6	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	0,10			PRET REFERINTA	0,10
7	2000121 Armatura conform extras	kg	1.022,78			PRET REFERINTA	1,02
8	7106636 Banda de marcaj	m	114,93			PRET REFERINTA	0,11
9	3700340 Banda din otel laminat la cald, stas 908, 3x25 mm OL 37-1n	kg	5,83			PRET REFERINTA	0,01
10	6621533 Banda izolatoare din pinza cauc.tip pc 10mx20mm s 3658	m	0,43			PRET REFERINTA	0,00
11	6200573 Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	l	2,30			PRET REFERINTA	0,00
12	2100933 Beton de ciment B 100 stas 3622	mc	1,06			PRET REFERINTA	2,41
13	2100912 Beton marfa clasa C 20/16 (BC20/B250)	mc	10,38			PRET REFERINTA	24,91
14	20032489 BMPT - COMPLET ECHIPAT	buc	1,00			PRET REFERINTA	0,00
15	5893438 Bolt constr.genofix inel vent.b OLC45 D = 20 * 50	buc	13,41			PRET REFERINTA	0,00
16	7306661 Bumbac de sters	kg	13,86			PRET REFERINTA	0,01
17	4700033 Cablu Al 3x25+16C	m	50,01			PRET REFERINTA	0,01
18	4700013 Cablu electric CYY-F5x6mmp	buc	21,28			PRET REFERINTA	0,00
19	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	1,00			PRET REFERINTA	0,00
20	2601626 Carton bitumat fara strat de acoperire (blanc) CI 400 100cmx20m, s138	mp	9,95			PRET REFERINTA	0,01
21	7308499 Cartus pistol implintat bolturi calibru 6,3 mm umc	buc	13,41			PRET REFERINTA	0,00
22	6103036 Chit romtix 1502 p ntr 5655-74	kg	5,87			PRET REFERINTA	0,01
23	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	290,10			PRET REFERINTA	0,29
24	7800843 Cofrag pt. pereti -alu framax tip- doka- manipul. man.	kg	556,96			PRET REFERINTA	0,56

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
25	4113552 colier fixare 2'	buc	19,16			PRET REFERINTA	0,00
26	7310026 Coltare simple pentru ferestre si usi 80	buc	14,50			PRET REFERINTA	0,00
27	7800846 Con pvc	buc	111,39			PRET REFERINTA	0,01
28	6305098 Consola din otel lat 50x5 mm	kg	0,64			PRET REFERINTA	0,00
29	5105726 Corp iluminat incandes.antiex.pl.antigriz.af 100	buc	0,61			PRET REFERINTA	0,01
30	2304325 Cot 2'	buc	10,64			PRET REFERINTA	0,00
31	2304326 Cot 4'	buc	2,55			PRET REFERINTA	0,00
32	4117796 Cot pantzer fonta filet pentru tub ipe dn. 29 mm	buc	5,32			PRET REFERINTA	0,00
33	5886942 Cuie cu cap conic tip A pentru constructii 3x70 OL 34 s 2111	kg	0,06			PRET REFERINTA	0,00
34	7315789 Decofrol	kg	6,68			PRET REFERINTA	0,01
35	6720949 Diblu din PVC cu D = 8 mm	buc	185,55			PRET REFERINTA	0,00
36	7317232 Dicloretan cs. 17/73	kg	0,15			PRET REFERINTA	0,00
37	6719079 Distantier din m.plasti.pt. poz.arm.in beton tip cupa	buc	202,53			PRET REFERINTA	0,00
38	7319254 Doza pantzer din fonta filet special tub.ipe d.29mm	buc	2,13			PRET REFERINTA	0,00
39	7319369 Doza ramificatie bachelita pentru cablu ipe 4 iesiri	buc	0,51			PRET REFERINTA	0,00
40	6106117 Email alb e.101-8 ntr 90-73	kg	1,88			PRET REFERINTA	0,00
41	7106065 Fir trasor	m	117,06			PRET REFERINTA	0,12
42	5537358 Firida	buc	2,13			PRET REFERINTA	0,00
43	4300057 Flansa DN25	buc	1,70			PRET REFERINTA	0,00
44	5904299 Flux (pasta decapanta)pt.lipirea cositorului nid 270-61*	kg	0,00			PRET REFERINTA	0,00
45	6718518 [1] Folie separatie PVC-sub placa pardoseala - asimilat	mp	47,39			PRET REFERINTA	0,06
46	7322940 Fuior cinepa	kg	3,27			PRET REFERINTA	0,00
47	3548943 Garnitura DN 25	buc	1,70			PRET REFERINTA	0,00
48	6100034 Grund miniu anticoroziv g.351-4 stas 3097-80	kg	2,04			PRET REFERINTA	0,00
49	6100802 Grund miniu anticoroziv g.355-4 ntr 1703-80	kg	62,57			PRET REFERINTA	0,06
50	6001654 Hirtie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 16 s1581	buc	2,09			PRET REFERINTA	0,00
51	20032492 Impamantare	buc	1,28			PRET REFERINTA	0,00
52	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	1,49			PRET REFERINTA	0,00
53	7106230 Mastic	kg	1,60			PRET REFERINTA	0,00
54	2101354 Mortar adeziv	kg	243,53			PRET REFERINTA	0,24
55	20012535 Mortar adeziv Extherm Termo pentru lipire placi polistiren	kg	144,96			PRET REFERINTA	0,14
56	4120652 Mufa fonta maleabila m2 ds s475 DN 100 4 sd	buc	15,20			PRET REFERINTA	0,02
57	3330863 Niplu 2'	buc	2,55			PRET REFERINTA	0,00
58	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	15,89			PRET REFERINTA	21,45
59	20032491 Olender 2'	buc	1,70			PRET REFERINTA	0,00
60	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa A	mc	0,50			PRET REFERINTA	0,01
61	6200755 Petrol distilat tip 0/200 np-nid 767	l	21,81			PRET REFERINTA	0,03

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
62	2200068 Pietris ciuruit nespalat de riu 7-15 mm	mc	5,01			PRET REFERINTA	8,02
63	2200161 Pietris ciuruit spalat de rau 7-30 mm	mc	1,46			PRET REFERINTA	2,33
64	6001965 Pinza pentru slef.usc.car.sil.nea.23x30 gr 40 foi s1582	buc	1,06			PRET REFERINTA	0,00
65	5840405 Piulita hexagonala grosolana A M 6 gr. 5 s 922	buc	12,77			PRET REFERINTA	0,00
66	5842972 Piulita hexagonala speciala s 6218 OL 37 M 6	buc	13,41			PRET REFERINTA	0,00
67	7800027 Plasa din fibra de sticla	mp	25,51			PRET REFERINTA	0,00
68	20012538 Plasa fibra de sticla pt.armare, economica-Baumit DuoTex, rezistenta la mediu alcalin, retea 4x4mm, gr.specif.145g/m ² , rola 50mp	mp	25,51			PRET REFERINTA	0,03
69	3700340 [1] plasa sarma-asimilat	mp	43,73			PRET REFERINTA	0,04
70	2004268 Plasa sudata pentru B.A. din OL 37 tip 118g-296 s438/3-80	buc	3,80			PRET REFERINTA	0,25
71	7800789 Polistiren expandat gros 10 cm	mc	927,74			PRET REFERINTA	9,28
72	20032490 Rasuflatori stradali	buc	1,70			PRET REFERINTA	0,00
73	2306294 Reductie 3/4'-2'	buc	1,70			PRET REFERINTA	0,00
74	3811281 Robinet DN 25	buc	1,70			PRET REFERINTA	0,00
75	4201614 [1] Robinet sfera 2"-asimilat	buc	15,32			PRET REFERINTA	0,00
76	4201626 [1] Robinet sfera 3/4"-asimilat	buc	27,24			PRET REFERINTA	0,02
77	5882104 Saiba prec.plata pentru met A M 6 OL 34 s 5200	kg	0,03			PRET REFERINTA	0,00
78	3803142 Sarma moale obisnuita D = 1,25 mm, OL 32 s 889	kg	15,66			PRET REFERINTA	0,02
79	3805279 Sarma moale zincata D = 0,8 mm, OL 32 s 889	kg	0,06			PRET REFERINTA	0,00
80	7344376 Scoaba din rasini fenol formaldehidice (bachelita)	buc	12,90			PRET REFERINTA	0,00
81	3803166 Sirma moale obisnuita D = 1,5 OL 32 s 889	kg	1,37			PRET REFERINTA	0,00
82	3805372 Sirma moale zincata D = 2 OL 32 s 889	kg	0,09			PRET REFERINTA	0,00
83	5900504 Sirma sudura obisnuita s1126 s10 colaci D = 4,00	kg	0,23			PRET REFERINTA	0,00
84	6100338 Solutie de etansare	kg	0,41			PRET REFERINTA	0,00
85	6302242 Stilp din profile u-i 10% tabl-platb g< 1t OL 371n	kg	97,17			PRET REFERINTA	0,10
86	5810230 Surub cap hex.fil.sub cap prec.m 6 x 16 gr. 5.8 s4845	buc	12,77			PRET REFERINTA	0,00
87	2205719 Talc macinat s 11124	kg	0,04			PRET REFERINTA	0,00
88	3100020 TEAVA DIN POLIETILENA PE100, PN16DE63X5,8MM	m	106,42			PRET REFERINTA	0,01
89	6720444 Teava pvc d = 25 mm	m	5,57			PRET REFERINTA	0,01
90	6704529 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 32 stas 6990	m	21,71			PRET REFERINTA	0,01
91	2804321 Tub bet.s.circ.fara talpa cep si buza 200x1000 s816	buc	8,51			PRET REFERINTA	0,35
92	6201632 Ulei parafinoase selectionate tip ups180 s10580	kg	0,54			PRET REFERINTA	0,00

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
93	7800859	Vopsea lavabila acrilica	kg	6,96		PRET REFERINTA	0,01
94	6103294	Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	6,20		PRET REFERINTA	0,01
95	6200676	White spirit rafinat tip A stas 44	kg	8,34		PRET REFERINTA	0,01
96	7805102	Material marunt	%			PRET REFERINTA	
97	8000277	Material marunt	%			PRET REFERINTA	
Valoare directa					lei		
Recapitulatie					lei		
TOTAL					lei		75,11
					euro		

1 euro = lei, curs la data de

Intocmit
SC PROJECT BUILDING PSC SRL

ing. Pantis Ciprian



OBIECTIV: AMPLASARE SISTEM DISTRIBUTIE GAZ-PROPAN
 LICHEFIAT PE AMPLASAMENT SPITAL ORASENSC
 STREHAIA- ACTUALIZAT
Beneficiar: ORAS STREHAIA
Proiectant: SC PROJECT BUILDING PSC SRL
Executant: _____

Proiect: _____

nr: _____

**C7cp - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru
 cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	10241 Betonist	12,15			
2	10411 Constructor cai ferate	2,81			
3	91 Electrician automatizare	774,73			
4	20231 Electrician cabluri subterane	1,24			
5	20141 Electrician linii electrice aeriene	3,00			
6	11321 Finisor terasamente	113,76			
7	221331 Galvanizator-b	33,37			
8	30 Instalator electrician	59,17			
9	11741 Instalator incalzire	210,39			
10	11749 Instalator incalzire si gaze	306,76			
11	11631 Instalator sanitar	1,31			
12	37 Izolator termic	12,77			
13	43 Mecanic exploatare utilaje	12,77			
14	25000 Montator conducte	3,83			
15	175 Montator de placaje	57,98			
16	12531 Montator prefabricate beton	11,18			
17	100 Muncitor calificat	45,57			
18	29900 Muncitor deserv.ctii masini	6,96			
19	19900 Muncitor deserv.ctii montj.	1,01			
20	49931 Muncitor deservire	44,54			
21	20000147 Muncitor deservire C.M.	1,92			
22	19931 Muncitor deservire constructii montaj	26,71			
23	19921 Muncitor deservire constructii-montaj	21,48			
24	229921 Muncitor deservire c-tii masini	2,28			
25	49 Muncitor necalificat	5,06			
26	12821 Pavator	9,88			
27	19621 Sapator	251,17			
28	56 Sudor	3,83			
29	223021 Vopsitor industrial	47,97			
30	223011 Vopsitor industrial-b	33,37			
31	13321 Zugrav vopsitor	22,94			
	Total ore manopera:	2.141,94			
	Valoare directa		lei		
	Recapitulatie		lei		
	TOTAL		lei		
			euro		

1 euro = lei, curs la data de

Intocmit
 SC PROJECT BUILDING PSC SRL

ing. Pantis Ciprian



OBIECTIV: AMPLASARE SISTEM DISTRIBUTIE GAZ-PROPAN
 LICHEFIAT PE AMPLASAMENT SPITAL ORASENSC
 STREHAIA- ACTUALIZAT
 Beneficiar: ORAS STREHAIA
 Proiectant: SC PROJECT BUILDING PSC SRL
 Executant: _____

Proiect: _____

nr: _____

**C8cp - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii
 cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei - 4 = 2 x 3
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1 7913	Aparat de sudura sr (electrofuziune)	1,28		
2 5603	Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	0,20		
3 6751	Automacara 5 tf, Hmax = 6,5m deschidere max= 5,5m	13,36		
4 3312	Autopompa hidraulica de beton 40-60mc/h	2,03		
5 3702	Betoniera cu cadere libera actionata electric 101-250 l	0,85		
6 4005	Compactor static autoprop.cu rulouri(valturi),r8-14;de 14tf	1,30		
7 4001	Compactor static tractat (tavalug) excltractor	18,63		
8 2504	Electrocompresmobil de joasa presiune 4,0-5,9 mc/min	2,62		
9 3521	Excavator pe pneuri motor termic (buldoexcavator) 0,21-0,39mc	0,61		
10 3521	Excavator pe pneuri motor termic (buldoexcavator) 0,21-0,39mc	0,51		
11 2304	Grup electrogen mobil motor ardere interna 20-39 kva	1,28		
12 6702	Macara de fereastră 0,15tf	0,23		
13 4206	Masina de fasonat otel-beton d=pina la 90mm 10kw	35,76		
14 7610	Masina de polizat si gaurit pneumatica portativa	30,99		
15 2506	Motocompresor mobil joasa presiune 2,0-3,9 mc/min	10,64		
16 5604	Tractor pe pneuri 65cp	4,26		
17 5607	Tractor pe senile 80cp	18,63		
18 20000366	Utilaj de intindere teava	4,26		
19 3719	Vibrator de ext actelectric 0,25-1,1kw	2,03		
	Total ore utilaje:	149,45		
	Valoare directa		lei	
	Recapitulatie		lei	
	TOTAL		lei	
			euro	

1 euro = _____ lei, curs la data de _____

Intocmit
 SC PROJECT BUILDING PSC SRL

ing. Pantis Ciprian

