



**REABILITARE SI EXTINDERE SCOALA GIMNAZIALA HADIMBU  
NR. 2 , SAT HADIMBU, COMUNA MOGOSESTI, JUDETUL IASI**

**VOL. INSTALATII TERMICE**

|                     |   |
|---------------------|---|
| Amplasament:        | Judetul Iasi, Comuna Mogosesti, sat Mogosesti   |
| Beneficiar:         | <b>PRIMARIA MOGOSESTI reprezentata legal prin<br/>primar MAFTEI STEFAN</b>  |
| Faza:               | P.Th.   |
| Proiect:            | 101/2017  |
| Proiectant general: | <b>S.C. CONTURUM SERVICES S.R.L.</b><br>CUI: RO 34467486; J22-798/2015; CAEN: 7111 - activitati de<br>arhitectura<br>Sediul social: str. Arges nr.25, ap.1, Municipiul Iasi, Judetul Iasi<br>fix: 0332 80 33 01, mobil: 0755 78 78 78,<br>e-mail: conturum.services@gmail.com |



FILIP GHE. DANUT  
INGINER  
Verificator proiecte  
Atestat MDLPL Nr. 07894 It.  
Tel: 0745 555 533

NR 227/07.11.2018  
Conform registrului de evidenta

## REFERAT

Privind verificarea tehnica in specialitatea instalatii termice It de calitate pentru cerintele A,B,C,D,E,F conform Legii nr. 10/1995 si HG Nr.925/1995 și Legii nr.123/2007 a proiectului: **PROIECT Nr.101/2017 "REABILITARE SI EXTINDERE SCOALA GIMNAZIALA HADÂMBU NR. 2, SAT HADÂMBU, COMUNA MOGOSESTI, JUDEȚUL IASI"**

Faza: P.Th.

### 1. Date de identificare:

Proiectant general: **S.C. CONTURUM SERVICES S.R.L. IASI, J22/798/2015, CUI 34467487.**

Beneficiar: **PRIMARIA MOGOSESTI REPREZENTATA LEGAL PRIN PRIMAR MAFTEI STEFAN**

Obiectiv: **REABILITARE SI EXTINDERE SCOALA GIMNAZIALA HADÂMBU NR. 2, SAT HADÂMBU, COMUNA MOGOSESTI, JUDEȚUL IASI - INSTALATII TERMICE**

Amplasament: **JUDEȚUL IASI, COMUNA MOGOSESTI, SAT HADÂMBU**

Data prezentării proiectului pentru verificare: **06.11.2018**

Specialitatea proiectului: **Instalații de Incalzire. It**

### 2. Documente ce se prezintă la verificat:

#### A. Piese scrise: -Foaie de capat;

- Borderou de piese scrise si desenate;
- Memoriu tehnic instalatii termice;
- Breviar de calcul instalatii termice;
- Caiet de sarcini instalatii termice;
- Program de urmarire si control al calitatii lucrarilor de instalatii termice;

#### B. Piese desenate: Plansele: -T01 PLAN PARTER - INSTALATII TERMICE;

- T02 PLAN CENTRALA TERMICA - INSTALATII TERMICE;
- T03 SCHEMA CENTRALA TERMICA - INSTALATII TERMICE;
- T04 SCHEMA COLOANELOR - INSTALATII TERMICE;

**4. Caracteristica principala a proiectului:** Proiectul prezinta solutia de incalzire si preparare apa calda menajera in cladirea **REABILITARE SI EXTINDERE SCOALA GIMNAZIALA HADÂMBU NR. 2, SAT HADÂMBU, COMUNA MOGOSESTI, JUDEȚUL IASI.** Incalzirea in cladire se va realiza cu radiatoare din otel tip panou, amplasate perimetral sub parapetul ferestrei si pe peretii interiori ce primesc agent termic de la centrala termica echipata cu un cazan ce functioneaza cu combustibil solid. Centrala termica este amplasata intr-o incapere special amenajata la parter cu priza de aer de ardere si ventilare incapere iar transportul agentului termic intre centrala si distributie se realizeaza cu conducte din otel. Distributia agentului termic este bitubulara ramificata inferioara, cu conducte din polipropilena montate aparent. Conductele de distributie pe nivel vor avea asigurata compensarea dilatarii natura la schimbarile de directie. Cazanul este asigurat la suprapresiune si temperatura ridicata cu cite doua supape de siguranta pe cazan, serpentina de racire, sursa neintreluptibila de energie electrica, pompa de recirculare si vas de expansiune inchis pentru preluarea excedentului de apa rezultat din dilatare. Corpurile de incalzire din otel sunt echipate cu robineti de separatie - reglaj tur- retur si ventil de aerisire manual. Prepararea apei calde menajere se va realiza local cu ajutorul unui boiler termoelectric cu acumulare cu agent termic de la cazane iar pe perioada calda cu rezistenta electrica. Proiectarea si dimensionarea instalatiilor de incalzire s-a realizat astfel incat sa fie asigurate: rezistenta mecanica si stabilitatea, securitatea la incendiu, igiena sanatatea si mediul inconjurator, siguranta si accesibilitatea in exploatare, protectia impotriva zgomotului, economia de energie si izolarea termica. Sistemul de incalzire, reseaua de distributie bitubulara cu distributie ramificata inferioara si centrala termica respecta cerintele de calitate conform Legii nr. 10/1995 modificata prin Legea nr. 177/2015.

### 5.-Concluzii asupra verificării: In urma verificării se consideră proiectul corespunzator

Pentru faza: **P.Th.** semnându-se și ștampilându-se conform Indrumătorului

Aprobat prin ORDINU MLPAT nr.77/1996, a reglementarilor tehnice din GT 060-03 și GT 058-03 aprobate cu ord.MTCT Nr.903/25.11.03 și Legea 123/07.

Am primit două exemplare,

**INVESTITOR/PROIECTANT**

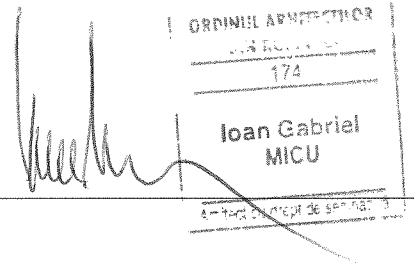
Am predat două exemplare  
**Verificator tehnic proiecte**  
**Ing. FILIP GHE. DĂNUȚ**



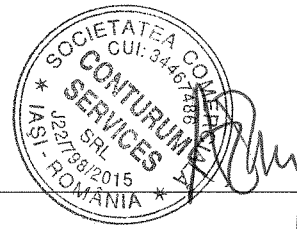
I. PIESE SCRISE

1. LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR

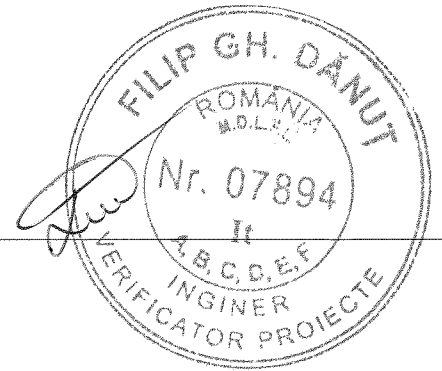
SEF PROIECT: ARH. MICU IOAN GABRIEL



INSTALATII: ING. ESANU ANDREI



VERIFICATOR:



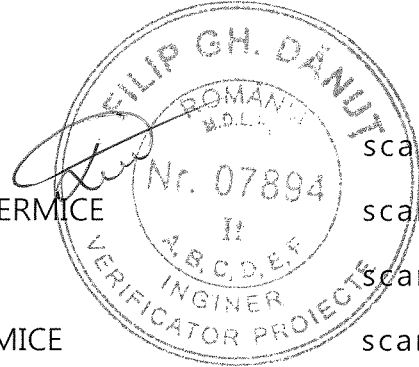
## BORDEROU DE PIESE SCRISE SI DESENATE

### I. PIESE SCRISE:

1. BORDEROU
2. MEMORIU TEHNIC INSTALATII TERMICE
3. BREVIAR DE CALCUL INSTALATII TERMICE
4. CAIET DE SARCINI INSTALATII TERMICE
5. PROGRAM DE URMARIRE SI CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR PE SANTIER

### II. PIESE DESENATE

- |     |  |             |
|-----|--|-------------|
| T01 | PLAN PARTER - INSTALATII TERMICE           | scara 1:100 |
| T02 | PLAN CENTRALA TERMICA – INSTALATII TERMICE | scara 1:50  |
| T03 | SCHEMA CENTRALA TERMICA                    | scara %     |
| T04 | SCHEMA COLOANELOR – INSTALATII TERMICE     | scara %     |



Intocmit,  
Ing. Esanu Andrei



## MEMORIU TEHNIC INSTALATII TERMICE

### 1. Generalitati

Prezenta documentatie trateaza la nivel de proiect tehnic instalatiile termice aferente cladirii studiate, cu destinatia de scoala gimnaziala, avand regimul de inaltime PARTER.

Se menționează că orice neconcordanță care poate să apară între soluțiile tehnice din proiect și situația din teren, trebuie semnalată proiectantului pentru soluționare.

În conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții, modificată cu Legea nr. 123/2007, proiectarea și executarea lucrărilor pentru instalațiile termice se face cu respectarea cerințelor esențiale privind:

- rezistența mecanică și stabilitatea;
- securitatea la incendiu;
- igiena, sănătatea, mediu;
- siguranța în exploatare;
- protecția împotriva zgomotului;
- economia de energie și izolarea termică.

La alegerea soluțiilor tehnice s-a ținut cont de caracteristicile construcției, de destinația construcției și a încăperilor și de condițiile de mediu.

La elaborarea prezentului proiect s-a utilizat proiectul pe partea de arhitectură și planul de situație cu amplasarea construcției.

Executantul, de comun acord cu beneficiarul, va monta numai echipamente care îndeplinesc aceleași funcțiuni și au aceleași caracteristici tehnice cu cele indicate în proiect, omologate și agrementate tehnic conform Legii 10/1995 cu modificările din Legea 123/2007 privind calitatea în construcții și certificate conform Legii privind securitatea și sănătatea în muncă – 319/2006.

Se menționează că orice neconcordanță care poate să apară între soluțiile tehnice din proiect și situația din teren, trebuie semnalată proiectantului pentru soluționare.

### 2. SITUAȚIA PROPUSA

Agentul termic va fi produs de o centrala termica functionand cu combustibil solid. Centrala va fi amplasata in incaperea Centrala termica (C.T.).

Necesarul de energie termică pentru încălzirea clădirii s-a calculat conform SR 1907/1-97, SR 1907/2-97, STAS 6472/3-89, normativ C107/1 – 97, I13 – 2015 și NP 010-97

Temperatura exterioara de calcul, conform SR1907/1-97 este de -18°C, corespunzator zonei climatice III.

Temperaturile interioare de calcul in functie de destinatia incaperilor, conform SR 1907/2-97 si NP 010-97.

astfel:

- Sali de clasa: +18°C
- Biblioteca: +20°C
- Cancelarie: +20°C
- Cabinet: +22°C
- Bai: +15°C;
- Holuri: +18°C



Zona eoliana IV, cu amplasament in localitate, conform SR 1907/1-97.

Viteza de calcul a vantului : $V = 4,0$  m/s, conform SR 1907/1-97.

Acoperirea necesarului de caldura se va face prin utilizarea unui cazan cu functionare pe combustibil solid avand puterea de  $P=80$  [kW]. Cazanul va fi echipat cu utilaje moderne, fiabile cu randament ridicat si dimensiuni reduse (cazan, vas de expansiune cu membrana, pompe de conducte).

Alegerea puterii cazanului si a tipului acestuia a fost facuta in functie de necesarul termic al cladirii, al boilerului pentru preparare ACM si in colaborare cu beneficiarul proiectului.

Realizarea condițiilor de microclimat în încăperile obiectivului se va face printr-o instalație de încălzire ce alimentează corpuri statice de încălzire.

Cazanul se va monta in interiorul cladirii, in incaperea special amenajata, camera centralei termice.

#### **Camera centralei termice va fi dotata cu:**

- gura de evacuare a aerului viciat din centrala termica cu suprafata cel puțin egala cu sectiunea cosului de fum, dar nu mai mica de  $2,5$  dm<sup>2</sup>. conform GP 051-2000 pct. 3.9.7
- priza de admisie a aerului de combustie în pereții exteriori ai centralei .Prizele se amenajează în peretele frontal sau în zonele adiacente acestuia din pereții laterali. Aerul va fi introdus cât mai aproape de tavanul camerei centralei pentru a se utiliza excedentul de căldură din zona superioară și pentru a se asigura ventilarea întregului spațiu.
- cos de fum pentru evacuarea gazelor arse. Evacuarea gazelor se va face printr-un cos de fum  $D_n = 350$ mm si  $H = 6,5$  m, din inox izolat cu vata bazaltica 30mm.
- suprafata vitrata de  $0,05$  m<sup>2</sup> pe m<sup>3</sup> de volum net de încăpere, în cazul construcțiilor din zidărie.
- iluminat de siguranta pentru interventii si evacuare conform I7 - 7.23.6.1 b) si 7.23.7.1

#### **Instalatiile din camera centralei termice;**

Agentul termic folosit este apă caldă  $+90^{\circ}\text{C}$  /  $+70^{\circ}\text{C}$ .

Distribuția agentului termic se va face prin intermediul unui distribuitor colector general (D-C G)  $D_n 80$  mm.

Distribuitorul colector general este prevăzut cu 3 circuite separate (ramuri) astfel:

- un circuit din țeava PEX  $\varnothing 32$  – incalzire cu radiatoare circuit A;
- un circuit din țeava PP-R  $\varnothing 25$  – incalzire cu radiatoare circuit B;
- un circuit din țeava de PP-R  $\varnothing 25$  – pentru boiler preparare apa caldă.

Pentru urmarirea parametrilor fluidelor din instalatie, s-au prevazut manometre si termometre, ce se vor monta:

- la cazan;
- pe distribuitor si colector;
- pe conductele tur-retur - incalzire;
- pe conducta de apa rece;
- pe conducta de apa caldă;
- pe conductele agent termic prepararea apa caldă de consum menajer.

Toate conductele din camera centralei termice de pe circuitul primar se vor realiza cu tevi din OL izolate cu cochilii din vata minerala cu aluminiu si grosime izolatie 20mm.



Preluarea dilatatiei termice a agentului termic de la centrala termica se face folosind un vas de expansiune cu membrana inchis  $V=100L$ .

Conductele de distributie se vor monta cu pantă de minim 2‰ spre punctele de golire pentru asigurarea golirii și aerisirii instalației.

Pompele au fost alese functie de rezistentele hidraulice si debitele necesare acoperirii puterii termice utile maxime ale cazanului si vor fi astfel:

- circulatia agentului termic pentru incalzire, se realizeaza cu electropompa cu montaj pe conducta;  $Q= 4.0 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H= 4 \text{ mCA}$ ;

- recircularea agentului termic pentru incalzire, se realizeaza cu electropompa cu montaj pe conducta;  $Q= 1.5 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H= 3 \text{ mCA}$ ;

- circulatia agentului termic pentru circuit A se realizeaza cu electropompa cu montaj pe conducta;  $Q= 2.0 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H= 4 \text{ mCA}$ ;

- circulatia agentului termic pentru circuit B se realizeaza cu electropompa cu montaj pe conducta;  $Q= 1.5 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H= 4 \text{ mCA}$ ;

- circulatia agentului termic primar pentru prepararea apei calde pentru consum menajer se realizeaza cu electropompa cu montaj pe conducta;  $Q= 1.5 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H= 4 \text{ mCA}$ ;

Electropompele se prevad cu robineti cu sertar pana si flanse pe conducta de aspiratie si refulare si robinet de retinere pe conducta de refulare.

Electropompele se vor monta conform indicatiilor din cartea tehnica, care insoteste echipamentul la livrare.

Centrala termica se va alimenta cu apa, printr-un racord la reseaua de distributie apa din incinta imobilului.

Umplerea instalatiei de incalzire, la punerea in functiune, se recomanda a se realiza cu apa dedurizata.

Pentru prepararea apei calde menajere s-a prevazut un boiler termoelectric cu o capacitate de 400L alimentat cu agent termic printr-un circuit separat de la colectorul general. Pentru prepararea apei calde menajere in sezonul cald boilerul va fi racordat la reseaua electrica avand o putere instalata de 3kW.

### **Atentie!**

**In caz de lipsa tensiune electrica, alimentarea consumatorilor centralei termice va fi asigurata de o sursa de tensiune neintreruptibila cu AAR si sinusoida pura, timp in care este interzisa alimentarea cazanului cu combustibil.**

În instalația de încălzire se vor monta robinete de aerisire - dezaerator manual 1/2", pentru fiecare corp de încălzire. De asemenea, instalația va fi dotată cu robineti cu dop și portfurtun pentru golirea instalației, în punctele de cota minima.

Radiatoarele achizitionate vor fi omologate si cu agrement tehnic, cu specificarea pe fisa tehnica a puterilor termice in functie de lungimea acestora sau de numarul de elemente. Alegerea acestora se va face in functie de puterea termica inscrisa pe plansele de instalatii termice. S-au prevazut radiatoare din otel cu inaltimea de 600 mm.

Corpurile de incalzire au fost prevazute cu:

- robinet de reglare pe conducta de ducere,  $\varnothing 1/2"$  pentru reglarea temperaturi si functionarea automata functie de temperatura interioara necesara;

- robinet de reglare pe conducta de intoarcere  $\varnothing 1/2"$  ;

- robinet manual de dezaerisire  $\varnothing 3/8"$ .

Corpurile de incalzire se monteaza la 5 cm fata de peretii finisati si la minim 15 cm fata de pardoseala finita, distanta pana la glaful ferestrei trebuie sa fie de minim 10 cm.



Radiatoarele din otel se fixeaza prin suportii specifici achizitionati odata cu acestia. Corpurile de incalzire se probeaza la presiune conform Normativului I13.

Corpurile de încălzire se vor amplasa la partea inferioară a încăperilor, în zona suprafețelor vitrate, pentru obținerea unei eficiențe termice maxime sau, acolo unde este cazul, cât mai aproape de locul de pătrundere a aerului rece.

Racordarea corpurilor la instalație se face astfel încât circulația agentului termic să se facă de sus în jos și în diagonală.

Instalația de distribuție orizontală este bitubulară cu circulație forțată realizată în sistem ramificat. Conducele sunt amplasate îngropat în tencuiala peretilor și sapa.

Trecerea conductelor (tur - retur) prin pereți se va face prin intermediul manșoanelor de protecție din țevă metalică.

Lungimea legăturilor curbate ale corpurilor de încălzire va fi aleasă în funcție de diametrului legăturii și de dilatarea porțiunii de coloană cuprinsă între punctul de racordare a legăturii la coloana și punctul fix.

Reglarea și echilibrarea din punct de vedere hidraulic a instalației se va face local prin intermediul robinetelor montați pe fiecare radiator și pe fiecare ramură de distribuție.

Montarea, dar mai ales punerea în funcțiune a unei centrale termice se va efectua, în mod obligatoriu, de către persoane juridice autorizate I.S.C.I.R. și de producătorul respectivei centrale termice, care la final va elibera o serie de documente în conformitate cu PT A 1-2010.

În ceea ce privește exploatarea centralei, beneficiarul va desemna o persoană care se va ocupa de supravegherea NEPERMANENTA (discontinua) a funcționării. Aceasta va fi instruită în privința exploatării de către operatorul care efectuează punerea în funcțiune a centralei.

La realizarea proiectului se vor respecta indicațiile Normativului I13/2015, normele P.S.I. și de protecția muncii specifice.

Centrala termică se va dota cu stingător cu pulbere și CO<sub>2</sub> tip P6.

**Dezaerarea** instalației se face:

- local prin intermediul dezaeratoarelor manuale Ø1/2" montate pe fiecare radiator.

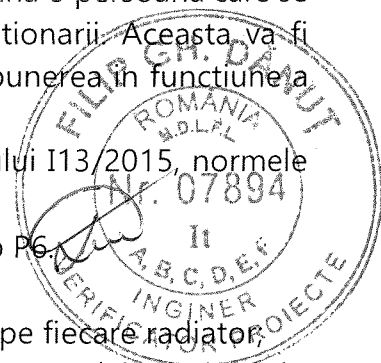
**Golirea** instalației se face, la sifonul de pardoseală din camera centralei termice prin intermediul robinetelor de golire cu dop și portfurtun Ø 3/4" și în punctele de cota minimă.

### 3. Măsuri de securitatea, sanatatea muncii și apărare împotriva incendiilor

**3.1.** În vederea asigurării condițiilor normale de muncă, cât și pentru evitarea accidentelor s-au prevăzut prin proiect măsuri de protecție conform legislației în vigoare:

- Legea 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă.
- HG.1425/2006 - privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor „Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006”.
- HG 1048/2006- privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a EIP la locul de muncă.
- HG 1146/2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor electrice.
- HG 971/2006 - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă.

În vederea asigurării condițiilor normale de muncă, cât și pentru evitarea accidentelor s-au prevăzut prin proiect măsuri de protecție conform legislației în vigoare:





- N.G.P.M. – 1996,
- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții - MLPAT 1993,
- Legea protecției muncii nr. 90/96,
- Normativ I13/2015;
- Norme de protecție a muncii prevăzute de furnizorul de echipamente.

**Pentru perioada de exploatare** s-au prevăzut:

- armături de secționare, golire, aerisire;
- echiparea cu corpuri de încălzire care să nu favorizeze depuneri de praf sau arsuri și care să aibă randament termic ridicat la gabarit redus;
- limitarea temperaturii;

**Pentru perioada de execuție** a lucrărilor se vor lua măsuri de protecția muncii specificate în:

- Regulamentul privind protecția muncii și igiena muncii în construcții – MLPAT – aprobat cu ordinul 9/N/15 – 03 - 93;
- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrările de instalații tehnico-sanitare și de încălzire - 1996.

Aplicarea măsurilor care rezultă din acest regulament constituie obligația și răspunderea executantului.

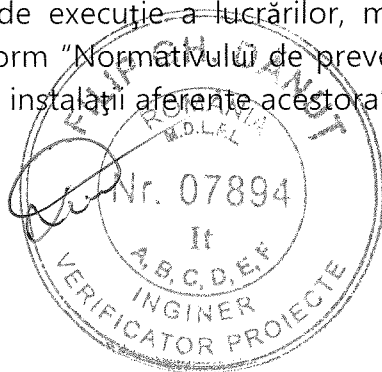
**ORICE ECHIPAMENT SAU ELEMENT DE CIRCUIT (NEOMOLOGAT ȘI /SAU NEATESTAT CALITATIV DE ORGANELE ABILITATE PRECUM ȘI ORICE MODIFICARE EFECTUATA ÎN LUCRARE, DAR NEATESTATĂ DE CĂTRE PROIECTANT, CADE EXCLUSIV ÎN SARCINA CELUI CARE O EXECUTĂ, PROIECTANTUL FIIND EXONERAT INTEGRAL DE ORICE RĂSPUNDERE.**

**3.2.** Prin proiect s-au urmărit prevederea de soluții tehnice care să nu favorizeze declanșarea și extinderea unor eventuale incendii.

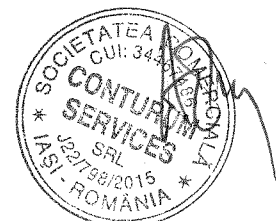
Lucrările cuprinse în documentație respectă prevederile prescripțiilor:

- I 13/2015 – Normativ pentru proiectare și executarea instalațiilor de încălzire;
- P118/2013-Norme tehnice pentru proiectarea și realizarea construcțiilor privind protecția la foc;
- Legea 307/2006 privind apararea împotriva incendiilor.

Pentru perioada de execuție a lucrărilor, măsurile P.S.I. vor fi stabilite de către executantul lucrării conform "Normativului de prevenire a incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora" C 300/93.



Întocmit  
ing. Esanu Andrei



## BREVIAR DE CALCUL - INSTALAȚII TERMICE



### 1. Necesarul de energie termică pentru încălzire

Temperaturile interioare convenționale de calcul s-au ales conform STAS 1907/2-91 (între 15 și 22°C).

Determinarea necesarului de căldură pentru încălzire s-a făcut ținând cont de prevederile standardului SR1907/1-97 utilizând metoda de calcul pe bază de indici, care asigură o bună aproximație.

Relația de calcul folosită în mod curent este :

$$Q = V_T \times b \times q_0 (t_i - t_e) \text{ [kW]}$$

în care :

$V_T$  - volumul total al spațiului [ $m^3$ ];

$q_0$  - caracteristica termică a clădirii ( $\frac{W}{m^3 \text{ grd}}$ );

$b$  - coeficient care ține seama de variația lui  $q_0$  în funcție de temperatura exterioară de calcul;

$t_e$  - temperatura exterioară de calcul;  $t_e = -18^\circ\text{C}$ ;

$t_i$  - temperatura interioară necesară;

Necesarul de energie termică pentru încălzire s-a calculat pentru fiecare încăpere în parte cu indici  $q = 30 - 60 \text{ W/m}^3$  - funcție de temperatura interioară ( $15^\circ \div 22^\circ\text{C}$ ), destinația încăperilor și poziționarea lor în clădire, rezultând:

$$Q_{\text{total încălzire scoala corp C1}} = 46.45 \text{ [kW]}$$

### 2. Determinarea volumului boilerului de apa calda menajera:

Volumul minim al boilerului  $V_{b \text{ min}}$ , se poate calcula cu relația:

$$V_{b \text{ min}} = \frac{n * C_{zn} * (t_{acm} - t_{ar})}{(t_b - t_{ar})} \text{ [litri]}$$

în care:

-  $n$  - numărul de persoane,  $n=90$ ;

- $C_{zn}$  – consumul zilnic normat pe persoană din scoala, luat în considerare,  $C_{zn1}=5$  litri
- $t_{acm}$  – temperatura apei calde menajere la punctul de consum,  $t_{acm}= 45^{\circ}\text{C}$ ;
- $t_{ar}$  – temperatura apei reci la intrarea în boiler,  $t_{ar}= 10^{\circ}\text{C}$ ;
- $t_b$  – temperatura apei calde din boiler,  $t_{ar}= 60^{\circ}\text{C}$ ;

$$V_{bmin} = \frac{(90 \cdot 5) \cdot (45 - 10)}{(60 - 10)} \Rightarrow V_{bmin} = 315 \text{ [litri]}$$

Se va alege un boiler termoelectric, pentru prepararea apei calde de consum, cu un volum **V= 400 litri.**

### 3. Necesarul de căldură pentru preparare apă caldă menajeră (a.c.m.)

$$Q_{acm} = G \times c \times (t_c - t_r) \quad \left( \frac{\text{kcal}}{\text{h}} \right), \text{ în care:}$$

- $G$  - consumul orar de apă caldă [l/h];
- $c$  - căldura specifică a apei,  $c = 4.186 \text{ [kJ/kgK]}$ ;
- $t_b = 45^{\circ}\text{C}$  temperatura apei calde din boiler;
- $t_r = 10^{\circ}\text{C}$  temperatura apei reci.

Consumul orar de apă caldă sanitară s-a calculat utilizând relația:

$$G = \frac{\alpha \times G_{zi} \times N}{n_0} \text{ [l/h]}, \text{ în care:}$$

$G_{zi}$  - consumul zilnic de apă caldă sanitară pentru o persoană conform STAS 1478-90:

- pentru cazane funcționând pe combustibil solid,  $G_{zi} = 5 \text{ l/persoana} \cdot \text{zi}$

- $\alpha$  - coeficient de neuniformitate orară = 3.4;
- $n_0$  - numărul orelor la care se repartizează consumul zilnic = 12 h;
- $N$  - numărul de persoane,  $N = 90$ ;

$$G = \frac{3.4 \cdot (5 \cdot 90)}{12} \Rightarrow G = 127.5 \text{ [litri/h]}$$

Necesarul de căldură pentru preparare acm s-a calculat cu relația:

$$Q_{acm} = G \times c \times (t_b - t_r) = 127.5 \times 4.186 \times (45 - 10) \Rightarrow Q_{acm} = 18680.02 \text{ [W]}.$$

Conform STAS 1478-90 și STAS 1343/1-91 rezulta un necesar de caldura pentru prepararea acm:

$$Q_{acm} = \mathbf{18.68 \text{ [kW]}.}$$



#### 4. Alegerea cazanului

Pentru acoperirea acestui necesar termic, pentru incalzire se prevede un cazan cu functionare pe combustibil solid cu  $P_{term\ utila} = 80 \text{ [kW]}$ .

$$Q_{total} = Q_{total\ incalzire} + Q_{acm} = 46.45 \text{ [kW]} + 18.68 \text{ [kW]} = \mathbf{65.13 \text{ [kW]}}$$

#### 5. Calculul supapei de siguranta

$$A = \frac{G}{0.5 * \alpha(P1 + 1)} \text{ [mm}^2\text{]}$$

unde:

- A – aria sectiunii de scurgere a supapei [mm<sup>2</sup>]
- G – debitul de abur produs de cazane

$$G = 1.72 * Q_c$$

- $Q_c$  – este puterea termica a cazanului la solicitare maxima;  $Q_c = 80 \text{ kW}$
- $\alpha$  – coeficientul de scurgere prin supapa, determinat conform prescriptiilor tehnice ISIR C.37-83 si in scris in documentatia tehnica a tipului de supapa ales;  $\alpha = 0.51$
- $P1$  – presiunea maxima admisa inaintea supapei de siguranta;  $P1 = 4 \text{ bar}$

$$A = \frac{1.72 * 80}{0.5 * 0.51(4 + 1)} \Rightarrow A = 107.92 \text{ mm}^2$$

$$A = \frac{\pi D^2}{4}; D = \sqrt{\frac{4 * A}{\pi}} \Rightarrow D = 11.72 \text{ mm}$$

Se vor alege 2 supape de siguranta cu diametrul de 1".

#### 6. Dimensionare vase de expansiune inchis

Pentru alegerea vasului de expansiune se va face dimensionarea vasului de expansiune cu urmatoarea formula:

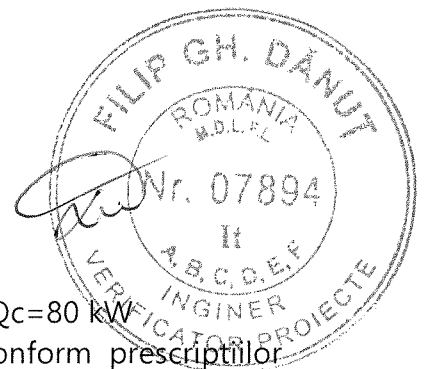
$$V = (e * C) / [1 - (P_i + 1 / P_f + 1)] \text{ litri}$$

unde: e – coeficient de dilatare (e este aproximativ 0.035);

C – capacitatea de apă a sistemului ( între 10 si 20 l pentru fiecare kW putere) în acest caz el fiind egal cu 20 litri;

$P_i$  – presiunea de încărcare inițială (aproximativ 1.5 bar);

$P_f$  – presiunea maximă de funcționare (aproximativ 4 bar).



Fiind vorba de o instalatie relativ compacta, putem considera un volum de apa de 20 l/kW.  
Deci, volumul total de apa din instalatie:

$$C = 80 \times 20 = 1600 \text{ litri.}$$

Volumul de dilatare:

$$V_d = 0,035 \times 1600 = 56.0 \text{ litri.}$$

Inaltimea statica totala:

$$1 \text{ nivel: } 4 + 1 = 5 \text{ m.}$$

Se recomanda ca presiunea sa fie mai mare cu cca. 0,3 bar decat cea statica:

$$p_i = 5 + 3 = 8 \text{ m} = 0.8 \text{ bar.}$$

Presiunea de tarare a supapelor:

$$P_f = 4 \text{ bar.}$$

Deci volum total vas de expansiune:

$$V = 56.0 / [1 - (0.8 + 1) / (4 + 1)] = 87.5 \text{ litri.}$$

În acest caz, când volumul calculat pentru vasul de expansiune este de 87.5 litri, se va alege un vas de expansiune inchis de **V= 100 litri**.

## 7. Calcul Distribuitoare – Colector general

Centrala termica  $Q_{inst} = 80 \text{ kW}$  (68787,6 Kcal/h):

$$D = \sqrt{\frac{Q}{\pi \cdot v \cdot c \cdot \Delta t}} = \sqrt{\frac{68787.6}{3.14 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 20}} \Rightarrow D = 74.00 \text{ mm}$$

Se alege un distribuitor avand **Dn= 80 mm**.



## 8. Calculul pompelor de circulatie

### • pompa circulatie circuit A (P2)

$$Q_i = 31413 \text{ W} = 27010.3 \text{ kcal/h}$$

$$Q = G \cdot c \cdot \Delta t = D \cdot \gamma \cdot c \cdot \Delta t$$

unde :

- Q - sarcina termică de încălzire
- G - debitul masic
- D - debitul volumic
- c - căldura specifică a apei
- $\Delta t$  - diferența de temperatură dintre temperatura apei pe tur și retur
- $\gamma$  - greutatea specifică a apei

$$D = \frac{Q}{\gamma \cdot c \cdot \Delta t} = \frac{27010.3}{1000 \cdot 1 \cdot 20} = 1.35 \text{ mc/h}$$

Se alege o pompă simpla de circulație încălzire având  $D = 2,0 \text{ mc/h}$  ;  $H = 4 \text{ mCA}$ .

• **pompa circulatie circuit B (P3)**

$$Q_i = 15037 \text{ W} = 12929.4 \text{ kcal/h}$$

$$Q = G \cdot c \cdot \Delta t = D \cdot \gamma \cdot c \cdot \Delta t$$

unde :

- Q - sarcina termică de încălzire
- G - debitul masic
- D - debitul volumic
- c - căldura specifică a apei
- $\Delta t$  - diferența de temperatură dintre temperatura apei pe tur și retur
- $\gamma$  - greutatea specifică a apei

$$D = \frac{Q}{\gamma \cdot c \cdot \Delta t} = \frac{12929.4}{1000 \cdot 1 \cdot 20} = 0.64 \text{ mc/h}$$

Se alege o pompă simplă de circulație încălzire având  $D = 1,5 \text{ mc/h}$  ;  $H = 4 \text{ mCA}$ .

• **pompa circulatie principala agent termic (P1)**

$$Q_i = 65130 \text{ W} = 56001.7 \text{ kcal/h}$$

$$Q = G \cdot c \cdot \Delta t = D \cdot \gamma \cdot c \cdot \Delta t$$

unde :

- Q - sarcina termică de încălzire
- G - debitul masic
- D - debitul volumic
- c - căldura specifică a apei
- $\Delta t$  - diferența de temperatură dintre temperatura apei pe tur și retur
- $\gamma$  - greutatea specifică a apei

$$D = \frac{Q}{\gamma \cdot c \cdot \Delta t} = \frac{56001.7}{1000 \cdot 1 \cdot 20} = 2.8 \text{ mc/h}$$



Se alege o pompă simplă de circulație încălzire având  $D = 4,0 \text{ mc/h}$  ;  $H = 4 \text{ mCA}$ .

• **pompa recirculare cazan (PRC)**

$$PRC = 1/3 \times P1 = 1/3 \times 4,0 \Rightarrow PRC = 1,33 \text{ mc/h}$$

Se alege o pompă simplă de circulație încălzire având  $D = 1,5 \text{ mc/h}$  ;  $H = 3 \text{ mCA}$ .

• **pompa circulatie apa calda menajera (Pacm)**

$$Q_i = 18680 \text{ W} = 16061.9 \text{ kcal/h}$$

$$Q = G \cdot c \cdot \Delta t = D \cdot \gamma \cdot c \cdot \Delta t$$

unde :

- Q - sarcina termică de încălzire
- G - debitul masic
- D - debitul volumic
- c - căldura specifică a apei
- Δ t - diferența de temperatură dintre temperatura apei pe tur și retur
- γ - greutatea specifică a apei

$$D = \frac{Q}{\gamma * c * \Delta t} = \frac{16061.9}{1000 * 1 * 20} = 0.80 \text{ mc/h}$$

Se alege o pompă simplă de circulație încălzire având D = 1,5 mc/h ; H = 4 mCA.

### 9. Dimensionare cos de fum

Calculul secțiunii

$$S = \frac{K * Q}{100 * \sqrt{H}} = \frac{\pi * D^2}{4}$$

unde: Q – sarcina termică a cazanului, Q=80000 W;

H – înălțimea coșului, H= 6.5 m;

D – diametrul coșului;

K- Factorul k depinde de tipul de combustibil utilizat:

- K = 0,025 pentru combustibili solizi;

- K = 0,015 pentru combustibili lichizi;

$$S = \frac{0.025 * 80000}{100 * \sqrt{6.5}} = 7.84 \text{ dm}^2 \Rightarrow S = 0.078 \text{ m}^2;$$

$$D = \sqrt{\frac{4 * S}{\pi}} = \sqrt{\frac{4 * 0.078}{3.14}} = 0.315 \text{ m} \Rightarrow D = 315 \text{ mm};$$

Se va alege un cos de fum cu diametru **D= 350 mm** si inaltimea de **H= 6.5 m**, adoptata functie de inaltimea cladirii.



### 10. Dimensionare butelie de egalizare a presiunilor (BEP)

a. Diametrul racordurilor:

$$D \geq 5 * \sqrt{\sum P_{caz}} \text{ [mm]}$$

Unde:  $\sqrt{\Sigma P_{caz}}$  - suma puterilor cazanelor ce trebuie racordate la butelie [kw],  
 $P_{caz}=80\text{kW}$ ;

$$D \geq 5 \cdot \sqrt{80} \Rightarrow D \geq 5 \cdot 8.94 \Rightarrow D \geq 44.7 \Rightarrow \text{Dracord} = 50 \text{ [mm]}$$

b. **Diametru buteliei de egalizare:**

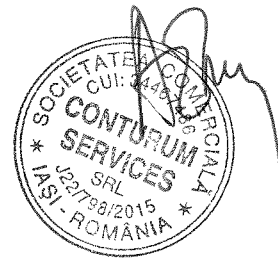
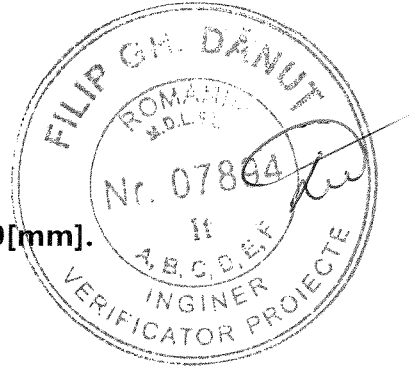
$$D_b = 3 \times D \text{ [mm]}, \text{ unde:}$$

D – diametrul racordurilor [mm]

$$D_b = 3 \times 50 \text{ [mm]} \Rightarrow \mathbf{D_b=150 \text{ [mm]}.}$$

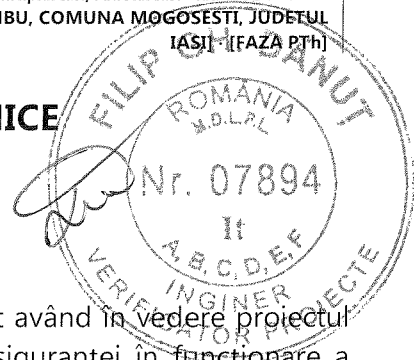
c. **Inaltimea buteliei de egalizare**

$$H=(13 \div 16) \times D \Rightarrow H=15 \times 50 \Rightarrow \mathbf{H=750 \text{ [mm]}.}$$





## CAIET DE SARCINI INSTALATII TERMICE



### 1. Generalități

Alegerea soluției tehnice prezentate în memoriu tehnic s-a făcut având în vedere proiectul pe partea de arhitectură, realizarea confortului termic și asigurarea siguranței în funcționare a instalației.

În conformitate cu prevederile Legii nr.10/95 cu modificările din Legea 123/2007, proiectarea și executarea lucrărilor de realizare a instalațiilor termice se face cu respectarea criteriilor de:

- *rezistență mecanică și stabilitate:*
  - rezistență mecanică la eforturi care apar în cursul exploatării prin sistemele de montare și de îmbinare a elementelor instalației, asigurarea manevrării ușoare a elementelor de comandă;
  - rezistența elementelor instalației la temperaturi și presiuni care apar în instalații în timpul exploatării (dispozitive de reglare și închidere, îmbinări etanșe);
  - aplicarea de protecții anticorozive;
  - limitarea vibrațiilor transmise elementelor de construcție și structurii de rezistență;
  - rezistență și stabilitate la solicitări seismice.
- *siguranța în exploatare:*
  - parametrii echipamentelor trebuie să corespundă cu cei din proiect pe toată perioada de funcționare;
  - repunerea în funcțiune a instalației se efectuează după efectuarea verificărilor și probelor aferente instalației;
- *securitate la incendiu:*
  - instalațiile se amplasează astfel încât să se elimine riscul de incendiu;
  - instalația se realizează cu materiale cu combustibilitate și rezistență la foc corespunzătoare pentru eliminarea riscului de incendiu.
- *igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului:*
  - se vor asigura îmbunătățirea calității aerului și un climat de confort termic corespunzător încăperilor și destinației acestora;
  - circulația agentului termic se realizează în circuit închis, fără pierderi de agent termic;
  - echipamentele utilizate vor fi de ultimă generație, cu parametri superiori, iar funcționarea lor nu afectează mediul exterior.
- *economia de energie și izolarea termică*
  - folosirea de conducte din PP-R;
  - montarea de utilaje și aparate cu consum redus de energie electrică.
- *protecția împotriva zgomotului*
  - se respectă nivelurile de zgomot admise pentru activitatea desfășurată.

### 2. Standarde, normative și prescripții care guvernează execuția

#### Standarde de referință:

- |              |   |
|--------------|---|
| SR 1907/1/97 | Instalații de încălzire. Calculul necesarului de căldură. Prescripții de calcul;  |
| SR 1907/2/97 | Instalații de încălzire. Calculul necesarului de căldură.<br>Temperaturi interioare convenționale de calcul;  |
| SR 4839-97   | Instalații de încălzire. Număr anual de grade-zile;   |
| STAS 6156    | Acustica în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social culturale. Limitele admisibile și parametrii de izolare acustică; |

|                   |   |
|-------------------|---|
| SR EN ISO-7730-06 | Ambianța termică moderată. Determinarea indicilor PMV și PPD și specificarea criteriilor de confort termic local; |
| STAS 7656 – 90    | Țevi sudate longitudinal;   |
| SREN 442/1-00     | Radiatoare și convectoare. Specificații și condiții tehnice;  |
| STAS 1797/1/79    | Instalații de încălzire. Dimensionare corpuri de încălzire;   |
| SR EN 13709:2003  | Robinatarie industrială. Robinete de închidere și reținere cu ventil  |
| SR ISO 7121-96    | Robinete cu obturator sferic.   |

### Normative și legi:

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| I .13/02                            | Normativ pentru proiectarea și execuția instalațiilor de încălzire centrală;  |
| NP 010-97                           | Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee;                                     |
| C142-85                             | Instrucțiuni tehnice pentru executarea și recepționarea termoizolațiilor la elementele de instalații;                             |
| GP 060-00                           | Ghid pentru proiectarea instalațiilor de încălzire perimetrală la clădiri;  |
| C 56/02                             | Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor;                               |
| C300/94                             | Normativul de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora; |
| 273/94                              | Regulament de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;   |
| PTA1-2010                           | Aparate de încălzit alimentate cu combustibil solid, lichid sau gazos cu puteri nominale ≤ 400KW;                                 |
| Legea 307/2006                      | Legea privind apărarea împotriva incendiilor;   |
| Legea 319 /2006                     | Legea securității și sănătății în muncă;  |
| Legea nr. 10/1995 și Legea 123/2007 | Privind calitatea în construcții.   |

### 3. Condiții tehnice pentru echipamente și materiale

Forma constructivă, dimensiunile de gabarit, acoperirile de protecție și marcarea echipamentelor, aparatelor și materialelor utilizate la executarea instalației trebuie să fie conforme cu documentația furnizorului și trebuie să corespundă condițiilor generale de funcționare menționate în proiectul tehnic.

Față de variantele de echipare prevăzute în proiectul tehnic executantul, de comun acord cu beneficiarul, poate monta numai echipamente omologate, care îndeplinesc aceleași funcțiuni și au aceleași caracteristici tehnice.

De asemenea, toate utilajele, materialele și echipamentele utilizate în instalație trebuie să fie agrementate tehnic conform Legii 10/1995 cu modificările din Legea 123/2007 privind calitatea în construcții și certificate conform Legii protecției muncii 319/2006.

Toate materialele utilizate trebuie să aibă caracteristicile corespunzătoare standardelor și normelor în vigoare și să satisfacă condițiile tehnice cerute în proiect.

Ele trebuie să fie însoțite de:

- certificatul de calitate al furnizorului care să confirme caracteristicile tehnice;
- cartea tehnică conținând caracteristicile produsului;
- instrucțiuni de montare, probare, întreținere și exploatare;
- certificat de garanție;
- certificate de conformitate CE.

Valorile admisibile pentru nivelul de zgomot trebuie să se încadreze în limitele prevăzute în "Normele generale de protecție a muncii", STAS 6156 și Normativul C 125. Toate echipamentele care produc vibrații se montează cu elemente elastice pe suporturi.

## 5.Executarea lucrărilor

Executarea lucrărilor punerea în funcțiune și exploatarea instalațiilor se fac numai de firme autorizate pentru astfel de lucrări, cu respectarea:

- Indicativ I.13-15 „Normativ privind proiectarea executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală”

- Prescripția tehnică ISCIR, PTA1-2010- „ Aparate de încălzit alimentate cu combustibil solid, lichid sau gazos cu puteri nominale  $\leq 400KW$  ”.

- manualele de instalare și exploatare puse la dispoziție de producătorul echipamentelor.

Lucrările de montaj se vor corela cu cele de realizare a construcției

La executarea lucrărilor se utilizează numai materiale și aparate ce corespund tehnic și calitativ prevederilor proiectului.

Înainte punerii în operă, toate materialele și aparatele se supun unui control cu ochiul liber pentru a constata dacă au suferit degradări de natură să le compromită tehnic și calitativ; se remediază defecțiunile respective sau se înlocuiesc materialele ce nu pot fi aduse în stare corespunzătoare prin remediere.

La aparatele de măsură și control montate se verifică existența sigiliului și a buletinului de verificare emis de metrolog.

Materialele, echipamentele și aparatele utilizate trebuie să aibă caracteristicile și toleranțele prevăzute în standardele de stat sau în prescripțiile tehnice ale producătorilor și trebuie să satisfacă condițiile tehnice cerute de proiect.

Ele trebuie să fie însoțite de: certificate de calitate și garanție ale furnizorului; fișe tehnice de detaliu în limba română, conținând caracteristicile produsului, durata de viață în exploatare în care se mențin aceste caracteristici; instrucțiuni de montaj, probare, exploatare și întreținere în limba română; certificate de atestare ale performanțelor, emise de organe abilitate în acest scop; certificate de conformitate CE.

În cazul constatării unor defecțiuni de fabricație la montaj sau în timpul efectuării probelor, se procedează la remedierea acestora.

La montarea echipamentelor se respectă indicațiile producătorului din cartea tehnică a produsului.

La montarea componentelor instalației se iau măsurile necesare pentru asigurarea etanșeității îmbinărilor elementelor ce intră în alcătuirea conductelor și a racordurilor dintre acestea și echipamente.

Se utilizează doar accesoriile și piesele specificate de producător pentru lucrările de instalare. Instalarea necorespunzătoare a echipamentelor și materialelor poate cauza accidente.

După efectuarea probelor golirea instalației este obligatorie.

Păstrarea materialelor pentru instalații se face în depozitele de materiale ale șantierului, cu respectarea prescripțiilor în vigoare privind prevenirea incendiilor.

Materialele ce pot fi deteriorate de agenții climatici se depozitează sub șoproane și trebuie să fie acoperite cu prelate sau cu foi de polietilenă.

Materialele ce se deteriorează la umiditate sau radiație solară (armături fine, mase plastice, fittinguri, aparate de măsură și control) se păstrează în magazii închise.

Manipularea materialelor se face cu respectarea normelor de protecția muncii.

Toate componentele instalației termice trebuie să fie prevăzute cu plăcuțe indicatoare, suficiente ca număr, clare și durabile.

La distribuitor și colector conductele trebuie să aibă marcate săgeți indicând direcția de circulație a fluidelor.

La execuția lucrărilor, în funcție de echipamentele achiziționate trebuie să fie adaptate cotele la montaj.

## 6.Verificarea instalației de încălzire cu radiatoare

Verificarea instalației se realizează de firme autorizate pentru astfel de lucrări, conform Indicativ I13 -02 -"Normativ pentru proiectarea executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire" și instrucțiunilor furnizorilor de echipamente și materiale.

Se efectuează după terminarea montajului, pentru verificarea instalației, următoarele probe:

- proba la rece (proba de presiune);
- proba la cald;
- proba de eficacitate.

**a. Proba la rece** se face în scopul verificării rezistenței mecanice și a etanșeității elementelor instalației și este obligatorie pentru întreaga instalație (echipamente, conducte, corpuri de încălzire). Se execută înainte de finisarea elementelor instalației și în perioade cu temperaturi mai mari de 5°C.

Înainte de probă, instalația se spală cu apă potabilă.

Proba constă în umplerea cu apă a instalației și încercarea la presiune. Presiunea se determină în funcție de presiunea maximă de regim și modul de execuție a instalației:  $1,5 \times P_{max}$ , dar nu mai mică de 5bar.

Măsurarea presiunii se începe după cel puțin trei ore de la începerea probei și se face, cu manometru cu clasa de precizie 1,6, prin citiri timp de trei ore la interval de 10min. Rezultatul probei la rece este satisfăcător dacă pe toată durata probei, manometrul nu indică variații de presiune și dacă la instalație nu se constată fisuri, crăpături sau scurgeri de apă la îmbinări sau presgarnituri. În cazul constatării unor scăderi de presiune sau defecțiunile menționate, se procedează la remedierea acestora și se repetă proba. Rezultatele probei se înscriu în procesul verbal al instalației. După terminarea probei instalația se golește.

**b. Proba la cald** are drept scop verificarea etanșeității, modul de comportare a elementelor instalației la dilatare și contractare a circulației agentului termic. Odată cu proba la cald se efectuează și reglajul instalației. Proba se execută înaintea finisării instalației (vopsiri, izolări).

Pentru centralele termice, proba la cald cuprinde obligatoriu, verificarea randamentului de funcționare a cazanului, care va trebui să corespundă cu datele indicate în cartea tehnică afiecării cazan.

Instalația se alimentează cu agent termic de la sursa definitivă, asigurând debitul, presiunea și temperatura agentului potrivit proiectului.

În prima fază se ridică temperatura la 50°C și se menține această temperatură în limitele de  $\pm 5^\circ\text{C}$ . După 2 ore se face un control la corpurile de încălzire constatând gradul de încălzire și uniformitatea acesteia. Nu se admit diferențe mai mari de 5°C între corpurile de încălzire. Lipsa de uniformitate a încălzirii se corectează prin robinetele de reglaj. Se verifică dacă pompa de circulație dezvoltă presiunea necesară ( se amplasează manometre pe racordurile pompei ), dar nu mai mare decât presiunea admisă pentru funcționare.

În faza a II-a se ridică apoi temperatura agentului termic la valoarea nominală (în limitele  $\pm 5^\circ\text{C}$ ), și se constată dacă nu apar pierderi de apă la îmbinări după 2 ore de funcționare. Se controlează dacă dilatările sunt preluate în bune condiții și dacă punctele fixe nu suferă deplasări. Se verifică dezaerisirea instalației. Se urmărește funcționarea pompelor, motoarelor electrice, cuplajele dintre ele, armăturile.

După răcirea instalației se verifică etanșeitățile.

După terminarea examinărilor se procedează la o nouă încălzire, urmată de aceleași verificări menționate mai sus. Dacă nici acum instalația nu prezintă încălziri neuniforme sau neetanșeități, proba se consideră corespunzătoare.

Rezultatele probei se consemnează într-un proces verbal.

Instalația se golește dacă nu se pune imediat în funcțiune.

La centralele termice, anterior probei la cald pentru întreaga instalație, se face o probă la cald parțială numai pentru centrala termică, în care se pornește instalația din centrală și se ține sub observație cel puțin o oră urmărindu-se: funcționarea echipamentelor, dacă piesele în mișcare ale

echipamentelor nu produc zgomote sau vibrații mari, executarea corectă și etanșitatea canalelor de fum, a coșului de fum, se examinează flacăra la cazan, modul de manevrare a armăturilor.

**c.Proba de eficacitate** se execută pentru a se vedea dacă instalația realizează temperaturile din încăperi conform proiectului. Ea se execută cu întreaga instalație în funcțiune, pe o perioadă rece sub 0°C .

Proba durează 12 ore cu măsurători din oră în oră. Se măsoară temperaturile aerului exterior și ale agentului termic pe conductele de ducere și întoarcere, verificându-se corelarea parametrilor conform graficului de reglaj.

Se citesc temperaturile interioare cu ajutorul termometrelor montate în interiorul încăperilor la o înălțime de 0,75m de la pardoseală.

Rezultatele se consideră satisfăcătoare dacă temperaturile aerului interior corespund proiectului cu o abatere de la -1°C la 2°C. În cazul în care, mai mult de 10% din rezultate nu se încadrează în aceste limite, proba este necorespunzătoare și se reia după remedierea deficiențelor.

Rezultatele probei se consemnează într-un proces verbal.

## 7.Instrucțiuni de exploatare

Executarea lucrărilor, punerea în funcțiune și exploatarea instalației termice se fac cu respectarea:

- Indicativ I.13/15 "Normativului pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire";
- Prescripția tehnică ISCIR, PTA1-2010-„Aparate de încălzit alimentate cu combustibil solid, lichid sau gazos cu puteri nominale  $\leq 400\text{KW}$ ";
- Legea 64/2008-„Legea privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și a aparatelor consumatoare de combustibil";
- Instrucțiuni de montaj și exploatare ale producătorului echipamentelor;
- Legea nr. 319 din 14.07.2006 cu privire la sănătatea și securitatea muncii;
- Legea nr. 307 din 12.07.2006 cu privire la securitatea la incendiu.

Exploatarea instalațiilor se realizează prin următoarele activități:

- Supravegherea și verificarea periodică a instalației;
- Intervenții pentru modificarea și corectarea regimului de funcționare;
- Întreținerea instalațiilor;
- Repararea instalațiilor.

Supravegherea și controlul periodic face parte din activitatea generală de urmărire a comportării în timp a construcțiilor precizată în P130/99 - „Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor”.

Urmărirea directă a funcționării instalației se realizează lunar sau trimestrial și se face prin controlarea și verificarea instalației de personalul de exploatare, activitate ce constă în: observarea indicațiilor aparatelor de măsură și înregistrare montate în încăperi și în instalație, menținerea în poziția stabilită a organelor de reglare, observarea funcționării echipamentelor.

Supravegherea se face cu: aparate indicatoare ale parametrilor în orice punct al instalației; grafice de reglare, sisteme automate de control.

Corectarea regimurilor de funcționare se face pentru asigurarea confortului termic ținând seama de condițiile climatice exterioare, a condițiilor interioare și a regimurilor de utilizare a încăperilor prin: măsurarea parametrilor agenților termici și ai aerului, compararea lor cu cei din proiect sau instrucțiunilor din cartea tehnică a echipamentelor, efectuarea corecțiilor (acționarea asupra agentului termic prin reglaj calitativ, cantitativ sau mixt, reglarea aerulică, etc.).

Reglarea parametrilor agentului termic se realizează automat prin intermediul elementelor de control și automatizare în funcție de necesitățile consumatorului.

Este necesar ca personalul care exploatează instalația să verifice periodic funcționarea elementelor de control și automatizare de la sursa termică.

Întreținerea instalației este o activitate de exploatare permanentă prin efectuarea de operații care au scopul de a asigura funcționarea continuă și în condiții optime și implică: curățirea filtrelor, curățirea suprafețelor de transfer termic, dezaerarea, verificarea etanșeității circuitelor, verificarea etanșeității instalației, verificarea armăturilor de siguranță și control, etc.

La exploatarea instalației se urmărește ca parametrii agentul termic, apă caldă respectiv apă răcită să nu depășească parametrii de funcționare normală.

În timpul funcționării instalației este interzisă efectuarea de lucrări de reparații.

În caz de avarii și reparații la consumator, instalația de încălzire/răcire defectă se separată de restul instalației, prin închiderea robinetelor de racord tur/retur.

După remedierea defecțiunii este obligatorie verificarea și probarea instalației.

Este interzisă scoaterea de apă din instalație.

Este interzisă de asemenea intervenția personalului neautorizat asupra instalației termice.

Persoana responsabilă cu funcționarea instalației trebuie să aibă afișată la loc vizibil schema de montare a instalației și instrucțiunile de întreținere.

În jurnalul de exploatare a instalației se înscriu parametrii de funcționare și defecțiunile semnalate.

Reparațiile sunt de două tipuri: planificate și accidentale.

Reparațiile planificate constau în: revizia instalației făcută periodic când instalația nu funcționează, reparații curente fără scoaterea din funcțiune a instalației și reparații capitale executate la termene fixate de reglementări în funcție de durata normală de serviciu a instalației.

Reparațiile accidentale se realizează în caz de accidente, defecțiuni sau avarii. Reparațiile efectuate se consemnează în jurnalul evenimentelor instalației.

În urma lucrărilor de reparații se modifică, dacă e necesar fișa tehnică a instalației și instrucțiunile de exploatare.

Instrucțiunile trebuie să conțină pentru operatorul ce deservește instalația date clare de urmărire a programului automat de supraveghere (temperaturi, presiuni, debite, etc.) precum și date de modificare a programului în cazuri speciale (avarii, fluctuația consumului, condiții atmosferice neprevăzute, etc.).

În camera unde sunt amplasate echipamentele (camera pentru centrală termică) vor fi afișate la loc vizibil instrucțiunile de exploatare a instalației și atribuțiile personalului care se ocupă cu funcționarea acestora.

Exploatarea instalației se va face cu respectarea legislației în vigoare cu privire la securitate în muncă și cu privire la protecția împotriva incendiilor.

Personalul care se ocupă cu exploatarea instalației termice trebuie instruit atât înaintea dării în exploatare a instalației, cât și periodic, în timpul exploatării acesteia, verificându-se nivelul cunoștințelor.

### **8. Protecția mediului**

Instalația termică și lucrările pentru realizarea acesteia și amplasarea echipamentelor necesare nu au un impact negativ asupra mediului înconjurător.

Circulația agentului termic se realizează în circuit închis, fără pierderi de agent termic.

Echipamentele utilizate vor fi de ultimă generație, cu parametri superiori, iar funcționarea lor nu afectează mediul exterior.

### **9. Măsuri privind sănătatea și securitatea în muncă**

La elaborarea prezentului proiect s-au avut în vedere următoarele normative și prescripții pentru protecția muncii:

- Legea 319 din 14.07.2006 a securității și sănătății în muncă, publicată în MO partea I nr. 646-26.07.2006;

- Legea nr.64 din 21.03.2008 - „Lege privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și a aparatelor consumatoare de combustibil”;
- H.G.nr.1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii 319 din 14.07.2006 a securității și sănătății în muncă;
- Hotărârea 300 din 02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, publicată în MO partea I nr.252/21.03.2006;
- Ordinul 242/23.03.2007 pentru aprobarea Regulamentului privind formarea specifică de coordonator în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului și/ sau realizării lucrării pe șantierele temporare sau mobile, publicat în MO partea I nr. 234/04.04.2007;
- H.G.nr.1146/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- Norme generale de protecția muncii, aprobate cu Ordinul nr.508/933/20.11.2002 al MSS și MSF publicat în Monitorul Oficial nr.880/06.12.2002;
- Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții - aprobat de MLPAT -9/N/03.1993;
- MMPS-Protecția muncii-Norme specifice de securitate a muncii pentru sudarea și tăierea metalelor 2/1995;
- Ordin MMPS nr.25 din 21.07.1995 privind aprobarea Normativului – cadru de acordare și utilizare a echipamentului individual de protecție;
- Ordinul MMPS, Protecția muncii, nr.700 (16.11.1999 – Norme specifice de protecție a muncii pentru lucrări de izolații termice, hidrofuge și protecții anticorozive;
- Indicativ I.13/15 – „Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire”;
- Prescripția tehnică ISCIR, PTA1-2010- „Aparate de încălzit alimentate cu combustibil solid, lichid sau gazos cu puteri nominale  $\leq 400\text{KW}$ ”.

Pe durata executării lucrării, beneficiarul are obligația să desemneze un coordonator propriu, să întocmească Planul de securitate și sănătate, registrul de coordonare și dosarul de intervenții ulterioare.

Beneficiarul lucrării sau managerul de proiect au obligația, pentru lucrări cu o durată mai mare de 30 de zile, să întocmească Declarația prealabilă.

Antreprenorul general al lucrării și după caz, antreprenorii vor întocmi Planul propriu de securitate și sănătate.

La întocmirea documentelor de mai sus se vor respecta principiile generale din HG. 300 / 02.03.2006

La execuția lucrărilor, cât și în activitatea de exploatare și întreținere a instalațiilor proiectate se urmărește respectarea cu strictețe a prevederilor actelor normative menționate. Se acordă o atenție deosebită operațiunilor și locurilor care ar putea prezenta pericole.

Personalul muncitor trebuie să aibă cunoștințe profesionale și de protecția muncii specifice lucrărilor pe care le execută, precum și cunoștințe privind acordarea primului ajutor în caz de accident.

Este necesar să se facă instructaje cu toți oamenii care iau parte la procesul de realizare a investiției, precum și verificarea cunoștințelor referitoare la NTS. Instructajul este obligatoriu pentru întreg personalul muncitor din șantier, precum și pentru cel din alte unități, care vine în șantier în interes de serviciu sau în interes personal.

Transportul echipamentelor și a celorlalte elemente component ale instalației pe șantier, coborârea sau ridicarea acestora în vederea montajului se fac sub supravegherea directă a conducătorului formației de lucru.

Personalul muncitor ce ia parte la verificarea instalației trebuie instruit în prealabil. Verificările, probele și încercările instalației se efectuează cu respectarea instrucțiunilor specifice de protecție a muncii în vigoare.

Pentru evitarea accidentelor sau a îmbolnăvirilor, personalul trebuie să poarte echipamente de protecție corespunzătoare în timpul lucrului sau circulației pe șantier.

Se afișează plăcuțe avertizoare și instrucțiuni prin care se indică normele ce trebuie respectate în fiecare sector de lucru sau zonă periculoasă.

### 10. Măsurile privind prevenirea riscului de incendiu

La executarea și exploatarea instalațiilor se respecta prevederile din:

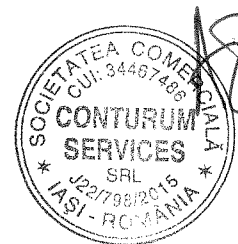
- Legea nr. 307 din 12.07.2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Norme generale de prevenire și stingerea incendiilor, aprobate de MLPAT - 7/N/03.1993;
- Legea nr.10/1995 modificată prin Legea nr. 123/2007 privind calitatea în construcții;
- C300/94 „Normativul de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- Ordin MI 775/22.07.1998 pentru aprobarea normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor;
- P118/2013 – Norme tehnice pentru proiectarea și realizarea construcțiilor privind protecția la foc;
- PE 013/1994-Normativ privind metodele și elementele de calcul a siguranței în funcționarea instalațiilor energetice;
- O.G.R. nr. 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale;
- Ordinul Ministrului Industriei și comerțului nr.1587/1997 pentru aprobarea listei categoriilor de construcții și instalații generatoare de riscuri tehnologice;
- Ordin nr.1435 din 18.09.2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă, publicat în Monitorul Oficial, partea I nr.814 din 03.10.2006;
- Hotărârea Guvernului nr. 1739 din 06.12.2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții, instalații tehnologice și alte amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, publicată în M.Of. nr. 995 din 13.12.2006;
- Indicativ I.13/15-„Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală”.

Măsurile de prevenire și stingere a incendiilor sunt prevăzute și în instrucțiunile de exploatare a instalației.

Personalul care exploatează instalația trebuie instruit atât înainte dării în exploatare cât și periodic în timpul exploatarei, cu verificarea însușirii cunoștințelor.



Intocmit,  
Ing. Esanu Andrei





FISA TEHNICA Nr. CT1

Utilajul, echipamentul tehnologic: Cazan din otel, combustibil solid (P=80kW) cu automatizare

| 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        | <b>Parametri tehnici și funcționali :</b><br>-Putere termica 80 kW<br>-Randament termic 78-80 %<br>-Presiune maxima de lucru 4 bar<br>-Temperatura maxima de lucru 95 grd C<br>-Racord circuit incalzire tur/retur 2"<br>Se va cota inclusiv montajul; |   |            |
| 2        | <b>Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b><br>-Temperatura maxima lichid pompat 90°C<br>- Cu reglaj presiune   |   |            |
| 3        | <b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b><br>-Conform ISO 9001  |   |            |
| 4        | <b>Condiții de garanție și postgaranție</b><br>-Documentație tehnica<br>-Declaratie de conformitate<br>-Certificat garanție;<br>-Instrucțaj pentru exploatare  |   |            |
| 5        | <b>Alte condiții cu caracter tehnic</b><br>-echipamentul va fi însoțit de fișa tehnică pentru montaj si manualul de utilizare in limba romana  |   |            |

Întocmit,

Ing. Esanu Andrei



**PRECIZĂRI:** Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1. În cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția unei sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.

FISA TEHNICA Nr. CT2

Utilajul, echipamentul tehnologic: Boiler termoelectric, capacitate 400L

| 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        | <b>Parametri tehnici și funcționali :</b><br>-Capacitate 400 L<br>-Presiune maxima de lucru 6 bar<br>-Temperatura maxima de lucru 95 grd C<br>-Putere electrica 3 kW<br>-Alimentare energie electrica 3x400V.c.a.<br>-Racord circuit incalzire tur/retur 1"<br>Se va cota inclusiv montajul; |   |            |
| 2        | <b>Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b><br>-Cu izolatie boiler  |   |            |
| 3        | <b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>   |   |            |
| 4        | <b>Condiții de garanție și postgaranție</b><br>-Documentatie tehnica<br>-Declaratie de conformitate<br>-Certificaț garanție;<br>-Instrucțaj pentru exploatare  |   |            |
| 5        | <b>Alte condiții cu caracter tehnic</b><br>-echipamentul va fi însoțit de fișa tehnică pentru montaj si manualul de utilizare in limba romana  |   |            |



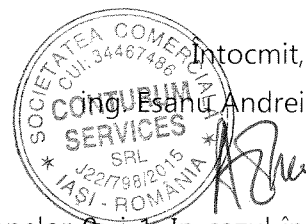
Întocmit,  
ing. Esanu Andrei

**PRECIZĂRI:** Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1, în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.

FISA TEHNICA Nr. CT3

Utilajul, echipamentul tehnologic: Vas de expansiune inchis 100L (circuit radiatoare)

| 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        | <b>Parametri tehnici și funcționali :</b><br>- Capacitate 100L<br>- Presiune maxima de lucru 6 bar<br>- Presiune de preincarcare 2.5 bar<br>- Temperatura maxima de lucru 99 grd C<br>- Racord circuit 3/4"<br>Se va cota inclusiv montajul; |   |            |
| 2        | <b>Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b>   |   |            |
| 3        | <b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>   |   |            |
| 4        | <b>Condiții de garanție și postgaranție</b><br>-Documentatie tehnica<br>-Declaratie de conformitate<br>-Certificat garanție;<br>-Instructaj pentru exploatare  |   |            |
| 5        | <b>Alte condiții cu caracter tehnic</b><br>-echipamentul va fi însoțit de fișa tehnică pentru montaj si manualul de utilizare in limba romana  |   |            |



Intocmit,  
 Cong. Esanu, Andrei

**PRECIZĂRI:** Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1, In cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.

FISA TEHNICA Nr. CT4

Utilajul, echipamentul tehnologic: Vas de expansiune inchis 24L (circuit ACM)

| 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        | <b>Parametri tehnici și funcționali :</b><br>- Capacitate 24L<br>- Presiune maxima de lucru 3 bar<br>- Presiune de preincarcare 1.5 bar<br>- Temperatura maxima de lucru 99 grd C<br>- Temperatura minima de lucru -10 grd C<br>- Racord circuit 1/2"<br>Se va cota inclusiv montajul; |   |            |
| 2        | <b>Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b>   |   |            |
| 3        | <b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>   |   |            |
| 4        | <b>Condiții de garanție și postgaranție</b><br>-Documentatie tehnica<br>-Declaratie de conformitate<br>-Certificat garanție;<br>-Instructaj pentru exploatare  |   |            |
| 5        | <b>Alte condiții cu caracter tehnic</b><br>-echipamentul va fi însoțit de fișa tehnică pentru montaj si manualul de utilizare in limba romana  |   |            |

Întocmit,

Ing. Esanu Andrei



**PRECIZĂRI:** Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1. În cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția unora sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.

FISA TEHNICA Nr. CT5

Utilajul, echipamentul tehnologic: Pompa simpla cu turatie variabila, q=4,0mc/h, H=4mCA  
(circulatie agent termic)

| 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        | <p><b>Parametri tehnici și funcționali :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Putere motor 100 W</li> <li>-Tensiune alimentare 230 V/50Hz</li> <li>-Trepte de viteza: turatie variabila</li> <li>-Grad de protectie IP 44</li> <li>-Glasa de izolare F</li> <li>-Debit minim 4,0 mc/h</li> <li>-Presiune maxima de lucru 16 bar</li> <li>-Inaltime minima de pompare 4 mCA</li> <li>-Racord filet 2"</li> </ul> <p>Se va cota inclusiv montajul;</p> |   |            |
| 2        | <b>Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b>  |   |            |
| 3        | <b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>  |   |            |
| 4        | <p><b>Condiții de garanție și postgaranție</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Documentatie tehnica</li> <li>-Declaratie de conformitate</li> <li>-Certificat garanție;</li> <li>-Instructaj pentru exploatare</li> </ul>   |   |            |
| 5        | <p><b>Alte condiții cu caracter tehnic</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-echipamentul va fi însoțit de fișa tehnică pentru montaj si manualul de utilizare in limba romana</li> </ul>   |   |            |

Întocmit,

Adrian Esanu Andrei



**PRECIZĂRI:** Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1. În cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția unei sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.

FISA TEHNICA Nr. CT6

Utilajul, echipamentul tehnologic: Pompa simpla cu turatie variabila,  $q=1,5\text{mc/h}$ ,  $H=3\text{mCA}$   
(pompa recirculare)

| 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        | <b>Parametri tehnici și funcționali :</b><br>-Putere motor 100 W<br>-Tensiune alimentare 230 V/50Hz<br>-Trepte de viteza: turatie variabila<br>-Grad de protectie IP 44<br>-Glasa de izolare F<br>-Debit minim 1.5 mc/h<br>-Presiune maxima de lucru 10 bar<br>-Inaltime minima de pompare 3 mCA<br>-Racord filet 3/4 "<br>Se va cota inclusiv montajul; |   |            |
| 2        | <b>Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b>   |   |            |
| 3        | <b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>   |   |            |
| 4        | <b>Condiții de garanție și postgaranție</b><br>-Documentatie tehnica<br>-Declaratie de conformitate<br>-Certificat garanție;<br>-Instructaj pentru exploatare  |   |            |
| 5        | <b>Alte condiții cu caracter tehnic</b><br>-echipamentul va fi însoțit de fișa tehnică pentru montaj si manualul de utilizare in limba romana  |   |            |

Întocmit,

ing. Esanu Andrei

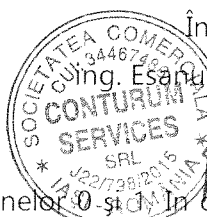


**PRECIZĂRI:** Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1. În cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția unei sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.

**FISA TEHNICA Nr. CT7**

**Utilajul, echipamentul tehnologic: Pompa simpla cu turatie variabila, q=2,0mc/h, H=4mCA  
(ramura A)**

| <b>Nr. crt.</b> | <b>Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini</b>  | <b>Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini</b> | <b>Producator</b> |
|-----------------|---|--|-------------------|
| <b>0</b>        | <b>1</b>  | <b>2</b>   | <b>3</b>          |
| 1               | <b>Parametri tehnici și funcționali :</b><br>-Putere motor 100 W<br>-Tensiune alimentare 230 V/50Hz<br>-Trepte de viteza: turatie variabila<br>-Grad de protectie IP 44<br>-Glasa de izolare F<br>-Debit minim 2.00 mc/h<br>-Presiune maxima de lucru 10 bar<br>-Inaltime minima de pompare 4 mCA<br>-Racord filet 1 1/4 "<br>Se va cota inclusiv montajul; |  |                   |
| 2               | <b>Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b>  |  |                   |
| 3               | <b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>  |  |                   |
| 4               | <b>Condiții de garanție și postgaranție</b><br>-Documentatie tehnica<br>-Declaratie de conformitate<br>-Certificat garanție;<br>-Instructaj pentru exploatare   |  |                   |
| 5               | <b>Alte condiții cu caracter tehnic</b><br>-echipamentul va fi însoțit de fișa tehnică pentru montaj si manualul de utilizare in limba romana   |  |                   |



 Întocmit,  
 Ing. Esanu Andrei

**PRECIZĂRI:** Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1. În cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.

**FISA TEHNICA Nr. CT8**

**Utilajul, echipamentul tehnologic: Pompa simpla cu turatie variabila, q=1,5mc/h, H=4mCA  
(ramura B)**

| 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        | <b>Parametri tehnici și funcționali :</b><br>-Putere motor 100 W<br>-Tensiune alimentare 230 V/50Hz<br>-Trepte de viteza: turatie variabila<br>-Grad de protectie IP 44<br>-Glasa de izolare F<br>-Debit minim 1.5 mc/h<br>-Presiune maxima de lucru 10 bar<br>-Inaltime minima de pompare 4 mCA<br>-Racord filet 1 1/4"<br>Se va cota inclusiv montajul; |   |            |
| 2        | <b>Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b>  |   |            |
| 3        | <b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>  |   |            |
| 4        | <b>Condiții de garanție și postgaranție</b><br>-Documentatie tehnica<br>-Declaratie de conformitate<br>-Certificat garanție;<br>-Instructaj pentru exploatare   |   |            |
| 5        | <b>Alte condiții cu caracter tehnic</b><br>-echipamentul va fi însoțit de fișa tehnică pentru montaj si manualul de utilizare in limba romana   |   |            |


 Întocmit,  
 Ing. Esanu Andrei

**PRECIZĂRI:** Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1. În cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.



**FISA TEHNICA Nr. CT9**

**Utilajul, echipamentul tehnologic: Pompa simpla cu turatie variabila, q=1,5mc/h, H=4mCA  
(pompa circulatie agent termic boiler)**

| <b>Nr. crt.</b> | <b>Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini</b>   | <b>Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini</b> | <b>Producator</b> |
|-----------------|--|--|-------------------|
| <b>0</b>        | <b>1</b>   | <b>2</b>   | <b>3</b>          |
| 1               | <b>Parametri tehnici și funcționali :</b><br>-Putere motor 100 W<br>-Tensiune alimentare 230 V/50Hz<br>-Trepte de viteza: turatie variabila<br>-Grad de protectie IP 44<br>-Glasa de izolare F<br>-Debit minim 1,5 mc/h<br>-Presiune maxima de lucru 10 bar<br>-Inaltime minima de pompare 4 mCA<br>-Racord filet 1 1/4 "<br>Se va cota inclusiv montajul; |  |                   |
| 2               | <b>Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b>   |  |                   |
| 3               | <b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>   |  |                   |
| 4               | <b>Condiții de garanție și postgaranție</b><br>-Documentatie tehnica<br>-Declaratie de conformitate<br>-Certificat garanție;<br>-Instructaj pentru exploatare  |  |                   |
| 5               | <b>Alte condiții cu caracter tehnic</b><br>-echipamentul va fi însoțit de fișa tehnică pentru montaj si manualul de utilizare in limba romana  |  |                   |



Intocmit,  
ing. Esanu Andrei

**PRECIZĂRI:** Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1. În cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.

**FISA TEHNICA Nr. CT10**

**Utilajul, echipamentul tehnologic: Supape de siguranta pentru cazan**

| 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        | <b>Parametri tehnici și funcționali :</b><br>-Temperatura maxima de lucru 110 grd C<br>-Temperatura minima de lucru 5 grd C<br>-Presiune de descarcare 4 bar<br>-Racord descarcare 1"<br>-Racord conectare cazan 1"<br>Se va cota inclusiv montajul; |   |            |
| 2        | <b>Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b>   |   |            |
| 3        | <b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>   |   |            |
| 4        | <b>Condiții de garanție și postgaranție</b><br>-Documentatie tehnica<br>-Declaratie de conformitate<br>-Certificat garanție;<br>-Instructaj pentru exploatare  |   |            |
| 5        | <b>Alte condiții cu caracter tehnic</b><br>-echipamentul va fi însoțit de fișa tehnică pentru montaj si manualul de utilizare in limba romana  |   |            |

Intocmit,  
 Ing. Esanu Andrei




**PRECIZĂRI:** Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1, în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.

**FISA TEHNICA Nr. CT11**

**Utilajul, echipamentul tehnologic: Supapa de siguranta pentru vasul de expansiune cazan**

| 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        | <b>Parametri tehnici și funcționali :</b><br>-Temperatura maxima de lucru 110 grd C<br>-Temperatura minima de lucru 5 grd C<br>-Presiune de descarcare 6 bar<br>-Racord descarcare 3/4"<br>-Racord conectare 3/4"<br>Se va cota inclusiv montajul; |   |            |
| 2        | <b>Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b>   |   |            |
| 3        | <b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>   |   |            |
| 4        | <b>Condiții de garanție și postgaranție</b><br>-Documentatie tehnica<br>-Declaratie de conformitate<br>-Certificat garanție;<br>-Instructaj pentru exploatare  |   |            |
| 5        | <b>Alte condiții cu caracter tehnic</b><br>-echipamentul va fi însoțit de fișa tehnică pentru montaj si manualul de utilizare in limba romana  |   |            |

Întocmit,

ing. Esanu Andrei



**PRECIZĂRI:** Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1. În cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.

## FISA TEHNICA Nr. CT12

**Utilajul, echipamentul tehnologic: Supapa de siguranta pentru vasul de expansiune boiler**

| 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        | <b>Parametri tehnici și funcționali :</b><br>-Temperatura maxima de lucru 110 grd C<br>-Temperatura minima de lucru 5 grd C<br>-Presiune de descarcare 6 bar<br>-Racord descarcare 1/2"<br>-Racord conectare 1/2"<br>Se va cota inclusiv montajul; |   |            |
| 2        | <b>Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b>   |   |            |
| 3        | <b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>   |   |            |
| 4        | <b>Condiții de garanție și postgaranție</b><br>-Documentatie tehnica<br>-Declaratie de conformitate<br>-Certificat garanție;<br>-Instructaj pentru exploatare  |   |            |
| 5        | <b>Alte condiții cu caracter tehnic</b><br>-echipamentul va fi însoțit de fișa tehnică pentru montaj si manualul de utilizare in limba romana  |   |            |



**PRECIZĂRI:** Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1, în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.

**FISA TEHNICA Nr. CT13**

**Utilajul, echipamentul tehnologic: Regulator electronic cu compensarea temperaturii  
exterioare**

| 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        | <b>Parametri tehnici și funcționali :</b><br>-Controlul valvelor motorizate sau a arzatorului;<br>-Reglarea intarzierilor in sistemul de pompare;<br>-Alarmer pentru detectarea erorilor din sistem;<br>-Programare temporara (intre 1 ora si 99 zile);<br>-Inregistreaza temperatura si evenimentele din ultimele 48 de ore.<br>Echipamentul se va cota inclusiv cu montaj. |   |            |
| 2        | <b>Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b><br>-Tensiune de alimentare: 230 V;<br>-Temperatura ambientala de functionare: 0-50 grdC;<br>-Protectie: IP 40;<br>-Frecventa: 50 Hz;<br>-Consum: 5VA;   |   |            |
| 3        | <b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>   |   |            |
| 4        | <b>Condiții de garanție și postgaranție</b><br>-Documentatie tehnica<br>-Declaratie de conformitate<br>-Certificat garanție;<br>-Instructaj pentru exploatare  |   |            |
| 5        | <b>Alte condiții cu caracter tehnic</b><br>-echipamentul va fi însoțit de fișa tehnică pentru montaj si manualul de utilizare in limba romana  |   |            |

Intocmit,  
ing. Esanu Andrei



**PRECIZĂRI:** Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1, în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.

Proiectant: S.C. CONTURUM SERVICES S.R.L.  
 CIF: RO 34467486  
 Sediul: str. Arges nr.25, ap.1, Municipiul Iasi, Judetul Iasi,  
 demisol, ap. 1, municipiul Iasi  
 Nr. Telefon: 0332 803 301  
 Nr. Proiect: 101/2017

Vizat,  
 Inspectoratul Judetean in Constructii Iasi

**PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR DE INSTALATII TERMICE**  
 privind calitatea lucrarilor de constructie conf. art. 22 lit. e din Legea 10/1995

Autorizatia de construire: nr.....din data de.....

Denumirea lucrarilor de construire(conform AC): REABILITARE SI EXTINDERE SCOALA GIMNAZIALA HADIMBU NR. 2,  
 SAT HADIMBU, COMUNA MOGOSESTI, JUDETUL IASI

Adresa investitiei: Judetul Iasi, Comuna Mogosesti, sat Mogosesti

Investitor/Beneficiar: PRIMARIA MOGOSESTI reprezentata legal prin primar MAFTEI STEFAN

În conformitate cu prevederile Legii 10/1995, a Regulamentului privind controlul de stat al calitatii în constructii (HG nr.272/1994) și Procedurii privind controlul statului în fazele de executie determinante pentru lucrarile de constructii și instalatii aferente, se stabileste prezentul program de control la lucrarea: „ REABILITARE SI EXTINDERE SCOALA GIMNAZIALA HADIMBU NR. 2, SAT HADIMBU, COMUNA MOGOSESTI, JUDETUL IASI”

Participantii la receptia lucrarilor vor fi anuntati cu 10 zile înainte de ajungerea în faza de executie determinanta sau care se receptioneaza, prin grija antreprenorului.

- o - o singura data la finele lucrarii;  
 x - ori de câte ori este cazul.



| Nr. Crt. | Denumirea lucrarii care se verifica, receptioneaza sau controleaza și pentru care se întocmesc documente | Document Cod formular | Responsabilitate        | Ritmicitate | Nr. si data document |
|----------|--|-----------------------|-------------------------|-------------|----------------------|
| 1.       | Predare primire front de lucru   | P.V.R.                | B+E                     | x           |                      |
| 2.       | Trasarea lucrarilor  | P.V.R.                | B+E                     | x           |                      |
| 3.       | Verificarea calitatii materialelor puse în opera - pe masura montarii                                    | P.V.R.                | B+E                     | x           |                      |
| 4.       | Verificarea executiei tuturor operatiilor ce devin ascunse   | P.V.L.A.              | B+E                     | x           |                      |
| 5.       | Efectuarea spalarii, curatirii interioare a conductelor  | P.V.R.                | B+E                     | x           |                      |
| 6.       | FD - Probarea instalatiei la presiune la rece si etanseitate   | P.V.R.                | B+E+P                   | 0           |                      |
| 7.       | Proba de dilatare la cald a instalatiei  | P.V.R.                | B+E+P                   | 0           |                      |
| 8.       | Proba de eficacitate a instalatiei – reglajul instalatiei  | P.V.R.                | B+E+P                   | 0           |                      |
| 9.       | <b>Receptia instalatiei de incalzire</b>   | P.V.R.                | <b>B+</b><br><b>E+P</b> |             |                      |

Lucrarile mai sus enumerate vor fi urmarite de personal calificat. In acest scop investitorul va angaja un diriginte de santier (B) si pentru asistenta tehnica va incheia un contract cu proiectantul de specialitate (P).

In tabelul de mai sus au fost utilizate urmatoarele prescurtari:

PVR - proces verbal de receptie;  
 FD - faza determinanta;

LA - lucrarile ce devin ascunse;  
 P - proiectant;

B – beneficiar;

E – executant.

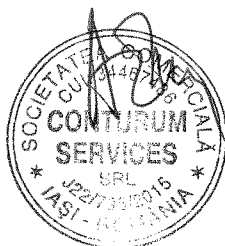
Factorii raspunzatori de intocmirea receptiilor vor fi anuntati in scris de catre antreprenori cu cel putin cinci zile inainte de data verificarii. Daca una din parti nu-si respecta atributiile, celelalte parti sunt absolvite de raspundere.

Executia va fi incredintata unei antreprize specializate in astfel de lucrari, vor fi respectate intocmai prevederile documentatiei avizate si vor fi utilizate numai materiale agrementate tehnic. La controlul executiei lucrarilor in faze determinante (FD) vor fi prezentate toate documentele prin care se atesta calitatea lucrarilor executate anterior, si toate aceste acte, impreuna cu un exemplar din prezentul program, vor fi anexate la cartea constructiei.

PROIECTANT,  
S.C. PROJECT LOPIS S.R.L  
Reprezentat de dl.  
Ing. ESANU ANDREI

BENEFICIAR,  
PRIMARIA MOGOSESTI  
reprezentata legal prin primar  
MAFTEI STEFAN

CONSTRUCTOR,  
S.C.....



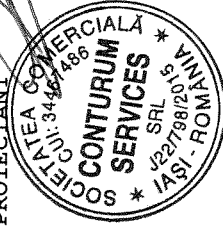
# Formular F1

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

| Nr.cap./<br>subcap<br>deviz<br>general | Denumirea capitolelor<br>de cheltuieli  | 1 | 2 | 3 |
|--|---|---|---|---|
| 1.3                                    | Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala  |   |   |   |
| OB01                                   | AMENAJ, TERENULUI - NEELIGIBIL  |   |   |   |
|  | <b>TOTAL capitol/ subcapitol</b>  |   |   |   |
| 2                                      | Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii |   |   |   |
| OB02                                   | LUCRARI EXTERIOARE - UTILITATI  |   |   |   |
|  | <b>TOTAL capitol/ subcapitol</b>  |   |   |   |
| 4                                      | Cheltuieli pentru investitia de baza  |   |   |   |
| OB03                                   | CORP SCOALA MOGOSESTI   |   |   |   |
|  | <b>TOTAL capitol/ subcapitol</b>  |   |   |   |
| 5.1.1                                  | Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier          |   |   |   |
| OB04                                   | ORGANIZARE DE SANTIER   |   |   |   |
|  | <b>TOTAL capitol/ subcapitol</b>  |   |   |   |
|  | <b>TOTAL valoare (exclusiv TVA)</b>   |   |   |   |
|  | Taxa pe valoarea adaugata   |   |   |   |
|  | <b>TOTAL valoare (inclusiv TVA)</b>   |   |   |   |

PROIECTANT





# Formular F2

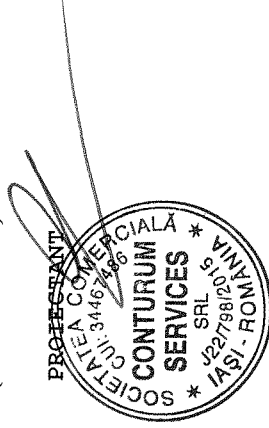
OBIECTIV: LI5 SCOALA MOGOSESTI

CENTRALIZATORUL  
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul OB01 AMENAJ, TERENULUI - NEELIGIBIL

| Nr.cap./<br>subcap<br>deviz<br>general | Cheltuieli pe categoria de lucrari          | Valoarea<br>(exclusiv TVA) |
|--|---|----------------------------|
| I                                      |   | 2                          |
| I.                                     | Constructii si instalatii aferente acestora |                            |
| 1                                      | 01. AMENAJARE TEREN                         |                            |
| <b>TOTAL I</b>                         |   |                            |
| <b>TOTAL valoare (exclusiv TVA)</b>    |   |                            |

Taxa pe valoarea adaugata

**TOTAL valoare (inclusiv TVA)**



# Formular F2

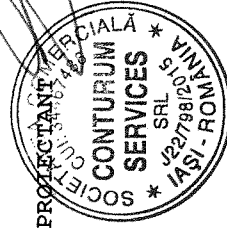
OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

CENTRALIZATORUL  
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul OB02 LUCRARI EXTERIOARE - UTILITATI

| Nr.cap./<br>subcap<br>deviz<br>general | Cheltuieli pe categoria de lucrari                 | Valoarea<br>(exclusiv TVA) |
|--|--|----------------------------|
|  | 1  | 2                          |
| <b>I.</b>                              | <b>Constructii si instalatii aferente acestora</b> |                            |
| 1                                      | 01. ALIMENTARE CU APA                              |                            |
| 2                                      | 02. INSTALATII SANITARE EXTERIOARE                 |                            |
|  | <b>TOTAL I</b>                                     |                            |
|  | <b>TOTAL valoare (exclusiv TVA)</b>                |                            |

Taxa pe valoarea adaugata

TOTAL valoare (inclusiv TVA)



# Formular F2

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

CENTRALIZATORUL  
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul OB03 CORP SCOALA MOGOSESTI

| Nr.cap./<br>subcap<br>deviz<br>general | Cheltuieli pe categoria de lucrari                                   | Valoarea<br>(exclusiv TVA) |
|--|--|----------------------------|
|  | <b>1</b>   | <b>2</b>                   |
| <b>4.1.</b>                            | <b>Constructii si instalatii aferente acestora</b>                   |                            |
| 4.1.1                                  | 01. TERASAMENTE  |                            |
| 4.1.2                                  | 02. INFRASTRUCTURA   |                            |
| 4.1.3                                  | 03. SUPRASTRUCTURA   |                            |
| 4.1.4                                  | 04. ARHITECTURA  |                            |
| 4.1.5                                  | 05. INST. ELECTRICE INTERIOARE                                       |                            |
| 4.1.6                                  | 06. INST. ELECTRICE EXTERIOARE                                       |                            |
| 4.1.7                                  | 07. PARATRASNET SI PRIZA DE PAMANT                                   |                            |
| 4.1.8                                  | 08. INSTALATII SANITARE INTERIOARE                                   |                            |
| 4.1.9                                  | 09. INSTALATII SANITARE EXTERIOARE                                   |                            |
| 4.1.10                                 | 10. INSTALATII TERMICE INTERIOARE                                    |                            |
| 4.1.11                                 | 11. INSTALATII TERMICE IN CT   |                            |
|  | <b>TOTAL I</b>   |                            |
| <b>4.2.</b>                            | <b>Montaj utilaje si echipamente tehnologice</b>                     |                            |
| 4.2.1                                  | 07M. ECHIPAMENTE INST. ELECTRICE                                     |                            |
| 4.2.2                                  | 09M. ECHIPAMENTE INST. SANITARE                                      |                            |
| 4.2.3                                  | 11M. ECHIPAMENTE INST. TERMICE                                       |                            |
|  | <b>TOTAL II</b>  |                            |
|  | <b>Procurare</b>   |                            |
| 4.3                                    | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj |                            |
| 4.5                                    | Dotari   |                            |
|  | <b>TOTAL III</b>   |                            |



Formular F2

Executanti E022

Obiectiv L15

Obiectiv B03

0 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_

TOTAL valoare (exclusiv TVA)

Taxa pe valoarea adaugata

TOTAL valoare (inclusiv TVA)

PROIECTANT



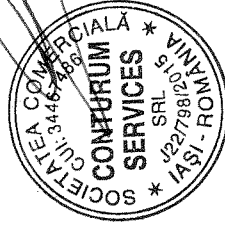
# Formular F2

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

CENTRALIZATORUL  
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul OB04 ORGANIZARE DE SANTIER

| Nr.cap./<br>subcap<br>deviz<br>general | Cheltuieli pe categoria de lucrari                 | Valoarea<br>(exclusiv TVA) |
|--|--|----------------------------|
| 1                                      |  | 2                          |
| <b>I.</b>                              | <b>Constructii si instalatii aferente acestora</b> |                            |
| 1                                      | 01. LUCRARI ORGANIZARE DE SANTIER                  |                            |
| 2                                      | 02. CHELTUIELI CONEXE OS                           |                            |
| <b>TOTAL I</b>                         |  |                            |
| <b>TOTAL valoare (exclusiv TVA)</b>    |  |                            |
| Taxa pe valoarea adaugata              |  |                            |
| <b>TOTAL valoare (inclusiv TVA)</b>    |  |                            |

PROIECTANT



# Formular F3

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: OB01 AMENAJ, TERENULUI - NEELIGIBIL

Categoria de lucrari: 01. AMENAJARE TEREN

Executant E022 Obiectiv L15 Obi OB01 Cate 01.

| Nr. crt.  | Capitolul de lucrari |                  | U. M.  | Cantitatea | Pretul unitar | Valoare |
|---|----------------------|------------------|--------|------------|---------------|---------|
|   | Simbol               | Denumire resursa |        |            |               |         |
| <b>SECTIUNE TEHNICA</b>   |                      |                  |        |            |               |         |
| 0   | 1                    | 2                | 3      | 4          | 5             |         |
| 1   | TSH24A1              | 82 BUCATA        |        | 20,00000   |               |         |
|   | Sp.mat               | 0,00             | Sp.man | 0,00       | Sp.uti        | 0,00    |
| PLANTARI ARBUSTI FARA BALOT   |                      |                  |        |            |               |         |
| L:10202 -M :7204497 -TRANDAFIRI-ROZA SP.  |                      |                  |        |            |               |         |
| 3   | TSH09A1              | 82 SUTE MP       |        | 2,50000    |               |         |
|   | Sp.mat               | 0,00             | Sp.man | 0,00       | Sp.uti        | 0,00    |
| SEMANAREA GAZONULUI PE SUPRAFETE ORIZONTALE SAU IN PANTA SUB 30% *                                  |                      |                  |        |            |               |         |
| 4   | RPDA26D              | 99 MP            |        | 250,00000  |               |         |
|   | Sp.mat               | 0,00             | Sp.man | 0,00       | Sp.uti        | 0,00    |
| ASTERNEREA IN STRAT.UNIFORM DE 20CM A PAMANTULUI P T.SPATII VERZI LA DRUMURI SI STRAZI, TEREN ORIZ. |                      |                  |        |            |               |         |
| <b>Cheltuieli directe</b>   |                      |                  |        |            |               |         |
| <b>Alte cheltuieli directe</b>  |                      |                  |        |            |               |         |
| C.A.M. %  |                      |                  |        |            |               |         |
| <b>TOTAL CHELT. DIRECTE</b>   |                      |                  |        |            |               |         |
| Cheltuieli indirecte Io = % x To  |                      |                  |        |            |               |         |
| Profit Po = % x (To+Io)   |                      |                  |        |            |               |         |
| <b>TOTAL GENERAL pe categorii Vo = To+Io+Po</b>   |                      |                  |        |            |               |         |

PROIECTANT



# Formular F3

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: OB02 LUCRARI EXTERIOARE - UTILITATI

Categoria de lucrari: 01. ALIMENTARE CU APA

Executant E022 Obiectiv L15 Obi OB02 Cate 01.

| Nr. crt.  | Capitolul de lucrari |                  | U. M.  | Cantitatea | Pretul unitar | Valoare |                     |             |           |              |                |
|---|----------------------|------------------|--------|------------|---------------|---------|---------------------|-------------|-----------|--------------|----------------|
|   | Simbol               | Denumire resursa |        |            |               |         | a) materiale        | b) manopera | c) utilaj | d) transport | Total(a+b+c+d) |
| SECTIUNE TEHNICA  |                      |                  |        |            |               |         | SECTIUNE FINANCIARA |             |           |              |                |
| 0   | 1                    | 2                | 3      | 4          | 5             |         |                     |             |           |              |                |
| 1   | ACD01A1              | 82 BUCATA        |        | 1,00000    |               |         |                     |             |           |              |                |
|   | Sp.mat               | 0,00             | Sp.man | 0,00       | Sp.uti        | 0,00    |                     |             |           |              |                |
| CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE FARA PIES<br>A SUPORT NECAROSABIL TIP I \$   |                      |                  |        |            |               |         |                     |             |           |              |                |
| 2   | 00601A01             | 02 M             |        | 2,00000    |               |         |                     |             |           |              |                |
|   | Sp.mat               | 0,00             | Sp.man | 0,00       | Sp.uti        | 0,00    |                     |             |           |              |                |
| PREGATIREA PT. IMBINARE TUBURI DIN PEHD CU D<63 MM<br>INCL IN COLACI L=100M SI POZ.IN PAMANT DUPA IMBIN<br>L:LA006A1-0023:8810908 -TUB PEHD PE80 APA SDR17,6 PN 6 D= 25X 1,6MM<br>L:LA006A2-0001:8815165 -BANDA AVERTIZARE GAZ 15,0CM X 0,09MM  |                      |                  |        |            |               |         |                     |             |           |              |                |
| 3   | 00601A01             | 02 M             |        | 31,00000   |               |         |                     |             |           |              |                |
|   | Sp.mat               | 0,00             | Sp.man | 0,00       | Sp.uti        | 0,00    |                     |             |           |              |                |
| PREGATIREA PT. IMBINARE TUBURI DIN PEHD CU D<63 MM<br>INCL IN COLACI L=100M SI POZ.IN PAMANT DUPA IMBIN<br>L:LA006A1-0025:8810910 -TUB PEHD PE80 APA SDR17,6 PN 6 D= 40X 2,3MM<br>L:LA006A2-0001:8815165 -BANDA AVERTIZARE GAZ 15,0CM X 0,09MM  |                      |                  |        |            |               |         |                     |             |           |              |                |
| 4   | 00601A01             | 02 M             |        | 20,00000   |               |         |                     |             |           |              |                |
|   | Sp.mat               | 0,00             | Sp.man | 0,00       | Sp.uti        | 0,00    |                     |             |           |              |                |
| PREGATIREA PT. IMBINARE TUBURI DIN PEHD CU D<63 MM<br>INCL IN COLACI L=100M SI POZ.IN PAMANT DUPA IMBIN<br>L:LA006A1-0154:8815540 -TUB PEHD APA PE100 SDR17 PN10 D. 40 X 2,4 MM<br>L:LA006A2-0001:8815165 -BANDA AVERTIZARE GAZ 15,0CM X 0,09MM |                      |                  |        |            |               |         |                     |             |           |              |                |
| 5   | SA38C                | 99 BUCATA        |        | 20,00000   |               |         |                     |             |           |              |                |
|   | Sp.mat               | 0,00             | Sp.man | 0,00       | Sp.uti        | 0,00    |                     |             |           |              |                |
| BRATARA PT.FIXAREA COND.DE ALIM.CU APA SI GAZE,OTE<br>L SAU PVC ,MONTATA PRIN IMPUSCARE, D= 1"<br>L:SL07 -0005:4204070 -BRATARI TEVI INSTALATII APA SI GAZE 1"  |                      |                  |        |            |               |         |                     |             |           |              |                |
| 6   | 00604B02             | 02 BUCATA        |        | 1,00000    |               |         |                     |             |           |              |                |
|   | Sp.mat               | 0,00             | Sp.man | 0,00       | Sp.uti        | 0,00    |                     |             |           |              |                |
| FITING DE COMPRESIUNE DIN PEHD CU 2 IMBINARI (MUFA<br>EGALA/REDUSA, COT) D= 25 MM<br>L:LA006E2-0026:8812077 -COT COMPRESIUNE 90 GRD D. 25   |                      |                  |        |            |               |         |                     |             |           |              |                |
| 7   | 00604D03             | 02 BUCATA        |        | 1,00000    |               |         |                     |             |           |              |                |
|   | Sp.mat               | 0,00             | Sp.man | 0,00       | Sp.uti        | 0,00    |                     |             |           |              |                |
| FITING DE COMPRESIUNE DIN PEHD CU 3 IMBINARI (TEU)<br>D= 32 MM<br>L:LA006E4-0018:881218A -TEU COMPRESIUNE REDUS D. 40 X 25 X 40   |                      |                  |        |            |               |         |                     |             |           |              |                |
| 8   | 00604B03             | 02 BUCATA        |        | 2,00000    |               |         |                     |             |           |              |                |
|   | Sp.mat               | 0,00             | Sp.man | 0,00       | Sp.uti        | 0,00    |                     |             |           |              |                |
| FITING DE COMPRESIUNE DIN PEHD CU 2 IMBINARI (MUFA<br>EGALA/REDUSA, COT) D= 32 MM<br>L:LA006E2-0028:8812079 -COT COMPRESIUNE 90 GRD D. 40   |                      |                  |        |            |               |         |                     |             |           |              |                |

| ExecutantE022   | ObiectivL15 | ObiOB02 | Cate01. | 0    | 1      | 2    | 3 | 4       | 5 |
|---|-------------|---------|---------|------|--------|------|---|---------|---|
| 9   | IA18B       | 99      | BUCATA  |      |        |      |   | 1,00000 |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |         |   |
| HIDROMETRU SAU MANOMETRU CU ROBINET DE CONTROL  |             |         |         |      |        |      |   |         |   |
| 10  | 7328267     |         | BUCATA  |      |        |      |   | 1,00000 |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |         |   |
| MANOMETRU CU ROB.CONTROL  |             |         |         |      |        |      |   |         |   |
| 11  | FG02A1      | 82      | BUCATA  |      |        |      |   | 1,00000 |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |         |   |
| TERMOSTAT CU BULB (IN AER SAU CONDUCTA), PRESOSTAT (SIMPLU-DUBLU), REGULATOR EL.DE NIVEL            |             |         |         |      |        |      |   |         |   |
| 12  | 8814246     |         | BUCATA  |      |        |      |   | 1,00000 |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |         |   |
| PRESOSTAT   |             |         |         |      |        |      |   |         |   |
| 13  | SD20C       | 99      | BUCATA  |      |        |      |   | 1,00000 |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |         |   |
| RACORD OLANDEZ SI CU COT CU RACORD OLANDEZ, ZINCAT, CU ETANSARE PLANA, FILET INT-EXT,D= 1 1/4" - 2" |             |         |         |      |        |      |   |         |   |
| L:SL02E -M :8814248 -RACORD 5 CAI   |             |         |         |      |        |      |   |         |   |
| 14  | SD20C       | 99      | BUCATA  |      |        |      |   | 1,00000 |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |         |   |
| RACORD OLANDEZ SI CU COT CU RACORD OLANDEZ, ZINCAT, CU ETANSARE PLANA, FILET INT-EXT,D= 1 1/4" - 2" |             |         |         |      |        |      |   |         |   |
| L:SL02E -M :881110A -RACORD ANTIVIBRANT 1 1/2" FF L= 70CM   |             |         |         |      |        |      |   |         |   |
| 15  | SD07D       | 99      | BUCATA  |      |        |      |   | 2,00000 |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |         |   |
| ROBINET DE TRECERE CU VENTIL SI MUFE, CU SAU FARA DESCARCARE,PT.TEVI DIN OTEL, D= 1 1/4"            |             |         |         |      |        |      |   |         |   |
| L:SL42 -M :4202622 -ROBINET SFERA CU FILET SI MUFE D = 1 1/2"                                       |             |         |         |      |        |      |   |         |   |
| 16  | SD20C       | 99      | BUCATA  |      |        |      |   | 1,00000 |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |         |   |
| RACORD OLANDEZ SI CU COT CU RACORD OLANDEZ, ZINCAT, CU ETANSARE PLANA, FILET INT-EXT,D= 1 1/4" - 2" |             |         |         |      |        |      |   |         |   |
| L:SL02E -M :9070140 -CLAPET DE SENS CU RACORD OLANDEZ 1 1/2"  |             |         |         |      |        |      |   |         |   |
| 17  | SE56A       | 99      | BUCATA  |      |        |      |   | 1,00000 |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |         |   |
| FILTRU PT. APA POTABILA CU MUFE FILETATE PT. MONTA J PE CONDUCTA,AVIND DIAMETRUL DE 1"-2"           |             |         |         |      |        |      |   |         |   |
| L:SL44C -M :8801409 -FILTRU IMPURITATI 1 1/2"   |             |         |         |      |        |      |   |         |   |
| 18  | SD07B       | 99      | BUCATA  |      |        |      |   | 1,00000 |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |         |   |
| ROBINET DE TRECERE CU VENTIL SI MUFE, CU SAU FARA DESCARCARE,PT.TEVI DIN OTEL, D= 3/4"              |             |         |         |      |        |      |   |         |   |
| L:SL42 -M :8813000 -ROBINET CU SERTAR/GOLIRE FIFI 3/4"  |             |         |         |      |        |      |   |         |   |
| 19  | 7800902     |         | BUCATA  |      |        |      |   | 1,00000 |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |         |   |
| LANT DE SUSTINERE<br>LANT SUSTINERE POMPA SUBMERSIBILA = 10 M                                       |             |         |         |      |        |      |   |         |   |
| 20  | TSD16B1     | 82      | M CUB   |      |        |      |   | 0,53000 |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |         |   |
| STRAT DE REPART.DIN BALAST.SUB PRIZMA DE BALAST.CO MPACT.CU PLACA VIBR.DE 0,7T CU MOT.ARD.INT.<10CP |             |         |         |      |        |      |   |         |   |



| ExecutantE022  | ObiectivL15 | ObiOB02   | Cate01. |           |        |
|--|-------------|-----------|---------|-----------|--------|
| 0  | 1           | 2         | 3       | 4         | 5      |
| 21   | CA02E1      | 82 M CUB  |         | 3,40000   |        |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00      | Sp.uti |
|  |             |           |         |           | 0,00   |
| TURNARE BETON ARMAT IN REZERVOARE SAU BAZINE SUBTE RANE  |             |           |         |           |        |
| L:10173 -0227:2100911 -BETON MARFA CLASA C15/12 (BC15/B200)  |             |           |         |           |        |
| 22   | CB02A1      | 82 MP     |         | 32,00000  |        |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00      | Sp.uti |
|  |             |           |         |           | 0,00   |
| COFRAJE PT.BETON IN ELEVATIE DIN PANOURI REFOL.DIN SCINDURI LA ZIDURI DREPTE INCL.SPRIJINIRILE.0-3M.   |             |           |         |           |        |
| 23   | CC02G1      | 82 KG     |         | 213,00000 |        |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00      | Sp.uti |
|  |             |           |         |           | 0,00   |
| MONTARE ARMATURI LA CONSTRUCTII H<35M DIN PLASE CU G=3-6KG/MP IN PERETI DIAFRAGME CU DIST DIN PLASTI   |             |           |         |           |        |
| L:10175 -0032:2000913 -PLASE SUDATE TIP 111 GQ 196(45,7 KG/BUC) OL 37-1N   |             |           |         |           |        |
| 24   | ACD01A1     | 82 BUCATA |         | 1,00000   |        |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00      | Sp.uti |
|  |             |           |         |           | 0,00   |
| CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE FARA PIES A SUPORT NECAROSABIL TIP I \$   |             |           |         |           |        |
| 25   | SA11H1      | 82 M      |         | 1,00000   |        |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00      | Sp.uti |
|  |             |           |         |           | 0,00   |
| TEAVA PVC NEPLASTIF.TIP G MONT.LA CONSTR.INDUSTR. IN CONDUCTE DE DISTRIBUTIE D=110 MM ASIMILAT: COLOANA DE AERISIRE                                |             |           |         |           |        |
| 26   | SB49A3      | 82 BUCATA |         | 1,00000   |        |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00      | Sp.uti |
|  |             |           |         |           | 0,00   |
| CACIULA DE VENTILATIE DIN TABLA,MONT PE COLOANE AERIS DIN TUB FONTA SAU GRESIE ANTIACIDA D=100MM ASIMILAT: PIESA CAPAT PENTRU VENTILARE PVC DN 110 |             |           |         |           |        |
| 27   | ACD02A1     | 82 BUCATA |         | 7,00000   |        |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00      | Sp.uti |
|  |             |           |         |           | 0,00   |
| TREPTE DIN OTEL BETON D=20 MM PT CAMINE DIN TUBURI BETON LA RETELE DE CONDUCTE \$  |             |           |         |           |        |
| 28   | ACE17A1     | 82 BUCATA |         | 1,00000   |        |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00      | Sp.uti |
|  |             |           |         |           | 0,00   |
| PLACA INDICATOARE MONTATA LA CAMINE REZERV. SAU ALTE CONSTRUCTII PT.ALIMENTARI CU APA SI CANALIZ. \$   |             |           |         |           |        |
| 29   | TRA06A10    | 82 TONE   |         | 8,50000   |        |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00      | Sp.uti |
|  |             |           |         |           | 0,00   |
| TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA DE 5,5MC DIST. =10KM \$   |             |           |         |           |        |
| 30   | SF02A1      | 82 M      |         | 171,00000 |        |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00      | Sp.uti |
|  |             |           |         |           | 0,00   |
| EFECTUARE PROBA DE ETANS.LA PRES.A INST.INTER.DE APA,EXECUTATE CU TEVI PVC INCLUSIV ARMATURILE   |             |           |         |           |        |
| Cheltuieli directe   |             |           |         |           |        |
| Alte cheltuieli directe  |             |           |         |           |        |
| C.A.M. %   |             |           |         |           |        |
| TOTAL CHELT. DIRECTE   |             |           |         |           |        |
| Cheltuieli indirecte Io = % x To   |             |           |         |           |        |
| Profit Po = % x (To+Io)  |             |           |         |           |        |
| TOTAL GENERAL pe categorie Vo = To+Io+Po   |             |           |         |           |        |

| Executant E022 | Obiectiv L15 | Obi OB02 | Cate 01. |   |   |  |
|----------------|--------------|----------|----------|---|---|--|
| 0              | 1            | 2        | 3        | 4 | 5 |  |

PROIECTANT



# Formular F3

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

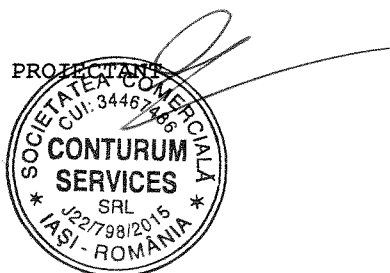
Obiectul: OB02 LUCRARI EXTERIOARE - UTILITATI

Categoria de lucrari: 02. INSTALATII SANITARE EXTERIOARE

Executant E022 Obiectiv L15 Obi OB02 Cate 02.

| Nr. crt.   | Capitolul de lucrari<br>Simbol<br>Denumire resursa<br>Observatii<br>Corectii<br>Liste anexe | U. M.  | Cantitatea | Pretul unitar       |              | Valoare |
|--|---|--------|------------|---------------------|--------------|---------|
|  |   |        |            | a) materiale        | b) manopera  |         |
|  |   |        |            | c) utilaj           | d) transport |         |
|  |   |        |            | Total(a+b+c+d)      |              |         |
| SECTIUNE TEHNICA   |   |        |            | SECTIUNE FINANCIARA |              |         |
| 0  | 1   | 2      | 3          | 4                   | 5            |         |
| 1  | ACA11D1<br>82 M<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                      | M      | 27,00000   |                     |              |         |
| MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT, IN EXTERIORUL CLADIRILOR, AVIND DN 110   |   |        |            |                     |              |         |
| 2  | RPSB11D<br>99 BUCATA<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                 | BUCATA | 2,00000    |                     |              |         |
| MONTAREA PIESELOR DE LEGATURA (COT, REDUCTIE, ETC.) D IN TEVA DE PVC TIP USOR (U), PRIN LIPIRE, D= 110MM<br>L:SL11 -M :2960437 -COT PP D=110MM LA 87 GR  |   |        |            |                     |              |         |
| 3  | 00609B2<br>02 BUCATA<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                 | BUCATA | 1,00000    |                     |              |         |
| CAMIN DE VIZITARE PE MONOSTRAT, H =1000 MM CU 1 IE SIRE D =200/160 MM CU PIEASA SUPER.REGLARE<br>L:LA006H3-0002:8816630 -CAMIN VIZITARE PE, 1 IESIRE D.200/160 HT=1000<br>L:LA006I1-0002:8816692 -PIESA SUPERIOARA REGLABILA H.100600 MM<br>L:LA006I2-0001:8816808 -CAPAC PEHD PROTECTIE CAMIN D.INT/D.EXT = 640/ 800 MM |   |        |            |                     |              |         |
| 4  | ACE17A1<br>82 BUCATA<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                 | BUCATA | 1,00000    |                     |              |         |
| PLACA INDICATOARE MONTATA LA CAMINE REZERV. SAU AL TE CONSTRUCTII PT.ALIMENTARI CU APA SI CANALIZ. \$  |   |        |            |                     |              |         |
| 5  | TRA01A10<br>82 TONE<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                  | TONE   | 2,00000    |                     |              |         |
| TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM. \$  |   |        |            |                     |              |         |
| 6  | TSD16B1<br>82 M CUB<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                  | M CUB  | 1,50000    |                     |              |         |
| STRAT DE REPART.DIN BALAST.SUB PRIZMA DE BALAST.CO MPACT.CU PLACA VIBR.DE 0,7T CU MOT.ARD.INT.<10CP  |   |        |            |                     |              |         |
| 7  | CA02A1<br>82 M CUB<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                   | M CUB  | 5,00000    |                     |              |         |
| TURNARE BETON ARMAT IN FUNDATII IZOLATE CU VOLUM < 3MC<br>L:10173 -0241:2100883 -BETON DE CIMENT C 8/10 STAS NE 012-99   |   |        |            |                     |              |         |
| 8  | CB02A1<br>82 MP<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                      | MP     | 45,00000   |                     |              |         |
| COFRAJE PT.BETON IN ELEVATIE DIN PANOURI REFOL.DIN SCINDURI LA ZIDURI DREPTE INCL.SPRIJINIRILE.0-3M.   |   |        |            |                     |              |         |
| 9  | CC02G1<br>82 KG<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                      | KG     | 44,16200   |                     |              |         |
| MONTARE ARMATURI LA CONSTRUCTII H<35M DIN PLASE CU G=3-6KG/MP IN PERETI DIAFRAGME CU DIST DIN PLASTI<br>L:10175 -0032:2000913 -PLASE SUDATE TIP 111 GQ 196(45,7 KG/BUC) OL 37-1N   |   |        |            |                     |              |         |

| Executant   | E022      | Obiectiv | L15     | Obi  | OBO2   | Cate | 02. | 0 | 1 | 2 | 3        | 4 | 5 |
|---|-----------|----------|---------|------|--------|------|-----|---|---|---|----------|---|---|
| 10  | SF02A1    | 82       | M       |      |        |      |     |   |   |   | 42,50000 |   |   |
|   | Sp.mat    | 0,00     | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| EFECTUARE PROBA DE ETANS.LA PRES.A INST.INTER.DE<br>APA,EXECUTATE CU TEVI PVC INCLUSIV ARMATURILE   |           |          |         |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 11  | TSC02D1   | 82       | SUTE MC |      |        |      |     |   |   |   | 0,55000  |   |   |
|   | Sp.mat    | 0,00     | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT<br>UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT.2                |           |          |         |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 12  | TSD01A1   | 82       | M CUB   |      |        |      |     |   |   |   | 23,50000 |   |   |
|   | Sp.mat    | 0,00     | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,STRAT UNIFO<br>RM 10-30CM.GROS CU SFARIM.BULG.TEREN USOR     |           |          |         |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 13  | TSD04A1   | 82       | M CUB   |      |        |      |     |   |   |   | 23,50000 |   |   |
|   | Sp.mat    | 2,70     | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.EXECUT.PE STRA<br>T.CU UDAREA FIEC.STRAT DE 10CM GROS.T.NECOZIV |           |          |         |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 14  | ACE08A1   | 82       | M CUB   |      |        |      |     |   |   |   | 2,50000  |   |   |
|   | Sp.mat    | 0,00     | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA SI CANALI<br>ZARE CU: NISIP                                |           |          |         |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 15  | TRA01A10P | 82       | TONE    |      |        |      |     |   |   |   | 35,50000 |   |   |
|   | Sp.mat    | 0,00     | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU<br>AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM                     |           |          |         |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 16  | TRB01C15  | 82       | TONE    |      |        |      |     |   |   |   | 35,50000 |   |   |
|   | Sp.mat    | 0,00     | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AR<br>UNCARE DESC RASTURNARE GRUPl-3 DISTANTA 50M   |           |          |         |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| <b>Cheltuieli directe</b>   |           |          |         |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| <b>Alte cheltuieli directe</b>  |           |          |         |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| C.A.M. %  |           |          |         |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| <b>TOTAL CHELT. DIRECTE</b>   |           |          |         |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| Cheltuieli indirecte Io = % x To  |           |          |         |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| Profit Po = % x (To+Io)   |           |          |         |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| <b>TOTAL GENERAL pe categorie Vo = To+Io+Po</b>   |           |          |         |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |



# Formular F3

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: OB03 CORP SCOALA MOGOSESTI

Categoria de lucrari: 01. TERASAMENTE

Executant E022 Obiectiv L15 Obi OB03 Cate 01.

| Nr. crt.  | Capitolul de lucrari |                  |            | U. M.               | Cantitatea | Pretul unitar<br>a) materiale<br>b) manopera<br>c) utilaj<br>d) transport<br>Total(a+b+c+d) | Valoare |
|---|----------------------|------------------|------------|---------------------|------------|---|---------|
|   | Simbol               | Denumire resursa | Observatii |                     |            |   |         |
| SECTIUNE TEHNICA  |                      |                  |            | SECTIUNE FINANCIARA |            |   |         |
| 0   | 1                    | 2                | 3          | 4                   | 5          |   |         |
| 1   | TSC02A1              | 82               | SUTE MC    |                     | 4,05000    |   |         |
|   | Sp.mat               | 0,00             | Sp.man     | 0,00                | Sp.uti     | 0,00  |         |
| SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT<br>UMIDIT.NATUR.DESC.DEP.TER.CAT.1  |                      |                  |            |                     |            |   |         |
| 2   | TSA02A1              | 82               | M CUB      |                     | 40,50000   |   |         |
|   | Sp.mat               | 0,00             | Sp.man     | 0,00                | Sp.uti     | 0,00  |         |
| SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ VERT.NESPR<br>.IN PAM.NECOEZ.SI SL.COEZ.ADINC.<0,75M T.USOR   |                      |                  |            |                     |            |   |         |
| 3   | CG32A1               | 82               | M CUB      |                     | 179,10000  |   |         |
|   | Sp.mat               | 0,00             | Sp.man     | 0,00                | Sp.uti     | 0,00  |         |
| UMPLUTURI IN STRATURI EXECUTATE CU ARGILA.COMPACTA<br>TA MANUAL IN INCAPERI IZOLATE CU SUPRAF.<10MP   |                      |                  |            |                     |            |   |         |
| 4   | DA06B2               | 82               | M CUB      |                     | 49,40000   |   |         |
|   | Sp.mat               | 0,00             | Sp.man     | 0,00                | Sp.uti     | 0,00  |         |
| STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC REZIST FILTRANT<br>IZOLAT AERISIRE SI ANTICAP CU ASTER MEC NISIP<br>ASIMILAT: INLOCUIRE NISIP CU PIETRIS |                      |                  |            |                     |            |   |         |
| 5   | TRA01A10P            | 82               | TONE       |                     | 1131,00000 |   |         |
|   | Sp.mat               | 0,00             | Sp.man     | 0,00                | Sp.uti     | 0,00  |         |
| TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU<br>AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM   |                      |                  |            |                     |            |   |         |
| 6   | TRB01C14             | 82               | TONE       |                     | 1131,00000 |   |         |
|   | Sp.mat               | 0,00             | Sp.man     | 0,00                | Sp.uti     | 0,00  |         |
| TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AR<br>UNCARE DESC RASTURNARE GRUP1-3 DISTANTA 40M   |                      |                  |            |                     |            |   |         |
| <b>Cheltuieli directe</b>   |                      |                  |            |                     |            |   |         |
| <b>Alte cheltuieli directe</b>  |                      |                  |            |                     |            |   |         |
| C.A.M. %  |                      |                  |            |                     |            |   |         |
| <b>TOTAL CHELT. DIRECTE</b>   |                      |                  |            |                     |            |   |         |
| Cheltuieli indirecte Io = % x To  |                      |                  |            |                     |            |   |         |
| Profit Po = % x (To+Io)   |                      |                  |            |                     |            |   |         |
| <b>TOTAL GENERAL pe categorii Vo = To+Io+Po</b>   |                      |                  |            |                     |            |   |         |



# Formular F3

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: OB03 CORP SCOALA MOGOSESTI

Categoria de lucrari: 02. INFRASTRUCTURA

Executant E022 Obiectiv L15 Obi OB03 Cate 02.

| Nr. crt.  | Capitolul de lucrari<br>Simbol<br>Denumire resursa<br>Observatii<br>Corectii<br>Liste anexe | U. M.       | Cantitatea  | Pretul unitar       |             | Valoare |
|---|---|-------------|-------------|---------------------|-------------|---------|
|   |   |             |             | a) materiale        | b) manopera |         |
| SECTIUNE TEHNICA  |   |             |             | SECTIUNE FINANCIARA |             |         |
| 0   | 1   | 2           | 3           | 4                   | 5           |         |
| 1   | CC02C1  | 82 KG       | 4849,00000  |                     |             |         |
|   | Sp.mat 0,00   | Sp.man 0,00 | Sp.uti 0,00 |                     |             |         |
| MONTARE ARMAT LA CONSTR H<35M DIN BARE IN GRINZI<br>SI STILPI D<18MM PLACI D<10MM CU DIST DIN PLASTIC   |   |             |             |                     |             |         |
| 2   | CZ0301J1  | 82 KG       | 849,00000   |                     |             |         |
|   | Sp.mat 0,00   | Sp.man 0,00 | Sp.uti 0,00 |                     |             |         |
| CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII IZOL.CONTI<br>NUI SI RADIERE IN ATEL.SANT.PC 52 D=6-8 MM \$   |   |             |             |                     |             |         |
| 3   | CZ0301K1  | 82 KG       | 2000,00000  |                     |             |         |
|   | Sp.mat 0,00   | Sp.man 0,00 | Sp.uti 0,00 |                     |             |         |
| CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII IZOL.CONTI<br>NUI SI RADIERE IN ATEL.SANT.PC 52 D=10- 16 MM \$  |   |             |             |                     |             |         |
| 4   | CA02D1  | 82 M CUB    | 189,50000   |                     |             |         |
|   | Sp.mat 0,00   | Sp.man 0,00 | Sp.uti 0,00 |                     |             |         |
| TURNARE BETON ARMAT IN FUNDATII CONTINUE,RADIERE S<br>I PERETI SUB COTA ZERO A CONSTR.CU GROS.> 30CM<br>L:10173 -M :2100969 -BETON DE CIMENT B 250-BC20 STAS 3622   |   |             |             |                     |             |         |
| 5   | CA01B1  | 82 M CUB    | 5,37000     |                     |             |         |
|   | Sp.mat 0,00   | Sp.man 0,00 | Sp.uti 0,00 |                     |             |         |
| TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII(CONTINUE,IZOLATE)<br>SI SOCLURI CU VOLUM >3MC,SI IN ZIDURI DE SPRIJIN<br>L:10173 -M :2100969 -BETON DE CIMENT B 250-BC20 STAS 3622 |   |             |             |                     |             |         |
| 6   | IZF19H1   | 82 MP       | 114,80000   |                     |             |         |
|   | Sp.mat 0,00   | Sp.man 0,00 | Sp.uti 0,00 |                     |             |         |
| STRAT PROTECTIE HIDROIZOLATII EXECUTATE CU MEMBRA<br>NA CU CRAMPOANE<br>L:11231 -M :2600312 -MEMBRANA IZOLANTA CU CRAMPOANE   |   |             |             |                     |             |         |
| 7   | CB11A1  | 82 MP       | 331,20000   |                     |             |         |
|   | Sp.mat 0,00   | Sp.man 0,00 | Sp.uti 0,00 |                     |             |         |
| COFRAJE PT.BETON IN ELEVATIE DIN PANOURI LA ZID DR<br>EPT CU H<3M, CU PLACAJ DE 8MM GROSIME   |   |             |             |                     |             |         |
| 8   | IZF01E1   | 82 MP       | 347,10000   |                     |             |         |
|   | Sp.mat 0,00   | Sp.man 0,00 | Sp.uti 0,00 |                     |             |         |
| AMORSAREA SUPR PT APLIC STRAT DIF VAPORI CU PANIZO<br>L INTR-UN STRAT SUPRAF ORIZONT  |   |             |             |                     |             |         |
| 9   | IZF04M2   | 82 MP       | 347,10000   |                     |             |         |
|   | Sp.mat 0,00   | Sp.man 0,00 | Sp.uti 0,00 |                     |             |         |
| STRAT HIDROIZOL CU MEMBRANA BITUMINOASA IN DOUA ST<br>RATURI PE SUPRAVERTICALE SAU INCLINATE PESTE 40U<br>L:IZL4E -M :7800601 -MEMBRANA HIDROIZOLANTA               |   |             |             |                     |             |         |

| Executant   | E022     | Obiectiv | L15    | Obi  | OB03   | Cate | 02. | 0 | 1 | 2 | 3         | 4 | 5 |
|---|----------|----------|--------|------|--------|------|-----|---|---|---|-----------|---|---|
| 10  | IZF12H1  | 82       | MP     |      |        |      |     |   |   |   | 243,00000 |   |   |
|   | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| IZOLATII TERM.ICE LA PARDOSELI CU PLACI POLISTIREN                          |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:90220 -M :7800608 -POLISTIREN EXTRUDAT RUGOS XPS-R BAUMIT 60 X 125 X 5 CM |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 11  | IZF04J1  | 82       | MP     |      |        |      |     |   |   |   | 243,00000 |   |   |
|   | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| STRAT DE SEPARARE AFERENT LUCR DE IZOL EXEC CU CAR                          |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| TON BITUMAT CU SUPRAPUNERI NELIPIITE  |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:11208 -M :3270044 -FOLIE ANTICONDENS                                      |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 12  | TRA06A20 | 82       | TONE   |      |        |      |     |   |   |   | 490,90000 |   |   |
|   | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO                          |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| BETONIERA DE 5,5MC DIST. =20KM \$   |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 12  | TRB01C14 | 82       | TONE   |      |        |      |     |   |   |   | 490,90000 |   |   |
|   | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AR                          |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| UNCARE DESC RASTURNARE GRUP1-3 DISTANTA 40M \$                              |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 13  | TRA02A20 | 82       | TONE   |      |        |      |     |   |   |   | 9,90000   |   |   |
|   | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO                         |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| R CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 20 KM. \$                                       |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 14  | TRB05A25 | 82       | TONE   |      |        |      |     |   |   |   | 9,90000   |   |   |
|   | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI                          |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| ALE INCOMODE SUB 25 KG DISTANTA 50M \$                                      |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| <b>Cheltuieli directe</b>   |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| <b>Alte cheltuieli directe</b>  |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| C.A.M. %  |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| <b>TOTAL CHELT. DIRECTE</b>   |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| Cheltuieli indirecte Io = % x To  |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| Profit Po = % x (To+Io)   |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| <b>TOTAL GENERAL pe categorii Vo = To+Io+Po</b>                             |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |



# Formular F3

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: OB03 CORP SCOALA MOGOSESTI

Categoria de lucrari: 03. SUPRASTRUCTURA

Executant E022 Obiectiv L15 Obi OB03 Cate 03.

| Nr. crt.   | Capitolul de lucrari<br>Simbol<br>Denumire resursa<br>Observatii<br>Corectii<br>Liste anexe | U. M.    | Cantitatea | Pretul unitar       |             |           |              | Valoare |
|--|---|----------|------------|---------------------|-------------|-----------|--------------|---------|
|  |   |          |            | a) materiale        | b) manopera | c) utilaj | d) transport |         |
| SECTIUNE TEHNICA   |   |          |            | SECTIUNE FINANCIARA |             |           |              |         |
| 0  | 1   | 2        | 3          | 4                   |             |           |              | 5       |
| 1  | CA07H1<br>Sp.mat 0,00   | 82 M CUB | 31,60000   | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| TURNARE BETON ARMAT CU POMPA LA CONSTRUCTII CU H<1<br>5M, IN PLANSEE (PLACI, GRINZI, STILPI)             |   |          |            |                     |             |           |              |         |
| L:10173 -0243:2100885 -BETON DE CIMENT C 16/20 STAS NE 012-99  |   |          |            |                     |             |           |              |         |
| 2  | CC02C1<br>Sp.mat 0,00   | 82 KG    | 5660,30000 | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| MONTARE ARMAT LA CONSTR H<35M DIN BARE IN GRINZI<br>SI STILPI D<18MM PLACI D<10MM CU DIST DIN PLASTIC    |   |          |            |                     |             |           |              |         |
| 3  | CZ0302G1<br>Sp.mat 0,00   | 82 KG    | 860,30000  | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| CONFECT ARMAT PT PERETI GRINZI STILPI DIAFRAGME LA<br>CONST OBIS IN ATELIERE SANTIER OB 37 D=6-8MM \$    |   |          |            |                     |             |           |              |         |
| 4  | CZ0302K1<br>Sp.mat 0,00   | 82 KG    | 4800,00000 | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| CONFECT ARMAT PT PERETI GRINZI STILPI DIAFRAGME LA<br>CONST OBIS IN ATELIERE SANTIER PC 52 D= 10-16MM \$ |   |          |            |                     |             |           |              |         |
| 5  | CD05D2<br>Sp.mat 0,00   | 82 M CUB | 63,30000   | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| ZIDARIE DIN CARAMIDA TIP GVP LA CONSTR.H<35M, FO<br>RMAT 290X240X188MM,CAL.1                             |   |          |            |                     |             |           |              |         |
| L:10174 -0020:CZ0203F1 -PREPARARE MORTAR CIM-VAR PT.ZID.M50-Z CU CIM.F25 MANUAL CU VAR HIDRATAT \$       |   |          |            |                     |             |           |              |         |
| 6  | CD05C1<br>Sp.mat 0,00   | 82 M CUB | 5,40000    | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| ZIDARIE DIN CARAMIDA TIP GVP LA CONSTR.H<35M, FO<br>RMAT 290X240X138MM,CAL.A                             |   |          |            |                     |             |           |              |         |
| L:10174 -0020:CZ0203F1 -PREPARARE MORTAR CIM-VAR PT.ZID.M50-Z CU CIM.F25 MANUAL CU VAR HIDRATAT \$       |   |          |            |                     |             |           |              |         |
| 7  | CB04D1<br>Sp.mat 0,00   | 82 MP    | 268,20000  | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| COFRAJE DIN PANOURI REFOLOSIBILE DIN SCINDURI LA C<br>ONSTRUCTII CU H20-35M LA STILPI SI CADRE           |   |          |            |                     |             |           |              |         |
| 8  | TRA06A20<br>Sp.mat 0,00   | 82 TONE  | 75,84000   | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO<br>BETONIERA DE 5,5MC DIST. =20KM \$                  |   |          |            |                     |             |           |              |         |
| 9  | TRA02A20<br>Sp.mat 0,00   | 82 TONE  | 10,50000   | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO<br>R CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 20 KM. \$             |   |          |            |                     |             |           |              |         |



| Executant  | E022     | Obiectiv | L15    | Obi  | O03    | Cate | 03. | 0 | 1 | 2 | 3        | 4  | 5 |
|--|----------|----------|--------|------|--------|------|-----|---|---|---|----------|----|---|
| 10   | TRB05A25 | 82       | TONE   |      |        |      |     |   |   |   | 10,80000 |    |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |    |   |
| TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |    |   |
| ALE INCOMODE SUB 25 KG DISTANTA 50M                |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |    |   |
|  |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          | \$ |   |
| 11   | TRB01C14 | 82       | TONE   |      |        |      |     |   |   |   | 47,00000 |    |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |    |   |
| TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AR |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |    |   |
| UNCARE DESC RASTURNARE GRUP1-3 DISTANTA 40M        |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |    |   |
|  |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          | \$ |   |
| <b>Cheltuieli directe</b>                          |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |    |   |
| <b>Alte cheltuieli directe</b>                     |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |    |   |
| C.A.M. %   |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |    |   |
| <b>TOTAL CHELT. DIRECTE</b>                        |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |    |   |
| Cheltuieli indirecte Io = % x To                   |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |    |   |
| Profit Po = % x (To+Io)                            |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |    |   |
| <b>TOTAL GENERAL pe categorii Vo = To+Io+Po</b>    |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |    |   |

PROIECTANT



# Formular F3

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: OB03 CORP SCOALA MOGOSESTI

Categoria de lucrari: 04. ARHITECTURA

Executant E022 Obiectiv L15 Obi OB03 Cate 04.

| Nr. crt.   | Capitolul de lucrari<br>Simbol<br>Denumire resursa<br>Observatii<br>Corectii<br>Liste anexe | U. M.    | Cantitatea | Pretul unitar       |              | Valoare        |
|--|---|----------|------------|---------------------|--------------|----------------|
|  |   |          |            | a) materiale        | b) manopera  |                |
|  |   |          |            | c) utilaj           | d) transport | Total(a+b+c+d) |
| SECTIUNE TEHNICA   |   |          |            | SECTIUNE FINANCIARA |              |                |
| 0  | 1   | 2        | 3          | 4                   | 5            |                |
| 1  | RPCT03A1<br>Sp.mat  | 82 M CUB | 2,40000    | 0,00                | 0,00         | 0,00           |
| DEMOLAREA ZIDURILOR DIN CARAMIDA CU MORTAR VAR+CIM<br>ENT VOLUM SUB 1,000 MC *   |   |          |            |                     |              |                |
| 2  | CD05D2<br>Sp.mat  | 82 M CUB | 108,00000  | 0,00                | 0,00         | 0,00           |
| ZIDARIE DIN CARAMIDA TIP GVP LA CONSTR.H<35M, FO<br>RMAT 290X240X188MM,CAL.1<br>ZIDARIE PERETI INTERIORI SI EXTERIOR 30 CM GROSIME |   |          |            |                     |              |                |
| L:10174 -0020:CZ0203F1 -PREPARARE MORTAR CIM-VAR PT.ZID.M50-Z CU CIM.F25 MANUAL CU VAR HIDRATAT<br>5                               |   |          |            |                     |              |                |
| 3  | CD05D2<br>Sp.mat  | 82 M CUB | 30,85000   | 0,00                | 0,00         | 0,00           |
| ZIDARIE DIN CARAMIDA TIP GVP LA CONSTR.H<35M, FO<br>RMAT 290X240X188MM,CAL.1<br>ZIDARIE PERETI INTERIORI SI EXTERIOR 30 CM GROSIME |   |          |            |                     |              |                |
| L:10174 -0020:CZ0203F1 -PREPARARE MORTAR CIM-VAR PT.ZID.M50-Z CU CIM.F25 MANUAL CU VAR HIDRATAT<br>5                               |   |          |            |                     |              |                |
| 4  | CD08C1<br>Sp.mat  | 82 M CUB | 2,00000    | 0,00                | 0,00         | 0,00           |
| ZIDARIE DIN BCA IN PERETI DESPART.LA CONSTR.H<35M,<br>10 CM GROS.NEARMATI,CU BL.GBN 50/650 IN VRAC                                 |   |          |            |                     |              |                |
| L:10174 -0020:CZ0203F1 -PREPARARE MORTAR CIM-VAR PT.ZID.M50-Z CU CIM.F25 MANUAL CU VAR HIDRATAT<br>5                               |   |          |            |                     |              |                |
| 5  | CD08C1<br>Sp.mat  | 82 M CUB | 3,20000    | 0,00                | 0,00         | 0,00           |
| ZIDARIE DIN BCA IN PERETI DESPART.LA CONSTR.H<35M,<br>10 CM GROS.NEARMATI,CU BL.GBN 50/650 IN VRAC                                 |   |          |            |                     |              |                |
| L:10174 -0020:CZ0203F1 -PREPARARE MORTAR CIM-VAR PT.ZID.M50-Z CU CIM.F25 MANUAL CU VAR HIDRATAT<br>5                               |   |          |            |                     |              |                |
| 6  | CK19D1<br>Sp.mat  | 82 MP    | 380,00000  | 3,00                | 0,00         | 0,00           |
| LAMBRIURI LA PERETI DIN HPL SAU PAL MELAMIN.SAU EM<br>AIL. INCLUSIV SISTEMUL DE MONTAJ   |   |          |            |                     |              |                |
| L:10148 -M :2200340 -LAMBRIU DIN LEMN INCLUSIV SISTEMUL DE PRINDERE  |   |          |            |                     |              |                |
| 7  | CF01B1<br>Sp.mat  | 82 MP    | 455,00000  | 0,00                | 0,00         | 0,00           |
| TENCUIELI INTER.DRISC.LA PERETI,EXECUT.MANUAL,DE 2<br>CM GROSIME,PE ZIDARIE.EXCLUSIV SCHELA;                                       |   |          |            |                     |              |                |
| L:10174 -0055:CZ0208F1 -PREPARARE MORTAR CIM-VAR PT.TENCUIELI M50-T CU CIM.F25,MANUAL,CU VAR HIDRATAT<br>5                         |   |          |            |                     |              |                |

| Executant   | E022      | Obiectiv | L15    | Obi  | O03    | Cate | 04. | 0 | 1 | 2 | 3         | 4 | 5 |
|---|-----------|----------|--------|------|--------|------|-----|---|---|---|-----------|---|---|
| 8   | CF10C1    | 82       | MP     |      |        |      |     |   |   |   | 455,00000 |   |   |
|   | Sp.mat    | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| GLET DE IPSOS APLICAT LA TENCUIELI INTERIOARE DRIS  |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| CUI TE  |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| GLET LA PERETI  |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 9   | CN06A[1]  | 02       | MP     |      |        |      |     |   |   |   | 455,00000 |   |   |
|   | Sp.mat    | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| AMORSARE SUPRAFETE PENTRU ZUGRAVELI CU VOPSEA DECO  |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| RATIVA  |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:LRC71C -M :7800857 -AMORSA PT. VOPSEA LAVABILA  |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 10  | CN07A     | 02       | MP     |      |        |      |     |   |   |   | 455,00000 |   |   |
|   | Sp.mat    | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| VOPSITORII INTERIOARE PE BAZA DE COPOLIM.ACRIL0- E  |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| TIL.EMULS.APOASA APL.3 STR.SUPR.BET,ZID.GLET EXIS   |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:LC68H -M :7800082 -VOPSEA LAVABILA PENTRU INTERIOR  |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 11  | CI06A1[1] | 82       | MP     |      |        |      |     |   |   |   | 245,00000 |   |   |
|   | Sp.mat    | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| PLACAJ FAIANTA CU PLACI ALBE CAL 1 FIXATE CU ADEZI  |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| V SI CHIT ROSTURI   |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:10141 -M :2400256 -FAIANTA DECORATIVA   |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 12  | CF03A1    | 82       | MP     |      |        |      |     |   |   |   | 190,00000 |   |   |
|   | Sp.mat    | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| TENCUIELI INTERIOARE DRISCUITE,LA TAVANE PLANE,IN   |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| GROSIME MEDIE DE 2CM  |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| LA TAVANE   |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:10174 -0055:CZ0208F1 -PREPARARE MORTAR CIM-VAR PT.TENCUIELI M50-T CU CIM.F25,MANUAL,CU VAR HIDRATAT |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| S   |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 13  | CF10C1    | 82       | MP     |      |        |      |     |   |   |   | 190,00000 |   |   |
|   | Sp.mat    | 462,00   | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| GLET DE IPSOS APLICAT LA TENCUIELI INTERIOARE DRIS  |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| CUI TE  |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| GLET LA TAVANE  |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 14  | CN06A[1]  | 02       | MP     |      |        |      |     |   |   |   | 190,00000 |   |   |
|   | Sp.mat    | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| AMORSARE SUPRAFETE PENTRU ZUGRAVELI CU VOPSEA DECO  |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| RATIVA  |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:LRC71C -M :7800857 -AMORSA PT. VOPSEA LAVABILA  |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 15  | CN07A     | 02       | MP     |      |        |      |     |   |   |   | 190,00000 |   |   |
|   | Sp.mat    | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| VOPSITORII INTERIOARE PE BAZA DE COPOLIM.ACRIL0- E  |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| TIL.EMULS.APOASA APL.3 STR.SUPR.BET,ZID.GLET EXIS   |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:LC68H -M :7800082 -VOPSEA LAVABILA PENTRU INTERIOR  |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 16  | CK15C1    | 82       | MP     |      |        |      |     |   |   |   | 19,30000  |   |   |
|   | Sp.mat    | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| MONTARE TAMPLARIE   |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:10158 -M :2928487 -FERESTRE DIN PVC   |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 17  | CK26A-1   | 02       | M      |      |        |      |     |   |   |   | 12,00000  |   |   |
|   | Sp.mat    | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| GLAFURI MONTATE LA FERESTRE DIN MASE PLASTICE   |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| MONTATE LA INTERIOR   |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:LC30C -M :2947811 -GLAF INTERIOR DIN PVC CU LATIMEA DE 20 CM  |           |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |

| ExecutantE022  | ObiectivL15 | ObiOB03 | Cate04. |      |        |      |  |           |
|--|-------------|---------|---------|------|--------|------|--|-----------|
| 0  | 1           | 2       | 3       | 4    | 5      |      |  |           |
| 18   | CK26B       | 02 M    |         |      |        |      |  | 12,00000  |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |  |           |
| GLAFURI MONTATE LA FERESTRE DIN ALUMINIU<br>MONTATE LA EXTERIOR                                |             |         |         |      |        |      |  |           |
| L:LC30L -M :2947820 -GLAF EXTERIOR DIN AL CU LATIMEA DE 30 CM                                  |             |         |         |      |        |      |  |           |
| 19   | CK15C1      | 82 MP   |         |      |        |      |  | 61,95000  |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |  |           |
| MONTARE TAMPLARIE DIN PVC  |             |         |         |      |        |      |  |           |
| L:10158 -M :6720288 -USI EXTERIOARE DIN PROFILE PVC  |             |         |         |      |        |      |  |           |
| 20   | CK15C1      | 82 MP   |         |      |        |      |  | 7,50000   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |  |           |
| MONTARE TAMPLARIE DIN PVC  |             |         |         |      |        |      |  |           |
| L:10158 -M :6720287 -USI PROFILE PVC   |             |         |         |      |        |      |  |           |
| 21   | CG01D1      | 82 MP   |         |      |        |      |  | 190,00000 |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |  |           |
| STRAT SUPORT PT.PARDOSELI EXECUTATE DIN MORTAR DE<br>CIMENT M100-T 3CM GROSIME                 |             |         |         |      |        |      |  |           |
| L:10174 -0150:2101509 -MORTAR DE CIMENT M100-T   |             |         |         |      |        |      |  |           |
| 22   | CG11A11     | 82 MP   |         |      |        |      |  | 98,30000  |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |  |           |
| PARDOSELI DIN PLACI DE GRESIE CERAMICA PATRATE SAU<br>DREPTUNGIULARE MONTATA CU ADEZIV SPECIAL |             |         |         |      |        |      |  |           |
| L:10139 -M :9900541 -PLACI GRESIE ANTIDERAPANTA  |             |         |         |      |        |      |  |           |
| 23   | CG12A1      | 82 M    |         |      |        |      |  | 104,00000 |
|  | Sp.mat      | 104,00  | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |  |           |
| SCAFE DIN GRESIE CERAMICA<br>PLINTE CU H=10 CM   |             |         |         |      |        |      |  |           |
| L:10150 -M :2421964 -PLINTE DIN GRESIE   |             |         |         |      |        |      |  |           |
| 24   | CG11A11     | 82 MP   |         |      |        |      |  | 52,70000  |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |  |           |
| PARDOSELI DIN PLACI DE GRESIE CERAMICA PATRATE SAU<br>DREPTUNGIULARE MONTATA CU ADEZIV SPECIAL |             |         |         |      |        |      |  |           |
| L:10139 -M :8090139 -PLACI GRESIE ANTIGELIVA   |             |         |         |      |        |      |  |           |
| 25   | CG12A1      | 82 M    |         |      |        |      |  | 38,00000  |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |  |           |
| SCAFE DIN GRESIE CERAMICA  |             |         |         |      |        |      |  |           |
| L:10150 -M :2421964 -PLINTE DIN GRESIE   |             |         |         |      |        |      |  |           |
| 26   | CG03E1      | 82 MP   |         |      |        |      |  | 72,00000  |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |  |           |
| PARDOSELI DIN MATERIALE PLASTICE CU COVOR PVC PE<br>SUPORT TEXTIL                              |             |         |         |      |        |      |  |           |
| ASIMILAT: COVOR PVC ANTIBACTERIAN  |             |         |         |      |        |      |  |           |
| L:10103 -M :6716136 -COVOR PVC ANTISTATIC, ANTIBACTERIAN                                       |             |         |         |      |        |      |  |           |
| 27   | CG05B1      | 82 M    |         |      |        |      |  | 20,00000  |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |  |           |
| PLINTE PVC MONTATE ORIZONT PERETI SUPRAF.<20MP   |             |         |         |      |        |      |  |           |
| L:10144 -0001:6718362 -PROFILE PVC PLASTIFIAT BAGHETA PT.PLINTA MD1 80X2 MM                    |             |         |         |      |        |      |  |           |
| 28   | CG02F1 [1]  | 82 MP   |         |      |        |      |  | 16,00000  |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |  |           |
| PARDOSELI DIN PARCHET LAMINAT, MONTAT PE FOLIE EXP<br>ANDATA                                   |             |         |         |      |        |      |  |           |
| L:10129 -M :2940372 -PARCHET LAMINAT TRAFIC INTENS   |             |         |         |      |        |      |  |           |
| L:90327 -M :2203560 -PLINTE DIN MDF PENTRU PARCHET   |             |         |         |      |        |      |  |           |

| Executant  | E022     | Obiectiv | L15    | Obi  | O B03  | Cate | 04. | 0 | 1 | 2 | 3         | 4 | 5 |
|--|----------|----------|--------|------|--------|------|-----|---|---|---|-----------|---|---|
| 29   | CO01A1   | 82       | MP     |      |        |      |     |   |   |   | 132,00000 |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| TROTUAR DIN BETON SIMPLU TURNAT PE LOC                                       |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:10173 -M :2100910 -BETON MARFA CLASA C10/8 (BC10/B150)                     |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 30   | RPCE34A1 | 82       | M      |      |        |      |     |   |   |   | 128,00000 |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| UMPLEREA ROSTURILOR DINTRE TROTUAR SI SOCLUL CLADI                           |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| RII CU BITUM TIP D   |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 31   | DA06A1   | 82       | M CUB  |      |        |      |     |   |   |   | 13,20000  |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL                           |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| TRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU ASTERNERE MANUALA                              |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| ASIM. STRAT DE BALAST 10 CM  |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 32   | CE18A1   | 82       | MP     |      |        |      |     |   |   |   | 750,00000 |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| ASTEREALA EXECUTATA DIN SCINDURI DIN RASINOASE                               |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 33   | CE05D1   | 82       | MP     |      |        |      |     |   |   |   | 750,00000 |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| INVELITORI DIN TABLA ZINCATA ONDUL.SAU CUTATA FIXA                           |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| TE CU SURUBURI AUTOFILETANTE,CUSUTE CU NITURI POP                            |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| ASIMILAT   |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:10146 -M :3641184 -TABLA FALTUITA ZINCATA                                  |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 34   | IZF04J1  | 82       | MP     |      |        |      |     |   |   |   | 750,00000 |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| STRAT DE SEPARARE AFERENT LUCR DE IZOL EXEC CU CAR                           |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| TON BITUMAT CU SUPRAPUNERI NELIPI TE   |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:11208 -M :3270044 -FOLIE ANTICONDENS                                       |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 35   | RPCI37J1 | 82       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 120,00000 |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| DIVERSE ACCESORII LA INV.CLADIRILOR - PARAZAPEZI                             |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| asimilat 1 m = 1 bc  |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 36   | CE08E    | 02       | M      |      |        |      |     |   |   |   | 128,00000 |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| SORTURI PT INVELITORI DIN TABLA ONDULATA SI PROFI                            |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| LATA TIP LINDAB  |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 37   | CE31A    | 99       | MP     |      |        |      |     |   |   |   | 128,00000 |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| PAZII LA STREASINA SAU FRONTOANE DIN SCANDURI GELU                           |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| ITE SIMPLE   |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:LC05B -0004:5886849 -CUIE CU CAP CONIC TIP A 2,5 X 40 S 2111               |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 38   | CE20A    | 99       | M      |      |        |      |     |   |   |   | 128,00000 |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| SISTEME DE JGHEABURI TIP BRASS DIN TABLA PROTEJATA                           |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| ANTICOROZIV  |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:LC23A -0001:5825455 -SURUB CU CAP PATRAT GROSOLAN M 16X200                 |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:LC54A -0002:631171F -JGHEABURI TB.OLZN PROT.PLAST.LINDAB ACOPERIS D=125 MM |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:LC55A -0017:631173I -ELEM.INCHIDERE JGHEAB TB.ZN. RGT LINDAB               |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:LC55B -0001:631123I -CIRLIGE DIN OTEL ZINCATE PT. JGHEABURI                |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:LC55C -0016:631173H -RACORD JGHEAB BURLAN TB.ZN. OKP LINDAB                |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:LC55D -0006:631172I -COT EVAC.TB.ZN. PTR.BURLANE TIP LINDAB                |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 39   | CE22A    | 99       | M      |      |        |      |     |   |   |   | 70,00000  |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| SISTEME DE BURLANE TIP BRASS DIN TABLA (PROTEJATA                            |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| ANTICOROZIV)94   |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| L:LC54B -0015:631172B -BURLANE SROR TB.ZN. PROTEJ.PL-LINDAB D=120MM L=3M     |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |

Executant E022 Obiectiv L15 Obi OB03 Cate 04.

| 0  | 1          | 2     | 3         | 4    | 5      |
|--|------------|-------|-----------|------|--------|
| 40   | CE31B      | 99 MP | 128,0000  |      |        |
|  | Sp.mat     | 0,00  | Sp.man    | 0,00 | Sp.uti |
|  |            |       |           |      | 0,00   |
| STREASINA SIMPLA CU CAPRIORI APARENTI GATA GELUITI<br>PE FETELE VIZIB.CU PROF.SIMPLE SI CU ASTEREALA   |            |       |           |      |        |
| L:LC05B -0003:5886801 -CUIE CU CAP CONIC TIP A 2,24X 50 S 2111   |            |       |           |      |        |
| 41   | CN15B1     | 82 MP | 1480,0000 |      |        |
|  | Sp.mat     | 0,00  | Sp.man    | 0,00 | Sp.uti |
|  |            |       |           |      | 0,00   |
| VOPSIREA LEMNARIEI CU SOLUTII SPECIALE,CU DIASILA<br>PLICAT PE LEMN SAU PAL  |            |       |           |      |        |
| 42   | CN09G1     | 82 MP | 180,0000  |      |        |
|  | Sp.mat     | 0,00  | Sp.man    | 0,00 | Sp.uti |
|  |            |       |           |      | 0,00   |
| VOPSITORII PE TIMPLARIE DE LEMN,EXECUTATE CU 2STRA<br>TURI LAC ALCHIDIC INCOLOR,LA USI,FERESTRE,OBLOANE<br>ASIMILAT: LA STRASINI SI PAZII            |            |       |           |      |        |
| 43   | CF06C1     | 82 MP | 425,0000  |      |        |
|  | Sp.mat     | 0,00  | Sp.man    | 0,00 | Sp.uti |
|  |            |       |           |      | 0,00   |
| TENCUIELI EXTERIOARE OBISNUITE,DRISCUITE PE PERETI<br>BETON/ZID,IN GROSIME MEDIE DE 2CM  |            |       |           |      |        |
| L:10174 -0050:CZ0208A1 -PREPARARE MORTAR CIM-VAR PT.TENCUIELI M50-T CU CIM.F25 IN INSTAL.CENTRALIZATE CU<br>VAR.PASTA S                              |            |       |           |      |        |
| 44   | IZF10B1[2] | 82 MP | 43,4000   |      |        |
|  | Sp.mat     | 0,00  | Sp.man    | 0,00 | Sp.uti |
|  |            |       |           |      | 0,00   |
| TERMOSISTEM EXTERIOR POLISTIREN ..... PROTEJAT<br>CU PLASA DE FIBRE, LA PERETI   |            |       |           |      |        |
| L:90220 -M :7800621 -POLISTIREN EXPANDAT EPS BAUMIT 50 X 100 X 10 CM<br>L:LA003A -0005:7800084 -DIBLU CU CUI DIN PLASTIC PT.POLISTIREN 8/60 X 155 MM |            |       |           |      |        |
| 45   | CF09B1[1]  | 82 MP | 425,0000  |      |        |
|  | Sp.mat     | 0,00  | Sp.man    | 0,00 | Sp.uti |
|  |            |       |           |      | 0,00   |
| TENCUIELI EXTERIOARE DECORATIVE  |            |       |           |      |        |
| L:LA015A5-0013:7800603 -TENCUIALA DECOR FINA GRANOPOR STRUCT PERIATA 1 K -ALBA   |            |       |           |      |        |
| <b>Cheltuieli directe</b>  |            |       |           |      |        |
| <b>Alte cheltuieli directe</b>   |            |       |           |      |        |
| C.A.M. %   |            |       |           |      |        |
| <b>TOTAL CHELT. DIRECTE</b>  |            |       |           |      |        |
| Cheltuieli indirecte Io = % x To   |            |       |           |      |        |
| Profit Po = % x (To+Io)  |            |       |           |      |        |
| <b>TOTAL GENERAL pe categorii Vo = To+Io+Po</b>  |            |       |           |      |        |



# Formular F3

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: OB03 CORP SCOALA MOGOSESTI

Categoria de lucrari: 05. INST. ELECTRICE INTERIOARE

Executant E022 Obiectiv L15 Obi OB03 Cate 05.

| Nr. crt.   | Capitolul de lucrari<br>Simbol<br>Denumire resursa<br>Observatii<br>Corectii<br>Liste anexe | U. M.     | Cantitatea | Pretul unitar       |             |           |              | Valoare |
|--|---|-----------|------------|---------------------|-------------|-----------|--------------|---------|
|  |   |           |            | a) materiale        | b) manopera | c) utilaj | d) transport |         |
| SECTIUNE TEHNICA   |   |           |            | SECTIUNE FINANCIARA |             |           |              |         |
| 0  | 1   | 2         | 3          | 4                   | 5           | 6         | 7            |         |
| 1  | EA01A   | 99 M      | 600,00000  |                     |             |           |              |         |
|  | Sp.mat  | 0,00      | Sp.man     | 0,00                | Sp.uti      | 0,00      |              |         |
| TUB DE PROTECTIE DIN MATERIAL PLASTIC, D.EXT. <= 2<br>5 MM, MONTAT INGROPAT                                |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| L:EL01 -0018:6704488 -TUB IZOLAT TIP I.P.E. (PANTZER) 16 STAS 6990   |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| 2  | EA01A   | 99 M      | 250,00000  |                     |             |           |              |         |
|  | Sp.mat  | 0,00      | Sp.man     | 0,00                | Sp.uti      | 0,00      |              |         |
| TUB DE PROTECTIE DIN MATERIAL PLASTIC, D.EXT. <= 2<br>5 MM, MONTAT INGROPAT                                |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| L:EL01 -0019:6704490 -TUB IZOLAT TIP I.P.E. (PANTZER) 20 STAS 6990   |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| 3  | EA05A   | 99 M      | 15,00000   |                     |             |           |              |         |
|  | Sp.mat  | 0,00      | Sp.man     | 0,00                | Sp.uti      | 0,00      |              |         |
| TEAVA DE PROTECTIE METALICA, D = 1/2" .1", MONTATA<br>INGROPAT IN SANT EXISTENT                            |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| L:EL04 -0032:3306340 -TEAVA INST.ZINC FILET M - 20( 3/4) OL 32 1 S 7656                                    |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| 4  | EA13A   | 99 BUCATA | 60,00000   |                     |             |           |              |         |
|  | Sp.mat  | 0,00      | Sp.man     | 0,00                | Sp.uti      | 0,00      |              |         |
| DOZA RAMIFICATIE SI TRAGERE PT.INSTAL.ANTENA COLEC<br>TIVA, RAMIF.INSTAL.EL., INGLOBATE, D.EXT. <= 25.5 MM |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| L:EL03G -0036:7319321 -DOZE RAMIF.PT.TUB.PROTEJ.TIP. ROTUND SIMB.RIP MAR.13                                |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| 5  | EA13A   | 99 BUCATA | 55,00000   |                     |             |           |              |         |
|  | Sp.mat  | 0,00      | Sp.man     | 0,00                | Sp.uti      | 0,00      |              |         |
| DOZA RAMIFICATIE SI TRAGERE PT.INSTAL.ANTENA COLEC<br>TIVA, RAMIF.INSTAL.EL., INGLOBATE, D.EXT. <= 25.5 MM |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| L:EL03G -0034:7319307 -DOZE RAMIF.PT.TUB.PROTEJ.TIP. PATRAT SIMB.RIPP MAR.29                               |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| 6  | EA14A   | 99 BUCATA | 2,00000    |                     |             |           |              |         |
|  | Sp.mat  | 0,00      | Sp.man     | 0,00                | Sp.uti      | 0,00      |              |         |
| DOZA CENTRALIZATOARE PT.CONDUCTORI MONT.IN TUBURIL<br>E COL.INDIVIDUALE SAU COLECTIVE, MONTATA APARENT     |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| L:EL03 -M :9005152 -DOZA CENTRALIZATOARE 20X15X10 CM   |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| 7  | RPCU10B1  | 82 BUCATA | 35,00000   |                     |             |           |              |         |
|  | Sp.mat  | 0,00      | Sp.man     | 0,00                | Sp.uti      | 0,00      |              |         |
| STRAPUNGERI IN ZIDARIE DE BETON ARMAT CU GROSIMEA<br>16-20CM SECTIUNE 50-300CMP                            |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| 8  | RPCU20A1  | 82 BUCATA | 35,00000   |                     |             |           |              |         |
|  | Sp.mat  | 0,00      | Sp.man     | 0,00                | Sp.uti      | 0,00      |              |         |
| ASTUPARE CU MORTAR VAR-CIMENT A GAURILOR IN ZIDARI<br>E  |   |           |            |                     |             |           |              |         |

| Executant  | E022     | Obiectiv | L15    | Obi  | OBO3   | Cate | 05. | 0 | 1 | 2 | 3          | 4 | 5 |
|--|----------|----------|--------|------|--------|------|-----|---|---|---|------------|---|---|
| 9  | RPCU11A3 | 82       | M      |      |        |      |     |   |   |   | 850,00000  |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |            |   |   |
| EXECUTAREA DE SANTURI CU SECTIUNE SUB 30CMP IN ZID<br>ARIE DE BETON SAU PIATRA   |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |            |   |   |
| 10   | RPCU17A2 | 82       | M      |      |        |      |     |   |   |   | 850,00000  |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |            |   |   |
| ASTUPAREA SANTURILOR IN ZIDARIE CU MORTAR DE IPSOS<br>-VAR SI NISIP SANTUL AVIND SECT.DE 6,5-10 CMP  |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |            |   |   |
| 11   | EB12A    | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 42,00000   |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |            |   |   |
| NUMERE PT. BRANSAMENTE SAU COLOANE ELEELECTRICE<br>L:EL32 -0006:6718446 -ETICHETEA PANTOGRAFIATA DIN ALAMA 2 MM 10 CMP   |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |            |   |   |
| 12   | EB01A    | 99       | M      |      |        |      |     |   |   |   | 1600,00000 |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |            |   |   |
| CONDUCTOR DE ALUMINIU SAU CUPRU, IZOLAT, INTRODUS<br>IN TUBURI-TEVI DE PROT., SECT.PANA LA 4.0 MMP<br>L:EL11 -M :4826880 -CONDUCTOR FY 1X 1,5 S 6865   |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |            |   |   |
| 13   | EB01A    | 99       | M      |      |        |      |     |   |   |   | 700,00000  |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |            |   |   |
| CONDUCTOR DE ALUMINIU SAU CUPRU, IZOLAT, INTRODUS<br>IN TUBURI-TEVI DE PROT., SECT.PANA LA 4.0 MMP<br>L:EL11 -M :4826892 -CONDUCTOR FY 1X 2,5 S 6865   |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |            |   |   |
| 14   | EC01A    | 99       | M      |      |        |      |     |   |   |   | 90,00000   |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |            |   |   |
| CABLU PT.INST.EL.LA LOC.DE LAMPA-PRIZA,S.COND.<4MM<br>P,MONT.SCOABE PE:DIBLURI MAT.PLASTIC<br>L:EL15 -M :4807870 -CABLU CUPRU IZOL.+MANTA PVC,TENS.0,6/1KV, CYYF 3X2,5MMP  |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |            |   |   |
| 15   | EC01A    | 99       | M      |      |        |      |     |   |   |   | 85,00000   |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |            |   |   |
| CABLU PT.INST.EL.LA LOC.DE LAMPA-PRIZA,S.COND.<4MM<br>P,MONT.SCOABE PE:DIBLURI MAT.PLASTIC<br>L:EL15 -M :4807870 -CABLU CUPRU IZOL.+MANTA PVC,TENS.0,6/1KV, CYYF 3X2,5MMP  |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |            |   |   |
| 16   | EC02A    | 99       | M      |      |        |      |     |   |   |   | 25,00000   |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |            |   |   |
| CABLU PT.ENERGIE EL.,MONT.CU SCOABE >4MMP,DIRECT P<br>E ZID,S.CONDUCTOR <=10 MMP, PE DIBLU.MAT.PLASTIC<br>L:EL15 -M :4807872 -CABLU ENERGIE A2YSY 12/20KV 1X 70 STR.E 535/8  |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |            |   |   |
| 17   | EC17A    | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 23,00000   |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |            |   |   |
| PRESETUPA PT.FIXAREA CABLURILOR, AVAND DIAMETRUL :<br>PANA LA 16 MM<br>L:EL33 -M :5217440 -PRESETUPA PT.FIXARE CABLURI LATABLOURI,APARATE D=16   |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |            |   |   |
| 18   | EI02G1   | 82       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 35,00000   |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |            |   |   |
| ETANSAREA SPATIULUI DINTRE CABLU SI TEAVA DE PROTE<br>CTIE LA TRECERI PRIN ZIDURI  |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |            |   |   |
| 19   | EB08B1   | 82       | M      |      |        |      |     |   |   |   | 25,00000   |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |            |   |   |
| CONDUCTA OTEL PT.LEGARE LA PAMINT SAU NUL A APARAT<br>ELOR ELECTRICE,DIN BANDA OTEL LAMINATA 25X4 MM   |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |            |   |   |
| 20   | EB09A1   | 82       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 11,00000   |   |   |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |            |   |   |
| PIESA FLEX.DE CUPRU PT.RACORDAREA SUPLIMENTARA A R<br>ECEPTOARELOR ELECTRICE LA PAMINT<br>L:12001 -0074:4826464 -CONDUCTOR FCTIFF -750 1X 16 S 526<br>L:12016 -0007:5203360 -PAPUC STANTAT CU 5X 5,4 MMP PT COND DE 16 MMP |          |          |        |      |        |      |     |   |   |   |            |   |   |



| Executant   | E022   | Obiectiv | L15    | Obi  | OBO3   | Cate | 05. | 0 | 1 | 2 | 3        | 4 | 5 |
|---|--------|----------|--------|------|--------|------|-----|---|---|---|----------|---|---|
| 21  | ED01B  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 25,00000 |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| APARAT DE COMUTARE, SEMNALIZ. (INTRERUP., COMUTATOR, P<br>RIZA, BUTON) <25A, MONT. INGROPAT, INCL. DOZA DE APARAT |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:EL18 -M :5518571 -INTRERUPTOR CUMPANA IP 300 CAPAC AMINOPLAST 0172 S 3185                                       |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 22  | ED01B  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 2,00000  |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| APARAT DE COMUTARE, SEMNALIZ. (INTRERUP., COMUTATOR, P<br>RIZA, BUTON) <25A, MONT. INGROPAT, INCL. DOZA DE APARAT |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:EL18 -M :5520366 -COMUTATOR CUMPANA ST.SIMBOL 0176 10 A ;250 V  |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 23  | ED01B  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 6,00000  |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| APARAT DE COMUTARE, SEMNALIZ. (INTRERUP., COMUTATOR, P<br>RIZA, BUTON) <25A, MONT. INGROPAT, INCL. DOZA DE APARAT |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:EL18 -M :5520354 -COMUTATOR CUMPANA ST.SIMBOL 005 10A 250V SCARA S 3185   |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 24  | ED01B  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 24,00000 |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| APARAT DE COMUTARE, SEMNALIZ. (INTRERUP., COMUTATOR, P<br>RIZA, BUTON) <25A, MONT. INGROPAT, INCL. DOZA DE APARAT |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:EL18 -M :5536236 -PRIZA MONOBLOC ST DUBLA SIMB 158 250V 10A NI3185  |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 25  | ED01B  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 2,00000  |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| APARAT DE COMUTARE, SEMNALIZ. (INTRERUP., COMUTATOR, P<br>RIZA, BUTON) <25A, MONT. INGROPAT, INCL. DOZA DE APARAT |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:EL18 -M :5536133 -PRIZA BIPOLARA ANTIGRON 250/10A COD 255   |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 26  | ED01B  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 1,00000  |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| APARAT DE COMUTARE, SEMNALIZ. (INTRERUP., COMUTATOR, P<br>RIZA, BUTON) <25A, MONT. INGROPAT, INCL. DOZA DE APARAT |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:EL18 -M :5535466 -GRUP SONERIE CU CLOPOT  |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 27  | ED11A  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 82,00000 |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| LEGAREA ELECTROMOTORULUI, AVAND PUTEREA DE : 0,55<br>. 4KW, LA CONDUCTE DE ALUMINIU SAU CUPRU                     |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 28  | EE12C  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 35,00000 |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| CORP DE ILUM.PT.LAMPI FLUORESCENTE TUBULARE, PT.1<br>SAU 2 LAMPI, MONT.PE DIBLURI CU EXPANDARE                    |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:EL21B1 -M :5102944 -CORP IL.FL.FIRA -02 240 220V 2X 40W CS  |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 29  | EE12C  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 12,00000 |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| CORP DE ILUM.PT.LAMPI FLUORESCENTE TUBULARE, PT.1<br>SAU 2 LAMPI, MONT.PE DIBLURI CU EXPANDARE                    |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:EL21B1 -M :5102578 -CORP IL.FL.FIA -01 220 220V 2X 20W CS   |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 30  | EE12C  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 8,00000  |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| CORP DE ILUM.PT.LAMPI FLUORESCENTE TUBULARE, PT.1<br>SAU 2 LAMPI, MONT.PE DIBLURI CU EXPANDARE                    |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:EL21B1 -M :5102920 -CORP IL.FL.FIRA -02 140 220V 1X 40W CS  |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 31  | EE12C  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 4,00000  |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| CORP DE ILUM.PT.LAMPI FLUORESCENTE TUBULARE, PT.1<br>SAU 2 LAMPI, MONT.PE DIBLURI CU EXPANDARE                    |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:EL21B1 -M :5103170 -CORP IL.FL.FIAG -01 240 220V 2X 40W CS  |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |



| ExecutantE022   | ObiectivL15 | ObiOB03 | Cate05. | 0    | 1      | 2    | 3        | 4 | 5 |
|---|-------------|---------|---------|------|--------|------|----------|---|---|
| 32  | EE12C       | 99      | BUCATA  |      |        |      | 6,00000  |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| CORP DE ILUM.PT.LAMPI FLUORESCENTE TUBULARE, PT.1                               |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| SAU 2 LAMPI, MONT.PE DIBLURI CU EXPANDARE                                       |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| L:EL21B1 -M :5102578 -CORP IL.FL.FIA -01 220 220V 2X 20W CS                     |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 33  | EE12C       | 99      | BUCATA  |      |        |      | 4,00000  |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| CORP DE ILUM.PT.LAMPI FLUORESCENTE TUBULARE, PT.1                               |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| SAU 2 LAMPI, MONT.PE DIBLURI CU EXPANDARE                                       |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| L:EL21B1 -M :5103546 -CORP IL.FL.FIPA -02 250V 1X 20W                           |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 34  | EE12C       | 99      | BUCATA  |      |        |      | 4,00000  |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| CORP DE ILUM.PT.LAMPI FLUORESCENTE TUBULARE, PT.1                               |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| SAU 2 LAMPI, MONT.PE DIBLURI CU EXPANDARE                                       |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| L:EL21B1 -M :5103784 -CORP ILUM.FLUORESCENT 2X36 W, IP65 CU KIT EMERG 2 ORE     |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 35  | EE12C       | 99      | BUCATA  |      |        |      | 9,00000  |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| CORP DE ILUM.PT.LAMPI FLUORESCENTE TUBULARE, PT.1                               |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| SAU 2 LAMPI, MONT.PE DIBLURI CU EXPANDARE                                       |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| L:EL21B1 -M :9903433 -CORP ILUM. FL 2X18W, COMP. IP44+KIT EMERGENTA 2H          |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 36  | EE15B       | 99      | BUCATA  |      |        |      | 94,00000 |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| LAMPĂ (TUB) FLUORESCENTĂ MONT. IN INTR. CONSTR. SAU PE                          |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| ELEM. EXT. ALE ACESTORA, CORP ILUM. NEETANS F. DISPER                           |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| L:EL21A1 -M :5102346 -LAMPĂ FL. TUB. D=38MM, 40W/220V, L=1200MM, MICM-NI 908-60 |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 37  | EE15B       | 99      | BUCATA  |      |        |      | 42,00000 |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| LAMPĂ (TUB) FLUORESCENTĂ MONT. IN INTR. CONSTR. SAU PE                          |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| ELEM. EXT. ALE ACESTORA, CORP ILUM. NEETANS F. DISPER                           |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| L:EL21A1 -M :5102334 -LAMPĂ FL. TUB. D=38MM, 20W/220V, L=600MM, MICM-NI 908-60  |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 38  | EE15C       | 99      | BUCATA  |      |        |      | 16,00000 |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| LAMPĂ (TUB) FLUORESCENTĂ MONT. IN INTR. CONSTR. SAU PE                          |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| ELEM. EXT. ALE ACESTORA, CORP ILUM. ETANS CU DISPER.                            |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| L:EL21A1 -M :5102334 -LAMPĂ FL. TUB. D=38MM, 20W/220V, L=600MM, MICM-NI 908-60  |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 39  | EE10B       | 99      | BUCATA  |      |        |      | 10,00000 |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| CORP DE ILUMINAT DE SIGURANTA, MONOBLOC, CU BATERI                              |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| I SAU ACUMULATORI, MONT.PE DIBLURI DIN MAT.PLASTIC                              |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| L:EL21B3 -M :9999048 -CORP DE ILUMINAT DE SIGURANTA CISA 8 W                    |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 40  | EE15C       | 99      | BUCATA  |      |        |      | 20,00000 |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| LAMPĂ (TUB) FLUORESCENTĂ MONT. IN INTR. CONSTR. SAU PE                          |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| ELEM. EXT. ALE ACESTORA, CORP ILUM. ETANS CU DISPER.                            |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| L:EL21A1 -M :9005614 -LAMPĂ FL. TUB JOASA PRES. 8W                              |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 41  | EF06A       | 99      | BUCATA  |      |        |      | 63,00000 |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| RACORDAREA CONDUCTOARELOR DIN AL.SAU CU., LA BORNE                              |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| (AP., MOTOARE, TABLURI), S.COND. <= 50 MMP, INCL.                               |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| L:EL14 -0004:5203638 -PAPUC STANTAT AL 10X 9,5 MMP PT COND DE 50 MMP            |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 42  | EF07B       | 99      | BUCATA  |      |        |      | 63,00000 |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| LEGATURA EL. (CONEXIUNE) INTRE SIR DE CLEME SI AP.SA                            |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| U INTRE AP., IN TABLOU, PANOU, PUPITRE :0,51 ... 1,50 M                         |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| L:EL11 -0044:4828448 -CONDUCTOR AFY 1X 4 S 6865                                 |             |         |         |      |        |      |          |   |   |

| Executant   | E022   | Obiectiv | L15    | Obi  | O B03  | Cate     | 05. |
|---|--------|----------|--------|------|--------|----------|-----|
| 0   | 1      | 2        | 3      | 4    | 5      |          |     |
| 43  | EH05B  | 99       | BUCATA |      |        | 2,00000  |     |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00     |     |
| INCERCAREA TABLOULUI DE DISTRIBUTIE, COMANDA, PROTECTIE, SEMNALIZARE : PANOU METALIC SAU DULAP CAPSULAT |        |          |        |      |        |          |     |
| 44  | EH07A  | 99       | KWH    |      |        | 20,00000 |     |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00     |     |
| ENERGIE ELECTRICA PT. PROBE   |        |          |        |      |        |          |     |
| 45  | EH08A  | 99       | BUCATA |      |        | 1,00000  |     |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00     |     |
| PROBA DE 72 ORE PT. TOTAL ANSAMBLU INSTALATIE (MASURAT LA ANSAMBLU INSTALATIE)                          |        |          |        |      |        |          |     |
| <b>Cheltuieli directe</b>   |        |          |        |      |        |          |     |
| <b>Alte cheltuieli directe</b>  |        |          |        |      |        |          |     |
| C.A.M. %  |        |          |        |      |        |          |     |
| <b>TOTAL CHELT. DIRECTE</b>   |        |          |        |      |        |          |     |
| <b>Cheltuieli indirecte</b> Io = % x To   |        |          |        |      |        |          |     |
| <b>Profit</b> Po = % x (To+Io)  |        |          |        |      |        |          |     |
| <b>TOTAL GENERAL pe categorie</b> Vo = To+Io+Po   |        |          |        |      |        |          |     |

PROIECTANT



# Formular F3

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: OB03 CORP SCOALA MOGOSESTI

Categoria de lucrari: 06. INST. ELECTRICE EXTERIOARE

Executant E022 Obiectiv L15 Obi OB03 Cate 06.

| Nr. crt.   | Capitolul de lucrari<br>Simbol<br>Denumire resursa<br>Observatii<br>Corectii<br>Liste anexe | U. M.     | Cantitatea | Pretul unitar       |             |           |              | Valoare |
|--|---|-----------|------------|---------------------|-------------|-----------|--------------|---------|
|  |   |           |            | a) materiale        | b) manopera | c) utilaj | d) transport |         |
| SECTIUNE TEHNICA   |   |           |            | SECTIUNE FINANCIARA |             |           |              |         |
| 0  | 1   | 2         | 3          | 4                   |             | 5         |              |         |
| 1  | TSA16D2<br>Sp.mat   | 82 M CUB  | 27,00000   | 0,00                | Sp.man      | 0,00      | Sp.uti       | 0,00    |
| SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU UMID.NAT.F<br>ARA SPR.CU OBSTAC.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,T.F.TARE   |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| 2  | W2H04A1<br>Sp.mat   | 82 M CUB  | 3,00000    | 0,00                | Sp.man      | 0,00      | Sp.uti       | 0,00    |
| STRAT NISIP ASEZAT IN SANT PENTRU PROTEJAREA CABLU<br>RILOR LA LUCR IN PROF NETIPIZAT                  |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| 3  | W2G02A31<br>Sp.mat  | 82 M      | 75,00000   | 0,00                | Sp.man      | 0,00      | Sp.uti       | 0,00    |
| MONT.CABLU SUBT.1 KV GR 2,901-3,200 KG/M CU-AL IN<br>TUB PE TRASEU FARA OBST.CU TR.MAN. MONTAT         |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| 4  | 9800111<br>Sp.mat   | M         | 75,00000   | 0,00                | Sp.man      | 0,00      | Sp.uti       | 0,00    |
| CABLU ENERGIE CYABY F 0,6/ 1KV 3X4 MMP   |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| 5  | EC12D1<br>Sp.mat  | 82 BUCATA | 16,00000   | 0,00                | Sp.man      | 0,00      | Sp.uti       | 0,00    |
| CAP TERMINAL INTERIOR LEG.LA BORNE CU COND.CU. 4X<br>16 SAU 3X25+16MMP                                 |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| 6  | W2H07A1<br>Sp.mat   | 82 M      | 75,00000   | 0,00                | Sp.man      | 0,00      | Sp.uti       | 0,00    |
| PROFIL TIP M PENTRU 1 CABLU DE 1KV STRAT PROTECTOR<br>CU FOLII DIN PVC                                 |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| 7  | TSD01B1<br>Sp.mat   | 82 M CUB  | 24,00000   | 0,00                | Sp.man      | 0,00      | Sp.uti       | 0,00    |
| IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,STRAT UNIFO<br>RM 10-30CM.GROS CU SFARIM.BULG.TEREN MIJL.       |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| 8  | TSD18B1<br>Sp.mat   | 82 M CUB  | 24,00000   | 0,00                | Sp.man      | 0,00      | Sp.uti       | 0,00    |
| UMPLUT.COMPACTATA IN SANT.PT.CABL.INGROP.LA LINII<br>ELECTR.DE INALTA TENS.CU PAM.DIN T.MIJLOCIU       |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| 9  | TRB01C15<br>Sp.mat  | 82 TONE   | 3,00000    | 0,00                | Sp.man      | 0,00      | Sp.uti       | 0,00    |
| TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AR<br>UNCARE DESC RASTURNARE GRU1-3 DISTANTA 50M \$    |   |           |            |                     |             |           |              |         |
| 10   | EA12C1<br>Sp.mat  | 82 M      | 15,00000   | 0,00                | Sp.man      | 0,00      | Sp.uti       | 0,00    |
| TUB METALIC,FLEXIBIL,DE PROTECTIE,NEETANS,CU SPIRA<br>LE CU 2 RENURI DE FORMA PATRULATER(SPD) 37-100MM |   |           |            |                     |             |           |              |         |

| ExecutantE022  | ObiectivL15 | ObiOB03   | Cate06. | 0    | 1      | 2    | 3        | 4 | 5 |
|--|-------------|-----------|---------|------|--------|------|----------|---|---|
| 11   | 6704218     | M         |         |      |        |      | 15,00000 |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| TUB PVC FLEXIBIL DN 1 S 8399   |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| 12   | W2J02A1     | 82 BUCATA |         |      |        |      | 1,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| VERIFIC SI INCERC RET ELC SUBT.CU CABLU NOU  |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| 13   | EH01A1      | 82 BUCATA |         |      |        |      | 1,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| INCERCAREA CABLURILOR DE ENERGIE ELECTRICA DE MAXI MUM 1 KV.   |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| 14   | W2G15B01    | 82 BUCATA |         |      |        |      | 1,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| ASEZ TAMBUR CABLU CU GR.DE 501-2000KG  |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| 15   | EH08A       | 99 BUCATA |         |      |        |      | 1,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| PROBA DE 72 ORE PT.TOTAL ANSAMBLU INSTALATIE (MASU RAT LA ANSAMBLU INSTALATIE)                         |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| 16   | TR11AA01F3  | 82 TONE   |         |      |        |      | 4,80000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE,P RIN TRAN.PINA LA 10M RAMPA SAU TEREN-AUTO CATEG.3\$ |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| 17   | TRA01A10    | 82 TONE   |         |      |        |      | 4,80000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM.                |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| 18   | TR11AA08F3  | 82 TONE   |         |      |        |      | 4,80000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| DESCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA,TEREN CATEG.3 \$   |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| 19   | TRB01B13    | 82 TONE   |         |      |        |      | 4,80000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AR UNCARE DESC ARUNCARE GRUPA 1-3 DISTANTA 30M \$      |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| <b>Cheltuieli directe</b>  |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| <b>Alte cheltuieli directe</b>   |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| C.A.M. %   |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| <b>TOTAL CHELT. DIRECTE</b>  |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| Cheltuieli indirecte Io = % x To   |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| Profit Po = % x (To+Io)  |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| <b>TOTAL GENERAL pe categorii Vo = To+Io+Po</b>  |             |           |         |      |        |      |          |   |   |



# Formular F3

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: OB03 CORP SCOALA MOGOSESTI

Categoria de lucrari: 07. PARATRASNET SI PRIZA DE PAMANT

Executant E022 Obiectiv L15 Obi OB03 Cate 07.

| Nr. crt.   | Capitolul de lucrari<br>Simbol<br>Denumire resursa<br>Observatii<br>Corectii<br>Liste anexe | U. M.             | Cantitatea          | Pretul unitar  |             |           |              | Valoare |
|--|---|-------------------|---------------------|----------------|-------------|-----------|--------------|---------|
|  |   |                   |                     | a) materiale   | b) manopera | c) utilaj | d) transport |         |
| SECTIUNE TEHNICA   |   |                   | SECTIUNE FINANCIARA |                |             |           |              |         |
| 0  | 1   | 2                 | 3                   | 4              |             | 5         |              |         |
| 1  | EG04B1<br>Sp.mat  | 82 M<br>0,00      | Sp.man<br>0,00      | Sp.uti<br>0,00 | 25,00000    |           | 0,00         |         |
| COND.CAPTARE MONT.ACOP.CU PLACI OND.AZBOCIMENT BAN<br>DA OTEL ZINC.25X4 MM                           |   |                   |                     |                |             |           |              |         |
| 2  | EG07B1<br>Sp.mat  | 82 M<br>0,00      | Sp.man<br>0,00      | Sp.uti<br>0,00 | 16,00000    |           | 0,00         |         |
| COND.COBOR. BANDA OTEL ZINC.25X4MM,MONT.APARENT PE<br>ZIDURI   |   |                   |                     |                |             |           |              |         |
| 3  | EG10A1<br>Sp.mat  | 82 BUCATA<br>0,00 | Sp.man<br>0,00      | Sp.uti<br>0,00 | 2,00000     |           | 0,00         |         |
| CUTIE CU ECLISA DE LEGATURA PT.CENTURA DE INPAMINT<br>ARE  |   |                   |                     |                |             |           |              |         |
| 4  | EG09C1<br>Sp.mat  | 82 BUCATA<br>0,00 | Sp.man<br>0,00      | Sp.uti<br>0,00 | 2,00000     |           | 0,00         |         |
| PROT.COND.COBOR.LUNGIME 1,8M EXEC.CORNIER ARIPI EG<br>.40X40X4MM                                     |   |                   |                     |                |             |           |              |         |
| 5  | L2E20A1<br>Sp.mat   | 82 BUCATA<br>0,00 | Sp.man<br>0,00      | Sp.uti<br>0,00 | 40,00000    |           | 0,00         |         |
| SUPORT PT.LANT DE IZOLATOARE MONTAT PE CONSOLA DRE<br>APTA   |   |                   |                     |                |             |           |              |         |
| 6  | TSA02F1<br>Sp.mat   | 82 M CUB<br>0,00  | Sp.man<br>0,00      | Sp.uti<br>0,00 | 49,00000    |           | 0,00         |         |
| SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ VERT.NESPR<br>.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ.ADINC.<1,5M T.TARE  |   |                   |                     |                |             |           |              |         |
| 7  | W1R06A2<br>Sp.mat   | 82 M<br>0,00      | Sp.man<br>0,00      | Sp.uti<br>0,00 | 70,00000    |           | 0,00         |         |
| ELECTROD DIN TEAVA DE OTEL DE DOI TOLI SI JUMATATE<br>PENTRU LEGAREA LA PAMINT IN TEREN TARE         |   |                   |                     |                |             |           |              |         |
| 8  | EG08B1<br>Sp.mat  | 82 M<br>0,00      | Sp.man<br>0,00      | Sp.uti<br>0,00 | 135,00000   |           | 0,00         |         |
| COND.LEG.PAM.INST.PARATRASNET PROT.LEG.PAMINT MONT<br>.PAM.BANDA OL ZINC.40X4MM MONT.IN TEREN TARE * |   |                   |                     |                |             |           |              |         |
| 9  | TSD01C1<br>Sp.mat   | 82 M CUB<br>0,00  | Sp.man<br>0,00      | Sp.uti<br>0,00 | 43,00000    |           | 0,00         |         |
| IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,STRAT UNIFO<br>RM 10-30CM.GROS CU SFARIM.BULG.TEREN TARE      |   |                   |                     |                |             |           |              |         |
| 10   | TSD04D1<br>Sp.mat   | 82 M CUB<br>0,00  | Sp.man<br>0,00      | Sp.uti<br>0,00 | 43,00000    |           | 0,00         |         |
| COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.EXECUT.PE STRA<br>T.CU UDAREA FIEC.STRAT DE 20CM GROS.T.COEZIV   |   |                   |                     |                |             |           |              |         |

| ExecutantE022  | ObiectivL15 | ObiOB03 | Cate07. | 0    | 1      | 2    | 3        | 4 | 5 |
|--|-------------|---------|---------|------|--------|------|----------|---|---|
| 11   | WIPO8A      | 82      | BUCATA  |      |        |      | 2,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| VERIFICAREA PRIZELOR DE PAMINT PT.LUCRARI DE INSTA<br>LATII ELECTRICE LA CONSTRUCTII \$  |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 12   | TRI1AA01F3  | 82      | TONE    |      |        |      | 8,70000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE,P<br>RIN TRAN.PINA LA 10M RAMPA SAU TEREN-AUTO CATEG.3\$  |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 13   | TRA01A10    | 82      | TONE    |      |        |      | 8,70000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO<br>R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM. \$  |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 14   | TRI1AA08F3  | 82      | TONE    |      |        |      | 8,70000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| DESCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE<br>PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA,TEREN CATEG.3 \$  |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 15   | TRB01B13    | 82      | TONE    |      |        |      | 8,70000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AR<br>UNCARE DESC ARUNCARE GRUPA 1-3 DISTANTA 30M \$   |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 16   | W1R11A      | 82      | BUCATA  |      |        |      | 14,00000 |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| IMBINAREA PRIZEI DE LEGARE LA PAMINT CU SURUBURI G<br>ALVANIZATE M12X40  |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 17   | W1R04A2     | 82      | KG      |      |        |      | 10,00000 |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| CONDUCTOR DE EGALIZARE PENTRU LEGAREA LA PAMINT, M<br>ONTAT IN EXT. UN CONDUCTOR IN TEREN TARE<br>L:12217 -0002:3701411 -BANDA DIN OTEL LAM.CALD S908 4 X 40 OL37-1N |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 18   | EG11C1      | 82      | BUCATA  |      |        |      | 2,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| PIESA RACORD.COND.INST.PARATR.LA PARTI METALICE CO<br>NSTR. LA JGHEAB-TIP J  |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| <b>Cheltuieli directe</b>  |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| <b>Alte cheltuieli directe</b>   |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| C.A.M. %   |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| <b>TOTAL CHELT. DIRECTE</b>  |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| Cheltuieli indirecte Io = % x To   |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| Profit Po = % x (To+Io)  |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| <b>TOTAL GENERAL pe categorii Vo = To+Io+Po</b>  |             |         |         |      |        |      |          |   |   |



# Formular F3

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA

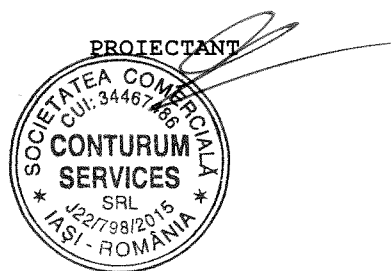
cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: OB03 CORP SCOALA MOGOSESTI

Categoria de lucrari: 07M. ECHIPAMENTE INST. ELECTRICE

Executant E022 Obiectiv L15 Obi OB03 Cate 07M.

| Nr. crt.  | Capitolul de lucrari<br>Simbol<br>Denumire resursa<br>Observatii<br>Corectii<br>Liste anexe | U. M.                    | Cantitatea      | Pretul unitar       |             |           |              | Valoare |
|---|---|--------------------------|-----------------|---------------------|-------------|-----------|--------------|---------|
|   |   |                          |                 | a) materiale        | b) manopera | c) utilaj | d) transport |         |
| SECTIUNE TEHNICA  |   |                          |                 | SECTIUNE FINANCIARA |             |           |              |         |
| 0   | 1   | 2                        | 3               | 4                   | 5           | 6         | 7            |         |
| 1   | EG01I1<br>Sp.mat-100,00   | 82 BUCATA<br>Sp.man      | 1,00000<br>0,00 | Sp.uti              | 0,00        |           |              |         |
| ASIMILAT MONTARE DISPOZITIV AMORSARE PDA<br>REDUCERE MATERIAL -100%   |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |
| 2   | EF03A1<br>Sp.mat 0,00   | 82 BUCATA<br>Sp.man 0,00 | 2,00000<br>0,00 | Sp.uti              | 0,00        |           |              |         |
| TABLOU ELECTRIC PANOU, DULAP, CELULA SAU PUPITRU GAT<br>A ECHIPAT, CU GREUTATEA <150KG                                      |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |
| 3   | EE12I1<br>Sp.mat 0,00   | 82 BUCATA<br>Sp.man 0,00 | 1,00000<br>0,00 | Sp.uti              | 0,00        |           |              |         |
| CORP DE ILUMINAT PTR. LAMPI FLUORESCENTE TUBULARE<br>ETANS MONTAT PE DIBLURI METALICE CU AUTOFREZARE<br>CORP ILUMINAT TABLA |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |
| <b>Cheltuieli directe</b>   |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |
| <b>Alte cheltuieli directe</b>  |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |
| C.A.M. %  |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |
| <b>TOTAL CHELT. DIRECTE</b>   |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |
| Cheltuieli indirecte Io = % x To  |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |
| Profit Po = % x (To+Io)   |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |
| <b>TOTAL GENERAL pe categorii Vo = To+Io+Po</b>   |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |





# Formular F3

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: OB03 CORP SCOALA MOGOSESTI

Categoria de lucrari: 08. INSTALATII SANITARE INTERIOARE

Executant E022 Obiectiv L15 Obi OB03 Cate 08.

| Nr. crt.  | Capitolul de lucrari<br>Simbol<br>Denumire resursa<br>Observatii<br>Corectii<br>Liste anexe | U. M. | Cantitatea | Pretul unitar       |              | Valoare        |
|---|---|-------|------------|---------------------|--------------|----------------|
|   |   |       |            | a) materiale        | b) manopera  |                |
|   |   |       |            | c) utilaj           | d) transport | Total(a+b+c+d) |
| SECTIUNE TEHNICA  |   |       |            | SECTIUNE FINANCIARA |              |                |
| 0   | 1   | 2     | 3          | 4                   | 5            |                |
| 1   | SA14B<br>99 M<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00  |       | 55,00000   |                     |              |                |
| TEAVA DIN MATERIAL PLASTIC (PE, PP, PP-R, SIMILAR), SUD<br>URA PRIN POLIFUZIUNE, CONSTRUCTII IND, D=20MM<br>L:SL05 -M :8812294 -TEAVA PEXAL D.20  |   |       |            |                     |              |                |
| 2   | SA08C<br>99 M<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00  |       | 30,00000   |                     |              |                |
| TEAVA DIN POLICLORURA DE VINIL(PVC) NEPLASTIFIATA,<br>TIP GREU(G), LIPIRE, LA CONSTR. INDUSTRIALE, 25 MM<br>L:SL03 -M :8817616 -TUB FLEXIBIL PROT. ROSU D.40 PT.TEAVA PEX D.32          |   |       |            |                     |              |                |
| 3   | SA08C<br>99 M<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00  |       | 30,00000   |                     |              |                |
| TEAVA DIN POLICLORURA DE VINIL(PVC) NEPLASTIFIATA,<br>TIP GREU(G), LIPIRE, LA CONSTR. INDUSTRIALE, 25 MM<br>L:SL03 -M :8817618 -TUB FLEXIBIL PROT. ALBASTRU D.25 PT.TEAVA PEX D.16(50M) |   |       |            |                     |              |                |
| 4   | IC37B<br>99 BUCATA<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                   |       | 15,00000   |                     |              |                |
| PIESE RAC. (FITING) POLIET.D=20MM CU 2 IMBIN.IMBINA<br>TE PRIN PRESARE CU INFIELET.CU TV.POLIET. ARMATA<br>L:IL20 -M :7730477 -TEU DE COMPRESIE EGAL PT.PEXAL D.20 X 20 X 20 MM         |   |       |            |                     |              |                |
| 5   | IC37B<br>99 BUCATA<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                   |       | 8,00000    |                     |              |                |
| PIESE RAC. (FITING) POLIET.D=20MM CU 2 IMBIN.IMBINA<br>TE PRIN PRESARE CU INFIELET.CU TV.POLIET. ARMATA<br>L:IL20 -M :8803959 -RACORD DREPT COMPRES. (MXFE) 20X1/2"                     |   |       |            |                     |              |                |
| 6   | IC37B<br>99 BUCATA<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                   |       | 8,00000    |                     |              |                |
| PIESE RAC. (FITING) POLIET.D=20MM CU 2 IMBIN.IMBINA<br>TE PRIN PRESARE CU INFIELET.CU TV.POLIET. ARMATA<br>L:IL20 -M :8803973 -RACORD DREPT COMPRES. (MXFI) 20X3/8"                     |   |       |            |                     |              |                |
| 7   | RPCU11A3<br>82 M<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                     |       | 30,00000   |                     |              |                |
| EXECUTAREA DE SANTURI CU SECTIUNE SUB 30CMP IN ZID<br>ARIE DE BETON SAU PIATRA  |   |       |            |                     |              |                |
| 8   | SA45C1<br>82 M<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                       |       | 5,00000    |                     |              |                |
| CONFECT.SI MONTAREA TEVII DE PROTECTIE LA TRECEREA<br>CONDUCTELOR PRIN PLANSEE, TEAVA AVIND D=1 1/2 TOLII   |   |       |            |                     |              |                |

| Executant   | E022    | Obiectiv | L15    | Obi  | OB03   | Cate | 08. | 0 | 1 | 2 | 3         | 4 | 5 |
|---|---------|----------|--------|------|--------|------|-----|---|---|---|-----------|---|---|
| 9   | SF02A1  | 82       | M      |      |        |      |     |   |   |   | 115,00000 |   |   |
|   | Sp.mat  | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| EFECTUARE PROBA DE ETANS.LA PRES.A INST.INTER.DE<br>APA,EXECUTATE CU TEVI PVC INCLUSIV ARMATURILE   |         |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 10  | IC54D1  | 82       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 1,00000   |   |   |
|   | Sp.mat  | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| RACORD OLANDEZ U2 NG.FILET INTER-EXTERIOR DIN FONT<br>A MALEABILA D =2 TOLI   |         |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 11  | SD13A1  | 82       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 8,00000   |   |   |
|   | Sp.mat  | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| ROBINET TREC.CU VENTIL SI MUFE,PT TEVI OTEL CU D=<br>1/2 SAU D= 3/8 TOLI<br>L:11411 -M :4204812 -ROBINET COLTAR, DN=3/8"  |         |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 12  | SD13A1  | 82       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 8,00000   |   |   |
|   | Sp.mat  | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| ROBINET TREC.CU VENTIL SI MUFE,PT TEVI OTEL CU D=<br>1/2 SAU D= 3/8 TOLI<br>L:11411 -M :4507209 -ROBINET COLTAR REGLAJ RETUR DN 1/2"  |         |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 13  | SD14D1  | 82       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 2,00000   |   |   |
|   | Sp.mat  | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| ROBINET TRECERE CU VENTIL SI MUFE (CU DESCARCARE)<br>PENTRU TEVI DIN OTEL CU D=1 1/2''<br>L:11411 -M :4204179 -ROBINET CU INCHIDERE SFERICA,MANETA TIP PARGHIE D=1 1/2          |         |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 14  | SD14A1  | 82       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 5,00000   |   |   |
|   | Sp.mat  | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| ROBINET TRECERE CU VENTIL SI MUFE (CU DESCARCARE)<br>PENTRU TEVI DIN OTEL CU D=3/4''<br>L:11411 -M :4204191 -ROBINET SFERA,RACORD OLANDEZ,FLUTURE MANEVRA,D=3/4"                |         |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 15  | RPIA37B | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 1,00000   |   |   |
|   | Sp.mat  | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| MONTAREA SEPARATRULUI DE IMPURITATI TIP METALICA S<br>AU SIMILARE,CU DIAMETRUL INTERIOR 40-80 MM<br>L:IL01I -M :8801409 -FILTRU IMPURITATI 1 1/2"                               |         |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 16  | RPIA37A | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 1,00000   |   |   |
|   | Sp.mat  | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| MONTAREA SEPARATRULUI DE IMPURITATI TIP METALICA S<br>AU SIMILARE,CU DIAMETRUL INTERIOR 15-32 MM<br>L:IL01I -M :8801406 -FILTRU IMPURITATI 3/4                                  |         |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 17  | RPID28D | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 1,00000   |   |   |
|   | Sp.mat  | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| MONT.SUPAPA DE SENS,CU FILET INTERIOR-INTERIOR,LA<br>CONDUCTE CUPRU,INSTAL. INCALZ. CENTR, D=22 MM<br>L:IL13D -M :4204456 -SUPAPA DE SENS CU ARC (CLAPET ANTIRETUR) CU D=3/4"   |         |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 18  | SD04A   | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 4,00000   |   |   |
|   | Sp.mat  | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| BATERIE AMESTECATOARE STATIVA PT. LAVOAR SAU SPALA<br>TOR,INDIFERENT MODUL DE INCHIDERE,D=1/2"<br>L:SL41 -0013:4201468 -BATERIE AMESTEC SPALATOR ALAMA T.FLX.JET.PERL.1/2"S8732 |         |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |
| 19  | SD35A1  | 82       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 8,00000   |   |   |
|   | Sp.mat  | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |           |   |   |
| RACORD FLEXIBIL INSTALATII DE APA<br>L:LA006J7-M :8811052 -RACORD FLEXIBIL 1/2"F1/2"M L= 40 CM  |         |          |        |      |        |      |     |   |   |   |           |   |   |

| Executant  | E022   | Obiectiv | L15    | Obi  | OB03   | Cate | 08. | 0 | 1 | 2 | 3        | 4 | 5 |
|--|--------|----------|--------|------|--------|------|-----|---|---|---|----------|---|---|
| 20   | SA12B  | 99       | M      |      |        |      |     |   |   |   | 10,00000 |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| TEAVA DIN PVC,TIP GREU(G),LIPIRE,IN CANALE DE DIST                         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| ANTA,LA INDUSTR.SI CLAD.DE LOCUIT-SOC.CUL, 32 MM                           |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:SL03 -M :6701094 -TUB CU 2 MUFE POLIPROPILENA IGNIFUGA D=32 MM,L=2000 MM |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 21   | SA12D  | 99       | M      |      |        |      |     |   |   |   | 15,00000 |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| TEAVA DIN PVC,TIP GREU(G),LIPIRE,IN CANALE DE DIST                         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| ANTA,LA INDUSTR.SI CLAD.DE LOCUIT-SOC.CUL, 50 MM                           |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:SL03 -M :6701106 -TUB CU 2 MUFE POLIPROPILENA IGNIFUGA D=50 MM,L=2000 MM |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 22   | SA12H  | 99       | M      |      |        |      |     |   |   |   | 20,00000 |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| TEAVA DIN PVC,TIP GREU(G),LIPIRE,IN CANALE DE DIST                         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| ANTA,LA INDUSTR.SI CLAD.DE LOCUIT-SOC.CUL, 110 MM                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:SL03 -M :6701089 -TUB FARA MUFA POLIPROPILENA IGNIFUGA D=110MM,L=5000 MM |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 23   | SA11H  | 99       | M      |      |        |      |     |   |   |   | 10,00000 |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| TEAVA DIN POLICLORURA DE VINIL(PVC),TIP GREU(G),LI                         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| PIRE,IN COND.DE DISTRIB,LA CLAD.LOC-SOC.CULT,110MM                         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:SL03 -0022:6700456 -TEVI DIN P.V.C.RIGID TIP M 110X 5,3 STAS 6675/2      |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 24   | SB17A1 | 82       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 10,00000 |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| COTURI PVC-U,PT.CANALIZARE,CU IMBINARE PRIN LIPIRE                         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| LA 45;67 1/2;87 1/2 GRADE,AVIND D= 32 MM                                   |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:11432 -0015:6712368 -COT PVC TIP U LA 87 GR.30M DN 32 NII 2167           |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 25   | SB17C1 | 82       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 4,00000  |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| COTURI PVC-U,PT.CANALIZARE,CU IMBINARE PRIN LIPIRE                         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| LA 45;67 1/2;87 1/2 GRADE,AVIND D= 50 MM                                   |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:11432 -0017:6712382 -COT PVC TIP U LA 87 GR.30M DN 50 NII 2167           |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 26   | SB17C1 | 82       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 3,00000  |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| COTURI PVC-U,PT.CANALIZARE,CU IMBINARE PRIN LIPIRE                         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| LA 45;67 1/2;87 1/2 GRADE,AVIND D= 50 MM                                   |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:11432 -0003:6712241 -COT PVC TIP U LA 45 GRADE DN 50 NII 2167            |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 27   | SB20A1 | 82       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 6,00000  |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| RAMIFICATII DUBLE PVC-U,PT.CANALIZARE,CU IMBINARE                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| PRIN LIPIRE,LA 45;67 1/2 GRADE,AVIND D= 50 MM                              |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| ASIMILAT   |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:11433 -M :6712849 -RAMIF.SIMPLA PVC-U 45 GRD. 110- 50 NII 2167           |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 28   | SB20C1 | 82       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 6,00000  |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| RAMIFICATII DUBLE PVC-U,PT.CANALIZARE,CU IMBINARE                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| PRIN LIPIRE,LA 45;67 1/2 GRADE,AVIND D=110 MM                              |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:11433 -0006:6712863 -RAMIF.SIMPLA PVC-U 45 GRD. 110-110 NII 2167         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 29   | SB20A1 | 82       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 1,00000  |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| RAMIFICATII DUBLE PVC-U,PT.CANALIZARE,CU IMBINARE                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| PRIN LIPIRE,LA 45;67 1/2 GRADE,AVIND D= 50 MM                              |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:11433 -0032:6713104 -RAMIF. DUBLA PVC-U 45 GRD. 50- 50 MM NII 2167       |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |

| Executant  | E022     | Obiectiv | L15    | Obi  | OBO3   | Cate | 08.     |
|--|----------|----------|--------|------|--------|------|---------|
| 0  | 1        | 2        | 3      | 4    | 5      |      |         |
| 30   | SB21C1   | 82       | BUCATA |      |        |      | 3,00000 |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti |      | 0,00    |
| PIESA DE CURATIRE PVC-U, PT. CANALIZARE, CU IMBINARE<br>PRIN LIPIRE AVIND D=110 MM   |          |          |        |      |        |      |         |
| 31   | SB27A    | 99       | BUCATA |      |        |      | 3,00000 |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti |      | 0,00    |
| CACIULA DE VENTILATIE, DIN TABLA, MONTATA PE COLOANE<br>DE AERISIRE, D=50...150MM<br>L:SL44F -M :6311544 -CACIULA DE VENTILATIE DIN PP D = 110 MM  |          |          |        |      |        |      |         |
| 32   | SB44D    | 82       | BUCATA |      |        |      | 6,00000 |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti |      | 0,00    |
| SIFON DE PARDOSEALA<br>L:90066 -0012:2455144 -SIFOANE GRESIE CERAMICA C1 D= 50   |          |          |        |      |        |      |         |
| 33   | SD35B1   | 82       | BUCATA |      |        |      | 6,00000 |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti |      | 0,00    |
| RACORD FLEXIBIL INSTALATII DE CANALIZARE<br>L:LA006J7-M :8801079 -RACORD TUB FLEX.D.110  |          |          |        |      |        |      |         |
| 34   | RPSC41B1 | 82       | BUCATA |      |        |      | 2,00000 |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti |      | 0,00    |
| INLOC LA PISOAR A, SIFON CU ETAJ NICHELAT  |          |          |        |      |        |      |         |
| 35   | SC19A1   | 82       | BUCATA |      |        |      | 4,00000 |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti |      | 0,00    |
| SIFON DIN BACHELITA PENTRU LAVOAR DE PORTELAN SANI<br>TAR<br>L:11405 -M :8803607 -SIFON PLASTIC LAVOAR 1 1/4"  |          |          |        |      |        |      |         |
| 36   | SC07E1   | 82       | BUCATA |      |        |      | 4,00000 |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti |      | 0,00    |
| LAVOAR DIN PORTELAN SANITAR, MONTAT PE PIEDESTAL<br>L:11402 -0017:2440864 -LAVOAR PORTELAN CU SPATAR LSD-600MM ALB C. 2 S1540<br>L:11404 -0001:2453823 -PIEDESTAL LAVOAR P1 PORTELAN ALB C. 1 NI 806 |          |          |        |      |        |      |         |
| 37   | SC13A1   | 82       | BUCATA |      |        |      | 6,00000 |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti |      | 0,00    |
| VAS PENTRU CLOSET DIN PORTELAN SANITAR CU SIFON IN<br>TERIOR S TIP ...<br>L:11406 -0016:2443505 -VAS CLOSET COL4-A PORTELAN ALB C. 2 S 2066  |          |          |        |      |        |      |         |
| 38   | SC22A2   | 82       | BUCATA |      |        |      | 2,00000 |
|  | Sp.mat   | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti |      | 0,00    |
| PISOAR DIN PORTELAN SANITAR TIP U2 MONTAT CU DIBLU<br>RI DE LEMN PE ZID DE CARAMIDA  |          |          |        |      |        |      |         |
| <b>Cheltuieli directe</b>  |          |          |        |      |        |      |         |
| <b>Alte cheltuieli directe</b>   |          |          |        |      |        |      |         |
| C.A.M. %   |          |          |        |      |        |      |         |
| <b>TOTAL CHELT. DIRECTE</b>  |          |          |        |      |        |      |         |
| Cheltuieli indirecte Io = % x To   |          |          |        |      |        |      |         |
| Profit Po = % x (To+Io)  |          |          |        |      |        |      |         |
| <b>TOTAL GENERAL pe categorii Vo = To+Io+Po</b>  |          |          |        |      |        |      |         |



# Formular F3

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: OB03 CORP SCOALA MOGOSESTI

Categoria de lucrari: 09. INSTALATII SANITARE EXTERIOARE

Executant E022 Obiectiv L15 Obi OB03 Cate 09.

| Nr. crt.         | Capitolul de lucrari<br>Simbol<br>Denumire resursa<br>Observatii<br>Corectii<br>Liste anexe   | U. M.     | Cantitatea | Pretul unitar       |             |           |              | Valoare |
|------------------|---|-----------|------------|---------------------|-------------|-----------|--------------|---------|
|                  |   |           |            | a) materiale        | b) manopera | c) utilaj | d) transport |         |
| SECTIUNE TEHNICA |   |           |            | SECTIUNE FINANCIARA |             |           |              |         |
| 0                | 1   | 2         | 3          | 4                   |             |           |              | 5       |
| 1                | FJA01A<br>Sp.mat 0,00<br>FORAJ USCAT SEMIMEC INSTAL CU TREPIED,CAPACIT SUB 60M TEREN CL 1 2 COLOANE DIAM 8 1/2 10 1/2 TOLI  | 82 M      | 20,00000   | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| 2                | ACC04F1<br>Sp.mat 0,00<br>TUB CIRCULAR BETON SIMPLU L=1 M IMBINATE CU MUFA S I ETANSARE UMEDA AVIND DN 600 MM.<br>L:11704 -0015:2804565 -TUB BET.S.CIRC.TALPA CEP SI BUZA 600X1000 S816   | 82 M      | 20,00000   | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| 36               | ACA11D1<br>Sp.mat 0,00<br>MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN EXTERIORUL CLADIRILOR,AVIND DN 110  | 82 M      | 27,00000   | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| 37               | RPSB11D<br>Sp.mat 0,00<br>MONTAREA PIESELOR DE LEGATURA(COT,REDUCTIE,ETC.) D IN TEVA DE PVC TIP USOR (U), PRIN LIPIRE, D= 110MM<br>L:SL11 -M :2960437 -COT PP D=110MM LA 87 GR  | 99 BUCATA | 2,00000    | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| 38               | 00609B2<br>Sp.mat 0,00<br>CAMIN DE VIZITARE PE MONOSTRAT, H =1000 MM CU 1 IE SIRE D =200/160 MM CU PIESA SUPER.REGLARE<br>L:LA006H3-0002:8816630 -CAMIN VIZITARE PE, 1 IESIRE D.200/160 HT=1000<br>L:LA006I1-0002:8816692 -PIESA SUPERIOARA REGLABILA H.100600 MM<br>L:LA006I2-0001:8816808 -CAPAC PEHD PROTECTIE CAMIN D.INT/D.EXT = 640/ 800 MM | 02 BUCATA | 2,00000    | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| 39               | ACE17A1<br>Sp.mat 0,00<br>PLACA INDICATOARE MONTATA LA CAMINE REZERV. SAU AL TE CONSTRUCTII PT.ALIMENTARI CU APA SI CANALIZ. \$   | 82 BUCATA | 2,00000    | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| 40               | TRA01A10<br>Sp.mat 0,00<br>TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM. \$   | 82 TONE   | 2,00000    | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| 41               | TSD16B1<br>Sp.mat 0,00<br>STRAT DE REPART.DIN BALAST.SUB PRIZMA DE BALAST.CO MPACT.CU PLACA VIBR.DE 0,7T CU MOT.ARD.INT.<10CP   | 82 M CUB  | 1,50000    | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| 42               | CA02A1<br>Sp.mat 0,00<br>TURNARE BETON ARMAT IN FUNDATII IZOLATE CU VOLUM < 3MC<br>L:10173 -0241:2100883 -BETON DE CIMENT C 8/10 STAS NE 012-99   | 82 M CUB  | 2,50000    | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |

| ExecutantE022  | ObiectivL15 | ObiOB03    | Cate09. | 0    | 1      | 2    | 3        | 4 | 5 |
|--|-------------|------------|---------|------|--------|------|----------|---|---|
| 43   | CB02A1      | 82 MP      |         |      |        |      | 40,00000 |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00       | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| COFRAJE PT.BETON IN ELEVATIE DIN PANOURI REFOL.DIN<br>SCINDURI LA ZIDURI DREPTE INCL.SPRIJINIRILE.0-3M.  |             |            |         |      |        |      |          |   |   |
| 44   | CC02G1      | 82 KG      |         |      |        |      | 30,00000 |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00       | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| MONTARE ARMATURI LA CONSTRUCTII H<35M DIN PLASE CU<br>G=3-6KG/MP IN PERETI DIAFRAGME CU DIST DIN PLASTI<br>L:10175 -0032:2000913 -PLASE SUDATE TIP 111 GQ 196 (45,7 KG/BUC) OL 37-1N |             |            |         |      |        |      |          |   |   |
| 45   | SF02A1      | 82 M       |         |      |        |      | 27,00000 |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00       | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| EFECTUARE PROBA DE ETANS.LA PRES.A INST.INTER.DE<br>APA,EXECUTATE CU TEVI PVC INCLUSIV ARMATURILE  |             |            |         |      |        |      |          |   |   |
| 46   | TSC02D1     | 82 SUTE MC |         |      |        |      | 0,55010  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00       | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT<br>UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT.2   |             |            |         |      |        |      |          |   |   |
| 47   | TSD01A1     | 82 M CUB   |         |      |        |      | 23,50000 |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00       | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,STRAT UNIFO<br>RM 10-30CM.GROS CU SFARIM.BULG.TEREN USOR  |             |            |         |      |        |      |          |   |   |
| 48   | TSD04A1     | 82 M CUB   |         |      |        |      | 23,50000 |   |   |
|  | Sp.mat      | 2,70       | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.EXECUT.PE STRA<br>T.CU UDAREA FIEC.STRAT DE 10CM GROS.T.NECOZIV  |             |            |         |      |        |      |          |   |   |
| 49   | ACE08A1     | 82 M CUB   |         |      |        |      | 2,50000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00       | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA SI CANALI<br>ZARE CU: NISIP \$  |             |            |         |      |        |      |          |   |   |
| 50   | TRA01A10P   | 82 TONE    |         |      |        |      | 35,50000 |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00       | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU<br>AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM \$   |             |            |         |      |        |      |          |   |   |
| 51   | TRB01C15    | 82 TONE    |         |      |        |      | 35,50000 |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00       | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AR<br>UNCARE DESC RASTURNARE GRUP1-3 DISTANTA 50M \$   |             |            |         |      |        |      |          |   |   |
| <b>Cheltuieli directe</b>  |             |            |         |      |        |      |          |   |   |
| <b>Alte cheltuieli directe</b>   |             |            |         |      |        |      |          |   |   |
| C.A.M. %   |             |            |         |      |        |      |          |   |   |
| <b>TOTAL CHELT. DIRECTE</b>  |             |            |         |      |        |      |          |   |   |
| Cheltuieli indirecte Io = % x To   |             |            |         |      |        |      |          |   |   |
| Profit Po = % x (To+Io)  |             |            |         |      |        |      |          |   |   |
| <b>TOTAL GENERAL pe categorie Vo = To+Io+Po</b>  |             |            |         |      |        |      |          |   |   |



# Formular F3

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: OB03 CORP SCOALA MOGOSESTI

Categoria de lucrari: 09M. ECHIPAMENTE INST. SANITARE

Executant E022 Obiectiv L15 Obi OB03 Cate 09M.

| Nr. crt.  | Capitolul de lucrari<br>Simbol<br>Denumire resursa<br>Observatii<br>Corectii<br>Liste anexe | U. M.                    | Cantitatea      | Pretul unitar       |             |           |              | Valoare |
|---|---|--------------------------|-----------------|---------------------|-------------|-----------|--------------|---------|
|   |   |                          |                 | a) materiale        | b) manopera | c) utilaj | d) transport |         |
| SECTIUNE TEHNICA  |   |                          |                 | SECTIUNE FINANCIARA |             |           |              |         |
| 0   | 1   | 2                        | 3               | 4                   | 5           |           |              |         |
| 1   | ACD11B1<br>Sp.mat-100,00  | 82 BUCATA<br>Sp.man      | 1,00000<br>0,00 | Sp.uti              | 0,00        |           |              |         |
| ASIMILAT: MONTARE BAZIN BIDANJABIL<br>REDUS MATERIAL  |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |
| 2   | M1B13A1<br>Sp.mat 0,00  | 82 M<br>Sp.man 0,00      | 1,00000<br>0,00 | Sp.uti              | 0,00        |           |              |         |
| MONTAREA ELECTROPOMPEI SUBMERSIBILE   |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |
| 3   | RPSE16B<br>Sp.mat 0,00  | 99 BUCATA<br>Sp.man 0,00 | 1,00000<br>0,00 | Sp.uti              | 0,00        |           |              |         |
| MONTAREA RECIPIENTULUI PT.HIDROFOR, DIN TABLA DE O<br>TEL, MONTAT PE FUNDATIE, CAPACITATE 400 L |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |
| Cheltuieli directe  |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |
| Alte cheltuieli directe   |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |
| C.A.M. %  |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |
| TOTAL CHELT. DIRECTE  |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |
| Cheltuieli indirecte Io = % x To  |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |
| Profit Po = % x (To+Io)   |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |
| TOTAL GENERAL pe categorii Vo = To+Io+Po  |   |                          |                 |                     |             |           |              |         |



# Formular F3

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: OB03 CORP SCOALA MOGOSESTI

Categoria de lucrari: 10. INSTALATII TERMICE INTERIOARE

Executant E022 Obiectiv L15 Obi OB03 Cate 10.

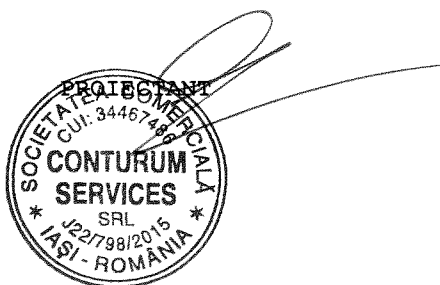
| Nr. crt.         | Capitolul de lucrari<br>Simbol<br>Denumire resursa<br>Observatii<br>Corectii<br>Liste anexe   | U. M.     | Cantitatea | Pretul unitar       |             |           |              | Valoare |
|------------------|---|-----------|------------|---------------------|-------------|-----------|--------------|---------|
|                  |   |           |            | a) materiale        | b) manopera | c) utilaj | d) transport |         |
| SECTIUNE TEHNICA |   |           |            | SECTIUNE FINANCIARA |             |           |              |         |
| 0                | 1   | 2         | 3          | 4                   |             | 5         |              |         |
| 1                | IC35A<br>Sp.mat 0,00<br>TV POLIET.ARMATA INALTA DENS., POLIPROP.ARMATA /NEA<br>RM D<18MM MONT.LA LEG.CORP INC.LA INST.INC.CENTR.<br>L:IL19 -0001:6716500 -TEAVA POLIPROPILENA CU FOLIE AL. (PP-AL) DN=16MM        | 99 M      | 210,00000  | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| 2                | IC35B<br>Sp.mat 0,00<br>TV POLIET.ARMATA INALTA DENS., POLIPROP.ARMATA /NEA<br>RM D=20MM MONT.LA LEG.CORP INC.LA INST.INC.CENTR.<br>L:IL19 -0002:6716501 -TEAVA POLIPROPILENA CU FOLIE AL. (PP-AL) DN=20MM        | 99 M      | 50,00000   | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| 3                | IC35C<br>Sp.mat 0,00<br>TV POLIET.ARMATA INALTA DENS., POLIPROP.ARMATA /NEA<br>RM D=25MM MONT.LA LEG.CORP INC.LA INST.INC.CENTR.<br>L:IL19 -0016:6717088 -TUBURI DIN POLIPROPILENA, AVIND DIAMETRUL EXTERIOR 25MM | 99 M      | 25,00000   | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| 4                | RPIF09B<br>Sp.mat 0,00<br>IZOLATIA CONDUCTELOR CU MANSOANE DE IZ.SPECIALA, I<br>NTRODUSE PE CONDUCTE, DIAMETRUL 12-54 * 9 MM<br>L:IL15A -M :7805317 -IZOLATIE TERMICA K-FLEX (BARA 2 M) 6 X 15 MM                 | 99 M      | 210,00000  | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| 5                | RPIF09B<br>Sp.mat 0,00<br>IZOLATIA CONDUCTELOR CU MANSOANE DE IZ.SPECIALA, I<br>NTRODUSE PE CONDUCTE, DIAMETRUL 12-54 * 9 MM<br>L:IL15A -M :7805319 -IZOLATIE TERMICA K-FLEX (BARA 2 M) 6 X 22 MM                 | 99 M      | 50,00000   | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| 6                | RPIF09B<br>Sp.mat 0,00<br>IZOLATIA CONDUCTELOR CU MANSOANE DE IZ.SPECIALA, I<br>NTRODUSE PE CONDUCTE, DIAMETRUL 12-54 * 9 MM<br>L:IL15A -M :7805320 -IZOLATIE TERMICA K-FLEX (BARA 2 M) 6 X 28 MM                 | 99 M      | 25,00000   | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| 7                | RPIF09C<br>Sp.mat 0,00<br>IZOLATIA CONDUCTELOR CU MANSOANE DE IZ.SPECIALA, I<br>NTRODUSE PE CONDUCTE, DIAMETRUL 12-54 * 13 MM<br>L:IL15A -M :7805321 -IZOLATIE TERMICA K-FLEX (BARA 2 M) 6 X 35 MM                | 99 M      | 65,00000   | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |
| 8                | IC40A<br>Sp.mat 0,00<br>BRATARA PT.FIXARE COND.OL PT.INST.INC.CENTR.SAU GA<br>ZE D PANA LA 1" MONT.PRIN DIBLURI PVC PE ZID CARAM<br>L:IL21 -0004:4204068 -BRATARI TEVI INSTALATII APA SI GAZE 1/2"                | 99 BUCATA | 110,00000  | Sp.man 0,00         | Sp.uti 0,00 |           |              |         |



| Executant  | E022   | Obiectiv | L15    | Obi  | OB03   | Cate | 10. | 0 | 1 | 2 | 3        | 4 | 5 |
|--|--------|----------|--------|------|--------|------|-----|---|---|---|----------|---|---|
| 9  | IC40A  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 30,00000 |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| BRATARA PT.FIXARE COND.OL PT.INST.INC.CENTR.SAU GA                         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| ZE D PANA LA 1" MONT.PRIN DIBLURI PVC PE ZID CARAM                         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:IL21 -0002:4204044 -BRATARI TEVI INSTALATII APA SI GAZE 3/4"             |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 10   | IC40A  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 15,00000 |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| BRATARA PT.FIXARE COND.OL PT.INST.INC.CENTR.SAU GA                         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| ZE D PANA LA 1" MONT.PRIN DIBLURI PVC PE ZID CARAM                         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:IL21 -0005:4204070 -BRATARI TEVI INSTALATII APA SI GAZE 1"               |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 11   | IC40B  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 40,00000 |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| BRATARA PT.FIXARE COND.OL PT.INST.INC.CENTR.SAU GA                         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| ZE D=11/4-2" MONT.PRIN DIBLURI PVC PE ZID CARAM                            |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:IL21 -0006:4204082 -BRATARI TEVI INSTALATII APA SI GAZE 1"1/4"           |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 12   | IC40A  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 8,00000  |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| BRATARA PT.FIXARE COND.OL PT.INST.INC.CENTR.SAU GA                         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| ZE D PANA LA 1" MONT.PRIN DIBLURI PVC PE ZID CARAM                         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:IL21 -0002:4204044 -BRATARI TEVI INSTALATII APA SI GAZE 3/4"             |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 13   | IC38A  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 32,00000 |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| PIESA RACORD.(FITING)POLIPROP.CU 2 IMBIN.IMBINATA                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| PRIN POLIFUSIUNE CU TV.POLIPROP.ARMATA DEXT<20MM                           |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:IL20 -0036:6719936 -COT LA 90GR DIN POLIPROPILENA, FILET EXT., D=16-1/2" |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 14   | IC38A  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 6,00000  |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| PIESA RACORD.(FITING)POLIPROP.CU 2 IMBIN.IMBINATA                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| PRIN POLIFUSIUNE CU TV.POLIPROP.ARMATA DEXT<20MM                           |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:IL20 -0031:6719931 -COT LA 90GR DIN POLIPROPILENA, FILET INT., D=20-3/4" |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 15   | IC38A  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 14,00000 |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| PIESA RACORD.(FITING)POLIPROP.CU 2 IMBIN.IMBINATA                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| PRIN POLIFUSIUNE CU TV.POLIPROP.ARMATA DEXT<20MM                           |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:IL20 -0034:6719934 -COT LA 90GR DIN POLIPROPILENA, FILET INT., D=32-1"   |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 16   | IC38A  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 30,00000 |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| PIESA RACORD.(FITING)POLIPROP.CU 2 IMBIN.IMBINATA                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| PRIN POLIFUSIUNE CU TV.POLIPROP.ARMATA DEXT<20MM                           |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:IL20 -M :6719577 -TEU RACORD DIN POLIPROPILENA CU D= 16MM * 1/2" * 16MM  |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 17   | IC38A  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 14,00000 |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| PIESA RACORD.(FITING)POLIPROP.CU 2 IMBIN.IMBINATA                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| PRIN POLIFUSIUNE CU TV.POLIPROP.ARMATA DEXT<20MM                           |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:IL20 -M :6719579 -TEU RACORD DIN POLIPROPILENA CU D= 20MM * 1/2" * 20MM  |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 18   | IC38A  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 6,00000  |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| PIESA RACORD.(FITING)POLIPROP.CU 2 IMBIN.IMBINATA                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| PRIN POLIFUSIUNE CU TV.POLIPROP.ARMATA DEXT<20MM                           |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:IL20 -M :6719580 -TEU RACORD DIN POLIPROPILENA CU D= 25MM * 1/2" * 25MM  |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 19   | IC38A  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 16,00000 |   |   |
|  | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| PIESA RACORD.(FITING)POLIPROP.CU 2 IMBIN.IMBINATA                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| PRIN POLIFUSIUNE CU TV.POLIPROP.ARMATA DEXT<20MM                           |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L:IL20 -M :6719582 -TEU RACORD DIN POLIPROPILENA CU D= 32MM * 1" * 32MM    |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |

| Executant   | E022   | Obiectiv | L15    | Obi  | OB03   | Cate | 10. | 0 | 1 | 2 | 3        | 4 | 5 |
|---|--------|----------|--------|------|--------|------|-----|---|---|---|----------|---|---|
| 20  | IC38A  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 55,00000 |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| PIESA RACORD. (FITING) POLIPROP. CU 2 IMBIN. IMBINATA                       |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| PRIN POLIFUSIUNE CU TV. POLIPROP. ARMATA DEXT<20MM                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L: IL20 -M : 7730424 -MUFA DE LEGATURA PT. TV. POLIBUTILENA D.16 MM         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 21  | IC38A  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 15,00000 |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| PIESA RACORD. (FITING) POLIPROP. CU 2 IMBIN. IMBINATA                       |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| PRIN POLIFUSIUNE CU TV. POLIPROP. ARMATA DEXT<20MM                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L: IL20 -M : 7730425 -MUFA DE LEGATURA PT. TV. POLIBUTILENA D.20 MM         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 22  | IC38A  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 7,00000  |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| PIESA RACORD. (FITING) POLIPROP. CU 2 IMBIN. IMBINATA                       |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| PRIN POLIFUSIUNE CU TV. POLIPROP. ARMATA DEXT<20MM                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L: IL20 -M : 7730426 -MUFA DE LEGATURA PT. TV. POLIBUTILENA D.28 MM         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 23  | IC38A  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 10,00000 |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| PIESA RACORD. (FITING) POLIPROP. CU 2 IMBIN. IMBINATA                       |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| PRIN POLIFUSIUNE CU TV. POLIPROP. ARMATA DEXT<20MM                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L: IL20 -M : 6719479 -MUFA DIN POLIPROPILENA AVIND DIAMETRUL EXTERIOR 32 MM |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 24  | IC38A  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 2,00000  |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| PIESA RACORD. (FITING) POLIPROP. CU 2 IMBIN. IMBINATA                       |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| PRIN POLIFUSIUNE CU TV. POLIPROP. ARMATA DEXT<20MM                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L: IL20 -M : 7804994 -MUFA REDUSA TM INOX SANPRESS- 2315.1 SERT. D.22 X 15  |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 25  | IC38A  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 2,00000  |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| PIESA RACORD. (FITING) POLIPROP. CU 2 IMBIN. IMBINATA                       |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| PRIN POLIFUSIUNE CU TV. POLIPROP. ARMATA DEXT<20MM                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L: IL20 -M : 7804996 -MUFA REDUSA TM INOX SANPRESS- 2315.1 SERT. D.28 X 15  |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 26  | ID01B  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 33,00000 |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| ROBINET CU VENTIL DUBLU REGLAJ (TUR SAU RETUR) PTR                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| .INST. DE INCALZIRE CENTRALA AVAND DN=3/4"-1"                               |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L: IL13F -M : 420444F -ROBINET PT. RADIATOR, TUR, DREPT CU D=1/2"           |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 27  | ID01B  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 33,00000 |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| ROBINET CU VENTIL DUBLU REGLAJ (TUR SAU RETUR) PTR                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| .INST. DE INCALZIRE CENTRALA AVAND DN=3/4"-1"                               |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L: IL13F -M : 4204440 -ROBINET PT. RADIATOR, RETUR, DREPT CU D=1/2"         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 28  | ID01B  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 33,00000 |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| ROBINET CU VENTIL DUBLU REGLAJ (TUR SAU RETUR) PTR                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| .INST. DE INCALZIRE CENTRALA AVAND DN=3/4"-1"                               |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L: IL13F -M : 4201912 -ROBINET AERISIRE CU CHEIE 1/2"                       |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 29  | ID01B  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 33,00000 |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| ROBINET CU VENTIL DUBLU REGLAJ (TUR SAU RETUR) PTR                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| .INST. DE INCALZIRE CENTRALA AVAND DN=3/4"-1"                               |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L: IL13F -M : 4202232 -ROBINET GOLIRE RECIPIENTI DNI/2                      |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| 30  | IB20B  | 99       | BUCATA |      |        |      |     |   |   |   | 66,00000 |   |   |
|   | Sp.mat | 0,00     | Sp.man | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |     |   |   |   |          |   |   |
| ELEMENTE DE SUSTINERE PTR. CORPURI DE INCALZIRE MO                          |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| NTATE PE ZID DE BETON   |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |
| L: IL07L -0003:5709412 -CONSOLA PTR. RADIATOR CU LUNGIMEA DE 300 MM         |        |          |        |      |        |      |     |   |   |   |          |   |   |

| ExecutamE022  | ObiectivL15 | ObiOB03   | Cate10. | 0    | 1      | 2    | 3         | 4 | 5 |
|---|-------------|-----------|---------|------|--------|------|-----------|---|---|
| 31  | IE03A1      | 82 M      |         |      |        |      | 445,00000 |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |           |   |   |
| EFFECT.PROB.ETANS.LA PRES.A COND.PT.ALIM.AEROTERME  |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| SI BATERII CU D: 3/8 LA 1 TOLI                      |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| 32  | IE02A1      | 82 MP     |         |      |        |      | 445,00000 |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |           |   |   |
| EFFECT.PROB.DILAT.-CONTRACT. SI FUNCT.A INST.INCALZ |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| CENTR,SUPR.TOTALA.INCALZ.ESTE: PINA LA 100MP        |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| 33  | IE07A1      | 82 MP     |         |      |        |      | 350,00000 |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |           |   |   |
| SPALAREA CU APA POTABILA A INSTALATIEI INTERIOARE   |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| DE INCALZIRE CENTRALA CU SUP.CORP PINA LA 100MP     |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| 34  | IB05C       | 99 BUCATA |         |      |        |      | 33,00000  |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |           |   |   |
| MONTARE RADIATOARE DIN OTEL                         |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| ASIMILAT  |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| 35  | 5709072     | BUCATA    |         |      |        |      | 8,00000   |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |           |   |   |
| RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=600 SI L= 400     |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| 36  | 5709073     | BUCATA    |         |      |        |      | 1,00000   |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |           |   |   |
| RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=600 SI L= 500     |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| 37  | 5709074     | BUCATA    |         |      |        |      | 1,00000   |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |           |   |   |
| RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=600 SI L= 600     |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| 38  | 5709075     | BUCATA    |         |      |        |      | 1,00000   |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |           |   |   |
| RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=600 SI L= 700     |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| 39  | 5709076     | BUCATA    |         |      |        |      | 20,00000  |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |           |   |   |
| RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=600 SI L= 800     |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| 40  | 570907G     | BUCATA    |         |      |        |      | 2,00000   |   |   |
|   | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |           |   |   |
| RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=600 SI L= 900     |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| Cheltuieli directe                                  |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| Alte cheltuieli directe                             |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| C.A.M. %  |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| TOTAL CHELT. DIRECTE                                |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| Cheltuieli indirecte Io = % x To                    |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| Profit Po = % x (To+Io)                             |             |           |         |      |        |      |           |   |   |
| TOTAL GENERAL pe categorii Vo = To+Io+Po            |             |           |         |      |        |      |           |   |   |



# Formular F3

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: OB03 CORP SCOALA MOGOSESTI

Categoria de lucrari: 11. INSTALATII TERMICE IN CT

Executant E022 Obiectiv L15 Obi OB03 Cate 11.

| Nr. crt.   | Capitolul de lucrari<br>Simbol<br>Denumire resursa<br>Observatii<br>Corectii<br>Liste anexe | U. M.  | Cantitatea | Pretul unitar       |             |           |              | Valoare |
|--|---|--------|------------|---------------------|-------------|-----------|--------------|---------|
|  |   |        |            | a) materiale        | b) manopera | c) utilaj | d) transport |         |
| SECTIUNE TEHNICA   |   |        |            | SECTIUNE FINANCIARA |             |           |              |         |
| 0  | 1   | 2      | 3          | 4                   |             | 5         |              |         |
| 1  | IA23A1<br>82 BUCATA<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                  | BUCATA | 1,00000    |                     |             |           |              |         |
| ARMATURI FINE PT.CAZANE INCALZIRE CENTRALA: TERMOM<br>ETRU DREPT CU APARATOARE   |   |        |            |                     |             |           |              |         |
| 2  | IA23A1<br>82 BUCATA<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                  | BUCATA | 4,00000    |                     |             |           |              |         |
| ARMATURI FINE PT.CAZANE INCALZIRE CENTRALA: TERMOM<br>ETRU DREPT CU APARATOARE   |   |        |            |                     |             |           |              |         |
| 3  | IA23B2<br>82 BUCATA<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                  | BUCATA | 4,00000    |                     |             |           |              |         |
| ARMATURI FINE PT.CAZANE INCALZIRE CENTRALA: MANOME<br>TRU.   |   |        |            |                     |             |           |              |         |
| 4  | IA23I1<br>82 BUCATA<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                  | BUCATA | 4,00000    |                     |             |           |              |         |
| TEACA PT.TERMOMETRU.   |   |        |            |                     |             |           |              |         |
| 5  | IC42A1<br>82 BUCATA<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                  | BUCATA | 1,00000    |                     |             |           |              |         |
| DISTRIBUTOR-COLECTOR MONTAT PE SUSTINATOR GATA CO<br>NFECTIONAT AVIND D= 65 MM- 100 MM<br>L:11311 -M :5891391 -COLECTOR DISTRIBUTOR CU 3 RACORDURI D=1"                            |   |        |            |                     |             |           |              |         |
| 6  | IA35A1<br>82 BUCATA<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                  | BUCATA | 1,00000    |                     |             |           |              |         |
| VAS DE EXPANSIUNE MONTAT PE POSTAMENT CILINDRIC,P<br>ARALELIPIPEDIC CU CAPACIT.: 500 L.  |   |        |            |                     |             |           |              |         |
| 7  | CD11G<br>02 M<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00  | M      | 6,50000    |                     |             |           |              |         |
| SIST DE COS DE FUM (TIP SCHIEDEL) PREFABR CU TUBUL<br>AT DE SAMOTA CU IZOL SI AERIS POSTER D.INT=30 CM   |   |        |            |                     |             |           |              |         |
| 8  | IC33C1<br>82 M<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                       | M      | 6,00000    |                     |             |           |              |         |
| TEAVA OL.INST.SUD.LONG.NG+FILET+MUFA FARA FITINGUR<br>I INST.GAZE IN LOC.ARDERE+COL+DISTRIB.D=3/4 TOLI<br>L:11309 -M :3304835 -TEAVA INST.NEAGRA NEFIL.M - 20( 3/4) OL 32 1 S 7656 |   |        |            |                     |             |           |              |         |
| 9  | IC33D1<br>82 M<br>Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00                                       | M      | 10,00000   |                     |             |           |              |         |
| TEAVA OL.INST.SUD.LONG.NG+FILET+MUFA FARA FITINGUR<br>I INST.GAZE IN LOC.ARDERE+COL+DISTRIB.D=1 TOLI<br>L:11309 -M :3304847 -TEAVA INST.NEAGRA NEFIL.M - 25(1 ) OL 32 1 S 7656     |   |        |            |                     |             |           |              |         |

| ExecutantE022  | ObiectivL15 | ObiOB03   | Cate11. | 0    | 1      | 2    | 3        | 4 | 5 |
|--|-------------|-----------|---------|------|--------|------|----------|---|---|
| 10   | IC33G1      | 82 M      |         |      |        |      | 10,00000 |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| TEAVA OL.INST.SUD.LONG.NG+FILET+MUFA FARA FITINGUR                     |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| I INST.GAZE IN LOC ARDERE+COL+DISTRIB.D=2 TOLI                         |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| L:11309 -M :3304873 -TEAVA INST.NEAGRA NEFIL.M - 50(2 ) OL 32 1 S 7656 |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| 11   | IZH02A1     | 82 M      |         |      |        |      | 6,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| IZOL.CU CARTON ONDULAT,CONDUCTE TEAVA PVC INGROPAT                     |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| E DIRECT IN PERETE PT. 20MM  |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| ASIMILAT   |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| L:RIZ5V -M :7805328 -IZOLATIE TERMICA K-FLEX (BARA 2 M) 9 X 22 MM      |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| 12   | IZH02A1     | 82 M      |         |      |        |      | 10,00000 |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| IZOL.CU CARTON ONDULAT,CONDUCTE TEAVA PVC INGROPAT                     |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| E DIRECT IN PERETE PT. 20MM  |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| ASIMILAT   |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| L:RIZ5V -M :7805329 -IZOLATIE TERMICA K-FLEX (BARA 2 M) 9 X 28 MM      |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| 13   | IZH02A1     | 82 M      |         |      |        |      | 10,00000 |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| IZOL.CU CARTON ONDULAT,CONDUCTE TEAVA PVC INGROPAT                     |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| E DIRECT IN PERETE PT. 20MM  |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| ASIMILAT   |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| L:RIZ5V -M :7805333 -IZOLATIE TERMICA K-FLEX (BARA 2 M) 9 X 54 MM      |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| 14   | IC34D1      | 82 BUCATA |         |      |        |      | 10,00000 |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| FITINGURI DIN FONTA MALEABILA PT.IMBIN.INSURUB.TEV                     |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| I.OTEL PIESELE FIIND CU 2 INSURUB.PT.D=1 TOLI\$                        |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| L:11315 -M :4123214 -NIPLU FONTA MALEABILA N8 S478 DN 25 1             |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| 15   | IC34F1      | 82 BUCATA |         |      |        |      | 4,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| FITINGURI DIN FONTA MALEABILA PT.IMBIN.INSURUB.TEV                     |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| I.OTEL PIESELE FIIND CU 2 INSURUB.PT.D=1 1/2 TOLI\$                    |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| L:11315 -M :4123355 -NIPLU FONTA MALEABILA N8 DS S478 DN 50 2          |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| 16   | IC34D1      | 82 BUCATA |         |      |        |      | 4,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| FITINGURI DIN FONTA MALEABILA PT.IMBIN.INSURUB.TEV                     |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| I.OTEL PIESELE FIIND CU 2 INSURUB.PT.D=1 TOLI\$                        |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| L:11315 -M :4117966 -COT FONTA MALEABILA A1 S474 DN 25 1               |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| 17   | IC34G1      | 82 BUCATA |         |      |        |      | 6,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| FITINGURI DIN FONTA MALEABILA PT.IMBIN.INSURUB.TEV                     |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| I.OTEL PIESELE FIIND CU 2 INSURUB.PT.D=2 TOLI\$                        |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| L:11315 -M :4118049 -COT FONTA MALEABILA A1 S474 DN 50 2               |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| 18   | IC34G1      | 82 BUCATA |         |      |        |      | 4,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| FITINGURI DIN FONTA MALEABILA PT.IMBIN.INSURUB.TEV                     |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| I.OTEL PIESELE FIIND CU 2 INSURUB.PT.D=2 TOLI\$                        |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| L:11315 -M :3330939 -TEU REDUS 2"X1"X2"                                |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| 19   | IC36E1      | 82 BUCATA |         |      |        |      | 10,00000 |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00      | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| BRATARI PT.FIX.TEVI.OTEL LA INST.INCALZ.SAU GAZE M                     |             |           |         |      |        |      |          |   |   |
| ONT.PRIN IMPUSCARE BOLT OTEL PE BETON D=1 TOLI\$                       |             |           |         |      |        |      |          |   |   |

| ExecutantE022  | ObiectivL15 | ObiOB03 | Cate11. | 0    | 1      | 2    | 3        | 4 | 5 |
|--|-------------|---------|---------|------|--------|------|----------|---|---|
| 20   | IC36G1      | 82      | BUCATA  |      |        |      | 4,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| BRATARI PT.FIX.TEVI.OTEL LA INST.INCALZ.SAU GAZE M<br>ONT.PRIN IMPUSCARE BOLT OTEL PE BETON D=1 1/2TOLIS |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 21   | IC54B2      | 82      | BUCATA  |      |        |      | 4,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| RACORD OLANDEZ U2 NG.FILET INTER-EXTERIOR DIN FONT<br>A MALEABILA D =1 TOLI                              |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 22   | IC54C1      | 82      | BUCATA  |      |        |      | 4,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| RACORD OLANDEZ U2 NG.FILET INTER-EXTERIOR DIN FONT<br>A MALEABILA D =1 1/4 TOLI                          |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 23   | ID06A1      | 82      | BUCATA  |      |        |      | 2,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| ROBINET CU SERTAR PANA , CU MUFE , PT. INST. INCAL<br>ZIRE CENTRALA , CU D: 1/2''                        |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| L:11314 -0091:4202474 -ROBINET TREC. FONTA 1/2" A VENT+MUFA PN10 S6480                                   |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 24   | ID06A2      | 82      | BUCATA  |      |        |      | 4,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| ROBINET CU SERTAR PANA , CU MUFE , PT. INST. INCAL<br>ZIRE CENTRALA , CU D: 3/4''                        |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| L:11314 -0092:4202462 -ROBINET TREC. FONTA 3/4" A VENT+MUFA PN10 S6480                                   |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 25   | ID06A3      | 82      | BUCATA  |      |        |      | 10,00000 |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| ROBINET CU SERTAR PANA , CU MUFE , PT. INST. INCAL<br>ZIRE CENTRALA , CU D: 1''                          |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| L:11314 -0093:4202486 -ROBINET TREC. FONTA 1" A VENT+MUFA PN10 S6480                                     |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 26   | ID06B2      | 82      | BUCATA  |      |        |      | 8,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| ROBINET CU SERTAR PANA , CU MUFE , PT. INST. INCAL<br>ZIRE CENTRALA , CU D: 1 1/2''                      |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| L:11314 -0095:4202503 -ROBINET TREC. FONTA 1 1/2" A VENT+MUFA PN10 S6480                                 |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 27   | ID06B2      | 82      | BUCATA  |      |        |      | 10,00000 |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| ROBINET CU SERTAR PANA , CU MUFE , PT. INST. INCAL<br>ZIRE CENTRALA , CU D: 1 1/2''                      |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| L:11314 -96 :4202515 -ROBINET TREC. FONTA 2" A VENT+MUFA PN10 S6480                                      |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 28   | ID06A2      | 82      | BUCATA  |      |        |      | 4,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| ROBINET CU SERTAR PANA , CU MUFE , PT. INST. INCAL<br>ZIRE CENTRALA , CU D: 3/4''                        |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| L:11314 -M :4202139 -ROBINET GOLIRE DN3/4  |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 29   | ID01B2      | 82      | BUCATA  |      |        |      | 1,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| ROBINET VENTIL DUBLU REGLAJ DE COLT PT.INST.INCALZ<br>IRE CENTRALA CU D: 1''                             |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| L:11314 -M :8801184 -VANA AMESTEC G3 1 1/4"  |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| 30   | ID14B1      | 82      | BUCATA  |      |        |      | 2,00000  |   |   |
|  | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |          |   |   |
| ROBINET DE RETINERE CU VENTIL, DREPT, CU MUFE PT.<br>INST.INCALZ.CENTRALA CU D: 3/4''                    |             |         |         |      |        |      |          |   |   |
| L:11314 -M :8813013 -CLAPET RETINERE ORIZONTAL FIFI 3/4"   |             |         |         |      |        |      |          |   |   |

| ExecutantE022   | ObiectivL15 | ObiOB03 | Cate11. | 0    | 1      | 2    | 3 | 4 | 5       |
|---|-------------|---------|---------|------|--------|------|---|---|---------|
| 31  | ID14B2      | 82      | BUCATA  |      |        |      |   |   | 2,00000 |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |   |         |
| ROBINET DE RETINERE CU VENTIL, DREPT, CU MUFE PT.         |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| INST.INCALZ.CENTRALA CU D: 1''                            |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| L:11314 -M :9070137 -CLAPETA SENS 1''                     |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| 32  | ID14C1      | 82      | BUCATA  |      |        |      |   |   | 1,00000 |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |   |         |
| ROBINET DE RETINERE CU VENTIL, DREPT, CU MUFE PT.         |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| INST.INCALZ.CENTRALA CU D: 1 1/4''                        |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| L:11314 -M :9070138 -CLAPETA SENS 1 1/4''                 |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| 33  | ID14C2      | 82      | BUCATA  |      |        |      |   |   | 1,00000 |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |   |         |
| ROBINET DE RETINERE CU VENTIL, DREPT, CU MUFE PT.         |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| INST.INCALZ.CENTRALA CU D: 1 1/2''                        |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| L:11314 -M :907013A -CLAPETA SENS 1 1/2''                 |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| 34  | ID14D1      | 82      | BUCATA  |      |        |      |   |   | 2,00000 |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |   |         |
| ROBINET DE RETINERE CU VENTIL, DREPT, CU MUFE PT.         |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| INST.INCALZ.CENTRALA CU D: 2''                            |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| L:11314 -M :9070607 -CLAPETA SENS 2''                     |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| 35  | ID14B1      | 82      | BUCATA  |      |        |      |   |   | 3,00000 |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |   |         |
| ROBINET DE RETINERE CU VENTIL, DREPT, CU MUFE PT.         |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| INST.INCALZ.CENTRALA CU D: 3/4''                          |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| L:11314 -M :8801406 -FILTRU IMPURITATI 3/4                |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| 36  | ID14B2      | 82      | BUCATA  |      |        |      |   |   | 1,00000 |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |   |         |
| ROBINET DE RETINERE CU VENTIL, DREPT, CU MUFE PT.         |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| INST.INCALZ.CENTRALA CU D: 1''                            |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| L:11314 -M :8801407 -FILTRU IMPURITATI 1''                |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| 37  | ID14B2      | 82      | BUCATA  |      |        |      |   |   | 1,00000 |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |   |         |
| ROBINET DE RETINERE CU VENTIL, DREPT, CU MUFE PT.         |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| INST.INCALZ.CENTRALA CU D: 1''                            |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| L:11314 -M :8801409 -FILTRU IMPURITATI 1 1/2''            |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| 38  | ID14B2      | 82      | BUCATA  |      |        |      |   |   | 1,00000 |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |   |         |
| ROBINET DE RETINERE CU VENTIL, DREPT, CU MUFE PT.         |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| INST.INCALZ.CENTRALA CU D: 1''                            |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| L:11314 -M :8801410 -FILTRU IMPURITATI 2''                |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| 39  | ID14C1      | 82      | BUCATA  |      |        |      |   |   | 1,00000 |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |   |         |
| ROBINET DE RETINERE CU VENTIL, DREPT, CU MUFE PT.         |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| INST.INCALZ.CENTRALA CU D: 1 1/4''                        |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| L:11314 -M :8815351 -FILTRU MAGNETIC ANTICALCAR 3/4''     |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| 40  | ID16A1      | 82      | BUCATA  |      |        |      |   |   | 1,00000 |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |   |         |
| ROBINET DE TRECERE CU VENTIL SI MUFE,CU D 3/8''MON        |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| TAT PE CONDUCTE DE AERISIRE                               |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| L:11314 -M :9903455 -AERISITOR COLOANA ASUTOMAT D = 20 MM |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| 41  | ID16A1      | 82      | BUCATA  |      |        |      |   |   | 2,00000 |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |   |         |
| ROBINET DE TRECERE CU VENTIL SI MUFE,CU D 3/8''MON        |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| TAT PE CONDUCTE DE AERISIRE                               |             |         |         |      |        |      |   |   |         |
| L:11314 -M :1007 -ROBINET AUTOMAT DE AERISIRE 1/2''       |             |         |         |      |        |      |   |   |         |

| ExecutantE022   | ObiectivL15 | ObiOB03 | Cate11. | 0    | 1      | 2    | 3 | 4 | 5        |
|---|-------------|---------|---------|------|--------|------|---|---|----------|
| 42  | 7310048     | BUCATA  |         |      |        |      |   |   | 1,00000  |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |   |          |
| STINGATOR CU PRAF CI CO2 P6   |             |         |         |      |        |      |   |   |          |
| 43  | IE07D1      | 82 MP   |         |      |        |      |   |   | 29,00000 |
|   | Sp.mat      | 0,00    | Sp.man  | 0,00 | Sp.uti | 0,00 |   |   |          |
| SPALAREA CU APA POTABILA A INSTALATIEI INTERIOARE<br>DE INCALZIRE CENTRALA CU SUP.CORP PESTE 500 MP |             |         |         |      |        |      |   |   |          |
| Cheltuieli directe  |             |         |         |      |        |      |   |   |          |
| Alte cheltuieli directe   |             |         |         |      |        |      |   |   |          |
| C.A.M. %  |             |         |         |      |        |      |   |   |          |
| TOTAL CHELT. DIRECTE  |             |         |         |      |        |      |   |   |          |
| Cheltuieli indirecte Io = % x To  |             |         |         |      |        |      |   |   |          |
| Profit Po = % x (To+Io)   |             |         |         |      |        |      |   |   |          |
| TOTAL GENERAL pe categorii Vo = To+Io+Po  |             |         |         |      |        |      |   |   |          |

PROIECTANT





# Formular F3

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: OB03 CORP SCOALA MOGOSESTI

Categoria de lucrari: 11M. ECHIPAMENTE INST. TERMICE

Executant E022 Obiectiv L15 Obi OB03 Cate 11M.

| Nr. crt.  | Capitolul de lucrari<br>Simbol<br>Denumire resursa<br>Observatii<br>Corectii<br>Liste anexe | U. M.     | Cantitatea | Pretul unitar       |             |           | Valoare |
|---|---|-----------|------------|---------------------|-------------|-----------|---------|
|   |   |           |            | a) materiale        | b) manopera | c) utilaj |         |
| SECTIUNE TEHNICA  |   |           |            | SECTIUNE FINANCIARA |             |           |         |
| 0   | 1   | 2         | 3          | 4                   | 5           |           |         |
| 1   | IA01D1<br>Sp.mat  | 82 BUCATA | 1,00000    | 0,00                | 0,00        | 0,00      |         |
| CAZAN SECTIONAL FONTA PT.INSTAL.INCALZ.CENTRALA CU COMB. SOLID, P=30-100 KW                                       |   |           |            |                     |             |           |         |
| 2   | IA22C1<br>Sp.mat  | 82 BUCATA | 1,00000    | 0,00                | 0,00        | 0,00      |         |
| BOILER ORIZONTAL CU SERPENTINA,CAPACITATE DE: 400 L   |   |           |            |                     |             |           |         |
| 3   | IA35A1<br>Sp.mat  | 82 BUCATA | 1,00000    | 0,00                | 0,00        | 0,00      |         |
| VAS DE EXPANSIUNE MONTAT PE POSTAMENT CILINDRIC,P ARALELIPIPEDIC CU CAPACIT. < 500 L.<br>VAS EXPANSIUNE V = 100 L |   |           |            |                     |             |           |         |
| 4   | IA35A1<br>Sp.mat  | 82 BUCATA | 1,00000    | 0,00                | 0,00        | 0,00      |         |
| VAS DE EXPANSIUNE MONTAT PE POSTAMENT CILINDRIC,P ARALELIPIPEDIC CU CAPACIT.: < 500 L.<br>VAS EXPANSIUNE V = 24 L |   |           |            |                     |             |           |         |
| 5   | IA24C1<br>Sp.mat  | 82 BUCATA | 2,00000    | 0,00                | 0,00        | 0,00      |         |
| SUPAPA DE SIGURANTA DIN ALAMA CU D:1''  |   |           |            |                     |             |           |         |
| 6   | IA24A1<br>Sp.mat  | 82 BUCATA | 1,00000    | 0,00                | 0,00        | 0,00      |         |
| SUPAPA DE SIGURANTA DIN ALAMA CU D:1/2''  |   |           |            |                     |             |           |         |
| 7   | M1B07B1<br>Sp.mat   | 82 BUCATA | 1,00000    | 0,00                | 0,00        | 0,00      |         |
| POMPA CIRCULATIE AGENT TERMIC CAZAN Q=4,0MC, H=4,0 MCA  |   |           |            |                     |             |           |         |
| 8   | M1B07B1<br>Sp.mat   | 82 BUCATA | 1,00000    | 0,00                | 0,00        | 0,00      |         |
| POMPA RECIRCULARE CAZAN Q=1,5MC, H=3,0MCA   |   |           |            |                     |             |           |         |
| 9   | M1B07B1<br>Sp.mat   | 82 BUCATA | 1,00000    | 0,00                | 0,00        | 0,00      |         |
| POMPA RECIRCULARE CAZAN Q=2,0MC, H=4,0MCA, RAMURA A   |   |           |            |                     |             |           |         |
| 10  | M1B07B1<br>Sp.mat   | 82 BUCATA | 1,00000    | 0,00                | 0,00        | 0,00      |         |
| POMPA RECIRCULARE CAZAN Q=2,0MC, H=4,0MCA, RAMURA B   |   |           |            |                     |             |           |         |

| Executant E022  | Obiectiv L15 | Obi OB03  | Cate 11M. |         |        |
|---|--------------|-----------|-----------|---------|--------|
| 0   | 1            | 2         | 3         | 4       | 5      |
| 11  | M1B07B1      | 82 BUCATA |           | 1,00000 |        |
|   | Sp.mat       | 0,00      | Sp.man    | 0,00    | Sp.uti |
|   |              |           |           |         | 0,00   |
| POMPA CIRCULATIE AG. TERMIC BOILER CAZAN Q=2,0MC,<br>H=4,0MCA |              |           |           |         |        |
| Cheltuieli directe  |              |           |           |         |        |
| Alte cheltuieli directe                                       |              |           |           |         |        |
| C.A.M. %  |              |           |           |         |        |
| TOTAL CHELT. DIRECTE  |              |           |           |         |        |
| Cheltuieli indirecte Io = % x To                              |              |           |           |         |        |
| Profit Po = % x (To+Io)                                       |              |           |           |         |        |
| TOTAL GENERAL pe categorii Vo = To+Io+Po                      |              |           |           |         |        |



# Formular F3

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: OB04 ORGANIZARE DE SANTIER

Categoria de lucrari: 01. LUCRARI ORGANIZARE DE SANTIER

Executant E022 Obiectiv L15 Obi OB04 Cate 01.

| Nr. crt.                                 | Capitolul de lucrari<br>Simbol<br>Denumire resursa<br>Observatii<br>Corectii<br>Liste anexe | U. M.       | Cantitatea  | Pretul unitar       |              | Valoare        |
|--|---|-------------|-------------|---------------------|--------------|----------------|
|  |   |             |             | a) materiale        | b) manopera  |                |
|  |   |             |             | c) utilaj           | d) transport | Total(a+b+c+d) |
| SECTIUNE TEHNICA                         |   |             |             | SECTIUNE FINANCIARA |              |                |
| 0  | 1   | 2           | 3           | 4                   | 5            |                |
| 1  | 7358445   | BUCATA      | 1,00000     |                     |              |                |
|  | Sp.mat 0,00   | Sp.man 0,00 | Sp.uti 0,00 |                     |              |                |
| CONTAINER ADMINISTR                      |   |             |             |                     |              |                |
| 4  | 7358451   | BUCATA      | 1,00000     |                     |              |                |
|  | Sp.mat 0,00   | Sp.man 0,00 | Sp.uti 0,00 |                     |              |                |
| PICHET INCENDIU ECHIPAT                  |   |             |             |                     |              |                |
| 5  | 2000756   | MP          | 100,00000   |                     |              |                |
|  | Sp.mat 0,00   | Sp.man 0,00 | Sp.uti 0,00 |                     |              |                |
| PLASA GARD VERDE REPLAX 1500X25/ROLA     |   |             |             |                     |              |                |
| Cheltuieli directe                       |   |             |             |                     |              |                |
| Alte cheltuieli directe                  |   |             |             |                     |              |                |
| C.A.M. %                                 |   |             |             |                     |              |                |
| TOTAL CHELT. DIRECTE                     |   |             |             |                     |              |                |
| Cheltuieli indirecte Io = % x To         |   |             |             |                     |              |                |
| Profit Po = % x (To+Io)                  |   |             |             |                     |              |                |
| TOTAL GENERAL pe categorii Vo = To+Io+Po |   |             |             |                     |              |                |



# Formular F3

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: OB04 ORGANIZARE DE SANTIER

Categoria de lucrari: 02. CHELTUIELI CONEXE OS

Executanti E022 Obiectiv L15 Obi OB04 Cate 02.

| Nr. crt.                                 | Capitolul de lucrari |                  |            | U. M. | Cantitatea | Pretul unitar       |             |           |              | Valoare |
|--|----------------------|------------------|------------|-------|------------|---------------------|-------------|-----------|--------------|---------|
|  | Simbol               | Denumire resursa | Observatii |       |            | a) materiale        | b) manopera | c) utilaj | d) transport |         |
| SECTIUNE TEHNICA                         |                      |                  |            |       |            | SECTIUNE FINANCIARA |             |           |              |         |
| 0  | 1                    | 2                | 3          | 4     | 5          |                     |             |           |              |         |
| 1  | 1000002              | BUCATA           | 1,00000    |       |            |                     |             |           |              |         |
|  | Sp.mat               | 0,00             | Sp.man     | 0,00  | Sp.uti     | 0,00                |             |           |              |         |
| CHELTUIELI CONEXE ORGANIZARII DE SANTIER |                      |                  |            |       |            |                     |             |           |              |         |
| Cheltuieli directe                       |                      |                  |            |       |            |                     |             |           |              |         |
| Alte cheltuieli directe                  |                      |                  |            |       |            |                     |             |           |              |         |
| C.A.M. %                                 |                      |                  |            |       |            |                     |             |           |              |         |
| TOTAL CHELT. DIRECTE                     |                      |                  |            |       |            |                     |             |           |              |         |
| Cheltuieli indirecte Io = % x To         |                      |                  |            |       |            |                     |             |           |              |         |
| Profit Po = % x (To+Io)                  |                      |                  |            |       |            |                     |             |           |              |         |
| TOTAL GENERAL pe categorie Vo = To+Io+Po |                      |                  |            |       |            |                     |             |           |              |         |



# Formular F4

OBIECTIV: L15 SCOALA MOGOSESTI

## LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

ObiectivL15

| Nr. crt. | Cod Denumirea   | U/M    | Cantitatea | Pretul unitar | Valoarea (exclusiv TVA) | Fisa tehnica atasata |
|----------|---|--------|------------|---------------|-------------------------|----------------------|
| 0        | 1   | 2      | 3          | 4             | 5 = 3 X 4               | 6                    |
| 1        | <b>Obiect OB03 CORP SCOALA MOGOSESTI</b>                                |        |            |               |                         |                      |
|          | a) Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>VSE4</b>   | BUCATA | 1,00000    |               |                         | F.T. S1              |
|          | BAZIN VIDANJABILA V=30MC  |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>K2</b>   | BUCATA | 1,00000    |               |                         | F.T. CT2.            |
|          | BOILER DUBLA SERPENTINA 400 L   |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>K1</b>   | BUCATA | 1,00000    |               |                         | F.T. CT1             |
|          | CAZAN DIN OTEL, COMB. SOLID, PE GAZEIF. P80KW                           |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>UME08</b>  | BUCATA | 8,00000    |               |                         | F.T. F2              |
|          | CORP ILUMINAT TABLA FIRA-AS 1X36W                                       |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>K17</b>  | BUCATA | 1,00000    |               |                         | F.T. S3              |
|          | INSTALATIE HIDROFOR (ECHIPAMENT COMPLET)                                |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>FM005</b>  | BUCATA | 1,00000    |               |                         | F.T. E1              |
|          | PARATRASNET CU DISPOZITIV DE AMORSARE                                   |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>K3</b>   | BUCATA | 1,00000    |               |                         | F.T. CT9             |
|          | POMPA CIRCULATIE AG. TERMIC BOILER CAZAN Q=1,5MC, H=4,0MCA              |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>K7</b>   | BUCATA | 1,00000    |               |                         | F.T. CT5             |
|          | POMPA CIRCULATIE AGENT TERMIC CAZAN Q=4,0MC, H=4,0MCA                   |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>K8</b>   | BUCATA | 1,00000    |               |                         | F.T. CT6             |
|          | POMPA RECIRCULARE CAZAN Q=1,5MC, H=3,0MCA                               |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>K99</b>  | BUCATA | 1,00000    |               |                         | F.T. CT8             |
|          | POMPA RECIRCULARE CAZAN Q=1,5MC, H=4,0MCA, RAMURA B                     |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>K9</b>   | BUCATA | 1,00000    |               |                         | F.T. CT7             |
|          | POMPA RECIRCULARE CAZAN Q=2,0MC, H=4,0MCA, RAMURA A                     |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>VSE1</b>   | BUCATA | 1,00000    |               |                         | F.T. S2              |
|          | POMPA SUBMERSIBILA Q=3MC/H, H=15-44 MCA                                 |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>K23</b>  | BUCATA | 1,00000    |               |                         | F.T. CT13            |
|          | REGULATOR ELECTRONIC CU COMPENSAREA TEMPERATURII EXTERIOARE             |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>M-FT06</b>   | BUCATA | 1,00000    |               |                         | F.T. CT10            |
|          | SUPAPA DE SIGURANTA CAZAN 1"  |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>M-FT07</b>   | BUCATA | 1,00000    |               |                         | F.T. CT11            |
|          | SUPAPA DE SIGURANTA 3/4" VAS EXPANSIUNE                                 |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>K11</b>  | BUCATA | 1,00000    |               |                         | F.T. CT12            |
|          | SUPAPA DE SIGURANTA DN=3/4" BOILER                                      |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>TEG</b>  | BUCATA | 1,00000    |               |                         | F.T. E4              |
|          | TABLOU ELECTRIC CENTRALA TERMICA TCT                                    |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>TED</b>  | BUCATA | 1,00000    |               |                         | F.T. E3              |
|          | TABLOU ELECTRIC GENERAL   |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>K5</b>   | BUCATA | 1,00000    |               |                         | F.T. CT4             |
|          | VAS DE EXPANSIUNE CU MEMBRANA 24 L - CIRCUIT ACM                        |        |            |               |                         |                      |
|          | <b>K4</b>   | BUCATA | 1,00000    |               |                         | F.T. CT3             |
|          | VAS EXPANSIUNE CU MEMBRANA 100 L  |        |            |               |                         |                      |

**Formular F4**

Obiectiv L15

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 X 4 | 6 |
|---|---|---|---|---|-----------|---|
|---|---|---|---|---|-----------|---|

TOTAL obiect

Total :

