

**ROMÂNIA**  
**JUDEȚUL GIURGIU**  
**CONSILIUL JUDEȚEAN GIURGIU**

**HOTĂRÂRE**

privind aprobarea documentației tehnico – economice pentru obiectivul de investiții “Eficientizare energetică sediu administrativ C.J.Giurgiu”, în faza Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții

**CONSILIUL JUDEȚEAN GIURGIU,**

Având în vedere Referatul de aprobare nr.8907 din 10 iulie 2020 al președintelui, avizul Comisiei economice, dezvoltare regională și integrare europeană, avizul Comisiei pentru amenajarea teritoriului, urbanism, investiții și Raportul de specialitate nr.8908 din 10 iulie 2020 al Direcției achiziții publice și investiții în infrastructura locală;

Văzând prevederile art.44 alin.(1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, ale art.10 alin.(4) din Hotărârea Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice și ale Hotărârii nr.41 din 21 mai 2020 a Consiliului Județean Giurgiu;

Ținând cont de prevederile art.173 alin.(3) lit.f) și art.178 alin.(2) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 – Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art.182 alin.(1) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 – Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

**HOTĂRĂȘTE:**

**Art.1.-** Se aprobă documentația tehnico – economică pentru obiectivul de investiții „Eficientizare energetică sediu administrativ C.J.Giurgiu”, în faza Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții, conform descrierii din Anexa nr.1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.2.** - Se aprobă indicatorii tehnico – economici ai investiției „Eficientizare energetică sediu administrativ C.J.Giurgiu”, după cum urmează:

1. Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA): 6.602.132,80 lei  
dîn care Construcții – Montaj: 5.815.063,73 lei

2. Capacități: - suprafața desfășurată afectată: 8.165,00 mp;

Prețul lei/mp suprafață construită utilă afectată este de INV/Sd): 808,58 lei inclusiv T.V.A. (168,10 euro/mp).

Bilant teritorial

Funcțiunea:	Sediu Administrativ C.J. Giurgiu
Dimensiuni maxime in plan:	51x19x47 m
Regim de inaltime:	S+P+3E
Suprafata construita:	1.633,00 mp
Suprafata construita desfășurata:	8.165,00 mp
Suprafata utila totala:	5.250,34 mp

P.O.T., C.U.T. - nu se modifica.

3. Durata de execuție a lucrărilor de eficientizare energetică: 24 luni.

**Art.3.** - Direcția achiziții publice și investiții în infrastructura locală va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

**PREȘEDINTE,**  
**Marian Mina**

**CONTRASEMNEAZĂ,**  
**SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,**  
Nina Carmen Crișu

**GIURGIU, 17 iulie 2020**  
**Nr.65**

**- Descrierea sumara a investiei propuse –**

**INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII:**

Denumirea obiectivului de investitii:

**ACTUALIZARE "EFICIENTIZARE ENERGETICA SEDIU ADMINISTRATIV C.J. GIURGIU"**

Ordonator principal de credite / Investitor:

**JUD. GIURGIU PRIN CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU**

Beneficiarul investitiei:

**CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU, INSTITUTIA PREFECTULUI – JUD. GIURGIU**

Elaboratorul documentatiei:

**S.C. VAN PROJECT&DESIGN S.R.L.**

Cod unic de inregistrare: 17529295, Atribut fiscal RO

Persoana de contact: Viorel IONESCU

Tel. 021/334.55.42; Fax 021/334.55.42; Mobil 0723.614.961

Email: ionescu.v@gmail.com

**Data elaborarii: 25.05.2020**

Prin prezenta se urmareste realizarea eficientizarii energetice a sediului administrativ al Consiliului Judetean Giurgiu prin realizarea unor lucrari de reabilitare termica, modernizare a instalatiei termice, refacere instalatie electrica, modernizare instalatie de iluminat si introducerea surselor regenerabile.

Investitia, obiect al prezentei documentatii tehnico-economice, poate fi realizata in cadrul Programului Operational Regional 2014-2020, Axa prioritara 3, Prioritatea de investitii 3.1- Sprijinirea eficientei energetice, a gestionarii inteligente a energiei si a utilizarii energiei din surse regenerabile in infrastructurile publice, inclusiv in cladirile publice, si in sectorul locuintelor, Operatiunea B-Cladiri publice, Obiective specifice:- cresterea eficientei energetice in cladirile publice, indeosebi a celor care inregistreaza consumuri energetice mari.

Pentru realizarea obiectivului de investitii „Eficientizare energetica sediu administrativ C.J. Giurgiu”, in vederea obtinerii de fonduri nerambursabile, a mai fost aprobata in anul 2014, o documentatie tehnico - economica in faza DALI, insa avand in vedere perioada de timp scursa de la data intocmirii acelei documentatii si faptul ca la data sus-mentionata nu s-a avut in vedere intreaga cladire, ci doar partea administrata de Consiliul Judetean Giurgiu, este necesara actualizarea documentatiei tehnico-economice, astfel ca realizam prezenta ca actualizare a documentatiei si redimensionare a investitiei. Se are in vedere cladirea in totalitate, inclusiv partea care este administrata de alte institutii publice (Institutia Prefectului-Judetul Giurgiu, Structura Teritoriala pentru probleme Speciale, spatiul unde se desfasoara acum Muzeul Judetean care insa va fi relocat, etc.).

Proiectul este elaborat pornind de la faptul ca lucrarile de reabilitare termica si de crestere a eficientei energetice a sediului administrativ sunt impuse de necesitatile energetice si de mediu actuale, de reducerea cheltuielilor generate de energia electrica si termica, de imbunatatirea conditiilor de lucru pentru personalul administrativ si auxiliar care-deserveste in cladire.- Oportunitatea investitiei rezulta din necesitatea cresterii gardului de confort termic, reducerea si optimizarea consumurilor energetice, reducerea costurilor de intretinere. Prin aceasta investitie se vor asigura conditii propice pentru desfasurarea activitatilor specifice.

## Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:

❖ Indicatori maximali, respectiv VALOAREA TOTALA A INVESTITIEI

### Valoarea totala a investitiei cu T.V.A.

Valoare totala / lucrari de C+M

**6.602.132,80 lei / 5.815.063,73 lei**

### Valoarea investitiei fara T.V.A.

Valoare totala / lucrari de C+M

**5.556.593,12 lei / 4.886.608,18 lei**

### Esalonarea investitiei:

**24 luni: 5.556.593,12 lei (fara T.V.A.)**

Valoarea de investitie in EURO a fost stabilita conform cursului valutar din Ghidul solicitantului (1 EURO = 4,8100 RON).

**Costul total cu investitia de baza este de 5.732.376,37 lei.**

Costul cu investitia de baza se compune din:

- costuri pentru constructii si instalatii: **5.675.738,32 lei**
- costuri cu utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj: **46.082,75 lei**
- costuri cu montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale: **10.555,30 lei**

### **DURATA DE REALIZARE A INVESTITIEI (LUNI)**

- Organizare de santier: 1 luna
- Executia propriu-zisa (eficientizare energetica sediu admin. C.J.): 24 luni

Receptie la terminarea lucrarilor, probe reglaj, instruire personal: conform HG 444/2014 pentru modificarea si completarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin Hotararea Guvernului nr. 273/1994.

Esalonarea costurilor coroborat cu graficul de realizare a investitiei

Luni	24																								
Luna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Organizare de santier																									
Executia propriu-zisa (eficientizare energetica: reabilitare termica, surse energie regenerabila)																									
Asistenta tehnica pe perioada de executie																									

❖ Indicatori minimali, respectiv Capacitati (in unitati fizice si valorice):

Suprafata desfasurata afectata de **8.165,00mp**

Pretul lei/mp suprafata construita utila afectata este de INV/Sd): **808,58 lei** inclusiv T.V.A. (**168,10 euro/mp**).

### **Bilant teritorial**

Funciunea: Sediul Administrativ C.J. Giurgiu

Dimensiuni maxime in plan: 51x19x47m

Regim de inaltime: S+P+3E

Suprafata construita: 1.633,00mp

Suprafata construita desfasurata: 8.165,00mp  
Suprafata utila totala: 5.250,34mp  
P.O.T., C.U.T. - nu se modifica

### **SITUATIE EXISTENTA**

#### **Caracteristicile spatiului existent:**

Amplasamentul cu sediul administrativ al C.J. Giurgiu, este localizat pe Bd. Bucuresti nr. 10, mun. Giurgiu, jud. Giurgiu. Imobilul (tren+constructie) apartine domeniului public al jud. Giurgiu, cf. HG109/2004, fiind situat in intravilanul mun. Giurgiu cf. PUG actualizat.

#### **Caracteristicile constructiei existente:**

Amplasamentul cu sediul administrativ al C.J. Giurgiu, este localizat pe Bd. Bucuresti nr. 10, mun. Giurgiu, jud. Giurgiu. Imobilul (tren+constructie) apartine domeniului public al jud. Giurgiu, cf. HG109/2004, fiind situat in intravilanul mun. Giurgiu cf. PUG actualizat.

Funcțiunea:	Sediu Administrativ C.J. Giurgiu
Dimensiuni maxime in plan:	51x19x47m
Regim de inaltime:	S+P+3E

Hmax:	19,17m (fata de cota ±0.00)
H libera:	3,52 - 4,29m subsol; 4,31 - 5,06 parter; 3,81m - etaj 1, 2; 3,05m - etaj 3.

Suprafata construita:	1.633,00mp
Suprafata construita desfasurata:	8.165,00mp
Suprafata utila totala:	5.250,34mp

#### **Descrierea functionala – situatie existenta:**

Cladirea a fost realizata intre anii 1994-1998, initial fiind proiectata (1993) cu destinatia de sediu bancar - Sediul BNR - Sucursala Giurgiu.

Actualmente, cladirea are urmatoarele destinatii: sediu Consiliul Judetean Giurgiu, sediu Prefectura Judet Giurgiu, si Muzeu Judetean - sectia etnografica, muzeu ce urmeaza a fi relocalat intr-un spatiu adecvat, intrucat nu este conform cerintelor ISU pentru aceasta cladire.

Incepand cu anul 2014, cladirea are urmatoarele functiuni:

- Subsol: 2 garaje, atelier mecanic, depozitul muzeului, tablou electric general, statie hidrofor, punct termic, arhiva, adapost ALA si anexe.
- Parter: holuri acces public si personalul administrativ, muzeul etnografic amenajat in zona atriumului - in proces de relocare, coridoare si scari de circulatie, birouri, anexe, post trafo.
- Etaj 1: birouri, anexe apartinand Prefecturii Judetului.
- Etaj 2: birouri, anexe apartinand Consiliului Judetean
- Etaj 3: birouri, anexe apartinand Consiliului Judetean, oficiu.

#### **Sistem constructiv si Finisaje existente:**

##### **SISTEMUL CONSTRUCTIV**

Cladirea are in plan o forma de trapez isoscel, cu baza mare de 51m, baza mica de 19m si inaltimea de 47m; pe verticala cladirea are subsol, primele 3 niveluri suprapuse si ultimul nivel cu retrageri pe contur, acestea insumand 20% din aria terasei; numar de niveluri deasupra solului: 4.

Constructia este formata din 4 corpuri independente separate prin rost antiseismic de cca. 10-15cm, cu regim de inaltime S+P+3E.

➤ Corpul A se inscrie intr-un dreptunghi cu raportul laturilor  $\frac{1}{2}$ , avand pe directie transversala 8 cadre cu 4, 3 si 2 deschideri, iar pe directia longitudinala 5 cadre cu 7, 6, 5 si 3 deschideri.

➤ Corpurile B si C, cu forma apropiata de patrat, au pe ambele directii cate 4 cadre cu 3 si 2 deschideri.

➤ Corpul D, in forma de bara, cu raportul laturilor  $\frac{1}{5}$ , are pe directie transversala 10 cadre cu 3 si 2 deschideri, iar pe directie longitudinala 3 cadre cu 9 deschideri.

Caracteristicile generale ale imobilului, din punct de vedere al sistemului constructiv, sunt:

- tipul structurii: cadre din beton armat, alcatuite din stalpi din beton armat cu dimensiuni de 70x70cm sau cu diametrul de cca. 70cm, fiind reduse pe inaltimea cladirii, la ultimul etaj avand sectiunea de 50cm; grinzi din beton armat cu dimensiuni de 30x60cm;
  - plansee: placi beton, in grosime de 15cm peste subsol si 13cm peste nivelurile supraterane;
  - fundatii: radiere de 80cm grosime, separate prin rost de tasare pentru fiecare corp, turnate peste o perna de balast de 1m grosime, pe un teren macroporic, cu presiune conventionala de 150MPa;
  - pereti exteriori: caramida plina;
  - compartimentari interioare: pereti zidarie BCA, panouri lemn, pereti rigips pe schelet metalic;
  - terase circulabile: termoizolatie BCA;
  - acoperisul: tip terasa necirculabila realizata cu termoizolatie BCA, hidroizolatie;
- Muzeul etnografic amenajat la parterul curtii interioare are o structura independenta pe schelet din lemn.

#### **FINISAJE EXTERIOARE**

- tamplarie exterioara: tamplarie de aluminiu cu geam dublu;
- fatade: placaj marmura;
- acoperis tip terasa necirculabila: membrana termosudabila.

#### **FINISAJE INTERIOARE**

- tamplarie interioara: din lemn si PVC;
- pardoseli:
  - placi de marmura pe spatiile de circulatie;
  - gresie portelanata in grupurile sanitare;
  - mocheta in birourile administrative, sala de consiliu;
  - gresie pe terasele inchise.
- tavane:
  - plafon casetat, plafon gips-carton;
  - vopsitorie lavabila in spatiile reabilitate;
  - tencuieli si zugraveli cu lapte de var in restul incaperilor;
- pereti:
  - faianta in grupurile sanitare;
  - vopsea lavabila in spatiile reabilitate;
  - tencuieli si zugraveli cu lapte de var sau vopsea pe baza de ulei in restul incaperilor.

#### **Utilitati – situatie existenta**

Cladirea are asigurate urmatoarele utilitati:

- alimentare cu energie electrica - de la reseaua locala;
- alimentare cu apa rece - de la reseaua locala;
- alimentare cu apa calda de consum - boiler instant 3l;
- alimentare cu agent termic pentru incalzire - de la reseaua locala;
- canalizare - reseaua orasului;
- telefonie, internet - furnizor contractat.

Pentru ventilare cladirea este dotata cu aparate de aer conditionat, inasa nu sunt suficiente, iar cele care sunt se prezinta intr-o stare avansata de uzura.

#### **Stare actuala**

Din punct de vedere termotehnic cladirea se gaseste in urmatoarea stare:

- tamplaria exterioara (metalica, geam dublu) de proasta calitate, care permite pierderea de caldura;
- tencuiala la fatade intr-o stare avansata de degradare;
- tencuieli interioare la fel ca si cele exterioare prezinta urme vizibile de uzura, igrasie la etaj, zona terase inchise;
- lipsa termoizolatiei la fatade conduce la un consum crescut de energie termica in anotimpul rece;
- lipsa unei hidroizolarii adecvate a imobilului a condus la infiltrari de apa;
- reseaua de transport a energiei termice este intr-un stadiu avansat de uzura, pierderi de agent termic, deci costuri ridicate;

- corpurile de iluminat folosite sunt de tip fluorescent si incandescent ceea ce determina un consum ridicat al energiei electrice;
- imaginea globala apare "neingrijita".

### **INTERVENTII PROPUSE – SOLUTIA TEHNICA**

**Solutia tehnica** consta lucrari de termoizolare a cladirii, inlocuire a tamplariilor exterioare, modernizare a instalatiilor termice si inlocuirea corpurilor de iluminat cu LED-uri) cat si folosirea resurselor regenerabile de productie a energiei prin montarea de panouri solare termice pentru producerea de apa calda menajera.

#### **Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii**

##### ▪ **Categoria si clasa de importanta:**

- categoria de importanta: «C» - constructii de importanta normala, conform H.G.R. 766/1997 (Anexa nr. 3) si metodologiei specifice aprobata prin ordinul nr. 31/N/1995 al MLPAT.

- clasa de importanta: II - cladiri a caror rezistenta seismica este importanta sub aspectul consecintelor asociate cu prabusirea sau avariarea grava, potrivit Codului de proiectarea seismica a constructiilor partea I, indicativ P 100-1/2013, conform Legii Nr.10/95, H.G.R. Nr.766/97 si Ordinului MLPAT Nr.31/N/95.

##### ▪ **Perioada de construire:** perioade de construire pentru fiecare corp de constructie

Cladirea a fost construita in perioada 1994-1998 cu destinatia de sediu bancar, schimbandu-si functiunea in 2004, cand a devenit sediu pentru Consiliul Judetean Giurgiu, Prefectura Judetului Giurgiu si Muzeul Judetean – sectia etnografica, amenajata la parterul curtii interioare, in fosta sala a ghiseelor bancii, care, insa, urmeaza a fi relocat intrucat nu este conform cerintelor ISU pentru aceasta cladire deoarece are structura, independenta, pe schelet din lemn.

##### ▪ **Suprafata construita**

Sc – suprafata construita la sol: 1.633mp

##### ▪ **Suprafata desfasurata**

Sd – suprafata desfasurata: 8.165mp

##### ⚡ **Caracteristici tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie**

##### ▪ **Caracteristicile spatiilor nou propuse:**

Nu vor rezulta spatii nou propuse, prin natura proiectului se intervine la exteriorul cladirii.

##### ▪ **Sistem constructiv propus:**

Nu este cazul, lucrarile vizeaza reabilitarea cladirii.

In urma decopertarilor finisajelor si placarilor existente - respectiv tencuiala existenta si placarile cu marmura de pe fatade cu o grosime de 3-4cm - se va usura intreaga structura a cladirii, astfel incat incarcările rezultate - termosistemul ce urmeaza a fi realizat - sunt sub cele actuale (10cm polistiren expandat + tencuieli decorativa cca. 2-3cm).

##### ▪ **Finisaje propuse:**

#### **FINISAJE EXTERIOARE**

- tamplarie exterioara: tamplarie din aluminiu cu rupere de punte termica - RAL 8025/8011 (maro), cu geam termoizolant tristrat; se vor monta dispozitive de inchidere automata a usilor de la intrare; pentru evitarea cresterii umiditatii interioare si asigurarea calitatii aerului interior tamplaria va fi prevazuta cu fante hidroreglabile.
- fatade: tencuiala decorativa de exterior, culoare RAL1015-1013 / RAL1001-1014 cladire, RAL9001 coloane, balcoane, ferestre laterale;
- acoperis tip terasa necirculabila: membrana termosudabila

#### **FINISAJE INTERIOARE - nu se modifica**

Prin natura proiectului nu se intervine la finisajele interioare, decat prin repararea zonelor afectate de interventii, cum ar fi peretii in zona geamurilor, glafurile, peretii in zona coloanelor termice, traseelor

electrice, podelele in zona caloriferelor, tavanele afectate de la subsol, cat si toate zonele la care au loc interventii, scafe, ghene, trasee instalatii, etc.

### **Solutii pentru imbunatatirea caracteristicilor termotehnice:**

#### **1. Constructii - imbunatatirea izolatiei termice si hidroizolarea anvelopei cladirii:**

- termoizolarea peretilor exteriori cu polistiren expandat de 10cm alternat cu fasii din vata minerala semirigida 10 cm grosime si de 30cm latime, montate la nivelul fiecarui nivel peste care se va aplica adezivul si plasa de fibra de sticla, protejate la exterior cu o tencuiala decorativa texturata.
- termoizolarea soclului cu polistiren extrudat ignifugat XPS de minim 10cm (pana la 90cm adancime fata de CTN);
- termoizolarea planseu acoperis cu un strat termoizolant din vata minerala bazaltica de 20cm grosime;
- izolarea termica perimetrala a ferestrelor (spaleti laterali, zona glaf si intrados buiandrugi) la ferestre cu polistiren extrudat ignifugat XPS de minim 3cm pe o latime de minim 20cm;
- inlocuirea tamplariei exterioare existente cu tamplarie aluminiu cu rupere de punte termica - RAL 8025/ 8011 (maro), geam termoizolant tristrat;
- pentru evitarea cresterii umiditatii interioare si asigurarea calitatii aerului interior tamplaria va fi prevazuta cu fante higroreglabile;
- se vor monta dispozitive de inchidere automata a usilor de intrare;
- refacerea finisajelor exterioare si interioare pe zonele cu interventii;
- reparatii sistem terasa - refacerea termoizolatiei si a hidroizolatiei teraselor necirculabile, inclusiv a aticului, cu 2 membrane termosudabile (3-4mm);
- prevederea de trotuare cu panta corespunzatoare, amenajarea spatiului adiacent cu asigurarea posibilitatii de evacuare a apelor pluviale.
- reparatie/reabilitare rampa existenta pentru acces persoane cu dizabilitati

#### **2. Instalatii - reabilitarea si modernizarea instalatiilor pentru prepararea si transportul agentului termic:**

- inlocuirea coloanelor de apa calda de consum si a racordurilor cu pierderi la obiectele sanitare, inclusiv montarea la obiectele sanitare de baterii amestecatoare moderne, cu consum redus de apa calda si rece;
- inlocuirea coloanelor de incalzire si a radiatoarelor, inclusiv a armaturilor de separare si golire;
- refacerea izolatiei conductelor de distributie agent termic incalzire si apa calda de consum;
- inlocuirea echipamentelor de preparare agent termic;
- montarea robinetilor cu termostat pe racordul corpurilor de incalzire;
- montarea debitmetrelor pe racordurile de apa calda si apa rece;
- asigurarea calitatii aerului interior prin ventilare naturala sau ventilare hibrida a spatiilor, prin inlocuirea actualului sistem cu unul performant;
- inlocuirea sau demontarea si spalarea corpurilor de incalzire sau inlocuirea lor si a armaturilor de reglaj.
- revizuirea/remedierea traseelor sau repararea/inlocuirea aparatelor de aer conditionat existente; suplimentarea acestora unde este cazul.
- revizie/completare instalatie hidranti interiori.

#### **3. Iluminat - inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente si incandescente:**

Se propune inlocuirea corpurilor de iluminat existente (fluorescente si incandescente) cu corpuri de iluminat tip LED, cu eficienta energetica ridicata si durata mult mai mare de viata. Iluminatul se va reface in totalitate din corpuri de iluminat cu surse LED dar se va avea in vedere a se incadra in normele actuale, astfel:

- ↪ iluminatul in birouri, sali de sedinte;
- ↪ iluminatul in spatii anexe;
- ↪ iluminatul in grupurile sanitare;
- ↪ iluminatul in camerele tehnice;
- ↪ iluminatul de siguranta;
- ↪ iluminatul de siguranta pentru evacuare;
- ↪ iluminatul de siguranta pentru veghe;
- ↪ iluminatul pentru circulatie;
- ↪ iluminatul impotriva panicii;

- ↳ iluminatul circulațiilor orizontale și verticale;
- ↳ iluminatul pentru marcarea hidranților interiori;
- ↳ instalația electrică pentru lămpi bactericide.
  - verificare tablouri electrice și adaptarea acestora după caz la noi consumatori.
  - reabilitare rețea joasă tensiune și curenți slabi.
  - verificare și reparații locale circuite prize.
  - verificare/completare instalații detectare, semnalizare și avertizare incendiu.
  - verificarea prizei de pământ.

De asemenea, este prevăzută refacerea completă a instalației electrice cu circuite separate care să facă față tuturor echipamentelor, circuite pentru rețeaua de calculatoare suprasolicitate actualmente, circuite pentru climatizare, ventilație, ș.a.m.d.

#### 4. Surse regenerabile - achiziționarea și instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile:

- montarea a 13 panouri solare cu tuburi vidate cu suprafața de 20,80mp pentru preparare apă caldă de consum (inclusiv instalarea echipamentelor aferente); rata de acoperire a consumului de apă caldă menajeră va fi de 61,0%. Instalația solară va avea un randament solar de 14,280 MWh/an pentru apă caldă;
  - automatizarea sistemului astfel încât să funcționeze pe apă caldă menajeră produsă în punctul termic sau pe apă caldă menajeră produsă în sistemul de panouri solare.
- **Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse**
- montare tamplarie aluminiu cu rupere de punte termică - RAL 8025/ 8011 (maro), geam termoizolant tristrat;
  - montare dispozitive de închidere automată a ușilor de intrare;
  - înlocuire coloane de apă caldă de consum și racorduri cu pierderi la obiectele sanitare,
  - montare de baterii amestecatoare moderne obiectele sanitare, cu consum redus de apă caldă și rece;
  - înlocuire coloane de încălzire și radiatoare, inclusiv armături de separare și golire;
  - înlocuire echipamente de preparare agent termic;
  - montare robineti cu termostat pe racordul corpurilor de încălzire;
  - montare debitmetre pe racordurile de apă caldă și apă rece;
  - schimbare sistem de ventilație cu unul performant;
  - înlocuire corpuri de încălzire și armături de reglaj, după caz;
  - înlocuire și suplimentare aparate de aer condiționat, după caz;
  - completare instalație hidranți interiori;
  - completare instalații detectare, semnalizare și avertizare incendiu, după caz;
  - montare corpuri de iluminat din surse LED în totalitate;
  - realizare circuite electrice separate pentru rețeaua de calculatoare, climatizare, ș.a.m.d.;
  - montarea 13 panouri solare cu tuburi vidate;
  - automatizare sistem solar astfel încât să funcționeze pe apă caldă menajeră produsă în punctul termic sau pe apă caldă menajeră produsă în sistemul de panouri solare;
  - reabilitare rampă pentru acces persoane cu dizabilități;
  - refacere asfalt și trotuare perimetrul clădirii la terminarea lucrărilor.

Semnat și stampilat

arh. Viorel IONESCU

