



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr. 407
din 22 noiembrie 2016

cu privire la aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții
pentru obiectivul de investiție „DALI – Refacere instalație electrică clădire Palatul Cenad”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în expunerea de motive înregistrată cu nr. 72094/02.11.2016,

Analizând Raportul de specialitate nr. 72097 din 02.11.2016 al Serviciului Evidență Inventar și Gestione, Administrativ din cadrul Direcției Achiziții Publice, Administrativ,

Având în vedere Avizul Consiliului Tehnico - Economic nr. 25/12.10.2016,

Analizând Rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Luând în considerare prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

Adoptarea hotărârii în unanimitate de voturi (22 prezenți din totalul de 23),

În temeiul art. 36 alin. (1), alin. (2), lit. b), alin. (4) lit. d), art. 45 alin. (2) și ale art. 115 alin. (1) lit. b) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
HOTĂRĂȘTE

Art.1 Se aprobă Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru „Refacere instalație electrică clădire Palatul Cenad” cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici, conform anexelor 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din fonduri ale bugetului local în condițiile legii.

Art.3 Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Primarul Municipiului Arad prin direcțiile de specialitate.

Art.4 Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Bogdan - Vlad BOCA

Contrasemnează
SECRETARUL MUNICIPIULUI ARAD
Lilioara STEPANESCU

Red/Dact I.F./I.F. Verif. C.M.

1 ex. Serviciul Evidență Inventar și Gestione, Administrativ

1 ex. Instituția Prefectului-Județul Arad

1 ex. Dosar ședință CLMA 22.11.2016

Cod PMA -S1-02

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI :**

**DALI – Refacere instalație electrica clădire Palatul Cenad
Faza: Documentație Avizare Lucrări de Intervenții**

TITULAR : MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR : MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI :

Varianța 2

**A. Astfel valoarea calculată totală a investiției este : 393,894 mii lei
C+M: 338,706 mii lei**

B. Date tehnice :

Instalații electrice interioare

Instalații de iluminat

Iluminatul general

Iluminatul general de la parter și de la demisol se realizează cu aparate de iluminat cu sursa fluorescența compactă montate aparent, conform planurilor de amplasare.

Iluminatul în grupurile sanitare se realizează cu aparate de iluminat, cu grad de protecție min. IP 44, sursa fluorescența compactă montate aparent, conform planurilor de amplasare.

Comanda iluminatului se face cu ajutorul întrerupătoarelor și comutatoarelor.

Circuitele de iluminat se realizează cu conductoare FY 1,5 mm², pozate în tub de protecție ignifug atât aparent cât și sub tencuiala.

Pentru protecția circuitelor de iluminat s-au prevăzut în tablourile electrice întreruptoare automate cu protecție la supratensiune și scurtcircuit.

Instalații electrice de forță

Circuite de prize

Fiecare priză 230V/16A va fi prevăzută cu contact de protecție. Dotarea încăperilor cu prize și grupuri de prize se va face conform planurilor de amplasare.

Fiecare circuit de prize de utilizare generală se realizează cu conductoare FY 2,5 mm² pozate în tub de protecție metalic, sub tencuiala. Prizele bipolare, montate aparent pe pereți sau îngropat sub tencuiala, vor fi cu contact de protecție.

Circuitele de prize se protejează cu întrerupătoare automate cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit.

Distribuția energiei electrice in fiecare birou, respectiv subsol si spatiile comune, se realizează prin intermediul tablourilor aferente fiecărui spațiu. Toate tablourile vor fi alimentate din firida de distribuție si contorizare amplasata la parter. Plecările din tabloul general si din tablourile fiecărei zone, tabloul subsolului si tabloul spatiilor comune sunt echipate cu întreruptoare automate P+N si 3P+N având curenții conform schemelor monofilare.

Distribuția energiei între fiecare tablou electric si circuitele electrice aferente de iluminat, prize, etc. se face in sistem TN-S. Tablourile electrice vor fi executate conform SR EN 60439-1, in cutii metalice sau din PVC, conform schemelor monofilare care vor fi proiectate, vor fi prevăzute cu un spațiu de rezerva de minim 20% pentru eventuale extinderi ulterioare si vor fi însoțite de certificate de conformitate si buletine pentru testele efectuate.

C. Durata de realizare: 3 luni

D. Eșalonarea investiției (INV/C + M): nu este cazul

E. Capacități:

Varianta 2 poate asigura puterea electrica necesara tuturor consumatorilor existenți

F. Finanțarea investiției: se asigură din surse ale bugetului local în condițiile legii.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Bogdan - Vlad BOCA

Contrasemnează
SECRETARUL MUNICIPIULUI ARAD
Lilioara STEPANESCU

P R O I E C T
Nr.364/7.11.2016

H O T Ă R Ă R E A nr. _____
din _____ 2016

cu privire la aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții
pentru obiectivul de investiție „DALI – Refacere instalație electrică clădire Palatul Cenad”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în expunerea de motive înregistrată cu nr. 72094/02.11.2016,

Analizând Raportul de specialitate nr. 72097 din 02.11.2016 al Serviciului Evidență Inventar și Gestiune, Administrativ din cadrul Direcției Achizitii Publice, Administrativ,

Având în vedere Avizul Consiliului Tehnico - Economic nr. 25/12.10.2016,

Analizând Rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Luând în considerare prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

În temeiul art. 36 alin. (1), alin. (2), lit. b), alin. (4) lit. d), art. 45 alin. (2) și ale art. 115 alin. (1) lit. b) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

H O T Ă R Ă Ș T E

Art.1 Se aprobă Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru „Refacere instalație electrică clădire Palatul Cenad” cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici, conform anexelor 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din fonduri ale bugetului local în condițiile legii.

Art.3 Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Primarul Municipiului Arad prin direcțiile de specialitate.

Art.4 Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI :**

DALI – Refacere instalatie electrica cladire Palatul Cenad

Faza: Documentație Avizare Lucrări de Intervenții

TITULAR : MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR : MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI :

Varianta 2

A. Astfel valoarea calculată totală a investiției este : 393,894 mii lei

C+M: 338,706 mii lei

B. Date tehnice :

Instalatii electrice interioare

Instalatii de iluminat

Iluminatul general

Iluminatul general de la parter si de la demisol se realizeaza cu aparate de iluminat cu sursa fluorescenta compacta montate aparent, conform planurilor de amplasare.

Iluminatul in grupurile sanitare se realizeaza cu aparate de iluminat, cu grad de protectie min. IP 44, sursa fluorescenta compacta montate aparent, conform planurilor de amplasare.

Comanda iluminatului se face cu ajutorul intrerupatoarelor si comutatoarelor.

Circuitele de iluminat se realizeaza cu conductoare FY 1,5 mm², pozate in tub de protectie ignifug atat aparent cat si sub tencuiala.

Pentru protectia circuitelor de iluminat s-au prevazut in tablourile electrice intreruptoare automate cu protectie la supratensiune si scurtcircuit.

Instalatii electrice de forta

Circuite de prize

Fiecare priza 230V/16A va fi prevazuta cu contact de protectie. Dotarea incaperilor cu prize si grupuri de prize se va face conform planurilor de amplasare.

Fiecare circuit de prize de utilizare generală se realizează cu conductoare FY 2,5 mm² pozate in tub de protectie metalic, sub tencuiala. Prizele bipolare, montate aparent pe pereti sau îngropat sub tencuiala, vor fi cu contact de protectie.

Circuitele de prize se protejeaza cu intrerupatoare automate cu protectie la suprasarcina si scurtcircuit.

Distributia energiei electrice in fiecare birou, respectiv subsol si spatiile comune, se realizeaza prin intermediul tablourilor aferente fiecarui spatiu. Toate tablourile vor fi alimentate din firida de distributie si contorizare amplasata la parter. Plecările din tabloul general si din tablourile fiecărei zone, tabloul subsolului si tabloul spatiilor comune sunt echipate cu întrerupătoare automate P+N si 3P+N având curenții conform schemelor monofilare.

Distributia energiei între fiecare tablou electric si circuitele electrice aferente de iluminat, prize, etc. se face in sistem TN-S. Tablourile electrice vor fi executate conform SR EN 60439-1, in cutii metalice sau din PVC, conform schemelor monofilare care vor fi proiectate, vor fi prevazute cu un spatiu de rezerva de minim 20% pentru eventuale extinderi ulterioare si vor fi insotite de certificate de conformitate si buletine pentru testele efectuate.

C. Durata de realizare: 3 luni

D. Esalonarea investitiei (INV/C + M): nu este cazul

E. Capacitati:

Varianta 2 poate asigura puterea electrica necesara tuturor consumatorilor existenti

F. Finanțarea investiției: se asigură din surse ale bugetului local in conditiile legii.

PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD
Nr. 72094/02.11.2016

Primarul Municipiului Arad

În temeiul prevederilor art.45, alin.(6) din Legea nr. 215/2001 a Administrației Publice Locale, republicată și ale art. 37 (1) din Regulamentul de organizare și funcționare al Consiliului Local al Municipiului Arad, aprobat prin Hotărârea nr. 216/2016, îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect :

- aprobarea „Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiție **„DALI – Refacere instalație electrică cladire Palatul Cenad ”** , în susținerea căruia formulez următoarea:

EXPUNERE DE MOTIVE

Documentatia cu privire la obiectivul de investitie a fost intocmita la solicitarea beneficiarului, MUNICIPIUL ARAD PRIN SERVICIUL EVIDENTA INVENTAR SI GESTIUNE, ADMINISTRATIV, cu respectarea prevederilor legale in vigoare.

Zona studiata se afla in incinta Palatului Cenad, amplasat la adresa Bd. Revolutiei, nr.73, Arad.

Imobilul face parte din patrimoniul public al Județului Arad. Imobilul face parte dintr-un sit urban cu cladiri administrative si rezidentiale, regim de inaltime D+P+2E, cu destinatie mixta de cladire administrativa si locuinte. Cladirea este alipita pe doua laturi de constructii, iar accesul principal se afla pe strada Romul Veliciu.

Documentatia prezenta are in vedere refacerea integrala a instalatiei electrice din spatiile apartinand Primariei Arad, situate la demisolul si la parterul cladirii Palatul Cenad.

Din punct de vedere juridic, spatiile studiate se afla in proprietatea Municipiului Arad.

Cladirea se incadreaza in categoria C (normala) si clasa III de importanta.

In prezent, in birourile din Palatul Cenad exista instalatii electrice de tip vechi, executate in perioada de constructie a cladirii, acestea fiind realizate in special din conductoare de aluminiu montate in tuburi de protectie sau direct in tencuiala. Deasemenea dozele de derivatie si dozele de aparataj sunt montate sub tencuiala si dateaza din perioada de constructie a cladirii. Extinderile instalatiei electrice s-au realizat prin legaturi in aceste doze de derivatie, rezultand astfel contacte electrice deficitare si care prezinta riscuri de incendiu. Avand in vedere numarul mare de consumatori electrici suplimentari care s-au instalat in birouri (calculatoare, imprimante, plotere, copiatoare, aparate de aer conditionat, etc.) se constata o crestere accentuata a sarcinii electrice pe circuitele existente ceea ce conduce la valori ridicate ale curentului electric care strabate conductoarele si aparatajul electric existent. In aceste conditii efectele termice ale curentului electric care strabate circuitele electrice subdimensionate maresc in mod periculos riscul de producere a unor incendii.

Un alt aspect care trebuie mentionat este acela ca datorita amplasarii aglomerate a posturilor de lucru in spatiul aceluiaș birou prizele existente s-au dovedit a fi insuficiente si drept urmare in prezent se utilizeaza prelungitoare electrice cu multipriza care sunt asezate pe pardosea sau sunt suspendate pe peretii biroului astfel incat sa se asigure cate o priza si pentru aparatele de aer conditionat. Aceste improvizatii au un aspect total inestetic si inadecvat unor birouri iar prin modul de amplasare si utilizare cresc deasemenea riscul de producere a unor

incendii dar produc si deranjarea circulatiei personalului care desfasoara activitati in cadrul acestor birouri.

Mentionam faptul ca pe parcursul timpului desi s-au efectuat diverse interventii in cadrul tablourilor electrice de distributie si protectie a instalatiilor electrice nu s-a avut in vedere un calcul tehnic privind dimensionarea corecta a aparatajului electric de protectie in functie de repartizarea echilibrata a sarcinilor electrice pe circuite.

Un aspect foarte important este si acela ca la ora actuala nu se poate confirma faptul ca toate prizele utilizate in cadrul birourilor din cladirea Palatului Cenad sunt racordate la conductoare de impamantare. Acest fapt cat si acela ca nu se cunoaste nici valoarea reala a rezistentei de dispersie a prizei de pamant din dotarea cladirii conduce la concluzia ca nici din acest punct de vedere instalatia electrica existenta nu prezinta o protectie reala si sigura impotriva electrocutarii personalului la atingerea accidentala a unor parti ale instalatiei electrice.

Instalatia electrica de iluminat existenta este desemenea de tip vechi asupra careia s-au realizat diverse interventii prin inlocuirea corpurilor de iluminat cat si a unor conductoare si intrerupatoare. Avand in vedere ca pe parcursul timpului s-au amplificat si diversificat foarte mult activitatile care se desfasoara in cadrul birourilor studiate, iluminarea acestora a devenit in mare parte insuficienta si inadecvata anumitor tipuri de activitati deja in derulare (exploatare, planse topografice, arhivare documente, etc.).

In vederea interventiei pentru realizarea lucrarilor de reabilitare si modernizare se intocmeste prezenta documentatie D.A.L.I.

Astfel, propun:

Adoptarea de către Consiliul Local al Municipiului Arad a unei hotărâri privind: aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiție „**DALI – Refacere instalatie electrica cladire Palatul Cenad** ”.

PRIMAR,

Ing. Gheorghe Falcă

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
DIRECȚIA ACHIZIȚII PUBLICE, ADMINISTRATIV
Serviciu Evidența Inventar și Gestiune, Administrativ

Nr. 72097/02.11.2016

RAPORT
al serviciului de specialitate

Referitor la: expunerea de motive înregistrată cu nr. 72094/02.11.2016 a domnului
Gheorghe Falcă, primarul municipiului Arad

Obiect :

Propunerea spre aprobare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect: aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții (D. A .L. I.) al obiectivului de investiție: **„DALI – Refacere instalatie electrica cladire Palatul Cenad ”**

În urma cuprinderii în Programul de buget a finanțării obiectivelor de investiție s-a achiziționat serviciul de proiectare pentru Documentațiile de avizare a lucrărilor de intervenție a următorului obiectiv, pe care o supunem avizării dvs.

Documentatia cu privire la obiectivul de investitie a fost intocmita la solicitarea beneficiarului, MUNICIPIUL ARAD PRIN SERVICIUL EVIDENTA INVENTAR SI GESTIUNE, ADMINISTRATIV, cu respectarea prevederilor legale in vigoare.

Zona studiata se afla in incinta Palatului Cenad, amplasat la adresa Bd. Revolutiei, nr.73, Arad.

Imobilul face parte din patrimoniul public al Județului Arad. Imobilul face parte dintr-un sit urban cu cladiri administrative si rezidentiale, regim de inaltime D+P+2E, cu destinatie mixta de cladire administrativa si locuinte. Cladirea este alipita pe doua laturi de constructii, iar accesul principal se afla pe strada Romul Veliciu.

Documentatia prezenta are in vedere refacerea integrala a instalatiei electrice din spatiile apartinand Primariei Arad, situate la demisolul si la parterul cladirii Palatul Cenad.

Din punct de vedere juridic, spatiile studiate se afla in proprietatea Municipiului Arad.

Cladirea se incadreaza in categoria C (normala) si clasa III de importanta.

In prezent, in birourile din Palatul Cenad exista instalatii electrice de tip vechi, executate in perioada de constructie a cladirii, acestea fiind realizate in special din conductoare de aluminiu montate in tuburi de protectie sau direct in tencuiala. Deasemenea dozele de derivatie si dozele de aparataj sunt montate sub tencuiala si dateaza din perioada de constructie a cladirii. Extinderile instalatiei electrice s-au realizat prin legaturi in aceste doze de derivatie, rezultand astfel contacte electrice deficitare si care prezinta riscuri de incendiu. Avand in vedere numarul mare de consumatori electrici suplimentari care s-au instalat in birouri (calculatoare, imprimante, plotere, copiatoare, aparate de aer conditionat, etc.) se constata o crestere accentuata a sarcinii electrice pe circuitele existente ceea ce conduce la valori ridicate ale curentului electric care strabate conductoarele si aparatajul electric existent. In aceste conditii efectele termice ale curentului electric care strabate circuitele electrice subdimensionate maresta in mod periculos riscul de producere a unor incendii.

Un alt aspect care trebuie mentionat este acela ca datorita amplasarii aglomerate a posturilor de lucru in spatiul aceluiaș birou prizele existente s-au dovedit a fi insuficiente si drept urmare in prezent se utilizeaza prelungitoare electrice cu multipriza care sunt asezate pe pardosea sau sunt suspendate pe peretii biroului astfel incat sa se asigure cate o priza si pentru aparatele de aer conditionat. Aceste improvizatii au un aspect total inestetic si inadecvat unor birouri iar prin modul de amplasare si utilizare cresc deasemenea riscul de producere a unor

incendii dar produc si deranjarea circulatiei personalului care desfasoara activitati in cadrul acestor birouri.

Mentionam faptul ca pe parcursul timpului desi s-au efectuat diverse interventii in cadrul tablourilor electrice de distributie si protectie a instalatiilor electrice nu s-a avut in vedere un calcul tehnic privind dimensionarea corecta a aparatajului electric de protectie in functie de repartizarea echilibrata a sarcinilor electrice pe circuite.

Un aspect foarte important este si acela ca la ora actuala nu se poate confirma faptul ca toate prizele utilizate in cadrul birourilor din cladirea Palatului Cenad sunt racordate la conductoare de impamantare. Acest fapt cat si acela ca nu se cunoaste nici valoarea reala a rezistentei de dispersie a prizei de pamant din dotarea cladirii conduce la concluzia ca nici din acest punct de vedere instalatia electrica existenta nu prezinta o protectie reala si sigura impotriva electrocutarii personalului la atingerea accidentala a unor parti ale instalatiei electrice.

Instalatia electrica de iluminat existenta este desemenea de tip vechi asupra careia s-au realizat diverse interventii prin inlocuirea corpurilor de iluminat cat si a unor conductoare si intreruptoare. Avand in vedere ca pe parcursul timpului s-au amplificat si diversificat foarte mult activitatile care se desfasoara in cadrul birourilor studiate, iluminarea acestora a devenit in mare parte insuficienta si inadecvata anumitor tipuri de activitati deja in derulare (exploatare, planse topografice, arhivare documente, etc.).

In vederea interventiei pentru realizarea lucrarilor de reabilitare si modernizare se intocmeste prezenta documentatie D.A.L.I.

Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții (D.A.L.I.) al obiectivului de investiție : „**DALI – Refacere instalatie electrica cladire Palatul Cenad** ” a fost realizată de către S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L. conform HGR 28/2008.

În documentație proiectantul a prezentat două variante de realizare:

Varianta 1: Refacerea integrala a instalatiilor electrice prin montarea tubulaturii de protectie si a cablurilor/conductoarelor electrice sub tencuiala existenta.

- **avantaje:** asigura conditii estetice complete prin faptul ca toate circuitele electrice nu mai raman la vedere; se asigura inlocuirea tuturor cablurilor/conductoarelor electrice, aparatajul electric si corpurile de iluminat vechi cu altele noi, performante si care indeplinesc conditiile de calitate si siguranta in exploatare corespunzatoare cerintelor actuale;
- **dezavantaje:** necesita lucrari ample si costisitoare de spargere si refacere a tencuielilor si zugravelilor peretilor si tavanelor; necesita relocarea completa a activitatilor si dotarilor din fiecare birou; necesita o durata mare de executare a lucrarilor de refacere instalatii electrice.

Varianta 2: Refacerea integrala a instalatiilor electrice prin montarea cablurilor/conductoarelor electrice partial in tuburile de protectie existente si partial prin montare aparenta a paturilor de cabluri a tuburilor de protectie rigide in care se pozeaza cablurile/conductoarele electrice si aparatajul electric.

- **avantaje:** necesita lucrari rezonabile din punct de vedere al costurilor si a duratei de executie; asigura o flexibilitate sporita in ceea ce priveste adaptarea la necesitatile actuale de alimentare cu electricitate a tuturor consumatorilor existenti si de perspectiva (se pot modifica/extinde cu usurinta anumite tronsoane ale instalatiei electrice in functie de reamplasarea posturilor de lucru); nu necesita relocarea completa a personalului si dotarilor din birouri pe perioada executarii lucrarilor; se asigura inlocuirea tuturor cablurilor/conductoarelor electrice, aparatajul electric si corpurile de iluminat vechi cu altele noi, performante si care indeplinesc conditiile de calitate si siguranta in exploatare corespunzatoare cerintelor actuale;
- **dezavantaje:** prin montajul aparent al unor tronsoane din instalatiile electrice propuse se afecteaza anumite aspecte estetice ale holurilor a ale unor birouri;

In urma analizei comparative efectuate in cazul celor doua variante constructive prezentate mai sus se recomanda varianta 2, intrucat asigura o durata de executie relativ redusa, nu necesita relocarea completa a activitatii si dotariilor din birouri, asigura o flexibilitate sporita privind adaptarea la necesitatile actuale si de perspectiva prin aceea ca se pot modifica/extinde cu usurinta anumite tronsoane ale instalatiei electrice in functie de reamplasarea posturilor de lucru.

Conform devizului general întocmit de proiectant pentru varianta 2 propusă avem:

Valoarea totală a investiției INV = 393,894 mii lei
din care C+M = 338,706 mii lei

Durata de execuție a proiectului conform graficului propus de către proiectant este de **3 luni**.

Finanțarea acestui obiectiv de investiții se va face din fonduri ale bugetului local în condițiile legii.

Propunerea de aprobare a „ Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții la obiectivul de investiție **„DALI – Refacere instalatie electrica cladire Palatul Cenad ”** se face în conformitate cu:

- prevederile Legii nr.273/2006 privind finanțele publice locale ,art.44,alin.1 conform căruia documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi ,a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale ,precum și cele din împrumuturi interne și externe , contractate direct de autoritățile administrației publice locale, se aprobă, de către autoritățile deliberative “

- prevederile art. 36,alin.(1)și art.45 alin.(2) din legea nr.215/2001,Legea Administrației Publice locale cu modificările și completările ulterioare.

Față de cele de mai sus propunem adoptarea unei hotărâri pentru aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții la obiectivul de **investiții „DALI – Refacere instalatie electrica cladire Palatul Cenad ”** .

DIRECTOR EXECUTIV,
Stefan Szuchanszki

ȘEF SERVICIU,
Edita Dekany

FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect: REFACERE INSTALATIE ELECTRICA CLADIRE
PALATUL CENAD

Obiect: INSTALATII ELECTRICE

Amplasament obiectiv: Mun. Arad, b-dul REVOLUTIEI, nr. 73, jud. Arad

**Proiectant de specialitate
instalații pentru construcții:**

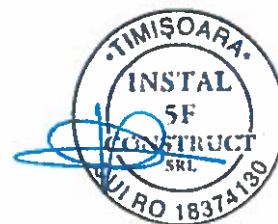
S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L.

Timișoara, str. Munteniei, nr. 28A

Administrator ing. Răsădea Victor

Atestat ANRE tip Bp nr.6027/06.08.2010

Atestat ANRE tip C1A nr.6028/06.08.2010



Număr proiect: 72/2015

Faza de proiectare: D.A.L.I.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD

FIȘĂ DE RESPONSABILITĂȚI

A. INSUSIREA DOCUMENTATIEI

Director: ing. Răsădea Victor

Sef proiect: ing. Răsădea Victor

B. COLECTIV DE ELABORARE

Proiectanti: ing. Răsădea Victor

Autorizatie ANRE nr. 1430/2009grad IIIA si III B

ing. Dandea Ana-Maria

Autorizatie ANRE nr. 23669/2012 grad IIA



BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Foaie de capat
2. Fisa de responsabilitati.....
3. Borderou piese scrise si piese desenate.....
4. Memoriu tehnic.....
7. Deviz general, deviz obiect, deviz financiar – varianta 1
8. Deviz general, deviz obiect, deviz financiar – varianta 2

B. PIESE DESEDATE

1. Plan de situatie– instalatii electrice IE-01
2. Plan subsol – instalatii electrice IE-02
3. Plan parter – instalatii electrice IE-03

MEMORIU INSTALATII ELECTRICE

faza D.A.L.I.

I. DATE GENERALE :

Denumire lucrare	REFACERE INSTALATIE ELECTRICA CLADIRE PALATUL CENAD
Amplasament	ARAD, BD.REVOLUTIEI, nr.73
Titularul investitiei	PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD
Beneficiarul investitiei	MUNICIPIUL ARAD PRIN SERVICIUL INVESTITII, DEZVOLTARE IMOBILE
Elaboratorul documentatiei	S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L.
Numar proiect	72 /2015
Faza de proiectare	D.A.L.I.

II. DESCRIEREA INVESTITIEI :

Documentatia cu privire la obiectivul de investitie a fost intocmita la solicitarea beneficiarului, MUNICIPIUL ARAD PRIN SERVICIUL INVESTITII, DEZVOLTARE IMOBILE, cu respectarea prevederilor legale in vigoare.

Zona studiata se afla in incinta Palatului Cenad, amplasat la adresa Bd. Revolutiei, nr.73, Arad. Imobilul face parte din patrimoniul public al Județului Arad. Imobilul face parte dintr-un sit urban cu cladiri administrative si rezidentiale, regim de inaltime D+P+2E, cu destinatie mixta de cladire administrativa si locuinte. Cladirea este alipita pe doua laturi de constructii, iar accesul principal se afla pe strada Romul Veliciu.

Scurt istoric: Palatul Cenad, situat pe Bulevardul Revoluției, numărul 73, este unul dintre imobilele cele mai impunătoare ale municipiului. Acesta a fost înregistrat în Lista Monumentelor Istorice având indicativul AR-II-m-B-00546, lista care a fost publicată în anul 2004, din ordinul Ministerului Culturii. Construit la sarșitul secolului XIX, între anii 1892 și 1894, de către societatea de cale ferată Arad-Cenad, după planurile arhitectului Jivaszek. Clădirea face parte din ansamblul urbanistic al pieței Primăriei și este construită într-o combinație de stiluri eclectic și neoclassic, cu o arhitectură bogat ornamentată în stil clasic și renașcentist ce prezintă elemente decorative care îi trădează menirea ca funcționalitate. Este vorba de zeul comerțului, Mercur, a cărui figură este reprezentată pe frontispiciul edificiului. Inițial, Palatul Cenad a fost sediul Societății de cale ferată Arad-Cenad, dat în folosință în anul 1887, remarcandu-se prin acoperișul prevăzut cu interesante turnuri a căror ornamentație oglindește specificul arhitecturii arădene de la sfârșitul secolului al XIX-lea. După anul 1989, o mare parte din spațiile de la parterul Palatului Cenad au fost acordate partidelor, parlamentarilor și asociațiilor, ca

S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L.



PROIECTARE ȘI EXECUȚIE INSTALAȚII: APĂ, CANALIZARE, GAZE NATURALE, TERMICE, ELECTRICE, SANITARE, VENTILAȚII, CLIMATIZARE, CONSTRUCȚII CIVILE ȘI AMENAJĂRI INTERIOARE
TIMIȘOARA, str. Munteniei, nr. 28A, CUI RO 18374130, J35/420/2006, punct de lucru str. M. Cel Batran, nr. 5
TEL/FAX: 0256-242164, MOBIL: 0722 645 128, e-mail: instal5f@gmail.com

sedii. În anul 1994, Palatul Cenad a trecut, împreună cu vecinul său de piață, Palatul Administrativ, în proprietatea statului roman și în administrarea Prefecturii Arad. În momentul de față, Primăria Arad deține și ea spații în Palatul Cenad, aici existând mai multe spații de birouri.

Documentația prezenta are în vedere refacerea integrală a instalației electrice din spațiile aparținând Primăriei Arad, situate la demisolul și la parterul clădirii Palatul Cenad.

Din punct de vedere juridic, spațiile studiate se afla în proprietatea Municipiului Arad.

Clădirea se încadrează în categoria C (normală) și clasa III de importanță.

1. Situația existentă a obiectivului de investiții:

Instalații electrice: Alimentarea cu energie electrică a spațiilor de depozitare de la subsol și a birourilor aparținând Primăriei Arad sunt alimentate cu energie electrică prin racorduri electrice și 2 contoare de energie electrică amplasate într-o nișă existentă la parter, pe holul principal de acces. În această nișă este montat și tabloul electric principal al spațiilor de birouri de la parter iar pe holuri sunt amplasate tablouri electrice secundare.

Fiecare spațiu de la demisol cât și birourile de la parter sunt dotate cu instalații electrice de iluminat și prize. Principalii consumatori electrici sunt calculatoarele, aparatura de birotică și aparatele de aer condiționat. La demisol o parte dintre spațiile existente sunt deja dotate cu instalații electrice noi deoarece aceste spații au deservit temporar biroul de relații cu publicul. Pe holurile de la parter dar și în demisol sunt amplasate tablouri electrice secundare din care sunt alimentate circuitele electrice vechi care deservește în prezent instalația de iluminat și prize existente.

De-a lungul timpului spațiile de la subsol și birourile de la parter au suferit diverse lucrări de amenajare pentru a asigura derularea unor noi activități necesare funcționării unor departamente ale Primăriei Arad. În acest scop s-au realizat diverse intervenții asupra instalațiilor electrice existente astfel încât acestea să poată deservi noii consumatori instalați. Cele mai semnificative intervenții s-au dovedit a fi extinderea circuitelor electrice de prize din care s-a asigurat alimentarea electrică a calculatoarelor, aparatelor de birotică (copiatoare, skanere, etc). De asemenea pentru creșterea confortului termic care trebuie asigurat personalului pe perioada sezonului cald s-au montat prize suplimentare racordate la aceleași instalații electrice vechi pentru alimentarea aparatelor de aer condiționat.

În consecință, în prezent, în birourile din Palatul Cenad există instalații electrice de tip vechi, executate în perioada de construcție a clădirii, acestea fiind realizate în special din conductoare de aluminiu montate în tuburi de protecție sau direct în tencuială. De asemenea dozele de derivatie și dozele de aparatăj sunt montate sub tencuială și datează din perioada de construcție a clădirii. Extinderile instalației electrice s-au realizat prin legături în aceste doze de derivatie, rezultând astfel contacte electrice deficitare și care prezintă riscuri de incendiu. Având în vedere numărul mare de consumatori electrici suplimentari care s-au instalat în birouri (calculatoare, imprimante, plotere, copiatoare, aparate de aer condiționat, etc.) se constată o creștere accentuată a sarcinii electrice pe circuitele existente ceea ce conduce la valori ridicate ale curentului electric care străbate conductoarele și aparatăjul electric existent. În aceste condiții efectele termice ale curentului electric care străbate circuitele electrice subdimensionate mărește în mod periculos riscul de producere a unor incendii.

Un alt aspect care trebuie menționat este acela că datorită amplasării aglomerate a posturilor de lucru în spațiul aceluiași birou prizele existente s-au dovedit a fi insuficiente și drept urmare în prezent se utilizează prelungitoare electrice cu multipriza care sunt așezate pe pardosea sau sunt suspendate pe peretii biroului astfel încât să se asigure câte o priză și pentru aparatele de aer condiționat. Aceste improvizații au un aspect total inestetic și inadecvat unor birouri iar prin modul de amplasare și utilizare

S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L.



PROIECTARE ȘI EXECUȚIE INSTALAȚII: APĂ, CANALIZARE, GAZE NATURALE, TERMICE, ELECTRICE, SANITARE, VENTILAȚII, CLIMATIZARE, CONSTRUCȚII CIVILE ȘI AMENAJĂRI INTERIOARE
TIMIȘOARA, str. Munteniei, nr. 28A, CUI RO 18374130, J35/420/2006, punct de lucru str. M. Cel Batran, nr.5
TEL/FAX 0256-242164, MOBIL: 0722 645 128, e-mail: instal5f@gmail.com

cresc deasemenea riscul de producere a unor incendii dar produc și deranjarea circulației personalului care desfășoară activități în cadrul acestor birouri.

Mentionăm faptul că pe parcursul timpului deși s-au efectuat diverse intervenții în cadrul tablourilor electrice de distribuție și protecție a instalațiilor electrice nu s-a avut în vedere un calcul tehnic privind dimensionarea corectă a aparatului electric de protecție în funcție de repartizarea echilibrată a sarcinilor electrice pe circuite.

Un aspect foarte important este și acela că la ora actuală nu se poate confirma faptul că toate prizele utilizate în cadrul birourilor din clădirea Palatului Cenad sunt racordate la conductoare de împământare. Acest fapt cât și acela că nu se cunoaște nici valoarea reală a rezistenței de dispersie a prizei de pământ din dotarea clădirii conduce la concluzia că nici din acest punct de vedere instalația electrică existentă nu prezintă o protecție reală și sigură împotriva electrocutării personalului la atingerea accidentală a unor părți ale instalației electrice.

Instalația electrică de iluminat existentă este de asemenea de tip vechi asupra căreia s-au realizat diverse intervenții prin înlocuirea corpurilor de iluminat cât și a unor conductoare și întrerupătoare. Având în vedere că pe parcursul timpului s-au amplificat și diversificat foarte mult activitățile care se desfășoară în cadrul birourilor studiate, iluminarea acestora a devenit în mare parte insuficientă și inadecvată anumitor tipuri de activități deja în derulare (ex. plotare planșe topografice, arhivare documente, etc.).

Starea tehnică, din punct de vedere al cerințelor de calitate în construcții :

Măsuri de protecție împotriva electrocutării și PSI

1. Măsuri împotriva atingerii directe

Protecția se asigură prin izolări, carcasări, separări, protecție diferențială, conform prevederilor normativului I7-I1.

Toate echipamentele metalice se vor lega la priza de pământ a clădirii. Această priză este de tip natural.

2. Măsuri împotriva atingerilor indirecte.

Protecția de bază se asigură prin legarea la conductorul de protecție PE, prin al treilea, respectiv al cincilea conductor din componenta circuitelor de alimentare ale tablourilor sau receptoarelor. Ca măsură suplimentară se prevede protecția diferențială 30 mA pe circuitele de prize din locurile periculoase din pct. de vedere electric.

Echipamentele metalice de tip cofret electric se vor lega la pământ printr-o instalație de egalizare a potențialelor de la interior.

Se interzice legarea în serie a maselor tablourilor și echipamentelor electrice legate la conductoare de protecție.

EXIGENTE DE CALITATE

Rezistența și stabilitatea se realizează prin:

- Rezistența mecanică a elementelor instalației la eforturile exercitate în timpul utilizării;
- Numărul minim de manevre mecanice și electrice asupra aparatelor electrice și a corpurilor de iluminat, care nu produc deteriorări și uzură;
- Rezistența materialelor, aparatelor și echipamentelor la temperaturile de utilizare;
- Adaptarea măsurilor de protecție antiseismică (asigurarea tabloului electric împotriva răsturnării, utilizarea conductorilor flexibili, cu rezerva la rosturi)

S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L.



PROIECTARE ȘI EXECUȚIE INSTALAȚII: APĂ, CANALIZARE, GAZE NATURALE, TERMICE, ELECTRICE, SANITARE, VENTILAȚII, CLIMATIZARE, CONSTRUCȚII CIVILE ȘI AMENAJĂRI INTERIOARE
TIMIȘOARA, str. Munteniei, nr. 28A, CUI RO 18374130, J35/420/2006, punct de lucru: str. M. Cel Batran, nr. 5
TEL/FAX 0256-242164, MOBIL 0722 645 128, e-mail instal5f@gmail.com

Securitatea la incendiu se realizeaza prin:

- Adaptarea instalatiei electrice la gradul de rezistenta la foc a elementelor de constructie;
- Incadrarea instalatiei electrice in categoriile de pericol de incendiu, respectiv de pericol de explozie;
- Precizarea nivelului de combustibilitate a componentelor instalatiei electrice;

Siguranța în exploatare se realizeaza prin :

- Protectia utilizatorului impotriva socurilor electrice, prin atingere directa, sau indirecta;
- Securitatea instalatiei electrice la functionarea in regim anormal: protectia la suprasarcina si la scurtcircuit;

Protectia mediului

Se realizeaza prin evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltarii de substante nocive sau insalubre, de catre instalatiile electrice;

Conditii climatice: Amplasamentul studiat se afla in zona climaterica II (conform hartii climaterice prevazute de STAS 6472/2 -83) si III (conform hartii climaterice prevazute de STAS 10907/1 -97), cu o temperatura de calcul pentru vara de 28 grade C pentru iarna de -15 grade C. Viteza de calcul a vanturilor este de 22 m/s, conform STAS 10101/20 - 90, estimandu-se o expunere anuala de 3000 de ore la vanturi mai mari de 4m/s, iar incarcare data de zapada de 0,9 / 0,12 / 0,15 conform STAS 10101/21-92; pentru zona studiata se prevede o cantitate medie de precipitatii anuala de 400-600 mm pe mp.

Se constata doua tipuri de interventii:

Varianta 1: Refacerea integrala a instalatiilor electrice prin montarea tubulaturii de protectie si a cablurilor/conductoarelor electrice sub tencuiala existenta.

- **avantaje:** asigura conditii estetice complete prin faptul ca toate circuitele electrice nu mai raman la vedere; se asigura inlocuirea tuturor cablurilor/conductoarelor electrice, aparatajul electric si corpurile de iluminat vechi cu altele noi, performante si care indeplinesc conditiile de calitate si siguranta in exploatare corespunzatoare cerintelor actuale;
- **dezavantaje:** necesita lucrari ample si costisitoare de spargere si refacere a tencuielilor si zugravelilor peretilor si tavanelor; necesita relocarea completa a activitatilor si dotarilor din fiecare birou; necesita o durata mare de executare a lucrarilor de refacere instalatii electrice.

Varianta 2: Refacerea integrala a instalatiilor electrice prin montarea cablurilor/conductoarelor electrice partial in tuburile de protectie existente si partial prin montare aparenta a paturilor de cabluri a tuburilor de protectie rigide in care se pozeaza cablurile/conductoarele electrice si aparatajul electric.

- **avantaje:** necesita lucrari rezonabile din punct de vedere al costurilor si a duratei de executie; asigura o flexibilitate sporita in ceea ce priveste adaptarea la necesitatile actuale de alimentare cu electricitate a tuturor consumatorilor existenti si de perspectiva (se pot modifica/extinde cu usurinta anumite tronsoane ale instalatiei electrice in functie de reamplasarea posturilor de lucru); nu necesita relocarea completa a personalului si dotarilor din birouri pe perioada executarii lucrarilor; se asigura inlocuirea tuturor cablurilor/conductoarelor electrice, aparatajul electric si corpurile de iluminat vechi cu altele noi, performante si care indeplinesc conditiile de calitate si siguranta in exploatare corespunzatoare cerintelor actuale;
- **dezavantaje:** prin montajul aparent al unor tronsoane din instalatiile electrice propuse se afecteaza anumite aspecte estetice ale holurilor a ale unor birouri;

S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L.



PROIECTARE ȘI EXECUȚIE INSTALAȚII: APĂ, CANALIZARE, GAZE NATURALE, TERMICE, ELECTRICE, SANITARE, VENTILAȚII, CLIMATIZARE, CONSTRUCȚII CIVILE ȘI AMENAJĂRI INTERIOARE

TIMIȘOARA, str. Munteniei, nr. 28A, CUI RO 18374130, J35/420/2006, punct de lucru str. M. Cel Batran, nr. 5

TEL/FAX: 0256-242164, MOBIL: 0722 645 128, e-mail instal5f@gmail.com

Se recomanda varianta 2, intrucat asigura o durata de executie relativ redusa, nu necesita relocarea completa a activitatii si dotariilor din birouri, asigura o flexibilitate sporita privind adaptarea la necesitatile actuale si de perspectiva prin aceea ca se pot modifica/extinde cu usurinta anumite tronsoane ale instalatiei electrice in functie de reamplasarea posturilor de lucru.

III. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI :

1. Descrierea lucrarilor de baza si a celor rezultate ca necesare de efectuat :

In vederea realizarii lucrarilor de refacere a instalatiilor electrice in cladirea Palatului Cenad pentru spatiile apartinand Primariei Arad, se propun urmatoarele:

- Intocmirea unui proiect tehnic si detalii de executie in care, pentru dimensionarea instalatiei electrice se vor lua in calcul toti consumatorii electrici necesari cat si amplasarea acestora in functie de pozitia punctelor de lucru din fiecare birou. In acest mod se va rezolva problema cablurilor electrice improvizate si a prelungitoarelor electrice actualmente utilizate;
- Redimensionarea tabloului electric general si inlocuirea carcasi si intrerupatoarelor electrice automate;
- Redimensionarea si inlocuirea tablourilor electrice secundare amplasate pe holurile de la parter si in subsol;
- Redimensionarea si refacerea completa a circuitelor electrice pentru toti consumatorii actuali si de perspectiva;
- Inlocuirea tuturor prizelor electrice si adaugarea altelor noi in functie de pozitia necesara conform mobilarii fiecarui birou/spatiu. Toate prizele vor fi prevazute cu contact de protectie. Pentru asigurarea legaturii de la prizele montate pe perete pana la masa/biroul de lucru se va aplica pe pardosea un profil aparent de protectie cabluri care va avea un grad sporit de rezistenta la trafic;
- Inlocuirea tuturor intrerupatoarelor si adaugarea altelor noi, in functie de mobilarea fiecarui birou/spatiu;
- Inlocuirea corpurilor de iluminat deteriorate sau care prezinta defectiuni si adaugarea altelor noi in functie de gradul de iluminare necesar in fiecare birou/spatiu;
- Verificarea continuitatii tuturor circuitelor electrice;
- Verificarea si refacerea prizei de pamant care va deservi spatiile apartinand Primariei Arad. Desemenea se vor realiza toate legaturile de la priza de pamant la tablourile electrice si la consumatorii electrici din fiecare birou/spatiu;
- Intocmirea documentatiilor tehnice si obtinerea avizului tehnic pentru sporul de putere electrica eventual rezultat.

2. Descrierea, dupa caz, a lucrarilor de modernizare efectuate :

In birourile/spatiile in care se vor reabilita instalatiile electrice sunt necesare lucrari de pozare a jgheburilor aparente de cabluri cat si lucrari de montare a unor tronsoane noi de tuburi de protectie amplasate atat aparent cat si ingropat sub tencuiala. Se vor inlocui integral circuitele electrice actuale prin utilizarea de cabluri/conductoare electrice noi, din cupru si se vor reface toate legaturile electrice astfel incat sa se asigure alimentarea electrica corespunzatoare a tuturor consumatorilor electrici necesari fara a mai fi nevoie de cabluri electrice improvizate si de prelungitoare cu multiprize.

Se va reface calculul luminotehnic pentru fiecare birou/spatiu si in acest mod se vor inlocui/completa corpurile de iluminat astfel incat sa se asigure o iluminare corespunzatoare a acestora.

S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L.



PROIECTARE ȘI EXECUȚIE INSTALAȚII: APĂ, CANALIZARE, GAZE NATURALE, TERMICE, ELECTRICE, SANITARE, VENTILAȚII, CLIMATIZARE, CONSTRUCȚII CIVILE ȘI AMENAJĂRI INTERIOARE
TIMIȘOARA, str. Munteniei, nr. 28A, CUI RO 18374130, J35/420/2006, punct de lucru str. M. Cel Batran, nr. 5
TEL/FAX 0256-242164, MOBIL 0722 645 128, e-mail: instal5f@gmail.com

Se va realiza si iluminatul corespunzator pentru rezolvarea conditiilor de siguranta a persoanelor aflate in cladire (iluminat pentru marcarea cailor de evacuare, iluminat pentru continuarea lucrului, iluminat antipanica, etc.)

Solutiile cuprinse in proiect vor fi in conformitate cu legislatia in vigoare, fiind indeplinite cerintele esentiale de calitate stabilite de Legea 10 - 1995, impreuna cu modificarile aduse Legii 10 - 1995 prin Legea 123 - 2007, si anume:

- Rezistenta mecanica si stabilitate;
 - Securitate la incendiu;
 - Igiena, sanatate si mediu;
 - Siguranta in exploatare;
 - Protectie impotriva zgomotului;
 - Economie de energie si izolatia termica
- Conform NP - I7 - 2011, spatiile aferente cladirii se incadreaza astfel:

- Dupa prezenta apei: AD1, ..., AD3;
- Dupa combustibilitatea materialelor folosite in constructie: CA1.

La baza intocmirii proiectului tehnic au stat:

- Cerinte beneficiar;
- Planurile de arhitectura;

Instalatiile electrice tratate in prezentul proiect se impart in:

- Alimentarea cu energie electrica a obiectivului (alimentarea cu energie electrica din BMPT, bilantul puterilor, distributia energiei electrice, descriere tablouri electrice de distributie)
- Instalatii electrice exterioare (priza de pamant)
- Instalatii electrice interioare de curenti tari (iluminat general, iluminat pentru securitate, prize si grupuri de prize)

Proiectul s-a intocmit in conformitate cu urmatoarele normative, standarde si reglementari:

NP - I7 - 2011	Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;
I18/1 - 2002	Normativ pentru proiectare si executarea instalatiilor electrice interioare de curenti slabi aferente cladirilor civile si de productie;
I18/2 - 2002	Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de semnalizare impotriva incendiilor si sistemelor de alarmare impotriva efracției din cladiri; H.G. pentru aprobarea normelor metodologice si a documentelor prevazute la art. 69 din Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si protectia persoanelor.
NP 061 - 2003	Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri;
NP 062 - 2003	Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier si pietonal;
NTE 007/08/00	Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice;
P 118/3 - 2013	Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a III-a - Instalatii de detectare, semnalizare, avertizare;
C56 - 2002	Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor;
SR CEI 62305 - 1 /	Protectia impotriva trasnetului. Partea 1. Principii generale;

S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L.



PROIECTARE ȘI EXECUȚIE INSTALAȚII: APĂ, CANALIZARE, GAZE NATURALE, TERMICE, ELECTRICE, SANITARE, VENTILAȚII, CLIMATIZARE, CONSTRUCȚII CIVILE ȘI AMENAJĂRI INTERIOARE
TIMIȘOARA, str. Munteniei, nr. 28A, CUI RO 18374130, J35/420/2006, punct de lucru: str. M. Cel Batran, nr.5
TEL/FAX: 0256-242164, MOBIL: 0722 645 128, e-mail: instal5f@gmail.com

- CEI 62305 -1**
SR CEI 62305 – 2 / Protecția împotriva trăsnetului. Partea 1. Evaluarea riscului;
CEI 62305 -2
SR CEI 62305 – 3 / Protecția împotriva trăsnetului. Partea 3. Avarii fizice asupra structurilor și
CEI 62305 -3 punerea în pericol a vieții;
SR CEI 62305 – 4 / Protecția împotriva trăsnetului. Partea 4. Sisteme electrice și electronice din
CEI 62305 -4 structuri;
SR HD 60364 –1:2009 Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 1: Principii fundamentale, determinarea caracteristicilor generale, definiții.
SR HD 60364 – 4 – 4 – 41:2007 Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 4-41: Măsurile de protecție pentru asigurarea surselor electrice.
SR HD 60364 – 4 - 443 :2007 Instalații electrice în construcții. Partea 4-44: Protecția pentru asigurarea securității. Protecția împotriva perturbărilor de tensiune și a perturbărilor electromagnetice. Articolul 443: Protecția împotriva supratensiunilor de origine atmosferică sau de comutație.
SR HD 60364 –5-54/ CEI 60364 –5-54 Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 5-54. Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ. Conductoare de protecție și echipotentializare;
SR HD 60364 – 5 – 51 :2006 Instalații electrice în construcții. Partea 5-51: Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Reguli generale.
SR HD 60364 – 5 – 51 :2010 Instalații electrice în construcții. Partea 5-51: Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Reguli generale.
SR HD 60364 – 5 – 534 :2009 Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 5-53: Alegerea și instalarea echipamentelor electrice. Sectionare, întrerupere și comandă, Articolul 534: Dispozitive de protecție împotriva supratensiunilor.
SR HD 60364 – 5 – 54 :2007 Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 5-54: Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ, conductoare de protecție și conductoare de echipotentializare.
SR HD 60364 – 5 – 559 :2006 Instalații electrice în construcții. Partea 5-55: Alegerea și instalarea echipamentelor electrice. Alte echipamente. Articolul 559: Corpuri și instalații de iluminat.
SR HD 60364 – 6:2007 Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 6: Verificare.
SR HD 60364 – 7 – 701 :2007 Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 7-701: Prescripții pentru instalații speciale. Incaperi cu căldură de baie sau duș.
SR 234:2008 Bransamente electrice. Prescripții generale de proiectare și executare.
SR CEI 60364 – 4 – 44 :2005 Instalații electrice în construcții. Partea 4-44: Protecție pentru asigurarea securității. Protecție împotriva perturbărilor de tensiune și a perturbărilor electromagnetice.
SR HD 384.4.45 S1 :2002 Instalații electrice în construcții. Partea 4: Măsurile de protecție pentru asigurarea calității. Capitolul 45: Protecție împotriva căderilor de tensiune.
SR HD 384.4.46 S1 Instalații electrice în construcții. Partea 4: Protecție pentru asigurarea securității. Capitolul 46: Sectionare și comandă.
SR HD 384.4.473 S1 :2004 Instalații electrice în construcții. Partea 4: Măsurile de protecție pentru asigurarea securității. Capitolul 47: Utilizarea măsurilor de protecție pentru asigurarea securității. Secțiunea 473: Măsurile de protecție împotriva supracurenților.
SR HD 384.4.482 S1 Instalații electrice în construcții. Partea 4: Protecția pentru asigurarea securității.

S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L.



PROIECTARE ȘI EXECUȚIE INSTALAȚII: APĂ, CANALIZARE, GAZE NATURALE, TERMICE, ELECTRICE, SANITARE, VENTILAȚII, CLIMATIZARE, CONSTRUCȚII CIVILE ȘI AMENAJĂRI INTERIOARE
TIMIȘOARA, str. Munteniei, nr. 28A, CUI RO 18374130, J35/420/2006, punct de lucru: str. M. Cel Batran, nr. 5
TEL/FAX: 0256-242164, MOBIL: 0722 645 128, e-mail: instal5f@gmail.com

:2003	Capitolul 48: Alegerea masurilor de protectie in functie de influentele externe. Sectiunea 482: Protectia impotriva incendiului in amplasamente cu riscuri.
SR HD 384.5.52 S1	Instalatii electrice in constructii. Partea 5: Alegerea si montarea echipamentelor electrice. Capitolul 52: Sisteme de pozare.
:2004/A1:2004	
SR HD 384.5.523 S2	Instalatii electrice in constructii. Partea 5: Alegerea si montarea echipamentelor electrice. Capitolul 523: Curenti admisibili in sisteme de pozare.
:2003	
SR HD 384.5.523 S2	Instalatii electrice in constructii. Partea 5: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Sectiunea 523: Curenti admisibili in sisteme de pozare.
:2003/C91:2008	
SR HD 384.5.537 S2	Instalatii electrice in constructii. Partea 5: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Capitolul 53: Aparataj. Sectiunea 537: Dispozitive de actionare si comanda.
:2003	
SR HD 384.5.551 S1	Instalatii electrice in constructii. Partea 5: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Capitolul 55: Alte echipamente. Sectiunea 551: Grupuri generatoare de joasa tensiune.
:2003	
SR HD 384.5.56 S1	Instalatii electrice in constructii. Partea 5: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Capitolul 56: Alimentare pentru servicii de securitate.
:2003	
SR HD 384.7.714 S1	Instalatii electrice in constructii. Partea 7: Prescriptii pentru instalatii amplasamente special. Sectiunea 714: Instalatii de iluminat exterior.
:2003	
LEGEA 10 – 1995	Legea privind calitatea in constructii (actualizata la 12.05.2007);
LEGEA 307 – 2006	Legea privind apararea impotriva incendiilor;
LEGEA 319 – 2006	Legea securitatii si sanatatii in munca;

Instalatii electrice interioare

Instalatii de iluminat

Iluminatul general

Iluminatul general de la parter si de la demisol se realizeaza cu aparate de iluminat cu sursa fluorescenta compacta montate aparent, conform planurilor de amplasare.

Iluminatul in grupurile sanitare se realizeaza cu aparate de iluminat, cu grad de protectie min. IP 44, sursa fluorescenta compacta montate aparent, conform planurilor de amplasare.

Comanda iluminatului se face cu ajutorul intrerupatoarelor si comutatoarelor.

Circuitele de iluminat se realizeaza cu conductoare FY 1,5 mm², pozate in tub de protectie ignifug atat aparent cat si sub tencuiala.

Pentru protectia circuitelor de iluminat s-au prevazut in tablourile electrice intreruptoare automate cu protectie la supratensiune si scurtcircuit.

Instalatii electrice de forta

Circuite de prize

Fiecare priza 230V/16A va fi prevazuta cu contact de protectie. Dotarea incaperilor cu prize si grupuri de prize se va face conform planurilor de amplasare.

Fiecare circuit de prize de utilizare generală se realizează cu conductoare FY 2,5 mm² pozate in tub de protectie metalic, sub tencuiala. Prizele bipolare, montate aparent pe pereti sau îngropat sub tencuiala, vor fi cu contact de protectie.

Circuitele de prize se protejeaza cu intreruptoare automate cu protectie la suprasarcina si scurtcircuit.

S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L.



PROIECTARE ȘI EXECUȚIE INSTALAȚII: APĂ, CANALIZARE, GAZE NATURALE, TERMICE, ELECTRICE, SANITARE, VENTILAȚII, CLIMATIZARE, CONSTRUCȚII CIVILE ȘI AMENAJĂRI INTERIOARE
TIMIȘOARA, str. Munteniei, nr. 28A, CUI RO 18374130, J35/420/2006, punct de lucru str. M. Cel Batran, nr. 5
TEL/FAX 0256-242164, MOBIL 0722 645 128, e-mail instal5f@gmail.com

Distributia energiei electrice in fiecare birou, respectiv subsol si spatiile comune, se realizeaza prin intermediul tablourilor aferente fiecarui spatiu. Toate tablourile vor fi alimentate din firida de distributie si contorizare amplasata la parter. Plecările din tabloul general si din tablourile fiecărei zone, tabloul subsolului si tabloul spatiilor comune sunt echipate cu întreruptoare automate P+N si 3P+N având curenții conform schemelor monofilare.

Distributia energiei între fiecare tablou electric si circuitele electrice aferente de iluminat, prize, etc. se face in sistem TN-S. Tablourile electrice vor fi executate conform SR EN 60439-1, in cutii metalice sau din PVC, conform schemelor monofilare care vor fi proiectate, vor fi prevazute cu un spatiu de rezerva de minim 20% pentru eventuale extinderi ulterioare si vor fi insotite de certificate de conformitate si buletine pentru testele efectuate.

3. Consumul de utilitati:

Alimentarea cu apa si canalizarea: racord existent la rețelele urbane.

a) **necesarul de utilitati rezultate in situatia executarii lucrarilor de modernizare:** se vor inregistra diferente de consum de energie electrica si apa pe timpul lucrarilor.

b) **estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati:** nu este cazul

IV. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE :

Se estimeaza un necesar de 120 de zile pentru realizarea lucrarilor, indiferent de solutia aleasa.

III. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI :

1. valoarea totala cu detaliera pe structura devizului general

Varianta 1: 514.396 lei (TVA inclus)

Varianta 2: 393.894 lei (TVA inclus)

2. esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei

Conform categoriilor de lucrari din devizul atasat aferent fiecărei variante.

IV. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENTEI ECONOMICE :

Analiza comparativa a costului realizarii lucrarilor de interventii fata de valoarea de inventar a constructiei

Datorita complexitatii lucrarilor de interventie necesare, din punctul de vedere al costurilor, varianta cu montarea aparenta pe anumite tronsoane a instalatiilor electrice este mai ieftina.

V. SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI:

Fonduri de la bugetul local.

S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L.



PROIECTARE ȘI EXECUȚIE INSTALAȚII: APĂ, CANALIZARE, GAZE NATURALE, TERMICE, ELECTRICE, SANITARE, VENTILAȚII, CLIMATIZARE, CONSTRUCȚII CIVILE ȘI AMENAJĂRI INTERIOARE
TIMIȘOARA, str. Munteniei, nr. 28A, CUI RO 18374130, J35/420/2006, punct de lucru str. M. Cel Batran, nr. 5
TEL/FAX: 0256-242164, MOBIL: 0722 645 128, e-mail: instal5f@gmail.com

VI. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

1. **numar de locuri create in faza de executie:** 10 locuri de munca
2. **numar de locuri de munca create in faza de operare:** nu este cazul, dar se recomanda desemnarea unui responsabil din cadrul administratiei Municipiului Arad pentru intretinere.

VII. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

1. **valoarea totala (INV) inclusiv TVA (mii lei):**(in preturi – febr. 2016, 1 euro=4,5012 lei), din care:

Varianta 1: valoare totala **514,396** lei din care 442,380 constructii – montaj

Varianta 2: valoare totala **393,894** lei din care 338,706 constructii – montaj

2. **esalonarea investitiei (INV/C + M):** -

3. **durata de realizare:** 3 luni

4. **capacitati:**

Varianta 1 si 2 pot asigura puterea electrica necesara tuturor consumatorilor exsistenti

5. **alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia:**

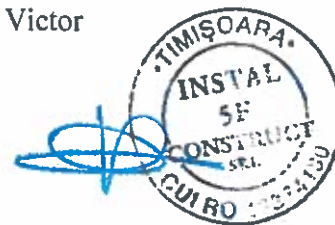
Nu este cazul

VIII. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

1. Dovada titlului asupra imobilului
2. Alimentare cu energie electrica

Intocmit

ing. Rasadea Victor



DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului :

REFACERE INSTALATIE ELECTRICA CLADIRE PALATUL CENAD - SPATII PRIMARIA ARAD
In mii lei/mii euro, la cursul 4,5012 din data de 08-Feb-16

VARIANTA 1

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor	Valoarea (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1.	Obținerea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2.	Amenajarea terenului					
	Total 1.2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului					
	Total 1.3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Total Cap.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului						
		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 3						
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1.	Studii de teren	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.2.	Obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,250	0,056	0,050	0,300	0,069
3.3.	Proiectare si engineering	29,200	6,487	5,840	35,040	8,044
3.4.	Organizarea procedurilor de achiziție publică		0,000	0,000	0,000	0,000
3.5.	Consultanță	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.6.	Asistență tehnică		0,000	0,000	0,000	0,000
	I. Asistență tehnică acordată de proiectant	1,825	0,405	0,365	2,190	0,503
	II Supraveghere tehnică asigurată de inspectori de șantier	3,650	0,811	0,730	4,380	1,006
	Total Cap.3	34,925	7,759	6,985	41,910	9,621
CAPITOLUL 4						
Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1.	OB 1 Constructii si instalatii (C+I)					
	Instalatii electrice 0,4kV	365,000	81,089	73,000	438,000	100,551
	Total 4.1	365,000	81,089	73,000	438,000	100,551

1,00	2	3	4	5	6	7
4.2.	Montaj utilaje tehnologice inclusiv retele aferente (M)					
	Total 4.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj-procurare					
	Total 4.3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje fara montaj si echipam. de transport					
4.5.	Dotari					
4.6.	Active necorporale					
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1.	Organizare de santier	3,650	0,811	0,730	4,380	1,006
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului					
5.2.1.	- Comisioane, cote, taxe					
	Taxa ICCLC (0,7% din C+M)	2,581	0,573	0,516	3,097	0,711
	Taxa controlul statului in amenaj teritoriu (0,1% din C+M)	0,369	0,082	0,074	0,442	0,102
	Comision banca (0,5% din tot. inv)	2,042	0,454	0,408	2,450	0,562
	Cota Casa Constructorului (0,5% din 4.1)	1,825	0,405	0,365	2,190	0,503
5.2.2.	- Costul creditului					
	Total 5.2	6,816	1,514	1,363	8,179	1,878
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute					
	- C+M	18,250	4,054	3,650	21,900	5,028
	Total 5.3	18,250	4,054	3,650	21,900	5,028
	Total Cap.5	28,716	6,380	5,743	34,459	7,911
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar						
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2.	Probe tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL GENERAL	428,641	95,228	85,728	514,369	118,083
	Din care C + M	368,650	81,900	73,730	442,380	101,556

Verificat: Ing. Rasadea Victor



S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S R L
LUCRAREA NR. 72/2015

DEVIZUL OBIECTULUI :
OB. 1 Instalatii electrice 0,4kV

În mii lei/mii euro, la cursul 4,5012 lei/euro din data de 08.02.2016

VARIANTA 1

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)		TVA Mii lei	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro		Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
I - LUCRARI DE CONSTRUCȚII						
1	Instalații electrice 0,4 kV	365,000	81,089	73,000	438,000	97,307
2						
3						
TOTAL I		365,000	81,089	73,000	438,000	97,307
II - MONTAJ						
4	Montaj utilaj	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL II		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
III - PROCURARE						
5			0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL III		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		365,000	81,089	73,000	438,000	97,307

Verificat: Ing. Rasadea Victor



S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L.

LUCRAREA NR. 72/2015

DEVIZ FINANCIAR**Cap.3.2. Obținere avize, acorduri, autorizații**

1	Autorizație de construire	0,000 mii lei
2	Avize de la forurile competente	0,000 mii lei
3	Obținere avize	0,250 mii lei
	TOTAL DF 1 fără TVA	0,250 mii lei
	TVA 20%	0,050 mii lei
	TOTAL DF 1 cu TVA	0,300 mii lei

DEVIZ FINANCIAR NR.2**Cap. 3.3. Proiectare și inginerie**

1	Proiectare	26,280 mii lei
	TOTAL 1 fără TVA	26,280 mii lei
	TVA 20%	5,256 mii lei
	TOTAL 1 cu TVA	31,536 mii lei
2	Verificare proiect	2,920 mii lei
	TOTAL 2 fără TVA	2,920 mii lei
	TVA 20%	0,584 mii lei
	TOTAL 2 cu TVA	3,504 mii lei
	TOTAL DF 2 fără TVA	29,200 mii lei
	TVA 20%	5,840 mii lei
	TOTAL DF 2 cu TVA	35,040 mii lei

DEVIZ FINANCIAR NR.3**Cap. 3.6. Asistența tehnică**

a)	din partea proiectantului	1,825 mii lei
	(Ore x Tarif x Curs EURO)	mii lei
b)	inspectori de șantier	3,650 mii lei
	1 diriginte x salar mediu x3 luni x 1/4 normă	mii lei
	TOTAL DF 3 fără TVA	5,475 mii lei
	TVA 20%	1,095 mii lei
	TOTAL DF 3 cu TVA	6,570 mii lei

DEVIZ FINANCIAR NR.4**Cap. 5.1. Organizare de șantier**

5.1.1.	Lucrări de construcții (3% din C+M)	3,650 mii lei
	TOTAL DF 4 fără TVA	3,650 mii lei
	TVA 20%	0,730 mii lei
	TOTAL DF 4 cu TVA	4,380 mii lei

DEVIZ FINANCIAR NR.5**Cap.5.2. Comisioane și taxe****5.2.1. Comisioane și taxe**

1	Cota aferentă inspecției pentru controlul calității (Legea 10 I / 95)	2,581 mii lei
2	Comisionul băncii finanțatoare	2,042 mii lei
	Cota pentru controlul statului în amenajarea teritoriului,	
3	urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0,369 mii lei
4	Cota Casa Constructorilor	1,825 mii lei
	TOTAL DF 5 fără TVA	6,816 mii lei
	TVA 20%	1,363 mii lei
	TOTAL DF 5 cu TVA	8,179 mii lei

Verificat: ing. Rasadea Victor



DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului :

REFACERE INSTALATIE ELECTRICA CLADIRE PALATUL CENAD - SPATII PRIMARIA ARAD

In mii lei/mii euro, la cursul 4,5012 din data de 08-Feb-16

VARIANTA 2

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor	Valoarea (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1.	Obținerea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2.	Amenajarea terenului					
	Total 1.2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului					
	Total 1.3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Total Cap.1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului						
		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1.	Studii de teren	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.2.	Obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,250	0,056	0,050	0,300	0,069
3.3.	Proiectare si engineering	22,357	4,967	4,471	26,828	6,159
3.4.	Organizarea procedurilor de achiziție publică		0,000	0,000	0,000	0,000
3.5.	Consultanță	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.6.	Asistență tehnică		0,000	0,000	0,000	0,000
	I. Asistență tehnică acordată de proiectant	1,397	0,310	0,279	1,677	0,385
	II Supraveghere tehnică asigurată de inspectori de șantier	2,795	0,621	0,559	3,354	0,770
	Total Cap.3	26,799	5,954	5,360	32,158	7,383
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1.	Constructii si instalatii (C+I)					
OB.1	Instalații electrice 0,4kV	279,460	62,086	55,892	335,352	76,986
	Total 4.1	279,460	62,086	55,892	335,352	76,986

1,00	2	3	4	5	6	7
4.2.	Montaj utilaje tehnologice inclusiv retele aferente (M)					
	Total 4.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj-procurare					
	Total 4.3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje fara montaj si echipam. de transport					
4.5.	Dotari					
4.6.	Active necorporale					
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1.	Organizare de santier	2,795	0,621	0,559	3,354	0,770
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului					
5.2.1.	- Comisioane, cote, taxe					
	Taxa ICCLC (0,7% din C+M)	1,976	0,439	0,395	2,371	0,544
	Taxa controlul statului in amenaj teritoriu (0,1% din C+M)	0,282	0,063	0,056	0,339	0,078
	Comision banca (0,5%din tot. inv)	1,564	0,347	0,313	1,876	0,431
	Cota Casa Constructorului (0,5% din 4.1)	1,397	0,310	0,279	1,677	0,385
5.2.2.	- Costul creditului					
	Total 5.2	5,219	1,159	1,044	6,263	1,438
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute					
	- C+M	13,973	3,104	2,795	16,768	3,849
	Total 5.3	13,973	3,104	2,795	16,768	3,849
	Total Cap.5	21,986	4,885	4,397	26,384	6,057
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar						
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2.	Probe tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL GENERAL	328,245	72,924	65,649	393,894	90,426
	Din care C + M	282,255	62,707	56,451	338,706	77,756

Verificat: ing. Rasadea Victor



S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L.
LUCRAREA NR. 72/2015

DEVIZUL OBIECTULUI :
OB. 1 Instalatii electrice 0,4kV

În mii lei/mii euro, la cursul

4.5012 lei/euro din data de

08.02.2016

VARIANTA 2

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)		TVA Mii lei	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro		Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
I - LUCRARI DE CONSTRUCȚII						
1 2 3	Instalații electrice 0,4 kV	279,460	62,086	55,892	335,352	74,503
TOTAL I		279,460	62,086	55,892	335,352	74,503
II - MONTAJ						
4	Montaj utilaj	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL II		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
III - PROCURARE						
5			0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL III		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		279,460	62,086	55,892	335,352	74,503

Verificat: Ing. Rasadea Victor



S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L.

LUCRAREA NR. 72/2015

DEVIZ FINANCIAR**Cap.3.2. Obținere avize, acorduri, autorizații**

1	Autorizație de construire	0,000 mii lei
2	Avize de la forurile competente	0,000 mii lei
3	Obținere avize	0,250 mii lei
	TOTAL DF 1 fără TVA	0,250 mii lei
	TVA 20%	0,050 mii lei
	TOTAL DF 1 cu TVA	0,300 mii lei

DEVIZ FINANCIAR NR.2**Cap. 3.3. Proiectare și inginerie**

1	Proiectare	20,121 mii lei
	TOTAL 1 fără TVA	20,121 mii lei
	TVA 20%	4,024 mii lei
	TOTAL 1 cu TVA	24,145 mii lei
2	Verificare proiect	2,236 mii lei
	TOTAL 2 fără TVA	2,236 mii lei
	TVA 20%	0,447 mii lei
	TOTAL 2 cu TVA	2,683 mii lei
	TOTAL DF 2 fără TVA	22,357 mii lei
	TVA 20%	4,471 mii lei
	TOTAL DF 2 cu TVA	26,828 mii lei

DEVIZ FINANCIAR NR.3**Cap. 3.6. Asistența tehnică**

a)	din partea proiectantului	1,397 mii lei
	(Ore x Tarif x Curs EURO)	mii lei
b)	inspectori de șantier	2,795 mii lei
	1 diriginte x salar mediu x3 luni x 1/4 normă	mii lei
	TOTAL DF 3 fără TVA	4,192 mii lei
	TVA 20%	0,838 mii lei
	TOTAL DF 3 cu TVA	5,030 mii lei

DEVIZ FINANCIAR NR.4**Cap. 5.1. Organizare de șantier**

5.1.1.	Lucrări de construcții (3% din C+M)	2,795 mii lei
	TOTAL DF 4 fără TVA	2,795 mii lei
	TVA 20%	0,559 mii lei
	TOTAL DF 4 cu TVA	3,354 mii lei

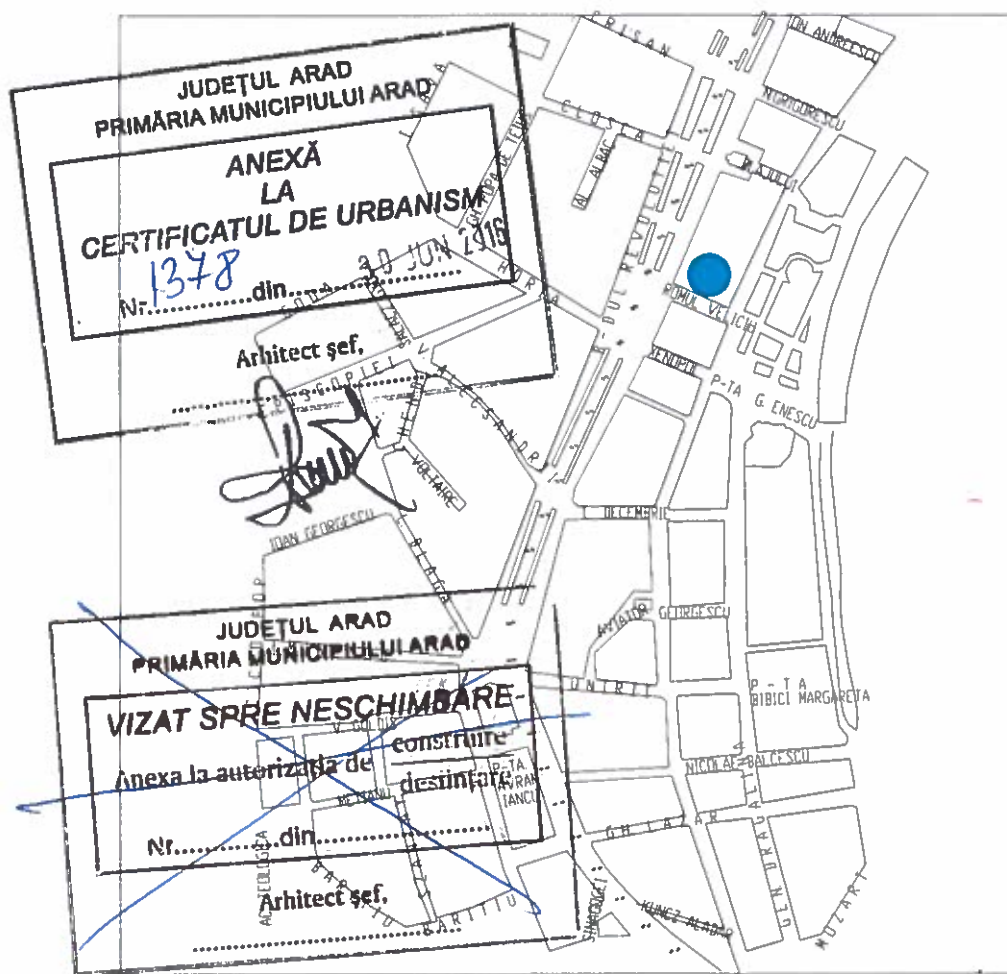
DEVIZ FINANCIAR NR.5**Cap.5.2. Comisioane și taxe****5.2.1. Comisioane și taxe**

1	Cota aferentă inspecției pentru controlul calității (Legea 101 / 95)	1,976 mii lei
2	Comisionul băncii finanțatoare	1,564 mii lei
	Cota pentru controlul statului în amenajarea teritoriului,	
3	urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0,282 mii lei
4	Cota Casa Constructorilor	1,397 mii lei
	TOTAL DF 5 fără TVA	5,219 mii lei
	TVA 20%	1,044 mii lei
	TOTAL DF 5 cu TVA	6,263 mii lei

Verificat: ing. Rasadea Victor



PLAN DE INCADRARE IN ZONA FARA SCARA



LEGENDA

— LIMITA PROPRIETATII CONFORM FOLOSINTEI

- STALP
- STALP
- ⊕ HIDRANT
- Ⓣ CAMIN TELEFON
- STALP
- STALP
- RIGOLA
- Ⓜ CAMIN APA
- Ⓜ CISMEA
- Ⓜ CAPAC FONTA GAZE
- Ⓜ AERISIRE GAZE
- Ⓜ CAMIN DE VIZITARE CANAL
- Ⓜ CAMIN DE VIZITARE ELECTRIC

Nota: Planul de situatie constituie un extras din Lucrarea de introducere a cadastrului imobiliar edilitar si constituirea bancii de date urbane in Municipiul Arad, lucrare receptionata si avizata de catre D.C.P.I Arad, in anul 2004.

PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD ARHITECT ȘEF SERVICIUL CADASTRU, EVIDENȚA CONSTRUCȚIILOR			BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD	PLANSĂ 01
ACȚIUNEA	NUMELE	SEMNATURA	PLAN DE SITUAȚIE al imobilului situat în municipiul Arad, B-dul Revoluției, nr. 73 (pt.CU) PMA-A3-03	
Masurat	S.C.Terra International S.R.L.			
Intocmit	ILLE DANINA			
Verificat	GALASEL D.			
			Scara	
			1:500	
			Data	
			Iunie 2018	

JUDEȚUL ARAD
 PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD
CERTIFICATUL DE URBANISM LA ANEXA
 Nr. **1378** din
 Arhitect șef, *[Signature]*
 Anexa la autorizație de construire destinată
 Nr. din
 Arhitect șef,

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI
ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 1378 din 20.05.2013

Architect & Co

JUDETUL ARAD
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

VIZAT SPRE NESCHIMBARE
CONSILIERE

Indexala autorizările de
desinfecție

NR.....dlr.....

1. 0
 2. 1
 3. 2
 4. 3
 5. 4
 6. 5
 7. 6
 8. 7
 9. 8
 10. 9
 11. 10
 12. 11
 13. 12
 14. 13
 15. 14
 16. 15
 17. 16
 18. 17
 19. 18
 20. 19
 21. 20
 22. 21
 23. 22
 24. 23
 25. 24
 26. 25
 27. 26
 28. 27
 29. 28
 30. 29
 31. 30
 32. 31
 33. 32
 34. 33
 35. 34
 36. 35
 37. 36
 38. 37
 39. 38
 40. 39
 41. 40
 42. 41
 43. 42
 44. 43
 45. 44
 46. 45
 47. 46
 48. 47
 49. 48
 50. 49
 51. 50
 52. 51
 53. 52
 54. 53
 55. 54
 56. 55
 57. 56
 58. 57
 59. 58
 60. 59
 61. 60
 62. 61
 63. 62
 64. 63
 65. 64
 66. 65
 67. 66
 68. 67
 69. 68
 70. 69
 71. 70
 72. 71
 73. 72
 74. 73
 75. 74
 76. 75
 77. 76
 78. 77
 79. 78
 80. 79
 81. 80
 82. 81
 83. 82
 84. 83
 85. 84
 86. 85
 87. 86
 88. 87
 89. 88
 90. 89
 91. 90
 92. 91
 93. 92
 94. 93
 95. 94
 96. 95
 97. 96
 98. 97
 99. 98
 100. 99
 101. 100
 102. 101
 103. 102
 104. 103
 105. 104
 106. 105
 107. 106
 108. 107
 109. 108
 110. 109
 111. 110
 112. 111
 113. 112
 114. 113
 115. 114
 116. 115
 117. 116
 118. 117
 119. 118
 120. 119
 121. 120
 122. 121
 123. 122
 124. 123
 125. 124
 126. 125
 127. 126
 128. 127
 129. 128
 130. 129
 131. 130
 132. 131
 133. 132
 134. 133
 135. 134
 136. 135
 137. 136
 138. 137
 139. 138
 140. 139
 141. 140
 142. 141
 143. 142
 144. 143
 145. 144
 146. 145
 147. 146
 148. 147
 149. 148
 150. 149
 151. 150
 152. 151
 153. 152
 154. 153
 155. 154
 156. 155
 157. 156
 158. 157
 159. 158
 160. 159
 161. 160
 162. 161
 163. 162
 164. 163
 165. 164
 166. 165
 167. 166
 168. 167
 169. 168
 170. 169
 171. 170
 172. 171
 173. 172
 174. 173
 175. 174
 176. 175
 177. 176
 178. 177
 179. 178
 180. 179
 181. 180
 182. 181
 183. 182
 184. 183
 185. 184
 186. 185
 187. 186
 188. 187
 189. 188
 190. 189
 191. 190
 192. 191
 193. 192
 194. 193
 195. 194
 196. 195
 197. 196
 198. 197
 199. 198
 200. 199
 201. 200
 202. 201
 203. 202
 204. 203
 205. 204
 206. 205
 207. 206
 208. 207
 209. 208
 210. 209
 211. 210
 212. 211
 213. 212
 214. 213
 215. 214
 216. 215
 217. 216
 218. 217
 219. 218
 220. 219
 221. 220
 222. 221
 223. 222
 224. 223
 225. 224
 226. 225
 227. 226
 228. 227
 229. 228
 230. 229
 231. 230
 232. 231
 233. 232
 234. 233
 235. 234
 236. 235
 237. 236
 238. 237
 239. 238
 240. 239
 241. 240
 242. 241
 243. 242
 244. 243
 245. 244
 246. 245
 247. 246
 248. 247
 249. 248
 250. 249
 251. 250
 252. 251
 253. 252
 254. 253
 255. 254
 256. 255
 257. 256
 258. 257
 259. 258
 260. 259
 261. 260
 262. 261
 263. 262
 264. 263
 265. 264
 266. 265
 267. 266
 268. 267
 269. 268
 270. 269
 271. 270
 272. 271
 273. 272
 274. 273
 275. 274
 276. 275
 277. 276
 278. 277
 279. 278
 280. 279
 281. 280
 282. 281
 283. 282
 284. 283
 285. 284
 286. 285
 287. 286
 288. 287
 289. 288
 290. 289
 291. 290
 292. 291
 293. 292
 294. 293
 295. 294
 296. 295
 297. 296
 298. 297
 299. 298
 300. 299
 301. 300
 302. 301
 303. 302
 304. 303
 305. 304
 306. 305
 307. 306
 308. 307
 309. 308
 310. 309
 311. 310
 312. 311
 313. 312
 314. 313
 315. 314
 316. 315
 317. 316
 318. 317
 319. 318
 320. 319
 321. 320
 322. 321
 323. 322
 324. 323
 325. 324
 326. 325
 327. 326
 328. 327
 329. 328
 330. 329
 331. 330
 332. 3

- [illegible]

REPORT ON THE SPECIAL COMMISSIONER'S EXPENSES OF TRAVEL AND LODGING FOR THE FISCAL YEAR ENDING SEPTEMBER 30, 1960.

NAME: _____

DATE: _____

SIGNATURE: _____

PRINT NAME: _____

PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD ARHITECT SECT SERVICIUL CADASTRU, EVIDENTA CONSTRUCIILOR				BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD	PLANSĂ
ACTIUNEA	NUMELE	SEMNATURA	Scara 1:500	PLAN DE SITUATIE al imobilului situat in municipiul Arad, B-dul Revolutiei, nr. 73 (pt.CU) PMA-A3-03	
Masurat	S.C.Terra International S.R.L.		Data 11.11.2016		
Intocmit	ILLE DANINA				
Verificat	GALASEL D.				

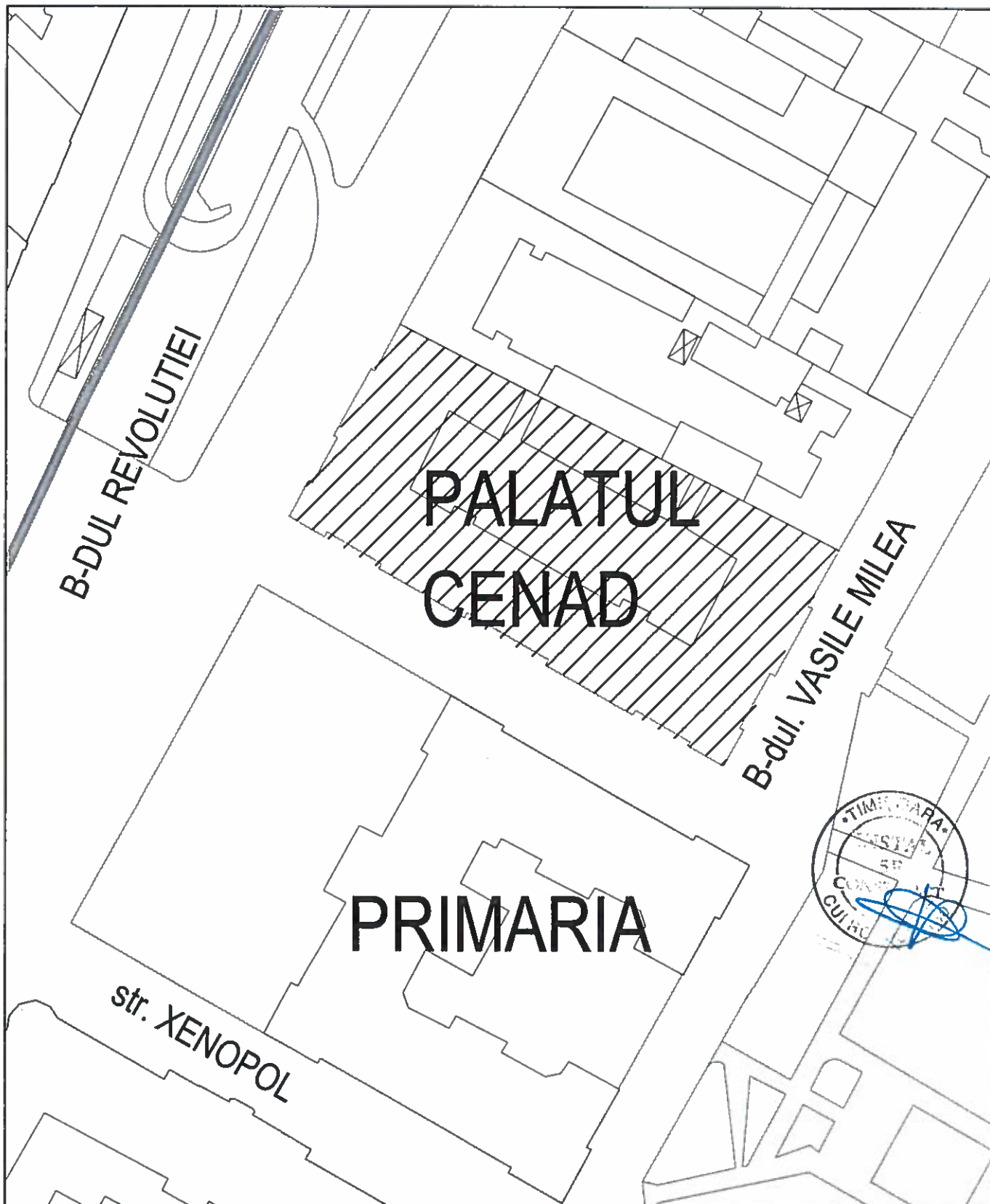
Sc.1:500



PLAN DE SITUATIE
Sc.1:500

Suprafata terenului pentru întreg imobil conform masuratori= 3812mp

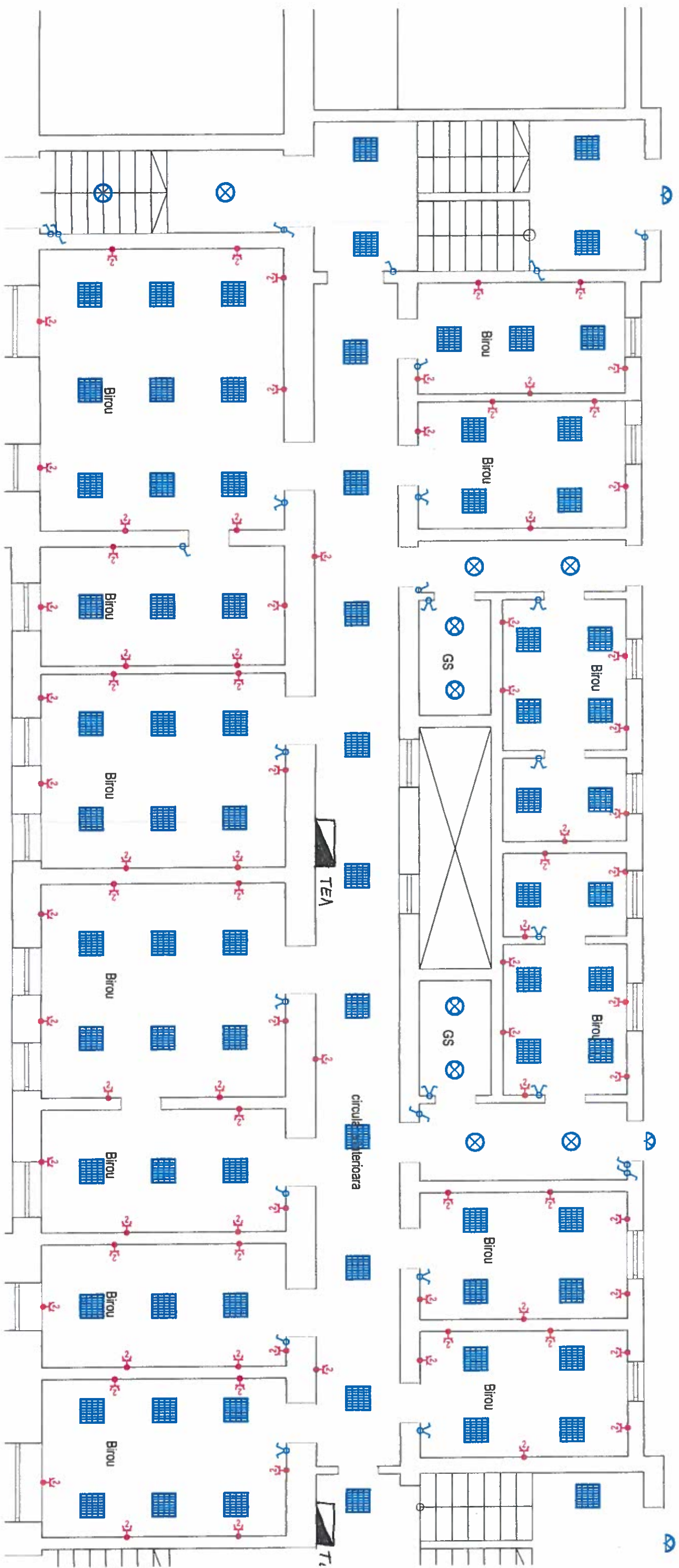
Suprafata terenului pentru întreg imobil conform masuratori= 3812mp

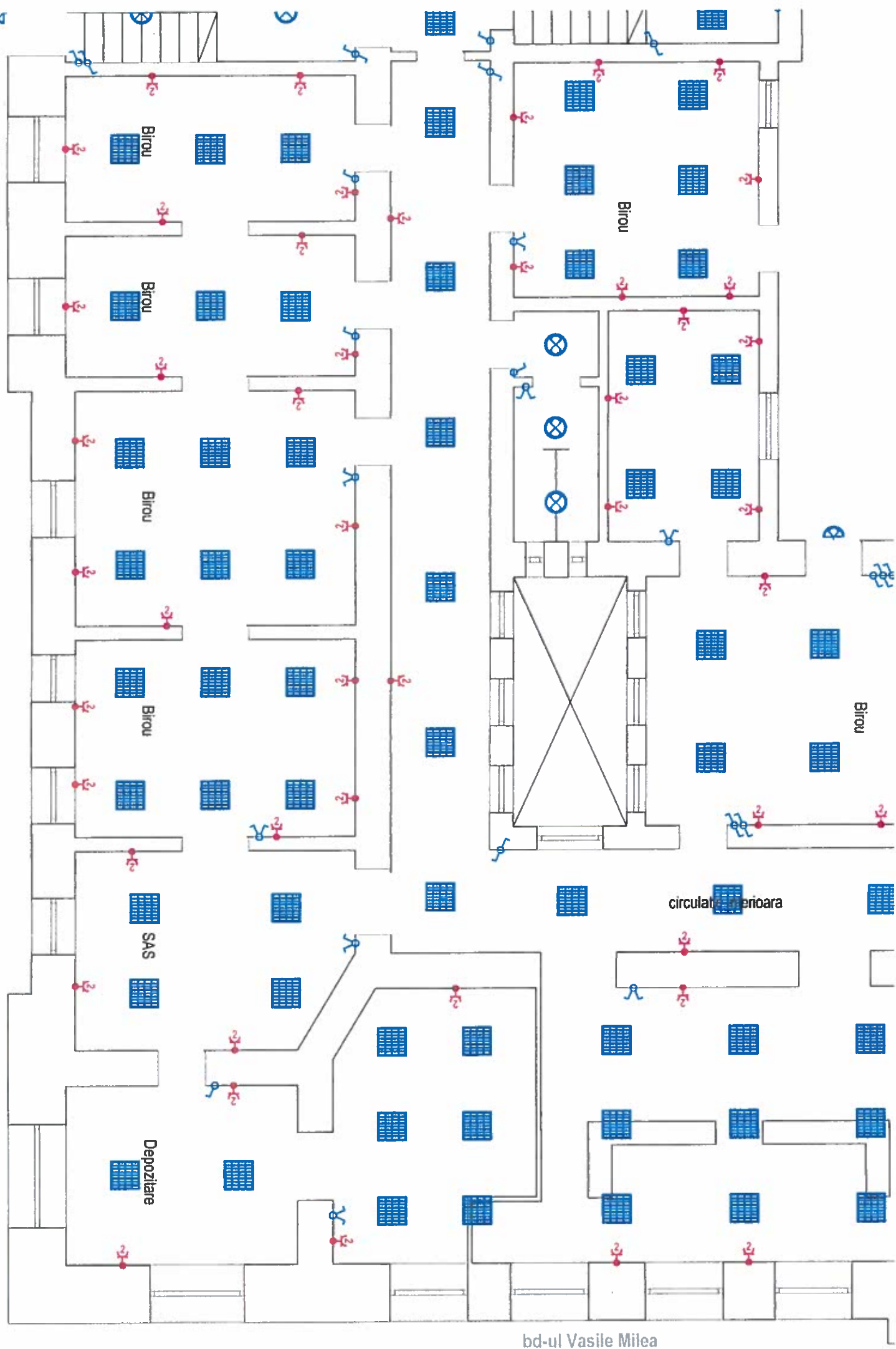


VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
 INSTAL 5f CONSTRUCT SRL Timișoara, str. Munteniei, nr. 28A, Tel/Fax: 0256.242.164				Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD	Proiect nr. 72/2015
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:1000	Titlu proiect: REFACERE INSTALATIE ELECTRICA CLADIRE PALATUL CENAD	Faza: D.A.L.I.
VERIFICAT	ing. Răsădea Victor		Data: 12.2015	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE	Plansa nr. IE-01
PROIECTAT	ing. Dandea Ana-M				
DESENAT	ing. Dandea Ana-M				

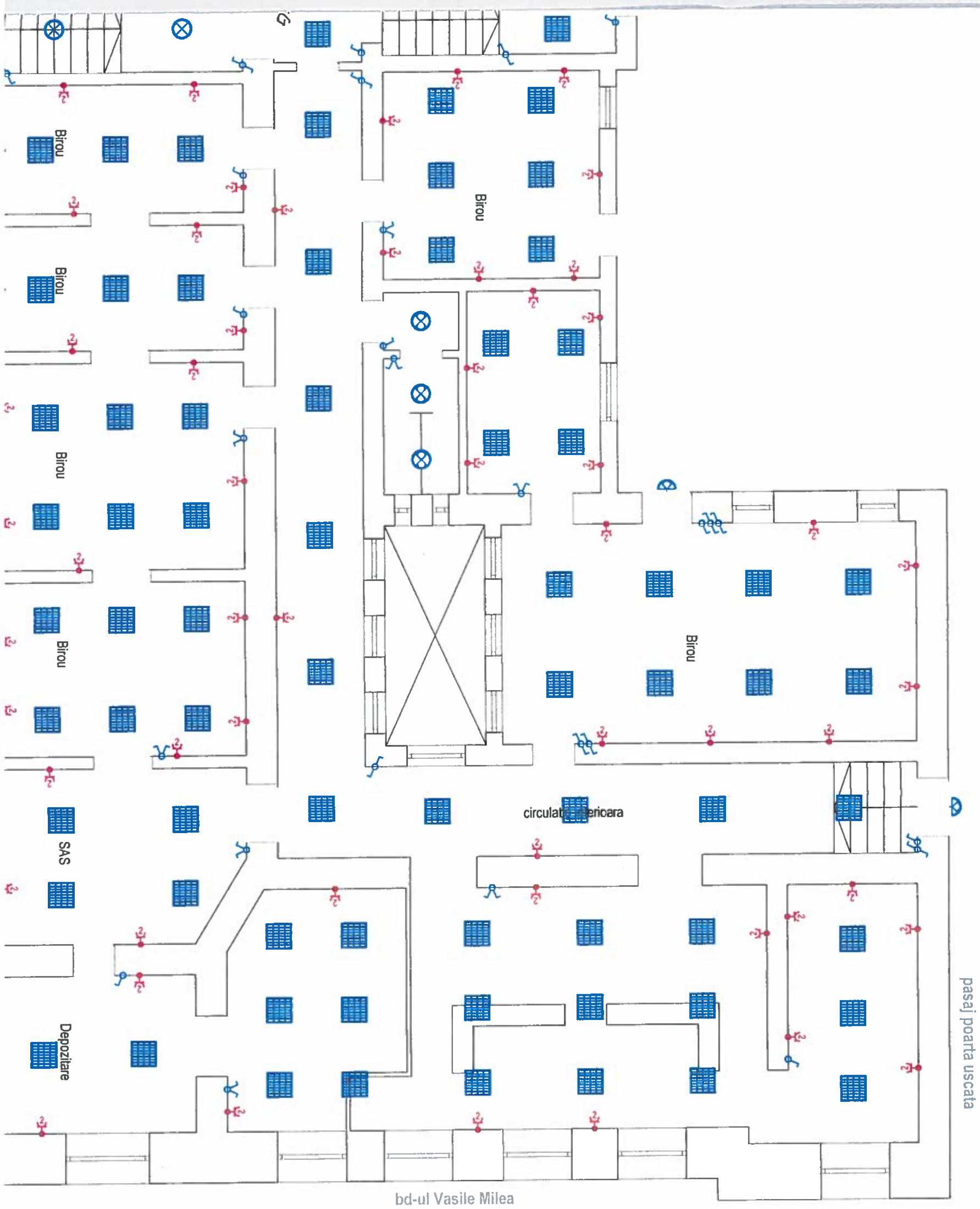
LEGENDA

-  Aparat de iluminat, echipat cu reflector dublu parabolic din tabla de aluminiu oglindita, tuburi fluorescente (T8) 4x18W, FIRA-03-418 sau similar-montaj aparent
-  Aparat de iluminat tip aplica, cu sursa fluorescenta compacta max. 60 W; montata pe tavani; min. IP 20
-  Aparat de iluminat tip aplica, cu sursa fluorescenta compacta max. 60 W; montata pe tavani; min. IP 44
-  Aparat de iluminat tip aplica cu sursa fluorescenta compacta max. 60 W; montata pe perete; min. IP44
-  Intenupator simplu ST, 230V/10A, inaltimea de montaj h=1,5 m
-  Comutator dublu ST, 230V/10A, inaltimea de montaj h=1,5 m
-  Comutator cap scara ST, 230V/10A, inaltimea de montaj h=1,5 m
-  Priza dubla 2P+PE ST, 230V/16A
-  Priza simpla 2P+PE ST, 230V/16A
-  Tablou electric de distributie



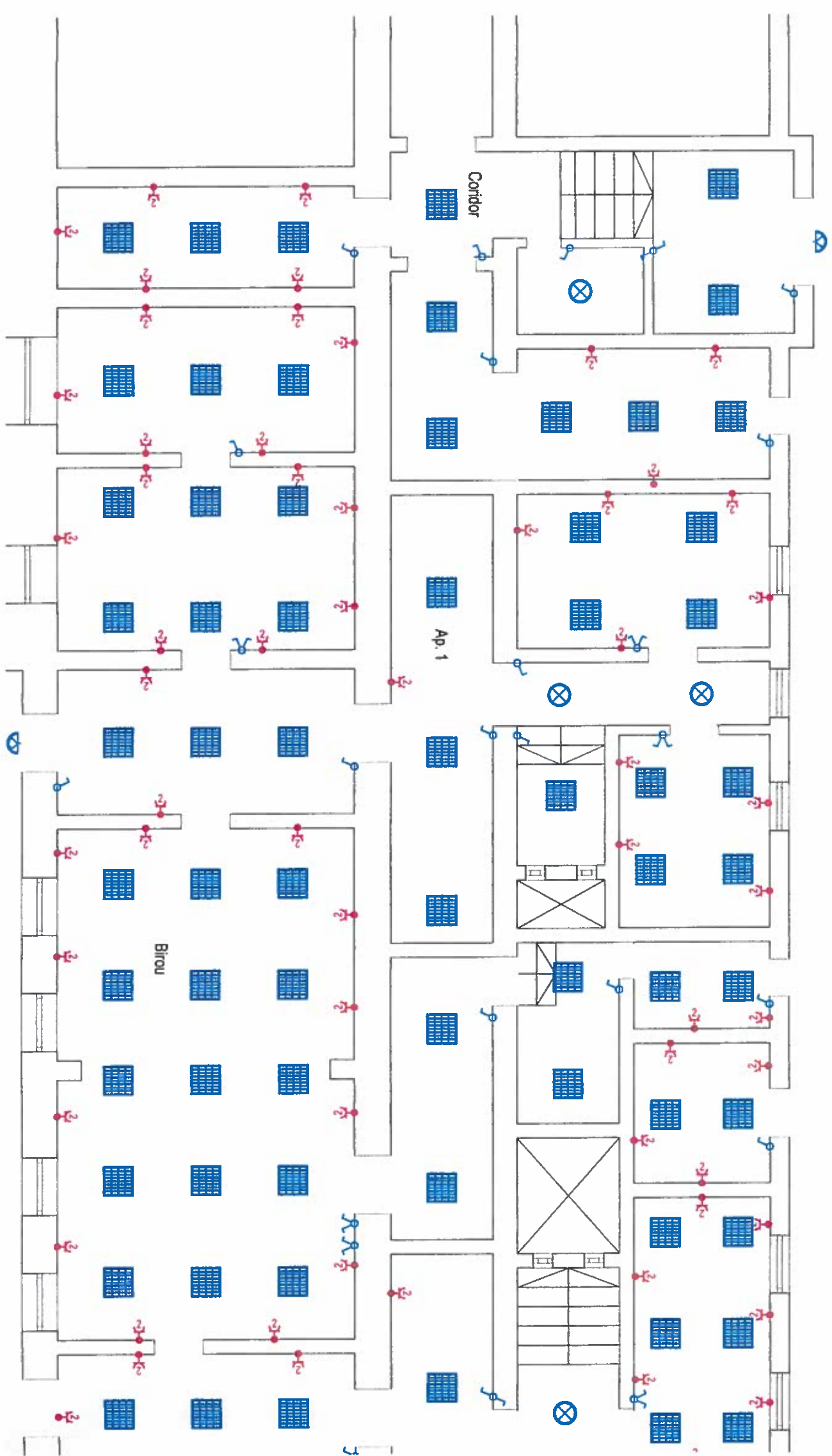


VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
56 Timisoara, str. Muntelel, nr. 28A, Tel/Fax: 0256.242.164	INSTAL 56 CONSTRUCT srl.			Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: REFACERE INSTALATIE ELECTRICA CLADIRE
VERIFICAT	Ing. Rasădea Victor			PALATUL CENAD
PROIECTAT	Ing. Dandea Ana-M		Data: 12.2015	Titlu planșă: PLAN PARTIER
DESENAT	Ing. Dandea Ana-M			Proiect nr. 72/2015

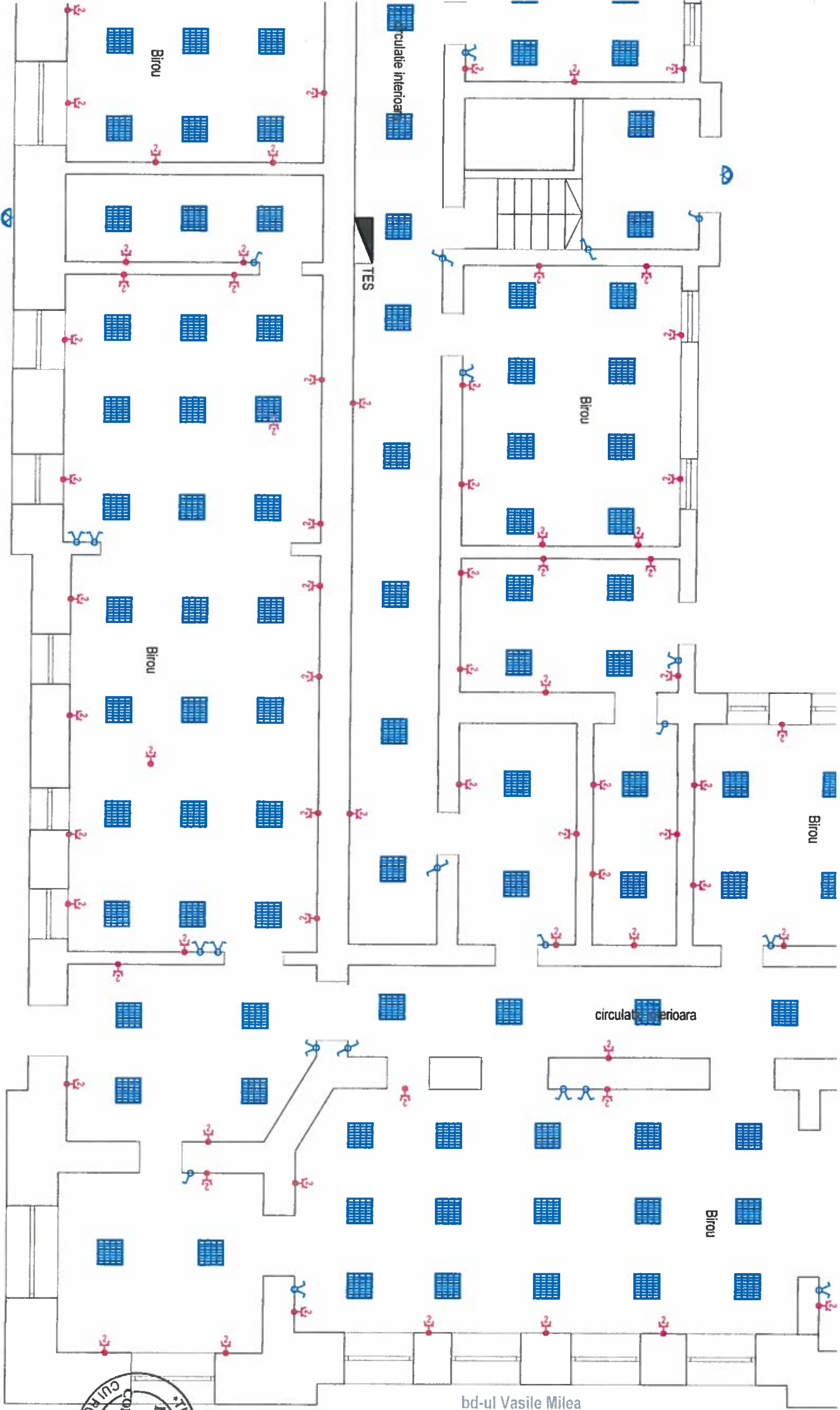


LEGENDA

	Aparat de iluminat, echipat cu reflector dublu parabolic din tabla de aluminiu ogindat, tuburi fluorescente (T8) 4x18W, FIRA-03-418 sau similar-montaj aparent
	Aparat de iluminat tip aplica, cu sursa fluorescenta compacta max. 60 W; montata pe tavan; min. IP 20
	Aparat de iluminat tip aplica, cu sursa fluorescenta compacta max. 60 W; montata pe tavan; min. IP 44
	Aparat de iluminat tip aplica cu sursa fluorescenta compacta max. 60 W; montata pe perete; min. IP44
	Interrupator simplu ST, 230V/10A, inaltimea de montaj h=1,5 m
	Comutator dublu ST, 230V/10A, inaltimea de montaj h=1,5 m
	Comutator cap scara ST, 230V/10A, inaltimea de montaj h=1,5 m
	Priza dubla 2P+PE ST, 230V/16A
	Priza simpla 2P+PE ST, 230V/16A
	Tablou electric de distributie



2-
SUBSOL



VERIFICATOR / EXPERT		NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
isf INSTAL 5f CONSTRUIT srl		Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD			Proiect nr. 72/2015		
SPECIFICATIE		NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: REFACERE INSTALATIE ELECTRICA CIADIRE PALATUL CENAD		Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT		ing. Rasădea Victor			Titlu planșă: PLAN SUBSOL		Planșă nr. IE-02
DESENAT		ing. Dandea Ana-M		Data: 12.2015			



TES

Biru

Biron

Biron

