

REFERAT
privind verificarea de calitate la cerintele Toate a proiectului
faza D.T.A.C., ce face obiectul contractului

1. Date de identificare

- proiectant general: S.C. AVER TRUST SRL Bucuresti
- specialitatea: **INSTALATII TERMICE**
- denumire proiect: **CONSTRUIRE SI DOTARE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN COMUNA MAXINENI, JUDETUL BRAILA**
- investitor: **U.A.T. MAXINENI**
- amplasament: localitate: **COMUNA MAXINENI JUDETUL BRAILA**
- data prezentarii proiectului pentru verificare: 23.07.2024

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei

- incalzirea incaperilor se va face cu ventiloconvectoare;
- distributia agentului termic se va face prin: legaturi la si de la ventiloconvectoare, coloane verticale si distributie;
- agentul termic pentru incalzire se va prepara cu ajutorul unei baterii de pompe de caldura, cu capacitatea de 55 kW;
- pompele de caldura vor fi amplasate intr-un spatiu special amenajat.

3. Documentele ce se prezinta la verificare

- Tema de proiectare: **DA**
- Certificat de urbanism: **DA**
- Avize obtinute: **DA**
- Raportul expertizei tehnice:
- Memoriul elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate: **DA**
- Plasele desenate in care se prezinta solutia constructiva: **DA**
- Nota de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa:
- Alte documente: Program de urmarire a executiei

4. Concluzii asupra verificarii

- a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului;
- b) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.


Am primit5..... exemplare

Investitor

Am predat5..... exemplare

Verificator tehnic atestat





MINISTERUL DEZVOLTĂRII,
LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI LOCUINTELOR

**CERTIFICAT
DE
ATESTARE
TEHNICO-PROFESIONALĂ**

D-na/DLC: CATANĂ FL. IOANA

Cod numeric personal: 2580822400948

de profesie INGINER domiciliul în localitatea BUCUREȘTI
str. Col. DOBROȘANII nr. 20 bl. 11 sc. B
et. 1 ap. 44 județul/sectorul 1

SE ATESTĂ
PENTRU COMPETENȚA: VERIFICATOR DE PROIECTE
ÎN DOMENIILE: TRAZIE

ÎN SPECIALITATEA: INSTALAȚII TERMICE (IT)
INSTALAȚII SANITARE (IS)
INSTALAȚII DE GAZE (IG)

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: TRAZIE
CONFORM LEGII NR. 10/1995

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare și ale Hotărârii Guvernului nr. 361/2007 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor, referitoare la atestarea tehnică profesională a specialiștilor cu activitate în construcții, urmare cererii nr. 023190/03.11.2006 și a documentelor din dosarul nr. 3272

în baza concluziilor Comisiei de examinare nr. 13-BUCUREȘTI consemnate în Procesul verbal nr. 4 /DGTC./ din data 27.09.2007, se emit prezentul certificat.


Semnătura titularului

[Signature]

Data eliberării

07.12.2007

Seria B Nr. **07653**



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dna. **CATANĂ FL. IOANA**

Cod numeric personal: 2580822400948

Profesia: **INGINER**

**ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE**

Valabilă de la:
15.11.2022


Până la:
15.11.2027

Direcție:
[Signature]
Anca GINAVAR

Șef birou:
Andreea UNCROP

Prezența legitimă este valabilă însoțită de certificatul de atestare expert tehnic verifiator de proiecte

Semnătura titularului *[Signature]*



Data emiterii: 07.12.2007

Seria CA_v Nr. B 07653 / 07.12.2007

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

LEGITIMAȚIE

Seria CA_v Nr. B 07653 / 07.12.2007

OBIECTIV: **"CONSTRUIRE SI DOTARE GRADINITA CU PROGRAM
PRELUNGIT IN COMUNA MAXINENI, JUDETUL BRAILA"**

AMPLASAMENT: **Jud. Braila, Comuna Maxineni**

BENEFICIAR: **U.A.T. Maxineni**

FAZA: **D.T.A.C.**

NUMAR PROIECT: **70/2024**

SPECIALITATE: **Instalatii termice**

LISTA DE SEMNATURI

Sef proiect: arh. Razvan Lacraru

Proiectat: ing Ion Mihai Dobre

Desenat: ing Ion Mihai Dobre



BORDEROU

1. Piese scrise

- Borderou
- Memoriu tehnic instalatii termice, ventilare si climatizare;
- Program de faze determinante ;

2. Piese desenate

IT02 - Instalatii termice - Schema functionala centrala termica



MEMORIU TEHNIC INSTALATII TERMICE

1.1.Denumirea obiectivului:

**CONSTRUIRE SI DOTARE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN COMUNA
MAXINENI, JUDETUL BRAILA**

1.2. Beneficiar - U.A.T. BRAILA

A. GENERALITATI.

1. La baza intocmirii proiectului au stat :

- planurile de arhitectura;
- I13-2023 - Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de incalzire centrala;
- C107/1 -05 - Normativ privind calculul coeficientilor globali de izolare termica la cladirile de locuit;
- C107/3 -05 - Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor;
- STAS1907-2014/1+2 - Calculul necesarului de caldura;
- GT 060-2003 - Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform legii 10/1955 privind calitatea in constructii, pentru instalatiile de incalzire centrala;
- ME 005-2000- Manual pentru intocmirea instructiunilor de exploatare privind instalatiile aferente constructiilor;
- P118-99-Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- Norme generale de protectie a muncii;
- Normativ privind protectia la zgomot;
- Legea 10-95 privind calitatea in constructii;
- C56-02 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor;
- Carti tehnice, prospecte, instructiuni de utilizare pentru materiale si echipamente de la furnizori.

2.Conform temei de proiectare:

- categoria de importanta a constructiei - C - constructie de importanta normala;



-
- clasa de importanta - III- constructie de importanta normala;
 - natura teren - bun de fundare - terenul nu se incadreaza in categoria paminturilor sensibile la umezire.

3. Se precizeaza :

- instalatiile de incalzire se executa si se verifica in conditiile impuse de Normativul I.13-2023;
- in conformitate cu legea 10-95, articol 5, proiectul va fi verificat de catre verificator atestat, pentru cerintele de calitate corespunzatoare specialitatii It;
- nu se vor efectua lucrari care sa afecteze structura de rezistenta a constructiei fara acceptul proiectantului de rezistenta;
- achizitionarea materialelor si a echipamentelor, schimbarea solutiilor fara consultarea proiectantului transfera raspunderea functionarii instalatiilor in sarcina beneficiarului.

4. Prin proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor se vor asigura nivelurile de performanta rezultate din cerintele fundamentale precizate in Regulamentul (UE) nr. 305/2011 al Parlamentului European si al Consiliului:

- rezistenta mecanica si stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igiena, sanatate si mediu inconjurator;
- siguranta si accesibilitate in exploatare;
- protectie impotriva zgomotului;
- economie de energie si izolare termica;
- utilizare sustenabila a resurselor naturale.

Asigurarea si mentinerea cerintelor mentionate este obligatorie pe toata durata de exploatare a instalatiilor.

Daca, in termen de 10 zile de la primirea proiectului, beneficiarul nu face observatii privind calitatea si continutul proiectului se considera ca documentatia a fost insusita.

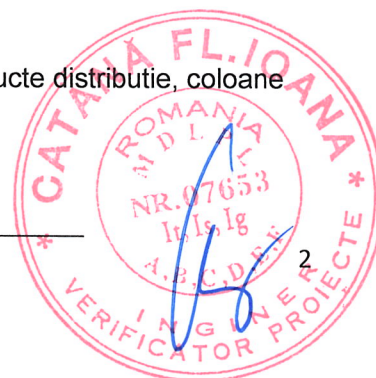
B. DESCRIERE INSTALATIILOR.

Proiectul cuprinde instalatiile care asigura temperaturile interioare in incaperi.

Circuit radiatoare.

S-a prevazut un circuit care asigura alimentarea cu apa calda prin conducte distributie, coloane si legaturi a radiatoarelor.

Pentru incalzirea incaperilor se vor utiliza radiatoare din otel.



-
- limitator de temperatura;
 - presostate de presiune minima si maxima;
 - semnalizari.

C. MATERIALE, ECHIPAMENTE.

Materialele, agregatele si aparatele utilizate vor avea caracteristicile si tolerantele prevazute in standardele de stat sau in prescriptiile tehnice ale producatorilor si vor satisface conditiile tehnice cerute in proiect. Ele vor trebui sa fie insotite de :

- certificatul de calitate al furnizorului;
- fise tehnice de detaliu;
- instructiuni de montare, probare, intretinere si exploatare;
- certificatul de garantie;
- certIFICATE de atestare a performantelor, agremente, omologari emise de institute de specialitate din Romania, abilitate in acest scop sau marcaj CE.

MATERIALE si subansambluri avute in vedere la elaborarea proiectului:

Conducte. Instalatia de incalzire/racire se va realiza din teava specificata in partea desenate a proiectului.

Suporturile conductelor se vor realiza cu elemente prefabricate confectionate din otel zincat si prevazute cu garnituri de cauciuc fonoizolante si anticondens.

Armaturile utilizate vor fi:

- robineti cu sfera, cu mufe;
- pentru ventiloconvectoare:
 - ventil tur termostatat(banda proportionalitate 2°C);
 - ventil retur reglaj cu posibilitate golire(detentor);
 - ventil dublu reglaj, manual;
- armatura aerisire manuala;
- dezaerator automat de coloana;
- ventil de retinere;
- separator de impuritati, tip Y;
- supape siguranta.

Izolatii - Elementele instalatiilor de incalzire se izoleaza termic.



Grosimea izolatiei termice trebuie sa conduca la:

- un randament al termoizolatiei de cca 75-80%;
- impiedicarea condensarii vaporilor de apa pe conductele reci.

Conductele montate aparent se vor prevedea cu invelis protector.

Izolarea termica a conductelor se va realiza dupa efectuarea probelor.

Materialele utilizate la izolarea termica trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- sa fie incombustibile sau greu combustibile;
- sa fie neputrescibile;
- sa aiba proprietati izolante stabile, nealterabile in timp;
- sa fie rigide la temperaturi ridicate;
- sa nu degaje sulf sau alte noxe, la temperaturi ridicate;
- sa asigure si izolarea fonica;
- sa nu dea nastere la coroziunea conductelor;
- sa aiba celule inchise care sa asigure impermeabilitate;
- sa nu fie atacate de microorganisme;
- sa nu fie atacate de agenti chimici produsii de materialele de constructie.

Caracteristici :

- coeficient de conductie $\lambda = 0.035 \div 0.040 \text{ w / mK}$;
- rezistenta la difuzia vaporilor de apa $\mu \geq 3000$;
- domeniu de temperaturi $-30^{\circ} \div +100^{\circ} \text{ C}$;
- fara CFC;
- atenuare acustica $\geq 25 \text{ dB(A)}$.

Alte elemente instalatie incalzire: -aparate masura si control.

D. PROBE.

Lucrarile de instalatii vor fi verificate si probate pe parti de instalatii inainte de finisarea elementelor de constructie, in urmatoarele cazuri:

- la inchiderea unor faze de lucrari sau cind programul lucrarilor impune acestea;
- dupa executarea unor parti de instalatie care se pot proba sau functiona independent;



- dupa executarea unor parti de instalatie care se monteaza mascat.

Se va verifica corespondenta executiei cu prevederile proiectului cit si ale prescriptiilor tehnice mentionate in Caietul de Sarcini.

Instalatia de incalzire se va supune la probele precizate in normativ I13-2023 si in instructiunile furnizorului.

-proba de presiune la rece;

-proba la cald.

-proba de eficacitate.

Probarea echipamentelor.

Echipamentele se vor prelua de la furnizori numai insotite de certificatele de calitate si de testare in stand .

Datele rezultate din procesul de probare vor fi inscrise in fise de constatare.

Pentru receptia lucrarilor de instalatii se vor respecta :

-C.56-02 - Normativul pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente;

-I.13-2023 - Normativul pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de incalzire;

-Legea calitatii constructiilor-10-95;

-Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente-273-94.

E. FAZE DE EXECUTIE DETERMINANTE.

-proba la rece.

-proba la cald.

-proba de eficacitate.

F. INSTRUCIUNI DE INTRETINERE SI EXPLOATARE.

Se vor respecta :

-I13-2023 - Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de incalzire centrala;

-cartile tehnice si prospectele echipamentelor.

G. RECEPTIA LUCRARILOR.

Pentru receptia lucrarilor de instalatii se vor respecta :

-C.56-02 - Normativul pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente;

-I13-2023 - Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de incalzire centrala;



-Legea calitatii constructiilor-10-95;

G. PROTECTIA MUNCII.

Documentatia de proiectare a fost astfel intocmita incit sa permita executarea si utilizarea instalatiei proiectate in conditii in care, la o exploatare normala a sistemelor, sa se previna accidentele de munca, precum si imbolnavirile profesionale.

1. Factorii de risc la executia lucrarii

Factorii de risc avuti in vedere la elaborarea documentatiei sunt urmatoarii :

- cadere obiecte de la inaltime
- curent electric : atingere indirecta si directa
- lucru la inaltime
- proiectare de corpuri sau particole
- deplasari pe suprafata inclinata sau alunecoasa
- lucru in spatii inguste
- contact cu corpuri ascutite

Proiectantul a avut in vedere acesti factori de risc care apar la indeplinirea sarcinilor de munca .

Beneficiarul este obligat sa refaca aceasta analiza cu datele concrete, conform NGPM/2002 art. 11 , sa identifice complet toate riscurile si sa ia toate masurile pentru diminuarea sau evitarea lor.

Contractul de executie cuprinde si clauze privind securitatea muncii cu raspunderile partilor.

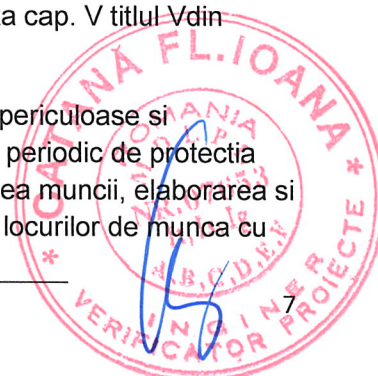
2. Masurile individuale si colective de securitatea muncii la executia lucrarii

Fata de factorii de risc estimati pentru executia lucrarii, indicati mai sus, se impun urmatoarele sortimente de mijloace individuale de protectia muncii care pot fi acordate conform Ord. 225/21.07.1995 a MMPS :

- casca de protectie rezistenta la foc si penetratie
- manusi de protectie rezistente la uzura
- centura de siguranta pentru lucru la inaltime sau platforma de lucru la inaltime
- ochelari de protectie la praf
- masca de protectie la praf
- salopeta de protectie

Personalul de executie va utiliza numai utilaje sigure din punct de vedere al securitatii muncii, care au certificate de conformitate si sunt cumparate cu declaratie de conformitate din punct de vedere al securitatii muncii si sunt marcate de conformitate de securitate. Sculele utilizate vor avea minere electroizolante, ele vor fi apucate numai de zona izolata, se vor folosi numai scari electroizolante iar personalul trebuie sa fie dotat si sa utilizeze echipamentul individual de protectie, respectind principiul " cel putin doua mijloace electroizolante inseriate pe cale de curent". Echipamentele portabile si uneltele manuale utilizate vor respecta cap. V titlul V din NGPM /2002

Ca mijloace colective de protectie se recomanda : semnalizarea locurilor periculoase si atentionare vizibila a lor cu placute de semnalizare, instructajul specific si periodic de protectia muncii la locul de munca, elaborarea unor instructiuni proprii de securitatea muncii, elaborarea si respectarea unui program de securitatea si sanatatea in munca, dotarea locurilor de munca cu



trusa sanitara de prim ajutor, utilizarea de scule si utilaje certificate, control permanent privind respectarea masurilor de securitatea muncii, etc.

In timpul executiei este interzisa folosirea instalatiilor si a echipamentelor improvizate sau necorespunzatoare.

Pentru lucru la inaltime, conform NSSM 12/95, executantul va folosi numai personal atestat medical pentru lucru la inaltime si va utiliza utilaje (platforme , etc) sau mijloace individuale de protectie (centuri, etc) pentru lucru la inaltime, dupa caz.

In magaziiile de pe santier, executantul va aplica normele de protectia muncii pentru transportul prin purtare cu mijloace nemecanizate si depozitarea materialelor, NSSM 57/1997.

3.Echipamente tehnice utilizate

In cadrul documentatiei, proiectantul a ales echipamente tehnice care sunt sigure din punct de vedere al securitatii muncii, care sunt certificate de conformitate din punct de vedere al securitatii muncii si se vor livra cu declaratie de conformitate conform Legii nr.90/1996 modificata cu legea 177/2000

4.Obligatiile executantului

Executantul raspunde de realizarea lucrarilor de instalatii in conditii care sa asigure evitarea accidentelor de munca. In acest scop este obligat :

- sa analizeze documentatia tehnica din punct de vedere al securitatii muncii
- sa aplice prevederile cuprinse in legislatia si normele / instructiunile / prescriptiile / standardele de securitatea muncii specifice lucrarii
- sa execute toate lucrarile si in scopul exploatarei ulterioare a instalatiilor in conditii depline de securitate a muncii
- sa remedieze toate deficientele constatate cu ocazia probelor si receptiei astfel ca lucrarea executata sa poata fi utilizata in conditii de securitate maxima posibila
- sa utilizeze pe santier masurile individuale si colective de securitatea muncii astfel ca sa se evite sau sa se diminueze pericolele de accident sau imbolnavire profesionala.
- sa utilizeze pentru manevre in instalatiile electrice numai electricieni autorizati conform NSSM 65/2002 si NSSM 111/2001
- sa aplice in totalitate cerintele art. 192 din NGPM/2002

5.Obligatiile beneficiarului

Beneficiarul raspunde de preluarea si apoi exploatarea lucrarilor de instalatii in conditii care sa asigure securitatea muncii. In acest scop este obligat : sa analizeze proiectul din punct de vedere al securitatii muncii;

- sa respecte si sa aplice toate normele si normativele de securitate a muncii
- sa respecte instructiunile de securitate a muncii ale echipamentelor livrate
- sa faca analiza factorilor de risc de accident si sa ia masurile corespunzatoare
- pentru lucrarile de instalatii care se executa in paralel cu desfasurarea procesului de productie sa incheie cu executantul un protocol anexa la contract in care sa delimiteze zonele de lucru pentru care raspunderea privind asigurarea masurilor de securitatea muncii revin executantului
- sa aplice cerintele de la art. 368 la 392 din NGPM/2002
- in exploatare sa existe obligatoriu documentele specificate in art. 373 din NGPM/2002
- sa prevada mijloace de prim ajutor eficiente



- pentru personalul care lucreaza cu videoterminale sa aplice NSSM 37/96 si in special art.6 si 7 care prevede obligativitatea examenului medical oftamologic si utilizare de ochelari/ecrane de protectie, daca e cazul
- sa prevada si sa aplice masuri de prevenire si stingere a incendiilor
- sa intocmeasca proceduri de interventie pentru caz de criza sau dezastre si sa aibe pregatite echipe de interventie, antrenate si dotate corespunzator.
- sa prevada sumele necesare pentru realizarea masurilor de securitate muncii
- sa-si organizeze activitatea de securitate si sanatate in munca conform NGPM/2002
- receptia si punerea in functiune a instalatiei se va face numai dupa ce s-a constatat si consemnat, cu avizul proiectantului, ca s-au respectat normele de securitate a muncii.
- sa nu permita accesul persoanelor neautorizate in instalatiile electrice
- sa respecte in functionare cap. V titlul V din NGPM / 2002

Beneficiarul trebuie sa verifice ca instalatia de legare la pamint este corespunzatoare, sa se ingrijeasca sa faca masuratori periodice a prizei de pamint si sa obtina buletine de masuratori care sa ateste ca priza de pamint este in parametrii normali, conform legislatiei.

In locurile cu pericol de incendiu beneficiarul trebuie sa ia masuri de protectie impotriva descarcarilor statice , conform NGPM/ 2002 si eventual daca e cazul si NP 099-04.

6.Legislatia de securitate a muncii

La intocmirea lucrarilor de proiectare s-a tinut seama de legislatia de securitatea muncii aflata in vigoare. Se atrage atentia executantului lucrarii si in special beneficiarului, ca utilizator al instalatiei proiectate, ca trebuie sa respecte intocmai aceasta legislatie din motive morale si datorita raspunderii juridice care prevede ca neluarea vreuneia din masurile prevazute de dispozitiile legale referitoare la protectia muncii sau nerespectarea de catre orice persoana a masurilor stabilite cu privire la protectia muncii, constituie infractiune si se pedepseste ca atare.

Dam mai jos o lista restrinsa a acestei legislatii de care s-a tinut seama la proiectare si care trebuie sa fie completata de executant si beneficiar cu normele specifice corespunzatoare. Beneficiarul si executantul trebuie de asemenea sa elaboreze si instructiuni proprii de securitatea muncii, specifice instalatiei.

- Legea Protectiei Muncii nr. 90/1996 modificata prin legea 177/2000respectiv prin Legea 194/2005
- Normele Metodologice de aplicare a Legii 90/1996 modificata
- Normele Generale de Protectia Muncii / 2002
- Normativul cadru de acordare si utilizare a echipamentelor individuale de protectie, ordinul MMPS nr. 225/1995
- Normele specifice de protectia muncii indicate in anexa nr. 2 la Legea 90/1996
- Standardele specifice de securitatea muncii indicate in anexa 83 la NGPM/2002

Masurile de protectie a muncii indicate nu sunt limitative, acestea urmind a fi completate de cei ce exploateaza instalatiile cu instructiuni specifice, care se afiseaza la locul de munca.

H. PROTECTIA IMPOTRIVA INCENDIILOR. In proiect s-a urmarit prevederea de solutii tehnice care sa nu favorizeze declansarea sau extinderea incendiului pe timpul executiei si exploatarii.La intocmirea prezentului proiect s-au respectat prevederile P.S.I. din legislatia tehnica in vigoare specifice lucrarilor proiectate, astfel: -Legea nr. 10 / 1995, privind calitatea in constructii;

-Ordin M.I. nr 775 / 1998 pentru aprobarea Normelor generale de prevenire si stingere a incendiilor;



-
- Ordonanta G.R. privind apararea impotriva incendiilor nr. 60 / 1997;
 - H.G.R. nr.51 / 1992 privind unele masuri pentru activitati de prevenire si stingere a incendiilor;
 - P118 / 1999 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;

Cerinte:

Centrala termica se separa de celelalte spatii prin pereti si plansee realizate din materiale incombustibile, cu limita de rezistenta la foc de minim 3 ore, pentru pereti si 2 ore pentru plansee.

Centrala termica se va dota cu mijloace de prima interventie in caz de incendiu.

Trecerile conductelor prin pereti si plansee se vor executa conform normative P118-99, dupa cum urmeaza: -la trecerea conductelor prin pereti si plansee rezistente la foc se vor lua masuri de etansare a golurilor din jurul acestora cu alcatuiri rezistente la foc;

Pentru perioada de executie, masurile specifice PSI vor fi stabilite de catre unitatea de executie, cu respectarea celor prevazute in Normativul C 300/ 94.

Masurile P.S.I. indicate nu sunt limitative, acestea urmind a fi completate de cei ce exploateaza instalatiile cu instructiuni specifice, care se afiseaza la locul de munca.

I. PROTECTIA MEDIULUI. Producatorul cazanului va garanta ca arderea combustibilului va avea loc in asa fel incit sa nu se depaseasca valorile limita de emisie a poluantilor (Ordin462/01.07.1993 M.A.P.P.M.).Se considera ca tipul de instalatie ales, combustibilul utilizat, marimea si functionarea instalatiei de incalzire nu constituie un factor de poluare peste limitele admise de legislatia in vigoare.

Masurile de protectie a mediului prezentate nu sunt limitative, ele se pot completa pe parcursul utilizarii instalatiilor.

J. ECONOMIA DE ENERGIE.

S-au luat masuri pentru utilizarea rationala a energiei:

- izolarea termica a elementelor de constructie conform C107;
- izolarea conductelor si a echipamentelor;
- automatizarea functionarii echipamentelor.

Masurile de economisire a energiei precizat nu esunt limitative, ele se pot completa pe parcursul utilizarii instalatiilor.



Intocmit

ing. Ion Mihai Dobre

**PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR PE PARCURSUL EXECUTIEI
IN CONFORMITATE CU LEGEA NR.10/1995**

INSTALATII DE INCALZIRE

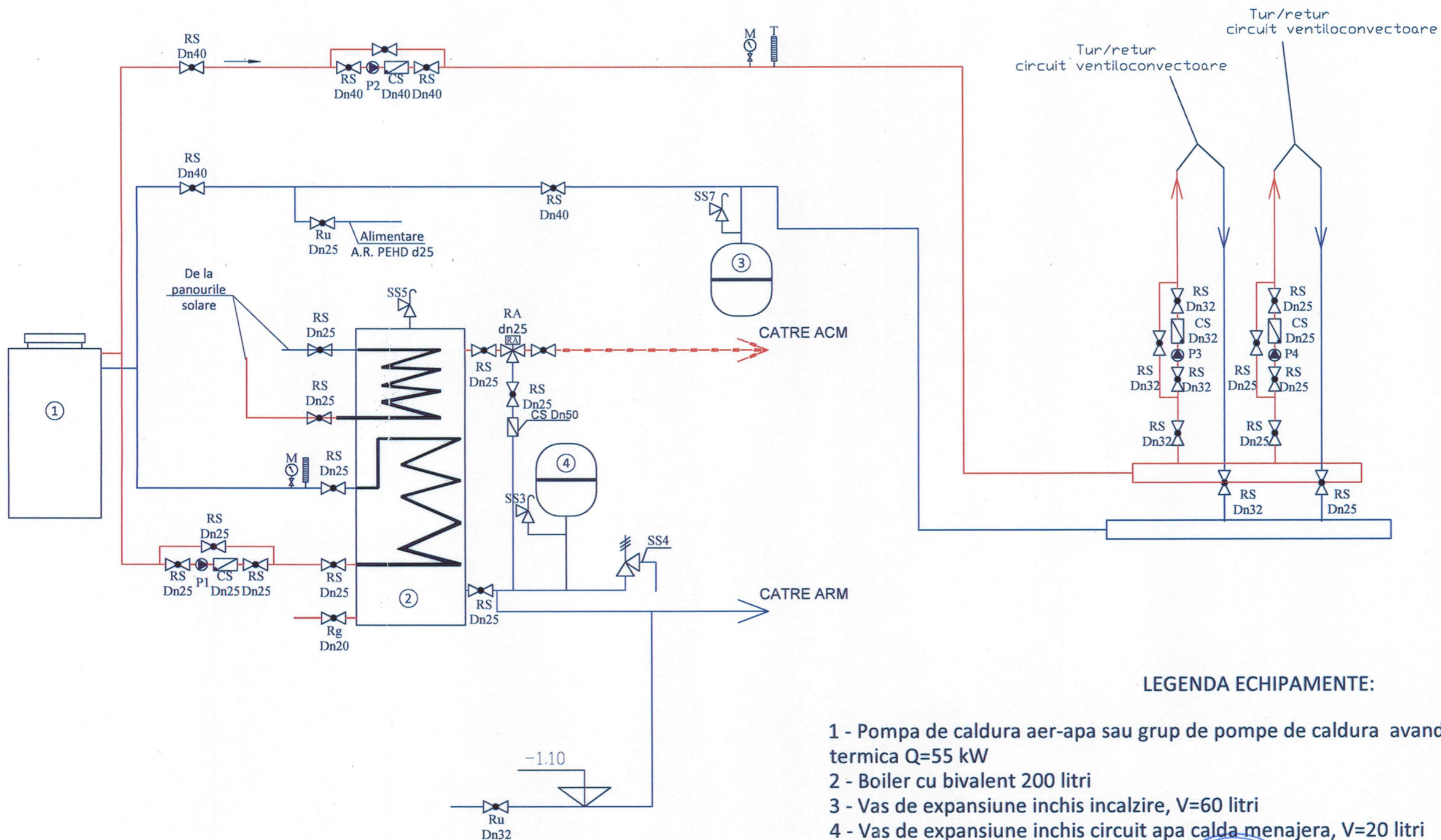
NR Crt.	Fazele de executie supuse Controlului	Metoda de control	Participa Beneficiar	la Const.	control Proiect	Felul Docu- mentului	Nr. si data
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Amplasarea si Montarea corpurilor de incalzire si Utilajele din CT	Vizual si prin Masurare	Da	Da	-	P.V.	
2	Pozarea conductelor, Verificarea cotelor de montaj si a pantelor	Vizual	Da	Da	Da	P.V.	
3	Verificarea Tehnologica de executie inclusiv verificarea pregatirii suprafetelor ce urmeaza a fi izolate	Vizual si prin Masurare	Da	Da	-	P.V.	
4	Proba hidraulica a instalatiei la presiune	Masurare Presiune si timp de proba	Da	Da	-	P.V.	
5	Proba de functionare la cald	Masurarea parametrilor agentului termic in cond de calcul	Da	Da	Da	P.V.	

Beneficiar

Constructor

Proiectant





LEGENDA ECHIPAMENTE:

- 1 - Pompa de caldura aer-apa sau grup de pompe de caldura avand puterea termica Q=55 kW
- 2 - Boiler cu bivalent 200 litri
- 3 - Vas de expansiune inchis incalzire, V=60 litri
- 4 - Vas de expansiune inchis circuit apa calda menajera, V=20 litri



Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./data:
Proiectant:		Beneficiar: UAT MAXINENI		
S.C. AVER TRUST S.R.L.		Amplasament: Romania, Judet Braila, Comuna Maxineni		
Proiect nr.	70/2024			
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Titlul proiect
Sef proiect	Arh. Razvan Lacraru			"CONSTRUIRE SI DOTARE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN COMUNA MAXINENI, JUDETUL BRAILA"
Proiectat	ing. Ion Mihai Dobre		Data	Titlul plansei
Desenat	ing. Ion Mihai Dobre		2024	SCHEMA FUNCTIONALA CENTRALA TERMICA
				Faza D.T.A.C.
				Plansa nr. IT 02