

## REFERAT

Privind verificarea de calitate conform Legii nr.10/1995 și OMC 2495/2010,  
la cerința It a proiectului:

### “RESTAURAREA, CONSOLIDAREA SI CONSERVAREA ANSAMBLULUI “OCTAVIAN GOGA” DIN COMUNA CIUCEA”

Comuna Cucea, str. Principala nr. 4, Judetul Cluj

Proiect nr: 809/2023

faza : PTh

#### 1. Date de identificare:

- proiectant general: K&K STUDIO DE PROIECTARE S.R.L
- proiectant de specialitate: CSP PROIECT LINE S.R.L
- investitor/beneficiar: UAT JUDETEL CLUJ
- amplasament construcție: COMUNA CIUCEA, Str. Principala nr. 4, Judetul Cluj
- data prezentarii proiectului pentru verificare: 18.08.2023

#### 2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei: Documentația cuprinde:

Proiectul de instalații termice, in faza de PTh la obiectivul de investitii: Restaurarea, consolidarea si conservarea Ansamblului „Octavian Goga” din Comuna Ciucea”, situat pe strada Principala nr. 4, comuna Ciucea, judetul Cluj. Ansamblul memorial Octavian Goga, este monument istoric Cod. LMI: CJ-II-a-A-07568, Conacul Octavian Goga- CJ-II-m-A-07568.01; Biserica Ortodoxa: CJ-II-a-A-07568-02; Mausoleul Octavian Goga- CJ-II-a-A-07568-03. In urma interventiilor , de consolidare si conservare a Ansamblului Octavian Goga, se propune reabilitarea instalatiilor in urmatoarele corpuri ce fac parte din ansamblu, in vederea îmbunătățirea condițiilor de confort interior/exterior, astfel in: Ob.1- Castel (C1); Ob.2- Biserica de lemn (C2); Ob.3- Mausoleu O. Goga (C13); Ob.4- Casa Ady Endre+Anexe (C6, C10,C14); Ob.5- Casa Alba (C7); Ob.6- Casa de pe stanca (C8); Ob.7- Mănăstire, altar de vara si anexa (C2, C4, C5) ; Ob.8- Teatru de vara pavilion de primire (C11); Ob.9- Cabina de poarta de lemn (C9); Ob.13- Grup sanitar existent (C12).

- Asigurarea necesarului termic de incalzire/racire si preparare apa calda menajera realizat cu sistem pompa de caldura sol-apa, la adancimea de 100 m, in sol, astfel : cu puterea instalata de 60 kW/pompa prevazute un nr. de 24 de sonde verticale la Corp C1; cu puterea instalata de 60 kW/pompa prevazute un nr. de 12 sonde verticale la Corp C11; cu puterea instalata de 2x 40 kW/pompa prevazute un nr. de 18 sonde verticale pentru Corp C6, C7, C10, C14; cu puterea instalata de 1x60 kW pompa prevazuta cu nr. 12 sonde verticale pentru Corp C2 si C5.
- Asigurarea agentului termic de incalzire cu o pompa de caldura aer -apa, cu unitatea interioara amplasata la parterul cladirii in spatiu de oficiu. Corp-C8. si asigurarea apei calde menajere prin intermediul boilerului incorporat de 230 l in Unitatea Interioara.
- Asigurarea stocarii agentului termic de la pompele de caldura in rezervoare de acumulare amplasate in spatii tehnice special amenajate, in vederea realizarii distribuirii agentului spre consumatorii de incalzire/racire si apa calda menajera, astfel: 2 buc rezervoare de acumulare de 1000 l /rezervor prin intermediul distribuitor/colector prevazut cu 3 circuite pentru alimentare consumatorii menajeri, sistemul de incalzire/racire si circuit radiatoare Corp C1; 1 buc rezervor acumulare 800 l/rezervor cu distribuitor/colector prevazut cu 2 circuite pentru alimentare consumatorii menajeri, circuit incalzire Corp C11; 2 buc rezervoare de acumulare de 600 l /rezervor prin intermediul distribuitor/colector prevazut cu 3 circuite pentru alimentare consumatorii menajeri, circuit de incalzire Corp C6, C7, C10, C14.
- Prepararea apei calde menajere asigurata de la boilerle prevazute cu acumulare si rezistenta electrica amplasate in spatiile tehnice aferente cladirilor Corp C1(boiler cu serpentina de 300l si rezistenta electrica de 9kW) , C2-(boiler electric 100l), C5- (1boiler electric 10l+1boiler electric 100l), C6, C7, C14-(boiler cu serpentina de 300l si rezistenta electrica de 9kW), C8-( centrala termica), C11-(1 boiler electric de 50 l+2 boiler electrice 10L), cu pozarea conductelor in sapa/ingropat izolate termic.
- Prevederea incalzirii si racirii spatiilor interioare realizata cu venticonvectoare necarcasate, montate pe perete la partea inferioara, cu alimentare cu agent termic in sistem de distributie de 2 tevi, in montaj in pardoseala la parter si la tavan la etaj in Corp C1, Corp C6 , Corp C11
- Prevederea incalzirii spatiilor cu sistem radiant de incalzire in pardoseala, cu distributia agentului termic realizata de la distribuitor/colector la conducte din Pe-Xa de 17x2 mm pozate pe placa din polistiren prevazuta cu nuturi in Corp C11, Corp C6, C7, C10, C14, C8, C2,
- Prevederea incalzirii grupurilor sanitare realizata cu radiatoare tip panou din otel in Corp C1; C 5 si cu tevi din otel tip portprosop in Corp C11, Corp C2, Corp C5, C6, C 10, C14, C8.

#### 3. Documente ce se prezinta la verificare:

- Tema de proiectare:
- Certificat de Urbanism:
- Autorizația de construire:
- Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitare termica, extinderi, modernizari, etc.)



- Memoriul si breviarul de calcul elaborat de proiectant in care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate: DA
  - Planșe desenate/scheme in care se prezintă soluția constructivă: DA
  - Caiet de sarcini: DA
  - Program de urmărire a execuției în faze determinante : DA
  - Program pentru controlul pe faze al calităților și de urmărire a execuției: DA
  - Alte documente: Cerinte si criterii de performanta instalatii termice
- 4. Concluzii asupra verificarii:**
- In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, fara observatii , cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant: se vor respecta reglementările prevăzute în avize; toate materialele și echipamentele vor fi agrementate tehnic și certificate CE.

*Orice fel de modificare adusă documentației vizate și nesupuse unei noi analize , conduce la încetarea responsabilității verficatorului.*

Am primit 1 exemplare referat  
Investitor/Proiectant

Am predat 1 exemplare proiect  
Verficator tehnic atestat MCC proiecte  
Instalații  
Seria MC-S, Nr. 0028/15.09.2000  
dr.arh.ing. Ana Maria Biro



## REFERAT

Privind verificarea de calitate conform Legii nr.10/1995 și OMC 2495/2010,  
la cerința **Is** a proiectului:

### “RESTAURAREA, CONSOLIDAREA SI CONSERVAREA ANSAMBLULUI “OCTAVIAN GOGA” DIN COMUNA CIUCEA”

Comuna Cucea, str. Principala nr. 4, Judetul Cluj

Proiect nr: 809/2023

faza :PTH

#### 1. Date de identificare:

- proiectant general: K&K STUDIO DE PROIECTARE S.R.L
- proiectant de specialitate: CSP PROIECT LINE S.R.L
- investitor/beneficiar: UAT JUDETUL CLUJ
- amplasament construcție: COMUNA CIUCEA,Str. Principala nr.4, Judetul Cluj
- data prezentarii proiectului pentru verificare: 18.08.2023

#### 2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei: Documentația cuprinde:

Proiectul de instalații sanitare si stingere incendiu, in faza de PTh la obiectivul de investitii: Restaurarea consolidarea si conservarea Ansamblului „Octavian Goga” din Comuna Ciucea”, situat pe strada Principala nr. 4, comuna Ciucea, judetul Cluj. Ansamblul memorial Octavian Goga, este monument istoric Cod. LMI: CJ-II-a-A-07568, Conacul Octavian Goga-CJ-II-m-A-07568.01; Biserica Ortodoxa: CJ-II-a-A-07568-02; Mausoleul Octavian Goga- CJ-II-a-A-07568-03;

In urma interventiilor , de consolidare si conservare a Ansamblului Octavian Goga, se propun reabilitarea instalatiilor in urmatoarele corpuri ce fac parte din ansamblu, in vederea îmbunătățirea condițiilor de confort interior/exterior, astfel in: Ob.1- Castel (C1); Ob.2- Biserica de lemn (C2); Ob.3- Mausoleu O. Goga (C13); Ob.4- Casa Ady Endre+Anexe (C6, C10,C14); Ob.5- Casa Alba (C7); Ob.6- Casa de pe stanca (C8); Ob.7- Manastire, altar de vara si anexa (C2, C4, C5) ; Ob.8- Teatru de vara pavilion de primire (C11); Ob.9- Cabina de poarta de lemn (C9); Ob.13- Grup sanitar existent (C12).

- Asigurarea alimentaria cu apa rece a consumatorilor din ansamblu de la rețeaua stradala prin intermediul caminului cu apometru existent (conf. adresa nr. 182/25.01.2023- apa nefiind potabila) cu o rețea de distributie in incinta prevazuta cu camine de vane cu rol de sectionare si golire in incinta.
- Prevederea unei statii de tratare a apei in vederea asigurarii parametrilor, prevazuta cu o statie de pompare in vederea realizarii presiunii la consumatorii din incinta ptr. un debit de  $Q=5$  mc/h si  $H=40$  mCA.
- Asigurarea preluarii apelor uzate menajere de la consumatorii prevazuti in incinta, cu o rețea de canalizare ingropata sub adancimea de inghet, cu camine de vizitare DN 800 mm si Dn 1000 mm, cu deversarea apelor spre un camin vidanjabil de 50 mc prevazut.
- Asigurarea preluarii apelor pluviale de la cladirile din incinta si de la alei pietonale, cu o rețea de canalizare ape, ingropata sub adancimea de inghet, cu camine de vizitare DN 800 mm si Dn 1000 mm, si camine de inspectie din polipropilena de Dn 400 mm, cu deversarea apelor spre rezervoare 2x 20mc, apa folosita ulterior pentru irigatii.
- Alimentarea cu apa rece si apa calda menajera a obiectelor sanitare prevazute in cladirile din ansamblu prin racord la rețeaua de apa rece din incinta si de la boilerile prevazute cu acumulare si rezistenta electrica amplasate in spatiile tehnice aferente cladirilor Corp C1(boiler cu serpentina de 300l si rezistenta electrica de 9kW) , C2-(boiler electric 100l), C5- (1boiler electric 10l+1boiler electric 100l), C6, C7, C14-(boiler cu serpentina de 300l si rezistenta electrica de 9kW), C8-( centrala termica), C11-(1 boiler electric de 50 l+2 boiler electrice 10L), cu pozarea conductelor in sapa/ingropat izolate termic.
- Preluarea apelor uzate menajere de la obiectele sanitare prevazute prin sistemul de conducte interioare din PP usor si tevi din PVC-Kg la exterior ingropate, cu deversare in rețeaua de canalizare propusa din incinta Corp C1, C2, C5, C6, C14, C8, C11.
- Preluarea apelor pluviale de pe acoperisul cladirilor prin sistemul de jgheaburi si burlane cu colectarea in rezervoare subterane in vederea irigarii plantatiilor din incinta, Corp C1, C2, C5, C6, C7, C14, C8, C11.
- Asigurarea stingerii unui eventual incendiu interior cu hidranti interior montati in nise sau aparent pentru un debit de 2,1 l/s, si timp de functionare 60 minute, alimentati prin o rețea de distributie ramificata din otel zincat. Corp C1.
- Asigurarea stingerii incendiului din exterior cu o rețea de incendiu prevazuta cu 3 buc hidranti de incendiu exterior, de tip supraterani Dn80, pentru un debit de 10 l/s si timp theoretic de functionare de 180 min, racordati la gospodaria de apa de incendiu propusa.
- Alimentarea cu apa a sistemului de hidranti interior/ exterior realizata de la gospodaria de apa propusa de 2x100 mc si grup de pompare echipat cu 1 pompa  $Q=43,56$  mc/h= $12,1$  l/s,  $H=40$  mCA; 1 pompa pilot  $Q=1,0$  l/s,  $H=50$  mCA, recipient de hidrofor 100l si cu posibilitatea alimentarii de la pompele mobile de incendiu prin racord Storz.

#### 3. Documente ce se prezinta la verificare:

- Tema de proiectare:
- Certificat de Urbanism:
- Autorizația de construire:
- Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitare termica, extinderi, modernizari, etc.)



- Memoriul si breviarul de calcul elaborat de proiectant in care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate: DA
- Planșe desenate/scheme in care se prezintă soluția constructivă: DA
- Caiet de sarcini: DA
- Program de urmărire a execuției în faze determinante : DA
- Program pentru controlul pe faze al calităților și de urmărire a execuției: DA
- Alte documente: Cerinte si criterii de performanta instalatii sanitare

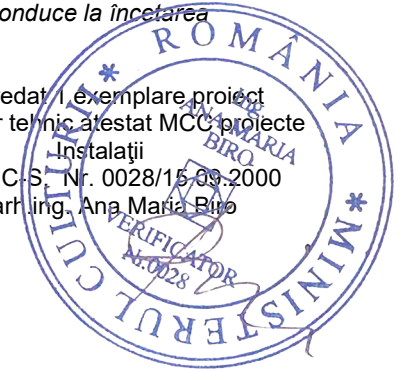
**4. Concluzii asupra verificarii:**

- In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, fara observatii , cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant: se vor respecta reglementările prevăzute în avize; toate materialele și echipamentele vor fi agrementate tehnic și certificate CE.

*Orice fel de modificare adusă documentației vizate și nesupuse unei noi analize , conduce la încetarea responsabilității verficatorului.*

Am primit 1 exemplare referat  
Investitor/Proiectant

Am predat 1 exemplare proiect  
Verficator tehnic atestat MCC proiecte  
Instalații  
Seria MC-S, Nr. 0028/15.09.2000  
dr.arh.ing. Ana Maria Biro



## REFERAT

Privind verificarea de calitate conform Legii nr.10/1995 și OMC 2495/2010,  
la cerința **le** a proiectului:

### “RESTAURAREA, CONSOLIDAREA SI CONSERVAREA ANSAMBLULUI “OCTAVIAN GOGA” DIN COMUNA CIUCEA”

Comuna Cucea, str. Principala nr. 4, Judetul Cluj

Proiect nr: 809/2023

faza : PTh

#### 1. Date de identificare:

- proiectant general: K&K STUDIO DE PROIECTARE S.R.L
- proiectant de specialitate: S.C CSP PROIECT LINE S.R.L
- investitor/beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN CLUJ
- amplasament construcție: COMUNA CIUCEA, Str. Principala nr. 4, Judetul Cluj
- data prezentarii proiectului pentru verificare: 18.08.2023

#### 2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei: Documentația cuprinde:

Proiectul de instalații electrice curenti tari si slabi, in faza de PTh la obiectivul de investitie Restaurare, consolidarea si conservarea Ansamblului „Octavian Goga” din Comuna Ciucea”, situat pe strada Principala nr. 4, comuna Ciucea, judetul Cluj. Ansamblul memorial Octavian Goga, este monument istoric Cod. LMI: CJ-II-a-A-07568, Conacul Octavian Goga-CJ-II-m-A-07568.01; Biserica Ortodoxa: CJ-II-a-A-07568-02; Mausoleul Octavian Goga- CJ-II-a-A-07568-03;

In urma interventiilor , de consolidare si conservare a Ansamblului Octavian Goga, se propun reabilitarea

instalatilor in urmatoarele corpuri ce fac parte din ansamblu, in vederea îmbunătățirea condițiilor de confort

interior/exterior, astfel in: Ob.1- Castel (C1); Ob.2- Biserica de lemn (C2); Ob.3- Mausoleu O. Goga (C13); Ob.4- Casa Ady Endre+Anexe (C6, C10,C14); Ob.5- Casa Alba (C7); Ob.6- Casa de pe stanca (C8); Ob.7- Manastire, altar de vara si anexa (C2, C4, C5) ; Ob.8- Teatru de vara pavilion de primire (C11); Ob.9- Cabina de poarta de lemn (C9); Ob.13- Grup sanitar existent (C12).

- Alimentarea cu energie electrica asigurata din rețeaua furnizorului electric. Bransamentul realizat prin intermediul unui bloc de masura si protectie (BMP) trifazat amplasat in exterior.
- Alimentarea de la postul de transformare (PTr) la tabloul electric General (TEG) de unde se alimenteaza tablourile secundare, toti consumatorii electrici cat si cei vitali, in system TN-S. In TEG intrerupatorul general prevazut cu protectie diferentiala, cu declansare la curenti de defect de 300 mA.
- Contorizarea consumului realizata la nivelul postului de transformare.
- Prevederea alimentarii de rezerva a receptorilor electrici cu rol vitali (grup pompare hidranti, ventilatoare de desfumare, presurizare, cablu de semnalizare ptr. Pornire generator) realizata cu un grup electrogen trifazat de 35 KVA, cu pornire automata prin intermediul unui dispozitiv de anclansare automata a rezervei (AAR) in 3-60 sec, de tip compact, cu rezervor de combustibil inglobat cu autonomie de 8 h.
- Prevederea legarii la priza de pamant artificial a TEG, cu rezistenta la dispersie  $<1\Omega$ .
- Prevederea de instalatie de iluminat in cladiri realizat cu corpuri de iluminat echipate cu surse tip LED, iluminat adecvat, dupa mediul ambient al incaperii,cu flux luminous distribuit uniform. Un iluminat general si expozitional inteligent, cu diverse scenarii de iluminat; pe culoare de access , casa de scara iluminat cu surse LED cu comanda realizata prin senzori de prezenta. Circuitele electrice prevazute cu protectie la suprasarcina si scurtcircuit, cu protectie automata la curenti de defect. C1, C2, C5, C6, C10, C14, C7, C8, C9, C11;
- Prevederea instalatiei de iluminat de securitate pentru evacuare (C1, C2, C5, C6, C10, C14, C7, C8, C9, C11), realizat cu corpuri de iluminat echipate cu surse LED si cu acumulatori locali cu autonomie 2 h.
- Prevederea instalatiei de iluminat de Securitate pentru interventie:C1, C2, C5, C6, C10, C14, C7,C9, C11; realizat cu corpuri de iluminat integrat in iluminatul normal al spatiilor,cu un timp de alimentare min. 1h.
- Prevederea instalatiei de iluminat de Securitate impotriva panicii: C1, C6, C10, C14, C11; , realizat cu corpuri de iluminat integrat in iluminatul normal al spatiilor, echipate cu kit de emergenta, autonomie de functionare 1h.
- Prevederea instalatiei de iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului, : C1, C2,C5, C6, C10, C14, C7, C8, C9, C11; in incaperi ECS; TEG; tablou electric camera pompelor, sursa de alimentare sa inter in functiune si cu mentinerea alimentarii un timp min. 2 h.
- Prevederea instalatiei de iluminat de siguranta pentru marcarea hidrantilor interior de incendiu: C1, C6, C10, C14, C11; asigurat de corpuri de iluminat de siguranta, alimentate de circuitele de iluminat vital si cu acumulatori locali cu autonomie 1 h.
- Prevederea instalatiei electrice de putere si prize cu contact de protectie, cu circuitele de alimentare protejate cu disjunctoare diferentiale, : C1, C2, C5, C6, C10, C14, C7, C8, C9, C11.
- Prevederea de jgheaburi metalice pentru: trasee orizontale de distributie- alimentare tablouri electrice;trasee vertical pentru distributie ; trasee orizontale ptr. cabluri de curenti tari in plafonul fals; trasee vertical ptr.cabluri de voce-date si transmisiuni: C1, C5, C6, C10, C14, C7, C8, C11,
- Prevederea instalatiei date-voce, un Rack general echipat cu switchuri de distributie, complet echipat (prize, pach panel-uri, ventilatie, etc) echipamente active, cablaj voce-date: C1, C2,C5,C6, C10, C14, C7, C8, C9, C11;
- Prevederea instalatiei electrice de detectie semnalizare si alarmare la incendiu de tip adresabila in bucla,



- alcatuita din echipamente: echipament de control si semnalizare; interfete de comunicatii si control; software programare; detectoare de fum/de temperature; sirene opto-acustice de interior/exterior, declansator manual de alarmare; acumulatoare de 12V/24A. Corp C1, C6, C10, C14, C9, C11.
- Asigurarea evacuării fumului prin intermediul unei centrale adresabile de desfumare realizată cu echipamente performante, sistem ce permite deschiderea manuală/automată a ferestrei de evacuare a fumului în caz de incendiu. Sursa de alimentare de rezerva -baterie de acumulatoare ce asigură o funcționare normală a instalației min. 72 ore și încă 30 min. în condiții de alarmă generală. Corp C1, C6, C10, C14.
  - Prevederea instalației de alarmare la efracție alcatuită din: centrala de alarmă cu tastatură de operare; elemente de detectivă; echipamente de avertizare și semnalizare, etc.: Corp C1, C6, C10, C14.
  - Prevederea instalației de supraveghere video cu circuit închis alcatuit din : două NVR-uri cu 24 de canale, a6 camere video, un UPS, un rack pentru distribuție circuite.: C1, C6, C10, C14.
  - Prevederea instalației de control electronic al accesului și ieșirii, în și din spații, realizat pe baza de cartele de proximitate programată a fi validă: C1, C6, C10, C14.
  - Prevederea instalației de protecție contra socurilor electrice, cu o schema de tip TN-S, realizată prin legarea tuturor partilor metalice, ale tablourilor electrice, carcasele echipamentelor electrice, elemente metalice ale construcției, etc, prin conductor de protecție la priza de pamant. C1, C5, C6, C10, C14, C7, C8, C9, C11,
  - Prevederea prizei de pamant artificială cu o valoare a rezistenței de dispersie sub  $1\Omega$ , fiind comună și cu instalația de paratrasnet, având următoarele caracteristici: electrozi verticali cu secțiune în forma de stea, electrozi orizontali din platbandă de OI-Zn de 40x4 mm.
  - Prevederea instalației de paratrasnet. C1, C6, C10, C14, C7, C8, C9, C11,
  - Prevederea instalației de paratrasnet cu nivel de protecție grad IV, folosind un dispozitiv tip PDA cu raza de protecție de 26 m, montat pe un catag deasupra acoperisului cu conductor de coborare conectat la priza de pamant prin intermediul a două piese de separație. C1, C11.
  - Prevederea alimentării cu energie electrică a iluminatului exterior, cu corpuri de iluminat echipate cu surse tip LED montate pe stalpi metalici și a receptoarelor electrice realizat de la un tablou electric montat pe un postament de beton.
  - Prevederea instalației de supraveghere video în circuit închis, în vederea supravegherii în exterior, alcatuit din un NVR cu un nr. de 36 de canale, 19 camere video, un UPS, rack ptr. distribuția circuitelor.
  - Prevederea instalației de date, cu montarea de access point-uri de date pe stalpii de iluminat prevăzuți din incinta parcului.
  - Asigurarea protecției împotriva socurilor electrice folosind o schema de tip TN-S, prin legarea carcaselor receptoarelor, corpurilor de iluminat prevăzute, la priza de pamant ce va avea rezistența la dispersie  $<4\Omega$

### 3. Documente ce se prezintă la verificare:

- Tema de proiectare:
- Certificat de Urbanism:
- Autorizația de construire:
- Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări, etc.)
- Memoriul și breviarul de calcul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate: DA
- Planșe desenate/scheme în care se prezintă soluția constructivă: DA
- Caiet de sarcini: DA
- Program de urmărire a execuției în faze determinante : DA
- Program pentru controlul pe faze al calităților și de urmărire a execuției: DA
- Alte documente: Cerințe și criteriile de performanță a instalației electrice

### 4. Concluzii asupra verificării:

- În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și stampilându-se conform îndrumătorului, fără observații, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect prin grija investitorului de către proiectant: se vor respecta reglementările prevăzute în avize; toate materialele și echipamentele vor fi agrementate tehnic și certificate CE.

*Orice fel de modificare adusă documentației vizate și nesupuse unei noi analize, conduce la încetarea responsabilității verficatorului.*

Am primit 1 exemplare referat  
Investitor/Proiectant

Am predat 1 exemplare proiect  
Verficator tehnic atestat MCC proiecte  
Instalații  
Seria MC-S, Nr. 0028/15.09.2000  
dr.arh.ing. Ana Maria Biro



Numele si pronumele verficatorului atestat:  
**Dr. Ing. Ec. Caldare V. Ioan - Nr. 08392**  
Atestat MDRT, domeniile It, Is si Ig, VGd, toate cerintele  
Firma: SC MEGAVOX SRL  
Adresa, telefon, mail:  
Loc. Petresti(Mun. Sebes), str. 1Mai, nr. 11, jud. Alba  
Telefon: 0730542565  
E-mail: [megavoxconfort@yahoo.com](mailto:megavoxconfort@yahoo.com)

**Nr. 5225; Data: 31.05. 2023**  
conform Registrului de evidenta

### REFERAT

PRIVIND VERIFICAREA DOCUMENTATIILOR DE PROIECTARE PENTRU CERINTELE ESENTIALE DE CALITATE, conform Legii nr.10/1995-legea calitatii in constructii , modificata si completata cu Legea nr.123/2007/, Legea nr. 177/2015 si cu Legea nr.163/2016 si cu Legea nr. 97/2019 si HGR nr. 925/1995, modificata cu HG nr. 742/2018 și cu Legea nr. 204/2020 pentru cerintele fundamentale de calitate aplicabile instalatiilor:

- A – Rezistență mecanica și stabilitate;
- B- Securitate la incendiu;
- C- Igiena, sanatate si mediul inconjurator;
- D- Siguranta si accesibilitate in exploatare;
- E- Protectie impotriva zgomotului;
- F- Economie de energie si izolare termica
- G- Utilizare sustenabila a resurselor naturale, pentru specialitatile:

**It= Instalatii termice (incalzire)**

**Is =instalatii sanitare și de stins incendii**

si toate cerintele fundamentale de calitate aplicabile instalatiilor: **A, B, C, D, E, F, G.**

a proiectului: **INSTALATII TERMICE DE INCALZIRE ȘI INSTALATII SANITARE ȘI DE STINS INCENDII LA OBIECTIVUL DE INVESTITIE: „RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ȘI CONSERVAREA ANSAMBLULUI ”OCTAVIAN GOGA” DIN COMUNA CIUCEA”, situat pe strada Principala nr. 4, comuna Ciucea, jud. Cluj, având ca beneficiar CONSILIUL JUDETEAN CLUJ, STRADA DOROBANTILOR NR. 106 MUN. CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ C.I.F. 4288110, COD POSTAL 400609**

**ANSAMBLUL ”OCTAVIAN GOGA” DIN COMUNA CIUCEA**

**Proiect nr. 809/2023**

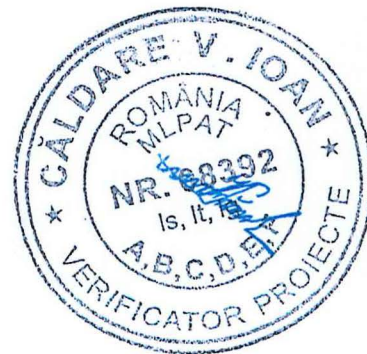
**Faza: D.T.A.C. + P.Th.**

**Data prezentarii documentatiei la verificare: 23.03.2023**

#### 1. Date de identificare

Proiectant general: **K&K STUDIO DE PROIECTARE S.R.L.**  
str. Victor Deleu nr. 2-4, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj  
tel: 0371 165 006; e-mail: [studio@knkstudio.ro](mailto:studio@knkstudio.ro)  
J12/5230/2018, CUI: RO18659048

Proiectant de specialitate: **S.C. CSP PROIECT LINE S.R.L.**



Cluj-Napoca, Piata Garii, nr. 4-5

tel.: 0755-083 141, E-mail: [office@csp-proiect.ro](mailto:office@csp-proiect.ro);

Beneficiar: **CONSILIUL JUDETEAN CLUJ**

STRADA DOROBANTILOR NR. 106 MUN. CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ C.I.F. 4288110

COD POSTAL 400609

Amplasare: strada Principala nr. 4, comuna Ciucea, jud. Cluj.

## 2. Caracteristici principale ale constructiei

### ANSAMBLUL "OCTAVIAN GOGA" DIN COMUNA CIUCEA

Se vor reabilita instalatiile sanitare pentru corpurile din ansamblul "Octavian Goga" si retelele exterioare:

- Corp C1 – Castel;
- Corp C2 – Manastire + C5 Anexa;
- Corp C6, C7, C14;
- Corp C8 – Casa de pe stanca;
- Corp C11 – Teatru de vara.

Categoria de importanta a constructiei C (conform HG 766/97)

Clasa de importanta III (conform P100/1-2006)

Gradul de rezistenta la foc II (conform P118/99).

Documentatia cuprinde: **PTh – Proiect tehnic + D.T.A.C. – Documentatie tehnica pentru obtinerea autorizatiei de construire**



## 3. Baza de proiectare

a) Proiectarea sistemului de incalzire s-a facut in concordanta cu prevederile normativului pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala, indicativ I.13-2022, SR 1907/1-2014 Instalatiile de incalzire centrala. Calculul necesarului de caldura. Prescriptii de calcul, SR 1907/2-2014 Instalatiile de incalzire centrala. Calculul necesarului de caldura. Temperaturi interioare conventionale de calcul, GP 051-2000- Ghid de proiectare, executie si exploatare a centralelor termice mici; GP 041-1998- Ghid pentru alegerea, proiectarea si intretinerea si exploatarea sistemelor si echipamentelor de siguranta din dotarea instalatiilor de incalzire cu apa avand temperatura maxima de 115gr.C.

b) Proiectul de Instalatii sanitare si de stina incendii a fost elaborat cu respectarea urmatoarelor normative si standarde in vigoare:

- I9-2022 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare;
- P118-99 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- STAS 1478-90 – Constructii civile si industriale. Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale;
- STAS 1795-87 – Canalizari interioare;
- STAS 4273/83 – Incadrare in clasa de importanta;
- STAS 9470/73 – Ploi maxime;
- SR 1846-1/2006 – Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare;
- SR 1846-2/2007 – Determinarea debitelor de ape meteorice;
- STAS 6054/77 – Terenuri de fundare. Adancimi de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei;
- NP – 084 – 03 – Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor sanitare si a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte si materiale plastice.
- P118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalatiile de stingere;

- Legea 458/2002 – Privind calitatea apei potabile;
- NP 127 –09 – Normativ pentru securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme
- NTPA 002/2002 – Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor
- GP 043-99 –Ghid privind proiectarea , executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte PVC, polietilena si polipropilena;
- GT 063-04 –Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform Legii nr.10-1995 privind calitatea in constructii pentru instalatii sanitare;
- SC 002-98 –Solutii cadru de contarizare a consumurilor de apa , gaze naturale si energie termica aferenta instalatiilor din blocurile de locuinte;
- ST 018- Specificatie tehnica privind certificarea de conformitate a calitatii materialelor si echipamentelor pentru instalatii termice si sanitare;
- Legea nr.10/1995 privind calitatea in constructii modificata cu Legea nr.123/2007 si cu Legea nr. 177/2015 si HGR nr. 925/1995.

**Funcția principală:** asigurarea confortului termic prin Instalatia de incalzire, a conditiilor igienico-sanitare prin Instalatia sanitara și a securității la incendiu prin instalațiile de stins incendii.

Premisa esentiala a proiectului este de a asigura utilitatile necesare adoptând solutii tehnice în urma carora sa rezulte instalatii performante, fiabile si conditii superioare de utilizare, concomitent cu un efort investitional minim.

#### 4. Obiectul proiectului

Documentația supusa verificarii tehnice de calitate are ca-obiect stabilirea soluțiilor tehnice și condițiilor de realizare **INSTALATII TERMICE DE INCALZIRE ȘI INSTALATII SANITARE ȘI DE STINS INCENDII LA OBIECTIVUL DE INVESTITIE „RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ȘI CONSERVAREA ANSAMBLULUI ”OCTAVIAN GOGA” DIN COMUNA CIUCEA”,** situat pe strada Principala nr. 4, comuna Ciucea, jud. Cluj, având ca beneficiar **CONSILIUL JUDETEAN CLUJ, STRADA DOROBANTILOR NR. 106 MUN. CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ C.I.F. 4288110, COD POSTAL 400609-Proiect nr. 809/2023-Faza: PTh – Proiect tehnic.**

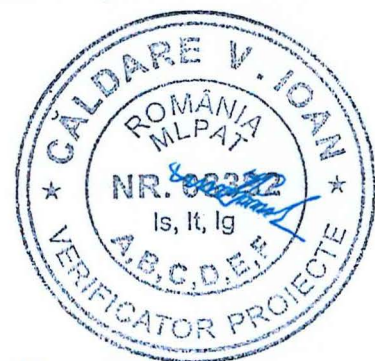
#### 5. Solutiile proiectate

##### 5.1 INSTALATII TERMICE

##### 5.1.1 CORPUL 1 - CASTEL:

##### 5.1.1.1 POMPA DE CALDURA

Producerea agentului termic necesar pentru incalzire si prepararea apei calde menajere se va realiza cu 2 pompe de caldura sol-apa cu puterea instalata de 60 KW/pompa. Pentru a realiza necesarul de incalzire si racire a imobilului s-au dimensionat 26 de sonde verticale. Cele 26 de sonde se vor realiza la adancimea de 100 m, in sol. Agentul termic de la pompele de caldura se va stoca cu ajutorul a doua rezervoare de acumulare, avand capacitatea 1000 litri/rezervor, iar de aici care distribuitor-colector. Pentru separarea circuitelor de distributie a agentului termic apa de cele R-407C s-a prevazut un schimbator de caldura cu placi SCP.



Distribuitor-colectorul din spatiul tehnic va avea 3 circuite : circuit preparare apa calda menajera, circuit incalzire/racire si circuit radiatoare. Pentru prepararea apei calde menajere, se prevede un boiler cu o serpentina cu volumul de 300 litri, dotat cu rezistenta electrica de 9kW. Pentru circuitul sanitar s-a prevazut un vas de expansiune sanitar de capacitate de 35 litri.

#### 5.1.1.2 INSTALATII TERMICE

##### 5.1.1.2.1 Incalzirea si racirea spatiilor

Incalzirea si racirea obiectivului se va realiza cu ventiloconvectoare necarcastate, montate pe perete la partea inferioara.



##### 5.1.1.2.2 Incalzirea grupurilor sanitare

Pentru incalzirea grupurilor sanitare s-au dimensionat radiatoare din tabla de otel. Dimensionarea corpurilor de incalzire s-a facut conform STAS 1797/1-79. La dimensionarea corpurilor de incalzire s-a tinut cont de parametri de lucru ai instalatiei (50/40), de coeficientii de corectie introdusi de temperatura interioara din diferite incaperi, de pozitia de montaj, de modul de racordare, de marimea acestora. Corpurile dimensionate sunt din tabla de otel cu dimensiunile si puterile termice prezentate pe planse.

#### 5.1.2 CORPUL 11 TEATRUL DE VARĂ:

##### 5.1.2.1 POMPA DE CALDURA

Producerea agentului termic necesar pentru incalzire si prepararea apei calde menajere se va realiza cu o pompa de caldura sol-apa cu puterea instalata de 60 kW/pompa. Pompa de caldura a fost dimensionata sa acopere necesarul de frig, ele functionand si pe cald cu o eficienta ridicata pana la o temperatura exterioara de -12 grd C. Pentru separarea circuitelor de distributie a agentului termic apa de cele R-407C s-a prevazut un schimbator de caldura cu placi SCP. Pentru a realiza necesarul de incalzire si racire a imobilului s-au dimensionat 13 de sonde verticale. Cele 13 de sonde se vor realiza la adancimea de 100 m, in sol. Acestea se vor realiza din tevi de polietilena de inalta densitate Ø40 mm, utilizand sonda simpla cu profil U. De la cele 13 sonde, agentul termic va fi centralizat la distribuitor-colector montate in exterior, in sahturi colectoare special destinat instalatiei pompei de caldura. De la sahturile colectoare, (distribuitor-colectoare) cu o teava PEHD se va intra cu agentul termic in modul de racire activa/pasiva sau in pompa de caldura, in functie de modul de functionare a acestuia. Pompele de caldura vor functiona in cascada, acestea fiind furnizate impreuna cu automatizare speciala pentru functionare in cascada. Agentul termic de la pompele de caldura se va stoca cu ajutorul unui rezervor de acumulare, avand capacitatea 800 litri/rezervor, iar de aici care distribuitor-colector.



### 5.1.2.2 INSTALATII TERMICE

#### 5.1.2.2.1 Corpuri de incalzire

Dimensionarea corpurilor de incalzire s-a facut conform STAS 1797/1-79. La dimensionarea corpurilor de incalzire s-a tinut cont de parametri de lucru ai instalatiei de incalzire in pardoseala, fiind alimentati la aceiasi parametri, de coeficientii de corectie introdusi de temperatura interioara din diferite incaperi, de pozitia de montaj, de modul de racordare si de marimea acestora. Corpurile dimensionate sunt din tevi de otel tip port prosop cu dimensiunile si puterile termice prezentate in breviarul de calcul si pe planse.

#### 5.1.2.2.2 Incalzirea in pardoseala

Distributia agentului termic se realizeaza prin conducte speciale pentru acest sistem, montate in pardoseala dispusa in forma de melc. Pentru a pozitiona conducta pe pardoseala, se va folosi placa cu nuturi cu polistiren.

#### 5.1.2.2.3 Conducte de alimentare a instalatiilor de incalzire

Alimentarea corpurilor de incalzire (radiatoarelor) de la distribuitor-colectorul de apartament se va face cu teava de polietilena reticulata Pe-Xa 16x2.2 mm pozata sub placa cu nuturi. Legaturile intre distribuitor-colector si circuitele de incalzire in pardoseala se vor face din teava de polietilena Pe-Xa 17x2 mm pozata pe placa cu nuturi conform pasului trecut pe fiecare circuit in parte, in partile desenate. Legatura dintre distribuitor colectoarele de apartament si distribuitor-colectoarele amplasate la fiecare nivel se va face tot din teava de polietilena reticulata Pe-Xa avand dimensiunile de conform partilor desenate.

### 5.1.3 CORPUL C6, C7, C10, C14

#### 5.1.3.1 POMPA DE CALDURA

Producerea agentului termic necesar pentru incalzire si prepararea apei calde menajere se va realiza cu 2 pompe de caldura sol-apa cu puterea instalata de 40 KW/pompa. Pentru a realiza necesarul de incalzire si racire a imobilului s-au dimensionat 18 sonde verticale. Cele 18 sonde se vor realiza la adancimea de 100 m, in sol. Agentul termic de la pompele de caldura se va stoca cu ajutorul a doua rezervoare de acumulare, avand capacitatea 600 litri/rezervor, iar de aici care distribuitor-colector. Distribuitorul-colectorul din spatiul tehnic va avea 3 circuite : circuit preparare apa calda menajera, circuit incalzire Casa Alba si circuit incalzire Corp 6. Pentru prepararea apei calde menajere, se prevede un boiler cu o serpentina cu volumul de 300 litri, dotat cu rezistenta electrica de 9kW. Pentru circuitul sanitar s-a prevazut un vas de expansiune sanitar de capacitate de 35 litri.

#### 5.1.3.2 INSTALATII TERMICE

##### 5.1.3.2.1 Corpuri de incalzire

Dimensionarea corpurilor de incalzire s-a facut conform STAS 1797/1-79. La dimensionarea corpurilor de incalzire s-a tinut cont de parametri de lucru ai instalatiei de incalzire in pardoseala, fiind alimentati la aceiasi parametri, de coeficientii de corectie introdusi de temperatura interioara din diferite incaperi, de pozitia de montaj, de modul de racordare si de marimea acestora. Corpurile dimensionate sunt din tevi de otel tip port prosop cu dimensiunile si puterile termice prezentate in breviarul de calcul si pe planse.

#### 5.1.3.2.2 Incalzirea in pardoseala

Distributia agentului termic se realizeaza prin conducte speciale pentru acest sistem, montate in pardoseala dispusa in forma de melc. Pentru a pozitiona conducta pe pardoseala, se va folosi placa cu nuturi cu polistiren.

#### 5.1.3.2.3 Conducte de alimentare a instalatiilor de incalzire

Alimentarea corpurilor de incalzire (radiatoarelor) de la distribuitor-colectorul de apartament se va face cu teava de polietilena reticulata Pe-Xa 16x2.2 mm pozata sub placa cu nuturi. Legaturile intre distribuitor-colector si circuitele de incalzire in pardoseala se vor face din teava de polietilena Pe-Xa 17x2 mm pozata pe placa cu nuturi conform pasului trecut pe fiecare circuit in parte, in partile desenate. Legatura dintre distribuitor colectoarele de apartament si distribuitor-colectoarele amplasate la fiecare nivel se va face tot din teava de polietilena reticulata Pe-Xa avand dimensiunile de conform partilor desenate.

#### 5.1.3.2.4 Incalzirea si racirea cu ventiloconvectoare

In incaperile Birou si Spatii expozitionale, s-au dimensionat ventiloconvectoare necarcasate, acestea s-au dimensionat pentru a acoperii necesarul de frig al incaperilor si pentru a aduce un aport la incalzire unde, incalzirea prin pardoseala nu acopera intreg necesarul de caldura. Ventiloconvectoarele vor fi montate pe perete la partea inferioara. Alimentarea cu agent termic a ventiloconvectorilor se va realiza printr-un sistem de distributie pe 2 tevi, montate sub placa cu nuturi, racordate la distribuitor-colectoarele de racire.

### 5.1.4 CORPUL C8 – CASA DE PE STANCA:

#### 5.1.4.1 POMPA DE CALDURA

Pentru prepararea agentului termic de incalzire, s-au propus montarea a unei pompe de caldura aer-apa. Apa calda menajera se va asigura prin intermediul unui boiler de 200 l. cu o serpentina.

#### 5.1.4.2 INSTALATII TERMICE

##### 5.1.4.2.1 Corpuri de incalzire

Dimensionarea corpurilor de incalzire s-a facut conform STAS 1797/1-79. La dimensionarea corpurilor de incalzire s-a tinut cont de parametri de lucru ai instalatiei de incalzire in pardoseala, fiind alimentati la aceiasi parametri, de coeficientii de corectie introdusi de



temperatura interioara din diferite incaperi, de pozitia de montaj, de modul de racordare si de marimea acestora. Corpurile dimensionate sunt din tevi de otel tip port prosop cu dimensiunile si puterile termice prezentate in breviarul de calcul si pe planse.

#### 5.1.4.2.2 Incalzirea in pardoseala

Distributia agentului termic se realizeaza prin conducte speciale pentru acest sistem, montate in pardoseala dispusa in forma de melc. Pentru a pozitiona conducta pe pardoseala, se va folosi placa cu nuturi cu polistiren.

#### 5.1.4.2.3 Conducte de alimentare a instalatiilor de incalzire

Alimentarea corpurilor de incalzire (radiatoarelor) de la distribuitor-colectorul de apartament se va face cu teava de polietilena reticulata Pe-Xa 16x2.2 mm pozata sub placa cu nuturi. Legaturile intre distribuitor-colector si circuitele de incalzire in pardoseala se vor face din teava de polietilena Pe-Xa 17x2 mm pozata pe placa cu nuturi conform pasului trecut pe fiecare circuit in parte, in partile desenate. Legatura dintre distribuitor colectoarele de apartament si distribuitor-colectoarele amplasate la fiecare nivel se va face tot din teava de polietilena reticulata Pe-Xa avand dimensiunile de conform partilor desenate. Dimensionarea conductelor s-a efectuat tinand cont de vitezele economice recomandate in instalatiile interioare si de pierderile de presiune pentru traseul cel mai dezavantajat.

## 5.2 INSTALATII SANITARE ȘI DE STINS INCENDII

Proiectul de instalații sanitare trateaza urmatoarele tipuri de instalatii sanitare:

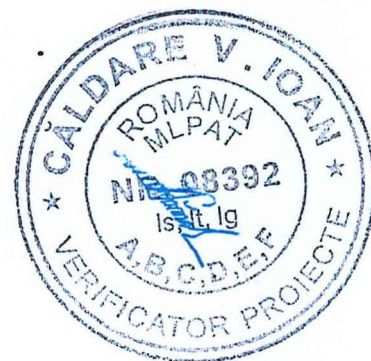
- instalatii interioare de distributie a apei reci;
- instalatii interioare de distributie a apei calde de consum;
- instalatii de canalizare a apelor uzate menajere;
- instalatii de canalizare pluviala;
- instalatii de stingere incendiu;
- instalatii exterioare de alimentare cu apa;
- instalatii exterioare de canalizare menajera;
- instalatii exterioare de canalizare pluviala.

### 5.2.1 CORPUL 1 – CASTEL

#### 5.2.1.1 Instalații interioare de apă rece și apă caldă

Rețeaua de alimentare cu apă caldă și rece din interior se va realiza din țevă de polietilena reticulată tip Pe-Xa, iar în interiorul grupurilor sanitare se va realiza din țevă de polietilena reticulată și se va poza îngropat în pereți respectiv pozate în șapa și se vor izola cu izolație de 9 mm. Apa rece se va asigura de la rețeaua de apă din incintă. Pentru prepararea apei calde menajere, se prevede un boiler cu o serpentina cu volumul de 300 litri, cu o putere electrică de 12kW. Diametrele conductelor de apă rece și apă caldă menajera s-au determinat în funcție de suma echivalentelor, conform I9-2022, iar în cazul conductelor de legatura la obiectele sanitare s-au avut în vedere și particularitățile constructive ale obiectelor sanitare (diametrele armaturilor obiectelor sanitare).

#### 5.2.1.2 Instalații interioare de canalizare ape uzate menajere



La realizarea instalatiilor interioare de canalizare a apelor uzate menajere se vor utiliza tevi din polipropilena PP usor si tevi din PVC-KG pentru conductele îngropate. Coloanele de ape uzate menajere vor fi conduse spre rețeaua de canalizare exterioara propusa de incinta. Apele uzate menajere sunt evacuate din obiectele sanitare ale cladirii, prin sifoanele acestora si apoi orizontal pana la coloana.

#### 5.2.1.3 Instalații de canalizare pluviala

Apele meteorice căzute pe invelitoare se vor colecta cu ajutorul jgheburilor si burlanelor si vor fi colectate in rezervoare subterane. Apa meteorica colectata va fi folosita pentru irigarea terenului.

#### 5.2.1.4 Instalatie de stingere incendiu

##### 5.2.1.4.1 Hidranti interiori

Conform prevederilor art. 4.1. din Normativul P 118/2-2013 în forma sa actualizată de Ordinul 6026 / 2018 este necesară echiparea imobilului cu hidranți interiori. Cladirea fiind categoria de importanta B. Obiectivul va fi dotat cu hidranti interiori, debitul instalatiei va fi de 2.1 l/s( volum cladire sub 5000mc), timpul de functionare: 60 minute.

##### 5.2.1.4.2 Hidranti exteriori

Conform P 118/2-2013 actualizat prin Ordin 6026/2018 este nevoie de hidranti exteriori . Debit de stingere conform anexa 7 , volum cladire 3807mc , grad de rezistenta la foc III este de 10l/s. Timpul teoretic de functionare conform conform art.6.19 , categoria de importanta B, este de 180min. S-a prevazut rețea de apa pentru stingere incendiu pe care s-au prevazut 3 hidranti supraterani Dn80. Rețeaua de apa pentru incendiu va fi racordata la gospodaria de apa propusa.

##### 5.2.1.4.3 Statiile de pompare

Pentru functionarea instalatiilor de hidranti interiori se alege un grup de pompare alcatuit din:

- 1 pompa electrica cu debit  $Q=12.11/s = 43.56$  si inaltime de pompare  $H=40mca$
- o pompa pilot,  $Q=1.0l/s$ ,  $H=50mca$  .
- distribuitoare, conducte, armaturi aferente,
- vas de expansiune,
- t ablouri electrice de alimentare si automatizare.

#### 5.2.2 CORPUL 2 – Manastire + CORPUL 5 Anexa

##### 5.2.2.1 Instalații interioare de apă rece și apă caldă

Rețeaua de alimentare cu apă caldă si rece din interior se va realiza din țevă de polietilena reticulata tip Pe-Xa, iar in interiorul grupurilor sanitare se va realiza din țevă de polietilena reticulata și se va poza îngropat în pereți respectiv pozate în sapa și se vor izola cu izolație de 9 mm. Apa rece se va asigura de la rețeaua de apa din incinta. Pentru corpul 2 (Manastire), prepararea apei calde menajere se va face cu ajutorul unui boiler electric de 100l iar pentru corpul 5 (Anexa) cu ajutorul a doua boilere, unul de 10l respectiv de 100l. Diametrele



conductelor de apa rece si apa calda menajera s-au determinat in functie de suma echivalentilor, conform I9-2022, iar in cazul conductelor de legatura la obiectele sanitare s-au avut in vedere si particularitatile constructive ale obiectelor sanitare (diametrele armaturilor obiectelor sanitare).

#### 5.2.2.2 Instalatii interioare de canalizare ape uzate menajere

La realizarea instalatiilor interioare de canalizare a apelor uzate menajere se vor utiliza tevi din polipropilena PP usor si tevi din PVC-KG pentru conductele îngropate. Coloanele de ape uzate menajere vor fi conduse spre rețeaua de canalizare exterioara propusa de incinta. Diametrele conductelor orizontale de canalizare de legatura a obiectelor sanitare la coloane s-au determinat din conditiile functionale si constructive, iar diametrul coloanei de canalizare din conditii constructive si hidraulice conform STAS 1795.

#### 5.2.2.3 Instalatii de canalizare pluviala

Apele meteorice căzute pe invelitoare se vor colecta cu ajutorul jgheaburilor si burlanelor si vor fi colectate in rezervoare subterane. Apa meteorica colectata va fi folosita pentru irigarea terenului.

### 5.2.3 CORPUL C6, C7,C14

#### 5.2.3.1 Instalatii interioare de apă rece și apă caldă

Rețeaua de alimentare cu apă caldă si rece si recirculare din interior se va realiza din țeavă de polietilena reticulata tip Pe-Xa, iar in interiorul grupurilor sanitare se va realiza din țeavă de polietilena reticulata și se va poza îngropat în pereți respectiv pozate in sapa și se vor izola cu izolație de 9 mm. Apa rece se va asigura de la rețeaua de apa din incinta. Pentru prepararea apei calde menajere, se prevede un boiler cu o serpentina cu volumul de 300 litri, dotat cu putere electrica de 12kW. Diametrele conductelor de apa rece si apa calda menajera s-au determinat in functie de suma echivalentilor, conform STAS 1478, iar in cazul conductelor de legatura la obiectele sanitare s-au avut in vedere si particularitatile constructive ale obiectelor sanitare (diametrele armaturilor obiectelor sanitare).

#### 5.2.3.2 Instalatii interioare de canalizare ape uzate menajere

La realizarea instalatiilor interioare de canalizare a apelor uzate menajere se vor utiliza tevi din polipropilena PP usor si tevi din PVC-KG pentru conductele îngropate. Coloanele de ape uzate menajere vor fi conduse spre rețeaua de canalizare exterioara propusa de incinta. Diametrele conductelor orizontale de canalizare de legatura a obiectelor sanitare la coloane s-au determinat din conditiile functionale si constructive, iar diametrul coloanei de canalizare din conditii constructive si hidraulice conform STAS 1795.

#### 5.2.3.3 Instalatii de canalizare pluviala

Apele meteorice căzute pe invelitoare se vor colecta cu ajutorul jgheaburilor si burlanelor si vor fi colectate in rezervoare subterane. Apa meteorica colectata va fi folosita pentru irigarea terenului.



## 5.2.4 CORPUL C8 - Casa de pe stanca

### 5.2.4.1 Instalații interioare de apă rece și apă caldă

Rețeaua de alimentare cu apă caldă și rece din interior se va realiza din țevă de polietilena reticulată tip Pe-Xa, iar în interiorul grupurilor sanitare se va realiza din țevă de polietilena reticulată și se va poza îngropat în pereți respectiv pozate în sapa și se vor izola cu izolație de 9 mm. Apa rece se va asigura de la rețeaua de apă din incintă. Prepararea apei calde menajere se va face cu ajutorul centralei termice. Diametrele conductelor de apă rece și apă caldă menajera s-au determinat în funcție de suma echivalentilor, conform STAS 1478, iar în cazul conductelor de legatură la obiectele sanitare s-au avut în vedere și particularitățile constructive ale obiectelor sanitare (diametrele armaturilor obiectelor sanitare).

### 5.2.4.2 Instalații interioare de canalizare ape uzate menajere

La realizarea instalațiilor interioare de canalizare a apelor uzate menajere se vor utiliza tevi din polipropilena PP usor și tevi din PVC-KG pentru conductele îngropate. Coloanele de ape uzate menajere vor fi conduse spre rețeaua de canalizare exterioară propusă de incintă. Diametrele conductelor orizontale de canalizare de legatură a obiectelor sanitare la coloane s-au determinat din condițiile funcționale și constructive, iar diametrul coloanei de canalizare din condiții constructive și hidraulice conform STAS 1795.

### 5.2.4.3 Instalații de canalizare pluvială

Apele meteorice căzute pe învelitoare se vor colecta cu ajutorul jgheburilor și burlanelor și vor fi colectate în rezervoare subterane. Apa meteorică colectată va fi folosită pentru irigarea terenului.

## 5.2.5 CORPUL C11 – Teatru de vara

### 5.2.5.1 Instalații interioare de apă rece și apă caldă

Rețeaua de alimentare cu apă caldă și rece din interior se va realiza din țevă de polietilena reticulată tip Pe-Xa, iar în interiorul grupurilor sanitare se va realiza din țevă de polietilena reticulată și se va poza îngropat în pereți respectiv pozate în sapa și se vor izola cu izolație de 9 mm. Apa rece se va asigura de la rețeaua de apă din incintă. Prepararea apei calde menajere se va face cu ajutorul boilerelor electrice amplasate în grupurile sanitare. Diametrele conductelor de apă rece și apă caldă menajera s-au determinat în funcție de suma echivalentilor, conform STAS 1478, iar în cazul conductelor de legatură la obiectele sanitare s-au avut în vedere și particularitățile constructive ale obiectelor sanitare (diametrele armaturilor obiectelor sanitare).

### 5.2.5.2 Instalații interioare de canalizare ape uzate menajere

La realizarea instalațiilor interioare de canalizare a apelor uzate menajere se vor utiliza tevi din polipropilena PP usor și tevi din PVC-KG pentru conductele îngropate. Coloanele de ape uzate menajere vor fi conduse spre rețeaua de canalizare exterioară propusă de incintă. Diametrele conductelor orizontale de canalizare de legatură a obiectelor sanitare la coloane s-au determinat din condițiile funcționale și constructive, iar diametrul coloanei de canalizare



din conditii constructive si hidraulice conform STAS 1795.

#### 5.2.5.3 Instalatii de canalizare pluviala

Apele meteorice căzute pe invelitoare se vor colecta cu ajutorul jgheburilor si burlanelor si vor fi colectate in rezervoare subterane. Apa meteorica colectata va fi folosita pentru irigarea terenului.

### 5.2.6 Retele exterioare

#### 5.2.6.1 Instalatii de alimentare cu apa rece

Alimentarea cu apa rece de consum se va realiza prin intermediul caminului de apometru existent. Reteaua de alimentare cu apa propusa se va realiza din polietilena de inalta densitate si va alimenta fiecare obiectiv propus. Pe reseaua de apa propusa se vor amplasa camine vane. Caminele de vane vor avea rolul de sectionare si golire. Conform adresei nr.182/25.01.2023 imobilul este bransat la reseaua de apa a localitatii dar apa nu este potabila. Pentru potabilizarea apei se va prevedea o statie de tratare a apei astfel incat apa menajera sa ajunga la parametrii din Legea 458/2002 cu anexele 1, 2 si 3. Presiunea necesara se va realiza prin intermediul unei statii de ridicare a presiunii . Statia de ridicare a presiunii va avea debitul  $Q=5$  mc/h si inaltimea de pompare  $H=40$ mca.

#### 5.2.6.2 Instalatii de canalizare ape uzate menajere

Rețeaua de canalizare menajera proiectată se va realiza cu ajutorul căminelor de vizitare Dn800 mm respectiv Dn 1000 mm și condusă spre bazinul vidanjabil cu capacitatea de 50 mc. Rețelele exterioare de canalizare menajeră proiectate, vor fi conform normativelor si a standardelor în vigoare, și vor deservi toate obiectivele de pe amplasamentul studiat.

#### 5.2.6.3 Instalatii de canalizare ape pluviale

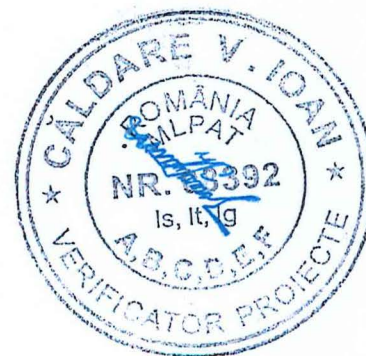
Rețeaua de canalizare pluviala proiectată se va realiza cu ajutorul căminelor de vizitare Dn 800 respectiv Dn 1000 mm si a celor de inspectie Dn400 mm din polipropilena. S-au prevazut doua rezervoare de 20 mc care vor fi folosite pentru irigatii. Reteaua de canalizare proiectata va prelua apele pluviale provenite de pe invelitori (burlanele) si ale pietonale.

## 6. Documente prezentale la verificare

### 6.1. Instalatii termice de incalzire

#### PIESE SCRISE

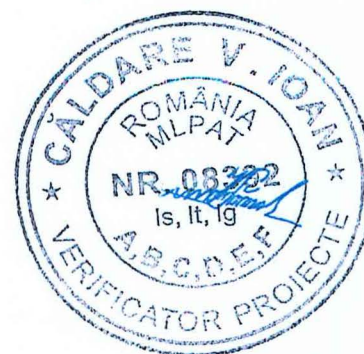
0. Fisa proiectului
1. Lista de semnaturi
2. Borderou
3. Memoriu tehnic instalatii termice si de ventilare
4. Memoriu tehnic
5. Breviar de calcul



6. Caiet de sarcini
7. Cerinte si criterii de performanta pentru instalatiile de incalzire centrala
8. Program de verificare a executiei instalatiilor de incalzire centrala
9. Program de urmarire al calitatii pe faze determinante

PIESE DESENATE

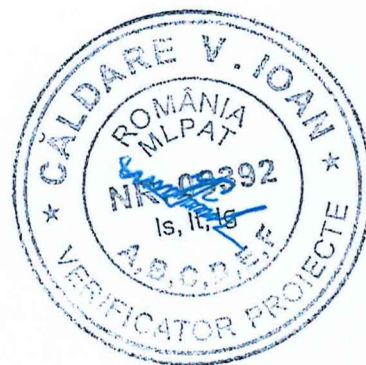
IT.01	INSTALATII TERMICE – C1 - PLAN DE SITUATIE
IT.02	INSTALATII TERMICE – C1 - PLAN PARTER
IT.03	INSTALATII TERMICE – C1 - PLAN ETAJ
IT.04	INSTALATII TERMICE – C1 - SCHEMA FUNCTIONALA A CENTRALEI TERMICE PENTRU C1
IT.05	INSTALATII TERMICE – C6, C10, C14 - PLAN SUBSOL
IT.06	INSTALATII TERMICE – C6, C10, C14 – PLAN PARTER INCALZIRE/RACIRE IN PARDOSEALA
IT.07	INSTALATII TERMICE – C6, C10, C14 – PLAN PARTER RACIRE CU VENTILOCONVECTORI
IT.08	INSTALATII TERMICE – C6, C10, C14 – SCHEMA FUNCTIONALA A CENTRALEI TERMICE PENTRU C6, C7, C10, C14
IT.09	INSTALATII TERMICE – C7 – PLAN SUBSOL
IT.10	INSTALATII TERMICE – C7 – PLAN PARTER INCALZIRE IN PARDOSEALA
IT.11	INSTALATII TERMICE – C7 – PLAN PARTER DISTRIBUTII
IT.12	INSTALATII TERMICE – C8 – PLAN PARTER INCALZIRE IN PARDOSEALA
IT.13	INSTALATII TERMICE – C8 - PLAN PARTER DISTRIBUTII
IT.14	INSTALATII TERMICE – C8 – SCHEMA FUNCTIONALA A CENTRALEI TERMICE
IT.15	INSTALATII TERMICE – C8 - PLAN PARTER DISTRIBUTII
IT.16	INSTALATII TERMICE – C11 PLAN PARTER INCALZIRE IN PARDOSEALA
IT.17	INSTALATII TERMICE – C11 PLAN ETAJ INCALZIRE IN PARDOSEALA
IT.18	INSTALATII TERMICE – C11 PLAN PARTER DISTRIBUTII
IT.19	INSTALATII TERMICE – C11 PLAN ETAJ DISTRIBUTII
IT.20	INSTALATII TERMICE – C11 SCHEMA FUNCTIONALA A CENTRALEI TERMICE PENTRU C11



## 6.2 Instalatii sanitare

### PIESE SCRISE

Fișa proiectului  
Lista de semnături  
Borderou  
Memoriu tehnic  
Cerințe și criteriile de performanță  
Standarde și Normative  
Program de control a calității execuției  
Program de control a calității în faze determinante  
Breviar de calcul  
Caiet de sarcini instalații sanitare interioare



### PIESE DESENATE

IS.01	INSTALATII SANITARE – C1 – Plan parter	sc. 1:50
IS.02	INSTALATII SANITARE – C1 – Plan etaj	sc. 1:50
IS.03	INSTALATII SANITARE – C1 – Plan invelitoare	sc. 1:100
IS.04	INSTALATII SANITARE – C1- Schema coloanelor	sc. -
IS.05	INSTALATII SANITARE – C1- Schema coloanelor hidranti interiori	sc. -
IS.06	INSTALATII SANITARE – C2 – Plan parter	sc. 1:50
IS.07	INSTALATII SANITARE – C2- Plan invelitoare	sc. 1:100
IS.08	INSTALATII SANITARE – C2 – Schema coloanelor	sc. -
IS.09	INSTALATII SANITARE – C5 – Plan parter	sc. 1:50
IS.10	INSTALATII SANITARE – C5 – Plan etaj	sc. 1:50
IS.11	INSTALATII SANITARE – C5 – Plan invelitoare	sc. 1:100
IS.12	INSTALATII SANITARE – C5 – Schema coloanelor	sc. -
IS.13	INSTALATII SANITARE – C6,C10,C14 – Plan subsol	sc. 1:50
IS.14	INSTALATII SANITARE – C6,C10,C14 – Plan parter	sc. 1:50
IS.15	INSTALATII SANITARE – C6,C10,C14 – Schema coloanelor	sc. -
IS.16	INSTALATII SANITARE – C6,C10,C14 – Plan invelitoare	sc. 1:100



IS.17	INSTALATII SANITARE – C8 – Plan parter	sc. 1:50
IS.18	INSTALATII SANITARE – C8 – Plan invelitoare	sc. 1:100
IS.19	INSTALATII SANITARE – C8 – Schema coloanelor	sc. -
IS.20	INSTALATII SANITARE – C11 – Plan parter	sc. 1:50
IS.21	INSTALATII SANITARE – C11 – Plan etaj	sc. 1:50
IS.22	INSTALATII SANITARE – C11 – Plan invelitoare	sc. 1:100
IS.23	INSTALATII SANITARE – C11 – Schema coloanelor	sc. -
IS.24	INSTALATII SANITARE – Plan de situatie-Retele exterioare	sc. 1:500
IS.25	INSTALATII SANITARE – Plan gospodarie de incendiu	sc. 1:50
IS.26	INSTALATII SANITARE – Plan statie de tratare a apei	sc. 1:50
IS.26	INSTALATII SANITARE – Profile longitudinale	sc. 1:100
IS.27	INSTALATII SANITARE – Detalii camine de vane	sc. -

## 7. Concluzii asupra verificarii

A) Proiectul rezolvă cerințele tehnice și funcționale exprimate prin tema de proiect și normele tehnice în vigoare. Sunt adoptate soluții corecte din punct de vedere tehnic, care conduc la economie de energie și materiale. Verificatorul a luat cunoștință de soluțiile adoptate de proiectant în urma unei discuții directe. Premisa esențială a proiectului, aceea de a asigura utilitățile necesare adoptând soluții tehnice în urma cărora să rezulte instalații performante, fiabile și condiții superioare de utilizare, concomitent cu un efort investițional minim, a fost realizată prin soluțiile tehnice proiectate care corespund cerințelor esențiale de calitate. Prezentul proiect respecta tema de proiectare întocmită de către beneficiar împreună cu arhitectul, inginer structurilor, ingineri instalatori și Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee Indicativ NP 010-2022.

B) Proiectarea instalațiilor de încălzire s-a făcut ținând cont de prevederile următoarelor normative și standarde: Normativul pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală, indicativ I.13-2022; GT 060-03- Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții pentru Instalațiile de încălzire; GP 051-2000- Ghid de proiectare, execuție și exploatare a centralelor termice mici; GP 041-1998- Ghid pentru alegerea, proiectarea și întreținerea și exploatarea sistemelor și echipamentelor de siguranță din dotarea instalațiilor de încălzire cu apă având temperatura maximă de 115 gr.C; SR EN 7730: 2006- Ambianțe termice moderate. Determinarea indicilor PMV și PPD și specificarea condițiilor de confort termic; SR 1907/1-97 Instalații de încălzire centrală. Calculul necesarului de căldură. Prescripții de calcul; SR 1907/2-97 Instalații de încălzire centrală. Calculul necesarului de căldură. Temperaturi interioare convenționale de calcul.

Prezentul proiect tehnic supus verificării tehnice de calitate respecta caietul de sarcini întocmit de către beneficiar împreună cu arhitectul, inginerul structurilor și inginerul instalator.

C) Proiectarea sistemului de instalații sanitare și de stins incendii s-a făcut în concordanță cu prevederile normativului I9/2022 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor STAS 1478-90 Alimentarea cu apă la construcții civile

și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare , Normativ P118/2-2013 „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea II-a – Instalații de stingere”.

D) Exista concordanta in ceea ce priveste asigurarea cerintelor esentiale si criteriilor de calitate intre solutia tehnica descrisa in memoriul tehnic, tehnologia de executie propusa pentru realizarea instalatiilor de utilizare a gazelor naturale si caietele de sarcini corespunzatoare, concordanta reflectata inclusiv in listele de cantitati de lucrari din proiectul tehnic de executie.

E) Verificatorul nu răspunde pentru eventualele modificări ce ar putea apărea pe parcursul execuției - faza Dispoziții de șantier – DȘ - și care nu i-au fost aduse la cunoștință.

Proiectantul și Executantul vor supune verificării orice completări aduse proiectului prezentat spre verificare. Orice modificare adusă documentației verificate, fără acceptul verificatorului, atrage nulitatea verificării și exonerarea de răspundere a verificatorului.

F) La executia lucrarilor se va respecta „Programul de control al calitatii lucrarilor” si „Programul de control al calitatii pe faze determinante”, pentru fiecare categorie de instalatii. **La toate clădirile amplasate în localități în care există rețele de gaze naturale, indiferent dacă clădirile sunt sau nu alimentate cu gaze naturale, pentru evitarea pătrunderii în clădiri a eventualelor scăpări de gaze, se prevăd măsuri de etanșare la trecerile instalațiilor de orice utilitate (încălzire, apă, canalizare, cabluri electrice, telefonice, televiziune etc.) prin pereții subterani și prin planșeele subsolurilor clădirilor. Se va întocmi un PROCES-VERBAL cu măsurile de etansare realizate.**

La executia lucrarilor se vor utiliza numai materiale, agregate si echipamente care corespund cerintelor proiectului si exigentelor de calitate impuse de Legea 10/1995. Orice propunere de inlocuire de material trebuie sa fie motivata de ofertant si aprobata de proiectant si beneficiar.

G) În conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995-legea calitatii in constructii , modificata si completata cu Legea nr.123/2007/, Legea nr. 177/2015 si cu Legea nr.163/2016 si cu Legea nr. 97/2019 si HGR nr. 925/1995, modificata cu HG nr. 742/2018 și cu Legea nr. 204/2020, participanții care concură la realizarea planului de control a urmării execuției, astfel încât lucrările executate să fie conforme cu prevederile normelor în vigoare, iar instalația executată să se încadreze în parametri normali de performanță, calitate și fiabilitate sînt :

B= Beneficiar (dirigintele de santier desemnat de acesta)

E= Executantul (responsabilul tehnic cu executia)

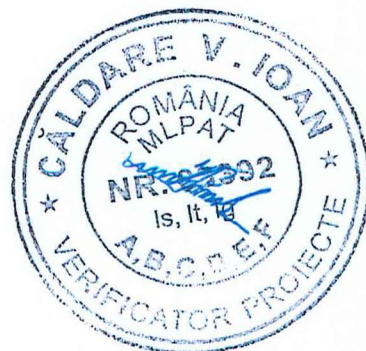
P= Proiectantul (seful de proiect).

H) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, PTh – **Proiect tehnic**, conform Legii nr.10/1995-legea calitatii in constructii , modificata si completata cu Legea nr.123/2007/, Legea nr. 177/2015 si cu Legea nr.163/2016 si cu Legea nr. 97/2019 si HGR nr. 925/1995, modificata cu HG nr. 742/2018 și cu Legea nr. 204/2020, pentru specialitățile:

- Instalatii termice (Instalatii de incalzire centrala,conform GT 060-03);

- Instalatii sanitare, conform GT 063-04,

semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului- proceduri-anexa 2(HGR 925/95, CAP.2) si Ordinului MDLPL NR. 651/2007.



Documentatia corespunde ceritelor esentiale ale Legii nr.10/1995-legea calitatii in constructii, modificata si completata cu Legea nr.123/2007/, Legea nr. 177/2015 si cu Legea nr.163/2016 si cu Legea nr. 97/2019 si HGR nr. 925/1995, modificata cu HG nr. 742/2018 și cu Legea nr. 204/2020, au fost semnate si stampilate cate patru exemplare.

Orice modificare adusa documentatiei si nesupusa unei noi analize si verificari determina incetarea responsabilitatii verficatorului de proiecte.

**Am primit 3 exemplare,  
Investitor / Proiectant  
S.C. CSP PROIECT LINE S.R.L.  
Ing. RAREȘ SILVIU POP**

**Am predat 3 exemplare,  
Verificator tehnic atestat  
S.C. MEGAVOX S.R.L.  
DR. ING. EC. Ioan Căldare**



**Numele și Prenumele Verificatorului atestat M.L.P.T.L.:**

**BERCAN C. MARIA**

**Atestat MLPAT nr. 5770**

**Adresa: str. Teleorman, Nr. 61, Loc. CLUJ-NAPOCA**

**Telefon/fax: 0728-325061, 0722-562426**

**Nr. 204 / 26.06.2023**

## **R E F E R A T**

**Privind verificarea de calitate la cerința A, B, C, D, E, F**

**Specialitatea IS a proiectului: „ RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ȘI  
CONSERVAREA ANSAMBLULUI” OCTAVIAN GOGA” DIN COMUNA CIUCEA”**

**Faza –PTH**

**Privind verificarea documentației de instalații:**

**1. Date de identificare:**

**Proiectant de specialitate: SC GAIA BIO SYSTEMS SRL**

**Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN CLUJ**

**STRADA DOROBANTILOR NR. 106 MUN. CLUJ-NAPOCA,**

**JUD. CLUJ C.I.F. 4288110**

**Amplasament: com. Ciucea,**

**Data prezentării pentru verificare: 26.06.2023**

**2. Caracteristici principale ale proiectului:**

Proiectul verificat tratează instalația sistemului de irigații care deservește zonele verzi aferente ansamblului ”Octavian Goga” din comuna Ciucea. Zonele verzi care urmează a fi irigate sunt plantate cu diverse specii precum: plante floricole perene, arbuști și arbori aprox. 1900 mp; gazon aprox. 1592 mp. Zone verzi de irigat sunt concentrate de-a lungul aleilor și în imediata vecinătate a construcțiilor de interes. Zonele de peluză se pretează pentru irigarea prin aspersiune. Zonele de plante floricole perene, arbuști și arbori, datorită taliei mai mari a vegetației, nu se pretează pentru irigația prin aspersiune, astfel s-a propus irigarea prin metoda tuburilor de picurare (tuburi fabricate din LDPE care conțin duze de picurare cu debit constant determinat de producător de 2 sau 4 litri/oră care au duzele de picurare încorporate) care duce asigură repartizarea uniformă a apei la rădăcina plantei sau cat mai aproape de sistemul de radicular al acesteia.

Sursele de apă sunt reprezentate de două rezervoare de captare pluvială, situate astfel: rezervor 1 - în partea de sud-est (cota 471), respectiv rezervor 2 - centru-sud (cota 461).

Sistemul de irigații va fi alimentat de 2 pompe submersibile montate câte una în fiecare rezervor (care asigură un debit de 3 m<sup>3</sup> la o presiune dinamică de 50 mca, respectiv 3 m<sup>3</sup> la o presiune dinamică de 40 mca). Pompele vor trebui să poată asigura debitul și presiunea necesară bunei funcționări a aspersoarelor și a tubului de picurare. Pompele vor fi concepute pentru variații de debit, dotate cu panou digital de comandă, convertizor de frecvență, protecție la lipsă de apă.

Sitemul de irigații va fi alimentat cu prioritate din rezervorul 1, iar în momentul în care apa din rezervorul 1 scade sub un nivel de minim stabilit, se va porni alimentarea din rezervorul 2. Ambele pompe vor aduce apa până într-un punct comun, din care va porni alimentarea sistemului de irigații pe același circuit. În acest punct de intersecție se va

monta o electrovană master care va fi comandată prin intermediul controllerului în vederea alimentării coloanei principale de apă.

Elementele de control și hidroforizare aferente pompelor submersibile care alimentează sistemul de irigații din cele două rezervoare destinate, vor fi montate în două cămine tehnice (câte unul în vecinătatea fiecărui rezervor). Caminele din beton au următoarele specificații minime: 1 x 1.5 x 1.5 m (l x L x H) - dim. interioare; Gros. pereti= 0.15m; Gros. radier= 0.2m. Acestea este esențial să fie echipate cu guri de vizitare și guri de ventilație.

Suprafața de irigat este împărțită în 19 sectoare (zone) distincte de udare care au consumurile de apă cuprinse între 34,2 și 61,6 litri/minut.

Electrovană principală denumită Master alimentează la rândul ei electrovanele care reprezintă zonele (stațiile) de udare. Acestea vin amplasate pe traseul conductei principale așezate în cămin de cămine speciale de vizitare din polietilenă ranforsată cu fibră de sticlă. Țeava principală adică cea de la bransament până la Master, respectiv de la Master până la grupul de electrovane este o țeavă HDPE DN63 PN6. Țevile secundare sunt țevi HDPE DN40 PN6, respectiv HDPE DN32 PN6. Pe aceste țevi se vor amplasa coliere de bransare de 32x3/4, respectiv 40x3/4 unde se vor racorda aspersoarele și tuburile de picurare.

Comanda electrică de închidere/deschidere a electrovanelor este dată de un dispozitiv numit controller sau panou central de comandă, care vine alimentat la curent electric 220V. Alimentarea cu electricitate se face prin cablu multifilar astfel: un fir leagă la comun toate electrovalvele, iar fiecărei zone (solenoid) îi e dedicat câte un fir.

Conexiunile electrice între panoul central de comandă și solenoizii electrovanelor se vor realiza în căminele de vizitare folosind conectori electrici rezistenți la apă și la umezeală sau prin manșonare specială cu grad IP ridicat.

### 3. Documente prezentate la verificare:

- Piese scrise:
  - o Memoriu tehnic;
  - o Breviar de calcul;
  - o Caiet de sarcini;
- Piese desenate:
  - o Plan de irigație – tehnic
  - o Plan de irigație – amplasarea aspersoarelor
  - o Plan de irigație - amplasarea tuburilor
  - o Plan de irigație - amplasarea zonelor de picurare
  - o Plan de irigație - amplasarea electrovanelor
  - o Plan de irigație - amplasarea firelor de semnal
  - o Planșe -Detalii tehnice

### 4. Concluzii asupra verificării

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

Am primit 2 exemplare,  
Investitor/Proiectant:

**SC GAIA BIO SYSTEMS SRL**

Am predat 2 exemplare  
Verificator tehnic atestat  
**ing. BERCAN MARIA**



Numele si prenumele verficatorului atestat

...ing. **CSAKANY DESIDERIU**...

Firma:...**SC PROIECT SRL –TIRGU MURES**

Adresa, telefon, fax str.Tineretului nr.2.....

...0265-263039;...0265-264435;...0722367465...

Nr. **501/2023**, Data: **05.04.2023**

Conform registrului de evidenta

## REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta **A1** a proiectului:

### **RESTAURAREA, CONSOLIDAREA SI CONSERVAREA ANSAMBLULUI “OCTAVIAN GOGA” DIN COMUNA CIUCEA**

proiect nr...**K194-22; 270/23**...faza.....**DTAC+PTh+DE**.....ce face obiectul contractului(nr./an)

.....**1332.2/2023 – SC PROIECT SRL TIRGU MURES**.....

#### **1. DATE DE IDENTIFICARE:**

-Proiectant general si de arhitectura: **SC K&K STUDIO DE PROIECTARE SRL CLUJ NAPOCA, arh. KULCSAR ANDRAS**

-Sef proiect complex: **dr. arh. GUTTMANN SZABOLCS-ISTVAN**

-Proiectant de structuri portante: **SC IROD M SRL CLUJ-NAPOCA**

-Proiectant arhitectura:... **arh. NEMES ANDREEA, arh. RATIU BIANCA**....

-Proiectant structuri:... **dr. ing. MAKAY DOROTTYA**

-Beneficiar:...**UNITATEA ADMINISTRATIVA TERITORIALA JUDETUL CLUJ**....

-Amplasament: judet.....**CJ**..... Localitatea.....**CIUCEA**

- Strada: **PRINCIPALA, NR. 5**

-data prezentarii proiectului la verificare.....**03.04.2023**.....

#### **2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI ALE CONSTRUCTIEI:**

Ansamblul studiat se compune din mai multe corpuri de cladiri, la care se executa lucrari de restaurare, consolidare, conservare si punere in valoare, pe baza propunerilor expertizelor, intocmite de ing. Benke István.

Prezentul referat cuprinde cladirea corp C3 - Biserica de lemn, la care se executa urmatoarele lucrari de interventii:

Corp C3 - Biserica de lemn - stuctura din fundatii continue din piatra naturala bruta, pereti din barne de lemn, plansee de lemn (boltite si plane), sarpanta de lemn. Starea tehnica a constructiei: satisfacatoare, local exista elemente care necesita interventii de restaurare/reabilitare. Lucrari propuse:

- reconstruirea soclului, etapizat, in tronsoane; refacere pardoseala; refacere scara exteriora, refacere trotuar de garda.

- reabilitarea peretilor de lemn: completari cu grinzi de lemn, indepartarea elementelor degradate, rigidizari suplimentare, tratarea materialului lemnos, remontare diagonale dislocate.

- remedieri locale la plansee: se schimba local elemente degradate, reasezare pe pozitie a grinzisoarelor dislocate.

- interventii la sarpanta: consolidarea/rigidizarea fermelor de lemn, se prevad capriori suplimentari, se reface invelitoarea, se prevad sipci noi.

Proiectul prezentat la verificare, interventiile si modificările propuse respectă expertiza tehnică întocmită.

Proiectul prezentat corespunde fazei DTAC+PTh+DE.

### 3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE:

- Tema de proiectare:
- Certificat de urbanism:.....emis de **PRIM. CIUCEA**
- Avize obtinute.....  
.....
- Autorizatia de construire:nr.....emisa de.....
- **Raportul expertizei tehnice** (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitare tehnica,extinderi,modernizari,etc.)
- **Memoriu** elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate.
- **Plansele desenate** in care se prezinta solutia constructiva.
- Nota de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa,programul de calcul si listingul.
- Alte documente.....

### 4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII:

**In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata DTAC+PTh+DE) semnindu-se si stampilindu-se conform indrumatorului**

Am primit 2 exemplare  
Investitor/proiectant

Am predat 2 exemplare  
Verificator tehnic atestat 9/92



Numele si prenumele verficatorului atestat

Nr. **501/2023**, Data: **05.04.2023**

...ing. **CSAKANY DESIDERIU...**

Conform registrului de evidenta

Firma:...**SC PROIECT SRL –TIRGU MURES**

Adresa, telefon, fax *str.Tineretului nr.2*.....

...0265-263039; ...0265-264435; ...0722367465...

## REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta **A1** a proiectului:

### **RESTAURAREA, CONSOLIDAREA SI CONSERVAREA ANSAMBLULUI “OCTAVIAN GOGA” DIN COMUNA CIUCEA**

proiect nr.....**K194-22**.....faza.....**DTAC+PTh**.....ce face obiectul contractului(nr./an)

.....**1332.2/2023 – SC PROIECT SRL TIRGU MURES**.....

#### **1. DATE DE IDENTIFICARE:**

-Proiectant general si de arhitectura: **SC K&K STUDIO DE PROIECTARE SRL CLUJ NAPOCA, arh. KULCSAR ANDRAS**

-Sef proiect complex: **dr. arh. GUTTMANN SZABOLCS-ISTVAN**

-Proiectant de structuri portante: **SC MOEBIUS ONLINE SRL CLUJ-NAPOCA**

-Proiectant arhitectura:... **arh. NEMES ANDREEA, arh. RATIU BIANCA**....

-Proiectant structuri:... **ing. KISS ALPAR**

-Beneficiar:...**UNITATEA ADMINISTRATIVA TERITORIALA JUDETUL CLUJ**....

-Amplasament: judet.....**CJ**..... Localitatea.....**CIUCEA**

- Strada: **PRINCIPALA, NR. 5**

-data prezentarii proiectului la verificare.....**04.04.2023**.....

#### **2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI ALE CONSTRUCTIEI:**

Ansamblul studiat se compune din mai multe corpuri de cladiri, la care se executa lucrari de restaurare, consolidare, conservare si punere in valoare, pe baza propunerilor expertizelor, intocmite de ing. Benke István.

Lucrarile propuse sunt dupa cum urmeaza:

Corp C1 - Cladire castel - stuctura din fundatii izolate si continue din piatra, pereti din zidarie de piatra si caramida plina, plansee de lemn, sarpanta de lemn.

Lucrari propuse:

- reabilitare generala finisaje.

- curatire, igienizare in pod.

- remedieri locale la sarpanta de lemn, refixare noduri, inlocuiri locale elemente degradate, reparatii curente la invelitoare

Corp C2 - Manastire - stuctura din fundatii continue din piatra, pereti din zidarie de caramida plina, plansee de lemn, sarpanta de lemn. Lucrari propuse:

- reabilitare generala finisaje.

- curatire, igienizare in pod.

- interventii mici la peretii existenti, inzidiri de goluri sau creare goluri noi, pereti noi, pe structura usoara, demolari locale pereti despartitori
- Corp C5 - Anexa - structura din fundatii continue din piatra, pereti din zidarie de piatra si caramida plina, planseu peste parter din beton armat, planseu peste etaj din lemn, sarpanta de lemn. Lucrari propuse:
  - revizuirea elementelor invelitorii si schimbarea elementelor degradate.
- Corp C6+C10+C14 - Casa Ady Endre cu anexe - structura din fundatii continue din piatra si beton simplu, pereti din barne de lemn, zidarie de caramida plina, schelet de lemn, plansee de lemn si beton armat, sarpanta de lemn. Lucrari propuse:
  - demolarea cladirii C10.
  - curatire generala pereti, reabilitari nestructurale finisaje, interventii minore de creare goluri noi si inzidire goluri existente.
  - interventii la plansee de reabilitare, remediere, inlocuiri partiale, consolidari locale
  - curatirea si igienizarea podului, reparatii locale la sarpanta de lemn
- Corp C7 - Casa alba - structura din fundatii continue din piatra, pereti din zidarie de piatra si caramida plina, plansee boltite de zidarie si de lemn, sarpanta de lemn. Lucrari propuse:
  - interventii pereti: reabilitare finisaje si redeschiderea pridvorului.
  - interventii la plansee de reabilitare, remediere, inlocuiri partiale, consolidari locale
  - lucrari de reabilitare sau refacere la sarpanta de lemn, functie de scenariul ales
- Corp C8 - Casa pe stanca - structura din fundatii continue din piatra, pereti din zidarie de piatra si caramida plina, plansee din lemn, sarpanta de lemn. Lucrari propuse:
  - interventii pereti: reabilitare finisaje si injectarea eventualelor fisuri.
  - curatirea si igienizarea podului, reparatii locale la sarpanta de lemn.
- Corp C9 - Cabina poarta - structura din fundatii continue din piatra, pereti din schelet de lemn, plansee din lemn, sarpanta de lemn. Lucrari propuse:
  - interventii pereti: reabilitare finisaje si injectarea eventualelor fisuri.
  - curatirea si igienizarea podului, reparatii locale la sarpanta de lemn.
- Corp C11 - Teatru de vara - structura din fundatii continue din piatra, pereti din zidarie de caramida si cadre de beton armat, sarpanta de lemn. Lucrari propuse:
  - interventii pereti: remediere generala - retesere, impanari, injectari, rerostuire, inzidiri goluri existente, creare goluri noi, confinarea peretilor cu centura de beton armat, compartimentari noi din structura usoara.
  - introducerea supantei noi, pe structura metalica
  - desfacerea si reconstruirea sarpantei de lemn.
- Corp C12 - Grup sanitar - structura din fundatii continue din betona, pereti din zidarie de caramida, sarpanta de lemn. Lucrari propuse:
  - desfiintare prin demolare.
- Corp C13 - Mausoleu - structura din fundatii continue din piatra, pereti din zidarie de piatra si caramida, sarpanta de lemn. Lucrari propuse:
  - interventii pereti: reparatii locale, .
  - remedieri, reparatii la sarpanta.

Proiectul prezentat la verificare, interventiile si modificările propuse respectă expertiza tehnică întocmită.

Proiectul prezentat corespunde fazei DTAC+PTh.

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE:

- Tema de proiectare:
- Certificat de urbanism:.....emis de **PRIM. CIUCEA**
- Avize obtinute.....
- .....
- Autorizatia de construire:nr.....emisa de.....
- **Raportul expertizei tehnice** (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitare tehnica,extinderi,modernizari,etc.)
- **Memoriu elaborat** de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate.
- **Plansele desenate** in care se prezinta solutia constructiva.
- Nota de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa,programul de calcul si listingul.
- Alte documente.....

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII:

**In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata (DTAC+PTh) semnindu-se si stampilindu-se conform indrumatorului**

Am primit **2** exemplare  
Investitor/proiectant

Am predat **2** exemplare  
Verificator tehnic atestat **9/92**





Numele si prenumele vericatorului atestat

Nr. **501/2023**, Data: **05.04.2023**

...ing. **CSAKANY DESIDERIU**...

Conform registrului de evidenta

Firma:....**SC PROIECT SRL –TIRGU MURES**

Adresa, telefon, fax str. *Tineretului nr.2*.....

...0265-263039;...0265-264435;...0722367465...

## REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta **A1** a proiectului:

### **RESTAURAREA, CONSOLIDAREA SI CONSERVAREA ANSAMBLULUI “OCTAVIAN GOGA” DIN COMUNA CIUCEA**

proiect nr...**K194-22; 270/23**...faza.....**DTAC+PTh+DE**.....ce face obiectul contractului(nr./an)  
.....**1332.2/2023 – SC PROIECT SRL TIRGU MURES**.....

#### **1. DATE DE IDENTIFICARE:**

-Proiectant general si de arhitectura: **SC K&K STUDIO DE PROIECTARE SRL CLUJ NAPOCA, arh. KULCSAR ANDRAS**

-Sef proiect complex: **dr. arh. GUTTMANN SZABOLCS-ISTVAN**

-Proiectant de structuri portante: **SC IROD M SRL CLUJ-NAPOCA**

-Proiectant arhitectura:.... **arh. NEMES ANDREEA, arh. RATIU BIANCA**....

-Proiectant structuri:.... **dr. ing. MAKAY DOROTTYA**

-Beneficiar:....**UNITATEA ADMINISTRATIVA TERITORIALA JUDETUL CLUJ**....

-Amplasament: judet.....**CJ**..... Localitatea.....**CIUCEA**

- Strada: **PRINCIPALA, NR. 5**

-data prezentarii proiectului la verificare.....**03.04.2023**.....

#### **2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI ALE CONSTRUCTIEI:**

Ansamblul studiat se compune din mai multe corpuri de cladiri, la care se executa lucrari de restaurare, consolidare, conservare si punere in valoare, pe baza propunerilor expertizelor, intocmite de ing. Benke István.

Prezentul referat cuprinde cladirea corp C3 - Biserica de lemn, la care se executa urmatoarele lucrari de interventii:

Corp C3 - Biserica de lemn - structura din fundatii continue din piatra naturala bruta, pereti din barne de lemn, plansee de lemn (boltite si plane), sarpanta de lemn. Starea tehnica a constructiei: satisfacatoare, local exista elemente care necesita interventii de restaurare/reabilitare. Lucrari propuse:

- reconstruirea soclului, etapizat, in tronsoane; refacere pardoseala; refacere scara exterioara, refacere trotuar de garda.

- reabilitarea peretilor de lemn: completari cu grinzi de lemn, indepartarea elementelor degradate, rigidizari suplimentare, tratarea materialului lemnos, remontare diagonale dislocate.

- remedieri locale la plansee: se schimba local elemente degradate, reasezare pe pozitie a grinzisoarelor dislocate.

Numele si prenumele verficatorului atestat

...ing. CSAKANY DESIDERIU...

Firma: ...SC PROIECT SRL – TIRGU MURES

Adresa, telefon, fax str. Tineretului nr.2.....

...0265-263039; ...0265-264435; ...0722367465...

Nr. **501/2023**, Data: **05.04.2023**

Conform registrului de evidenta

## REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta **A1** a proiectului:

### RESTAURAREA, CONSOLIDAREA SI CONSERVAREA ANSAMBLULUI “OCTAVIAN GOGA” DIN COMUNA CIUCEA

proiect nr.....**K194-22**.....faza.....**DTAC+PTH**.....ce face obiectul contractului(nr./an)

.....**1332.2/2023 – SC PROIECT SRL TIRGU MURES**.....

#### 1. DATE DE IDENTIFICARE:

-Proiectant general si de arhitectura: **SC K&K STUDIO DE PROIECTARE SRL CLUJ NAPOCA, arh. KULCSAR ANDRAS**

-Sef proiect complex: **dr. arh. GUTTMANN SZABOLCS-ISTVAN**

-Proiectant de structuri portante: **SC MOEBIUS ONLINE SRL CLUJ-NAPOCA**

-Proiectant arhitectura: ... **arh. NEMES ANDREEA, arh. RATIU BIANCA**....

-Proiectant structuri: ... **ing. KISS ALPAR**

-Beneficiar: ...**UNITATEA ADMINISTRATIVA TERITORIALA JUDETUL CLUJ**....

-Amplasament: judet.....**CJ**..... Localitatea.....**CIUCEA**

- Strada: **PRINCIPALA, NR. 5**

-data prezentarii proiectului la verificare.....**04.04.2023**.....

#### 2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI ALE CONSTRUCTIEI:

Ansamblul studiat se compune din mai multe corpuri de cladiri, la care se executa lucrari de restaurare, consolidare, conservare si punere in valoare, pe baza propunerilor expertizelor, intocmite de ing. Benke István.

Lucrarile propuse sunt dupa cum urmeaza:

Corp C1 - Cladire castel - structura din fundatii izolate si continue din piatra, pereti din zidarie de piatra si caramida plina, plansee de lemn, sarpanta de lemn.

Lucrari propuse:

- reabilitare generala finisaje.

- curatire, igienizare in pod.

- remedieri locale la sarpanta de lemn, refixare noduri, inlocuiri locale elemente degradate, reparatii curente la invelitoare

Corp C2 - Manastire - structura din fundatii continue din piatra, pereti din zidarie de caramida plina, plansee de lemn, sarpanta de lemn. Lucrari propuse:

- reabilitare generala finisaje.

- curatire, igienizare in pod.

### 3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE:

- Tema de proiectare:
- Certificat de urbanism:.....emis de **PRIM. CIUCEA**
- Avize obtinute.....  
.....
- Autorizatia de construire:nr.....emisa de.....
- **Raportul expertizei tehnice** (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitare tehnica,extinderi,modernizari,etc.)
- **Memoriu elaborat** de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate.
- **Plansele desenate** in care se prezinta solutia constructiva.
- Nota de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa,programul de calcul si listingul.
- Alte documente.....

### 4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII:

**In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata (DTAC+PTh) semnindu-se si stampilindu-se conform indrumatorului**

Am primit **2** exemplare  
Investitor/proiectant

Am predat **2** exemplare  
Verificator tehnic atestat **9/92**

*Ing. Csakany Desideriu*



Numele si prenumele verficatorului atestat

Nr. **501/2023**, Data: **05.04.2023**

...ing. **CSAKANY DESIDERIU**...

Conform registrului de evidenta

Firma: ...**SC PROIECT SRL –TIRGU MURES**

Adresa, telefon, fax *str.Tineretului nr.2*.....

...0265-263039; ...0265-264435; ...0722367465...

## REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta **A1** a proiectului:

### **RESTAURAREA, CONSOLIDAREA SI CONSERVAREA ANSAMBLULUI “OCTAVIAN GOGA” DIN COMUNA CIUCEA**

proiect nr.....**K194-22**.....faza.....**DTAC+PTH**.....ce face obiectul contractului(nr./an)

.....**1332.2/2023 – SC PROIECT SRL TIRGU MURES**.....

#### **1. DATE DE IDENTIFICARE:**

-Proiectant general si de arhitectura: **SC K&K STUDIO DE PROIECTARE SRL CLUJ NAPOCA, arh. KULCSAR ANDRAS**

-Sef proiect complex: **dr. arh. GUTTMANN SZABOLCS-ISTVAN**

-Proiectant de structuri portante: **SC MOEBIUS ONLINE SRL CLUJ-NAPOCA**

-Proiectant arhitectura: ... **arh. NEMES ANDREEA, arh. RATIU BIANCA**....

-Proiectant structuri: ... **ing. KISS ALPAR**

-Beneficiar: ...**UNITATEA ADMINISTRATIVA TERITORIALA JUDETUL CLUJ**....

-Amplasament: judet.....**CJ**..... Localitatea.....**CIUCEA**

- Strada: **PRINCIPALA, NR. 5**

-data prezentarii proiectului la verificare.....**04.04.2023**.....

#### **2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI ALE CONSTRUCTIEI:**

Ansamblul studiat se compune din mai multe corpuri de cladiri, la care se executa lucrari de restaurare, consolidare, conservare si punere in valoare, pe baza propunerilor expertizelor, intocmite de ing. Benke István.

Lucrarile propuse sunt dupa cum urmeaza:

Corp C1 - Cladire castel - stuctura din fundatii izolate si continue din piatra, pereti din zidarie de piatra si caramida plina, plansee de lemn, sarpanta de lemn.

Lucrari propuse:

- reabilitare generala finisaje.

- curatire, igienizare in pod.

- remedieri locale la sarpanta de lemn, refixare noduri, inlocuiri locale elemente degradate, reparatii curente la invelitoare

Corp C2 - Manastire - stuctura din fundatii continue din piatra, pereti din zidarie de caramida plina, plansee de lemn, sarpanta de lemn. Lucrari propuse:

- reabilitare generala finisaje.

- curatire, igienizare in pod.

### 3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE:

- Tema de proiectare:
- Certificat de urbanism:.....emis de **PRIM. CIUCEA**
- Avize obtinute.....  
.....
- Autorizatia de construire:nr.....emisa de.....
- **Raportul expertizei tehnice** (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitare tehnica,extinderi,modernizari,etc.)
- **Memoriu elaborat** de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate.
- **Plansele desenate** in care se prezinta solutia constructiva.
- Nota de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa,programul de calcul si listingul.
- Alte documente.....

### 4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII:

**In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata (DTAC+PTh) semnindu-se si stampilindu-se conform indrumatorului**

Am primit **2** exemplare  
Investitor/proiectant

Am predat **2** exemplare  
Verificator tehnic atestat **9/92**  
*Ing. Csakany Desideriu*



Arh. Eva EKE expert atestat MC nr.154/2015  
Domeniu 1-arhitectura, specializare B-verificare  
SC ARH Stil impex SRL Cluj-Napoca  
str.Observatorului nr.15/42  
tel. 07400951136

Registru evidenta  
Nr: 105 data: 06.04.2023

**REFERAT**  
privind verificarea de calitate la cerinta RESTAURARE DE ARHITECTURĂ  
proiectului  
**RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ȘI CONSERVAREA ANSAMBLULUI "OCTAVIAN GOGA"**  
**DIN COMUNA CIUCEA**  
Cod LMI: CJ-II-a-A 07568  
faza **D.T.A.C. - P.T.**

**1. Date de identificare:**

- proiectant general: S.C. K&K STUDIO DE PROIECTARE S.R.L.  
punct de lucru : str. Victor Deleu, nr. 2, mun. Cluj-Napoca, județul Cluj
- proiectant de specialitate: S.C. K&K STUDIO DE PROIECTARE S.R.L.
- șef proiect complex: dr. arh. Guttmann Szabolcs, expert MC nr. 88E, TNA 925
- șef proiect de specialitate: arh. Kulcsár András – nr. TNA 5856
- investitor/beneficiar: Unitatea Administrativ Teritorială Județul Cluj  
sediu: Calea Dorobanților, nr. 106, CP. 400609, Cluj-Napoca
- amplasament: str. Principală, nr. 5, jud. Cluj, comuna Ciucea
- data prezentării proiectului pentru verificare: 05.04.2023



**2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:**

2.1. Proiectul se compune din piese scrise și desenate specifice fazei D.T.A.C.-P.T., astfel, memoriu general, memoriu tehnic pe specialități, breviare de cacul, caiete de sarcini: arhitectură, structuri portante, instalații electrice și curenți slabi, instalații termice, instalații sanitare, memoriu de peisagistică; date și indici tehnice proiectate, deviz general și grafic de execuție; respectiv desene tehnice pe specialități, inclusiv detalii de execuție.

Anexe la documentație sunt studii și expertize: studiu geotehnic, expertiză tehnică structuri portante, expertiză structură biserică din lemn, expertiză biologică, studiu dendrologic și de peisaj, studiu de istorico-arhitectural, studiu de cercetare de parament și studiu în vederea conservării și restaurării componentelor artistice și arhitectonice din piatră și din metal, privind Muzeul Memorial „Octavian Goga”, expertiza componente artistice lemn, lemn policrom și pictura pe lemn.

Proiectul cuprinde documentație fotografică pe obiecte.

2.2. **Obiectul Proiectului** este Ansamblul memorial "OCTAVIAN GOGA" din comuna Ciucea are suprafața de 33551 mp, este compus din 14 clădiri identificate cu nr.cadastral. Ansamblul este monument istoric de grupă valorică "A", Cod LMI: CJ-II-a-A 07568, din sec. XIX-XX. În cadrul ansamblului monument istoric sunt încadrate individual în Lista Monumentelor Istorice sunt următoarele imobile:

- cod CJ-II-m-A-07568.01 – Conacul Octavian Goga, fostul conac Boneza, construit în 1893-1894, reconstruit în 1921-1923
- cod CJ-II-m-A-07568.02 - Biserica ortodoxă, din sec. XIX-XX, strămutată în 1939 din satul Gălpăia
- cod CJ-IV-m-B-07568.03 - Mausoleul Octavian Goga, sf. Sec. XX

Alte clădiri cu valoare istorică ale ansamblului sunt:

- Casa Albă, construit în jurul anului 1900, renovat în 1920
- Casa Ady, construit în jurul anului 1900
- 2 anexe la Casa Ady, unul din același perioadă, altul interbelic
- Casa de pe stâncă, construit înainte de primul război mondial
- Mănăstirea, transformată în 1939 dintr-o casă de locuit
- Teatru de vară, construit în a doua jumătate ai sec.XX
- Poarta și casa portalului, construit în 1922

### 2.3. Scopul proiectului este:

- Conservarea, restaurarea și salvagardarea componentelor istorice-arhitecturale-artistice valoroase ale ansamblului clasat monument istoric, ale clădirilor clasate ca și monument istoric (Castelul, Mausoleul lui Octavian Goga, Biserica de lemn) și clădirilor istorice anexe (Casa Ady, Anexa casei Ady, Casa Albă etc.) pe baza propunerilor și recomandărilor studiilor și expertizelor de specialitate;

- Refuncționalizarea clădirii „Teatru de vara” în vederea amenajării unui pavilion de primire-recepție cu dotările specifice necesare.

- Construcția/reabilitarea/amenajarea căii de acces către clădirile din cadrul ansamblului muzeal;

- Amenajarea zonelor de protecție prin delimitarea și împrejmuirea ansamblului muzeal;

- Reabilitarea parcului și amenajări peisagistice;

- Refuncționalizarea tuturor clădirilor anexe din cadrul ansamblului, actualmente în stare avansată de degradare; modernizarea și regândirea spațiilor muzeale din clădirile istorice, pentru creșterea atractivității din punct de vedere al turismului cultural al ansamblului;

- Modernizarea și înlocuirea utilitatilor alimentare cu apă și canalizare, instalațiilor termice, instalații sanitare și electrice (curenți slabi și tari) din cadrul ansamblului, respectiv creșterea eficienței energetice a clădirilor existente;

- Dotări interioare (instalații, echipamente și dotări pentru asigurarea condițiilor de climatizare, siguranță la foc, antifracție) pentru clădirile din cadrul ansamblului muzeal;

- Dotări pentru expunerea și protecția patrimoniului imobil și mobil;

- Creșterea numărului de vizitatori, turiști prin regândirea spațiilor expoziționale și spațiilor muzeale, creșterea posibilității organizării evenimentelor culturale și încadrarea ansamblului în circuite turistice-culturale județene și regionale.

### 2.4. Proiectul D.T.A.C. se compune din obiectele:

Ob.1. Reabilitare, restaurare, consolidare și punere în valoare Clădire Castel „Octavian Goga” (C1)

Ob.2. Reabilitare, restaurare, consolidare și punere în valoare Biserica de lemn (C3)

Ob.3. Reabilitare, restaurare, consolidare și punere în valoare Mausoleu „Octavian Goga” (C13)

Ob.4. Reabilitare, consolidare și punere în valoare Casa Ady Endre (C6) + Anexa (C14) + Anexa (C10)

Ob.5. Reabilitare, consolidare și punere în valoare Casa Albă (C7)

Ob.6. Reabilitare și consolidare Casa de pe stâncă (C8)

Ob.7. Reabilitare și consolidare Mănăstire (C2); altar de vară și anexă

Ob.8. Reabilitare și refuncționalizare Teatru de vară în pavilion de primire (C11)

Ob.9. Reabilitare Cabină poartă de lemn (C9)

Ob.10. Reabilitare, restaurare, consolidare Cripta

Ob.11. Reabilitare împrejmuiri

Ob.12. Reabilitare și modernizare parc

2.5. Documentația se completează cu D.T.A.D. privind Ob.13. Desființare grup sanitar existent (C12)

și Ob.4. Reabilitare, consolidare și punere în valoare Casa Ady Endre (C6) + Anexa (C14) + Anexa (C10), unde se demolează Anexa (C10), respectiv cu D.T.O.E. pentru toate obiectele.

### 2.6. Lucrări de reabilitare propuse:

#### **Construcții - starea de conservare și intervenții propuse:**

Clădirile sunt realizate cu pereți structurali bine executați, specifici epocii edificatoare;

- nu sunt probleme importante la fundațiile clădirilor; există fisuri și zone cu cărămidă ceramică macerată pentru care se propun plombări, reșeseri și injectări de fisuri locale;

- la paramentele exterioare se observă tencuieli afectate de umiditate capilară, igrasie și alge verzi, eflorescente de săruri și macerarea, pierderea de material a tencuielilor, placajelor de piatră; se propune eliminarea straturilor de finisaje impermeabile, pe baza de ciment, hidroizolații verticale cu HDPE cu crampe, bariere chimice orizontale injectate contra apei capilare, reabilitarea finisajelor interioare și exterioare;

- există elemente din piatră naturală (trepte din blocuri masive de piatră naturală fasonată, coloane din piatră naturală, stâlpi din piatră etc.) afectate de ciclul repetat de îngheț-dezghet și reparații cu mortar pe baza de ciment; se propune eliminarea lor și restaurarea-conservarea, completarea elementelor lipsă, hidrofobizare sau protecție cu șorțuri din tablă;



- la clădirile cu infiltrații de la învelitoarea deteriorată se propune înlocuirea învelitorii – țigle ceramice, tablă, ardezie, șindrilă, în funcție de specificul clădirii, sistemelor noi de colectare și evacuarea a apelor meteorice, din tablă de titan zinc; se propune canalizarea burlanelor, colectarea apelor meteorice pentru utilizarea la irigații;
- la șarpantele unde se observa mișcări din poziția originală sau deformarea elementelor de lemn, se propune reabilitarea structurală ale șarpantelor de lemn – consolidare/reconstruire, tratarea cu soluții de protecție biocidare și ignifugare;
- se fac propuneri de reabilitări termice ale clădirilor funcționale: termoizolarea planșelor spre pod cu vată minerală, termoizolarea pereților, după caz, la interior cu plăci multipor, la exterior cu vată minerală, la plăcile pe sol cu sticlă celulară; se propune încălzire prin pardoseală, unde acesta este înlocuit;
- se propune reabilitarea scarilor interioare și exterioare din piatră, beton armat sau lemn; păstrarea și reabilitarea pardoselilor valoroase și înlocuirea pardoselilor deteriorate cu pardoseli noi din materiale de calitate, naturale (piatră, lemn, plăci terazzo, klinker etc.);
- se propune păstrarea și reabilitarea tâmplăriilor de lemn și metalice interioare și exterioare valoroase și a componentelor acestora (feroneriei): înlocuirea ferestrelor fără valoare istorică și deteriorate cu tâmplării de lemn cu izolare termică-fonică superioară;
- se propune restaurarea-conservarea tuturor componentelor artistice sau arhitecturale valoroase – mozaic, fresce, lambriuri, tavane casetate, elemente din fier forjat, piatră sculptată, etc.

**Amenajări exterioare:** adiacente clădirilor pavajele exterioare și suprafețe betonate sunt deteriorate, cu denivelări și lipsuri de material, fisuri etc.; aleile pietonale și auto sunt deteriorate, cu borduri deteriorate și necesită repararea și reabilitarea aleiilor din ansamblu; - se propune reabilitarea amenajărilor, zidurilor de sprijin și aleiilor de pe teren; Amenajarea spațiilor verzi din tot ansamblul, realizarea de plantații noi de arbuști decorativi și arbori, eliminarea arborilor bolnavi și a cioturilor; revenirea la amenajările peisagere istorice identificate pe baza pozelor și vederilor istorice din jurul clădirilor istorice și clădirilor monument; reabilitarea pavajului aleiilor pietonale și drumurilor auto;

Reabilitarea porților și împrejmuirilor existente; realizare împrejmuiri noi pe latura de nord, est și sud ale parcelei; consolidarea zidurilor de sprijin și a parapetelor; reabilitarea gardurilor metalice istorice din fier forjat sau bare de oțel.

**2.3. Concluzii:** Propunerile formulate în proiect sunt specifice de restaurare/reabilitare ținând cont de legislația și convențiile naționale și internaționale, în limita bunelor practici din domeniul restaurării și conservării monumentelor istorice, în vedere păstrării concepției, substanței originale și a esteticii inițiale, atât clădirile cu valori patrimoniale, cât și cele care nu sunt clasate ca monument, respectiv la amenajarea exterioară peisagistică a ansamblului.

Toate intervențiile propuse respectă propunerile studiilor și expertizelor tehnice de specialitate, și nu afectează caracterul și autenticitatea monumentelor, respectiv al sitului istoric.

### 3. Documente ce se prezintă la verificare:

- Memoriu General, Memoriu tehnic de arhitectură, Caiete de sarcini
- Planșe generale cu situația existentă și propusă
- Planșe cu situația existentă, intervenții și situația propusă pentru obiectele 1....12 – propuse spre reabilitare;
- Planșe cu tâmplării existente și propuse, planșe cu detalii specifice

### 4. Concluzii asupra verificării:

a) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului;

Am primit 2 exemplare  
Investitor/Proiectant

Am predat 2 exemplare  
Verificator atestat MC  
arh. Eva EKE



**REFERAT Nr.: 167 din 11.04.2023**

Privind verificarea documentațiilor de calitate conform Legii nr 10/1995 și HG 925/1995  
la cerința de calitate: B1-siguranța în exploatare, Cc- securitate la incendiu pentru construcții  
D-igienă, sănătate și mediu înconjurător, E-economie de energie și izolare termică,  
F-protecția împotriva zgomotului

a proiectului: **RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ȘI CONSERVAREA ANSAMBLULUI "OCTAVIAN GOGA" DIN  
COMUNA CIUCEA**

**PROIECT nr.: K194-22 Faza: D.T.A.C, PTH și DE**

**1. Date de identificare:**

- proiectant general : **K&K STUDIO DE PROIECTARE S.R.L., arh. Kulcsár András**
  - proiectant arhitectura: : **K&K STUDIO DE PROIECTARE S.R.L., arh. Kulcsár András**
  - beneficiar: **Unitatea Administrativ Teritorială Județul Cluj**
  - amplasament: **str. Principală, nr. 5, jud. Cluj, comuna Ciucea**
- Certificatul de Urbanism nr. 1099 din 17. 08.2022, eliberat de către Consiliul Județean Cluj

**2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției:**

- Conservarea, restaurarea și salvarea componentelor istorice-arhitecturale-artistice valoroase ale ansamblului clasat monument istoric, ale clădirilor clasate ca și monument istoric (Castelul, Mausoleul lui Octavian Goga, Biserica de lemn) și clădirilor istorice anexe (Casa Ady, Anexa casei A dy, Casa Albă etc.) pe baza propunerilor și recomandărilor studiilor și expertizelor de specialitate;
- Refuncționalizarea clădirii „Teatru de vara” în vederea amenajării unui pavilion de primire- recepție cu dotările specifice necesare.
- Construcția/reabilitarea/amenajarea căii de acces către clădirile din cadrul ansamblului muzeal;
- Amenajarea zonelor de protecție prin delimitarea și împrejmuirea ansamblului muzeal;
- Reabilitarea parcului și amenajări peisagistice;
- Refuncționalizarea tuturor clădirilor anexe din cadrul ansamblului, actualmente în stare avansată de degradare; modernizarea și regândirea spațiilor muzeale din clădirile istorice, pentru creșterea atractivității din punct de vedere al turismului cultural al ansamblului.

*Ansamblul memorial "Octavian Goga" este monument istoric de grupă valorică "A", Cod LMI: CJ-II-a-A 07568, din sec. XIX-XX. conform prevederilor poziției nr. 1069 din "Lista monumentelor istorice, județul Cluj" din Anexa la Ordinul Ministrului Culturii nr.2828/2015 din 24 decembrie 2015 pentru modificarea anexei nr.1 la Ordinul Ministrului culturii și cultelor nr.2.314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, și a Listei monumentelor istorice dispărute, cu modificările ulterioare.*

În cadrul ansamblului monument istoric sunt încadrate individual în Lista Monumentelor Istorice din Județul Cluj următoarele imobile:

- poziția 1070, cod CJ-II-m-A-07568.01 – *Conacul Octavian Goga*, din sec. XIX-XX
- poziția 1071, cod CJ-II-m-A-07568.02 - *Biserica ortodoxa*, din sec. XIX-XX
- poziția 1783, cod CJ-IV-m-B-07568.03 - *Mausoleul Octavian Goga*, sf. Sec. XX

**Ob.1. Reabilitare, restaurare, consolidare și punere în valoare Clădire Castel („Conac” conform L.M.I. 2015) „Octavian Goga”**

**Ob.2. Reabilitare, restaurare, consolidare și punere în valoare Biserică de lemn**

**Ob.3. Reabilitare, restaurare, consolidare și punere în valoare Mausoleu „Octavian Goga”**

**Ob.4. Reabilitare, consolidare și punere în valoare Casa Ady Endre + Anexe**

**Ob.5. Reabilitare, consolidare și punere în valoare Casa Albă**

**Ob.6. Reabilitare și consolidare Casa de pe stâncă**

**Ob.7. Reabilitare și consolidare Mănăstire, altar de vară și anexă**

**Ob.8. Reabilitare și refuncționalizare Teatru de vară în pavilion de primire**

**Ob.9. Reabilitare Cabină poartă de lemn**

**Ob.10. Reabilitare mausoleu temporar**

**Ob.12. Reabilitare și modernizare parc**

**Clădire Castel**, nr. cad. 52143-C1– pe teren nr. cad./topo CF nr. 52143

CATEGORIA DE IMPORTANTĂ CONFORM H.G.766/1997: B - DEOSEBITĂ

CLASA DE IMPORTANTĂ ȘI EXPUNERE LA CUTREMUR CONFORM P100-1-2013: II

Regimul de înălțime: P+E1

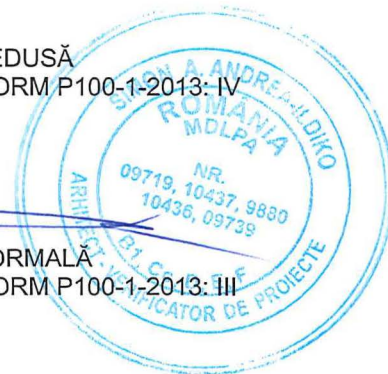
Aria construită propusă (Ac) = 356mp

Aria construită desfășurată propusă (AcD) = 712mp

Grad de rezistență la foc: III, risc de incendiu mic



- Mănăstire**, nr. cad. 52143-C2– pe teren nr. cad./topo CF nr. 52143  
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ CONFORM H.G.766/1997: C - NORMALĂ  
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE LA CUTREMUR CONFORM P100-1-2013: III  
Regimul de înălțime: P  
Aria construită propusa (Ac) = 340mp  
Aria construită desfășurată propusa (AcD) = 340 mp  
Grad de rezistență la foc: III, risc de incendiu mic
- Biserică de lemn**, nr. cad. 52143-C3– pe teren nr. cad./topo CF nr. 52143  
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ CONFORM H.G.766/1997: B - DEOSEBITA  
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE LA CUTREMUR CONFORM P100-1-2013: II  
Regimul de înălțime: P  
Aria construită propusa (Ac) = 73mp  
Aria construită desfășurată propusa (AcD) = 73mp  
Grad de rezistență la foc: IV, risc de incendiu mic
- Altar de vară**, nr. cad. 52143-C4– pe teren nr. cad./topo CF nr. 52143  
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ CONFORM H.G.766/1997: D - REDUSĂ  
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE LA CUTREMUR CONFORM P100-1-2013: IV  
Regimul de înălțime: P  
Aria construită propusa (Ac) = 41mp  
Aria construită desfășurată propusa (AcD) = 41mp  
Grad de rezistență la foc: IV, risc de incendiu mic
- Anexă în regim P+M**, nr. cad. 52143-C5– pe teren nr. cad./topo CF nr. 52143  
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ CONFORM H.G.766/1997: D - REDUSĂ  
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE LA CUTREMUR CONFORM P100-1-2013: IV  
Regimul de înălțime: P+M  
Aria construită propusa (Ac) = 47mp  
Aria construită desfășurată propusa (AcD) = 94mp  
Grad de rezistență la foc: III, risc de incendiu mic
- Casa Ady Endre**, nr. cad. 52143-C6– pe teren nr. cad./topo CF nr. 52143  
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ CONFORM H.G.766/1997: C - NORMALĂ  
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE LA CUTREMUR CONFORM P100-1-2013: III  
Regimul de înălțime: P  
Aria construită propusa (Ac) = 92mp  
Aria construită desfășurată propusa (AcD) = 92mp  
Grad de rezistență la foc: III, risc de incendiu mic
- Casa Albă**, nr. cad. 52143-C7– pe teren nr. cad./topo CF nr. 52143  
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ CONFORM H.G.766/1997: C - NORMALĂ  
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE LA CUTREMUR CONFORM P100-1-2013: III  
Regimul de înălțime: S+P  
Aria construită propusa (Ac) = 182mp  
Aria construită desfășurată propusa (AcD) = 248mp  
Grad de rezistență la foc: III, risc de incendiu mic
- Casa de pe stâncă**, nr. cad. 52143-C8– pe teren nr. cad./topo CF nr. 52143  
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ CONFORM H.G.766/1997: C - NORMALĂ  
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE LA CUTREMUR CONFORM P100-1-2013: III  
Regimul de înălțime: P  
Aria construită propusa (Ac) = 58mp  
Aria construită desfășurată propusa (AcD) = 58mp  
Grad de rezistență la foc: III, risc de incendiu mic
- Cabina poartă**, nr. cad. 52143-C9– pe teren nr. cad./topo CF nr. 52143  
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ CONFORM H.G.766/1997: D - REDUSĂ  
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE LA CUTREMUR CONFORM P100-1-2013: IV  
Regimul de înălțime: P  
Aria construită propusa (Ac) = 8mp  
Aria construită desfășurată propusa (AcD) = 8mp  
Grad de rezistență la foc: IV, risc de incendiu mic
- Teatru de vară**, nr. cad. 52143-C11– pe teren nr. cad./topo CF nr. 52143  
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ CONFORM H.G.766/1997: C - NORMALĂ  
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE LA CUTREMUR CONFORM P100-1-2013: III  
Regimul de înălțime: P+1E  
Aria construită propusa (Ac) = 389mp  
Aria construită desfășurată propusa (AcD) = 571mp  
Grad de rezistență la foc: III, risc de incendiu mic
- Mausoleu**, nr. cad. 52143-C13– pe teren nr. cad./topo CF nr. 52143  
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ CONFORM H.G.766/1997: C - NORMALĂ  
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE LA CUTREMUR CONFORM P100-1-2013: III



Regimul de înălțime: P  
Aria construită propusa (Ac) = 51mp  
Aria construită desfășurată propusa (AcD) = 51mp  
Grad de rezistență la foc: II, risc de incendiu mic

**Anexă în regim S+P**, nr. cad. 52143-C14– pe teren nr. cad./topo CF nr. 52143  
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ CONFORM H.G.766/1997: C - NORMALĂ  
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE LA CUTREMUR CONFORM P100-1-2013: III  
Regimul de înălțime: S+P  
Aria construită propusa (Ac) = 319mp  
Aria construită desfășurată propusa (AcD) = 526mp  
Grad de rezistență la foc: III, risc de incendiu mic

**Tipul clădirii** : clădire civilă cu funcțiune : cultură, culte  
**Suprafața teren** : 52143 mp

### 3. Documente ce se prezentata la verificare:

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Certificat de urbanism | <input checked="" type="checkbox"/> Memoriu tehnic general             | <input checked="" type="checkbox"/> Memoriu tehnic arhitectura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caiete de sarcini      | <input checked="" type="checkbox"/> Scenariu de securitate la incendiu | <input type="checkbox"/> Calcul Coeficient G                   |

### Planse desenate

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Plan de incadrare in zona | <input checked="" type="checkbox"/> Plan situatie | <input checked="" type="checkbox"/> Planuri |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sectiuni                  | <input checked="" type="checkbox"/> Fatade        | <input checked="" type="checkbox"/> Detalii |

### 4. Concluzii asupra verificarii:

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

### 5. Conditii generale:

Prezentul referat poate fi utilizat doar la fazele de proiectare pentru care a fost întocmit:

- Pentru obținerea Acorduri/ Avize/Autorizații
- Acest referat se va include si in Cartea Tehnica a Constructiei

Am primit 1 exemplar referat  
Investitor/Proiectant



Am primit 1 exemplar documentatie  
Verificator de proiecte atestat



Ing. VASILE VARGA - Verificator de proiecte in domeniul de atestare tehnico-profesionala: Ie (definit cf. Ordin 817/2021: Instalații electrice aferente construcțiilor); specialitatea Ie - Nivel I, pentru toate clasele de importanta, toate categoriile de importanta, toate cerintele fundamentale aplicabile.

Ie: Certificat de atestare tehnico-profesionala seria CAV, nr. 10947 din 22.11.2022



Registru de evidenta a proiectelor verificate: domeniul/specialitatea: Ie-niv.I

Numar de înregistrare: 169 / Data eliberării prezentului referat: 31.05.2023

### REFERAT

privind verificarea tehnica de calitate cf. *Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor* aprobat prin H.G. nr.925/1995, cu modificarile si completarile ulterioare, a Legii 10/95 și Legii 123/2007, la cerințele:

- A - Rezistență și stabilitate;
- B - Securitate la incendiu;
- C - Igienă, sănătate și mediu;
- D - Siguranță în exploatare;
- E - Protecție împotriva zgomotului;
- F - Economie de energie și izolare termică;
- G - Utilizarea sustenabila a resurselor naturale



a proiectului: " RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ȘI CONSERVAREA ANSAMBLULUI "OCTAVIAN GOGA" DIN COMUNA CIUCEA" Comuna Ciucea, str. Principala, nr. 4, jud. Cluj - instalații electrice;

Specialitatea: Instalații electrice - Ie;

Faza: D.T.A.C. – P.Th.

#### 1. Date de identificare:

- proiectant de specialitate: S.C. Csp Proiect Line S.R.L. certificat ANRE nr. 16651/23.11.2020
- inginer proiectant: Pop Silviu, aut.gr.IIA,B; nr.42269/2016,ANRE PSSI seria G, nr. 00428415
- proiectant general: K&K STUDIO DE PROIECTARE S.R.L.
- proiect numărul: 809/2023
- beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN CLUJ
- amplasament: Comuna Ciucea, str. Principala, nr. 4, jud. Cluj

#### 2. Caracteristici principale ale proiectului si ale construcției:

- documentația tratează modul de realizare a instalației electrice a imobilelor ce urmează a se reabilita. Aceste sunt cuprinse în cadrul ansamblului Octavian Goga din comuna Ciucea, jud. Cluj
- vor fi realizate intervenții la următoarele obiecte:
  - OB.1. – C1 – Reabilitare, restaurare, consolidare și punere în valoare clădire castel („conac” conform L.M.I. 2015) „Octavian Goga, categoria de importanta II, grad de rezistența la foc III
  - alimentarea cu energie electrică este realizată din rețeaua furnizorului, conform avizului de racordare eliberat de furnizorul local la cererea și prin grija beneficiarului
  - distribuția este realizată din postul de transformare la TE G respectiv tablouri electrice secundare, în sistem TN-S, prin cabluri cu întârziere la propagarea flăcării și cu emisie redusă de fum, fără halogeni, tip N2XH, pozate în tuburi de protecție din HFT și cabluri NHXH FE180/E90 cu rezistența la foc 90 minute pentru receptoare vitale.
  - tabloul electric general este prevăzut cu posibilitate de întrerupere generale a alimentării cu energie electrică realizată cu butoane tip ciuperca de culoare roșie marcate corespunzător, amplasate pe carcasa tabloului, conform articolului 5.3.4.5.2.5 din NP-I7 / 2011.
  - alimentarea de rezerva a receptoarelor cu rol de securitate la incendiu se realizează dintr-un grup electrogen cu pornire automată prin intermediul unui dispozitiv de anclansare automată a rezervei (AAR)
  - sunt luate măsuri tehnice principale pentru protecția în caz de defect prin utilizarea schemei TN-S și măsuri tehnice suplimentare pentru protecția în caz de defect prin utilizarea dispozitivelor de curent diferențial rezidual DDR- sensibilitate 30 mA montate pe circuite, bara de egalizare potențial, dispozitiv de protecție la supratensiune

Ing. VASILE VARGA - Verificator de proiecte in domeniul de atestare tehnico-profesionala: Ie (definit cf. Ordin 817/2021: Instalații electrice aferente construcțiilor); specialitatea Ie - Nivel I, pentru toate clasele de importanta, toate categoriile de importanta, toate cerintele fundamentale aplicabile.

- priza de pamant: artificiala cu rezistenta de dispersie sun  $1 \Omega$ , realizata prin intermediul a 12 electrozi verticali si 11 electrozi orizontali
- instalație de protecție împotriva loviturilor de trăsnet: nivel de protectie normal IV cu PDA cu avans de amorsare de  $10\mu s$
- in cladire sunt prevazute instalatii de iluminat general, iluminat de securitate pentru evacuare, de interventie, impotriva panicii, pentru continuarea lucrului, marcarea hidrantilor interior de incendiu, instalatii de prize si forta, supraveghere video, date voce, efracție si control acces
- instalatie de detectie semnalizare si alarmare la incendiu: aceasta va fi realizata prin intermediul unei centrale adresabile, senzori de fum, declansatoare manuale, detector de temperatura, modul adresabile, sirene opto-acustice de interior si exterior, interfete de comunicatii si control, comunicator GSM/GPRS, acumulatori pentru back-up, cablu de semnal JE-H(St)H E90/FE180  $2 \times 2 \times 0.8$  mmp, alimentarea de baza cu energie electrica se realizeaza din rețeaua operatorului prin cablu rezistent la foc de tip NHXH E90/FE180  $3 \times 1,5$  mmp, iar alimentarea de rezerva din baterii de acumuloare
- evacuarea fumului se va realiza prin intermediul unei centrale de desfumare, butoane de actionare a trapei de desfumare si cablu de semnal tip J-H(St)H Bd E90  $4 \times 2 \times 0.8$  mmp.
- OB.7. – C5 – Reabilitare și consolidare mănăstire, altar de vară și anexă categoria de importanta II, grad de rezistenta la foc III
- alimentarea cu energie electrica este realizata din rețeaua furnizorului, conform avizului de racordare eliberat de frunizorul local la cererea si prin grija beneficiarului
- distributia este realizata din postul de transformare la TE G respectiv tablouri electrice secundare, in sistem TN-S, prin cabluri cu intarziere la propagarea flacarii tip CYYF pozate in tuburi de protecție din IPEY si cabluri NHXH FE180/E90 cu rezistenta la foc 90 minute pentru receptoare vitale.
- tabloul electric general este prevazut cu posibilitate de intrerupere generale a alimentarii cu energie electrica realizata cu butoane tip ciuperca de culoare rosie marcate corespunzator, amplasate pe carcasa tabloulu, conform articolului 5.3.4.5.2.5 din NP-I7 / 2011 iat intrerupatorul general va fi echipat cu protectie diferentiala de 300 mA.
- sunt luate masuri tehnice principale pentru protectia in caz de defect prin utilizarea schemei TN-S si masuri tehnice suplimentare pentru protectia in caz de defect prin utilizarea dispozitivelor de curent diferential rezidual DDR- sensibilitate 30 mA montate pe circuite, bara de egalizare potential, dispozitiv de protectie la supratensiune
- priza de pamant: artificiala cu rezistenta de dispersie sun  $1 \Omega$ , realizata prin intermediul a 12 electrozi verticali si 11 electrozi orizontali
- instalație de protecție împotriva loviturilor de trăsnet: nu este necesara
- in cladire sunt prevazute instalatii de iluminat general, iluminat de securitate pentru evacuare, de interventie, pentru continuarea lucrului, instalatii de prize si forta, date voce
- OB.4. -C6, C10, C14– Reabilitare, consolidare și punere în valoare casa Ady Endre + anexe categoria de importanta II, grad de rezistenta la foc III
- alimentarea cu energie electrica este realizata din rețeaua furnizorului, conform avizului de racordare eliberat de frunizorul local la cererea si prin grija beneficiarului
- distributia este realizata din postul de transformare la TE G respectiv tablouri electrice secundare, in sistem TN-S, prin cabluri cu intarziere la propagarea flacarii tip CYYF , pozate in tuburi de protecție din IPEY si cabluri NHXH FE180/E90 cu rezistenta la foc 90 minute pentru receptoare vitale.
- tabloul electric general este prevazut cu posibilitate de intrerupere generale a alimentarii cu energie electrica realizata cu butoane tip ciuperca de culoare rosie marcate corespunzator, amplasate pe carcasa tabloulu, conform articolului 5.3.4.5.2.5 din NP-I7 / 2011.
- sunt luate masuri tehnice principale pentru protectia in caz de defect prin utilizarea schemei TN-S si masuri tehnice suplimentare pentru protectia in caz de defect prin utilizarea dispozitivelor de curent diferential rezidual DDR- sensibilitate 30 mA montate pe circuite, bara de egalizare potential, dispozitiv de protectie la supratensiune
- priza de pamant: artificiala cu rezistenta de dispersie sun  $1 \Omega$ , realizata prin intermediul a 12 electrozi verticali



Ing. VASILE VARGA - Verificator de proiecte in domeniul de atestare tehnico-profesionala: Ie (definit cf. Ordin 817/2021: Instalații electrice aferente construcțiilor); specialitatea Ie - Nivel I, pentru toate clasele de importanta, toate categoriile de importanta, toate cerintele fundamentale aplicabile.

si 11 electrozi orizontali

- instalație de protecție împotriva loviturilor de trăsnet: nu este necesara
- in cladire sunt prevazute instalatii de iluminat general, iluminat de securitate pentru evacuare, de interventie, impotriva panicii, pentru continuarea lucrului, marcarea hidrantilor interior de incendiu, instalatii de prize si forta, supraveghere video, date voce, efracție si control acces
- instalatie de detectie semnalizare si alarmare la incendiu: aceasta fa fi realizata prin intermediul unei centrale adresabile, senzori de fum, declansatoare manuale, detector de temperatura, modul adresabile, sirene opto-acustice de interior si exterior, interfete de comunicatii si control, comunicator GSM/GPRS, acumulatori pentru back-up, cablu de semnal JE-H(St)H E90/FE180 2x2x0.8 mmp, alimentarea de baza cu energie electrica se realizeaza din rețeaua operatorului prin cablu rezistent la foc de tip NHXH E90/FE180 3x1,5mmp, iar alimentarea de rezerva din baterii de acumuloare
- evacuarea fumului se va realiza prin intermediul unei centrale adresabile, butoane de actionare a trapei de desfumare si cablu de semnal tip J-H(St)H Bd E90 4x2x0.8mmp
- OB.5. – C7 – Reabilitare, consolidare și punere în valoare Casa Albă categoria de importanta III, grad de rezistenta la foc III
- distributia este realizata din postul de transformare la TE G respectiv tablouri electrice secundare, in sistem TN-S, prin cabluri cu intarziere la propagarea flacarii de tip CYYF, pozate in tuburi de protecție din IPEY si cabluri NHXH FE180/E90 cu rezistenta la foc 90 minute pentru receptoare vitale.
- tabloul electric general este prevazut cu posibilitate de intrerupere generale a alimentarii cu energie electrica realizata cu butoane tip ciuperca de culoare rosie marcate corespunzator, amplasate pe carcasa tabloulu, conform articolului 5.3.4.5.2.5 din NP-17 / 2011 iat intrerupatorul general va fi echipat cu protectie diferentiala de 300 mA.
- sunt luate masuri tehnice principale pentru protectia in caz de defect prin utilizarea schemei TN-S si masuri tehnice suplimentare pentru protectia in caz de defect prin utilizarea dispozitivelor de curent diferential rezidual DDR- sensibilitate 30 mA montate pe circuite, bara de egalizare potential, dispozitiv de protectie la supratensiune
- priza de pamant: artificiala cu rezistenta de dispersie sun 1  $\Omega$ , realizata prin intermediul a 12 electrozi verticali si 11 electrozi orizontali
- instalație de protecție împotriva loviturilor de trăsnet: nu este necesara
- in cladire sunt prevazute instalatii de iluminat general, iluminat de securitate pentru evacuare, de interventie, pentru continuarea lucrului, instalatii de prize si forta, date voce
- OB.6. – C8 – Reabilitare și consolidare Casa de pe Stâncă categoria de importanta III, grad de rezistenta la foc III
- distributia este realizata din postul de transformare la TE G respectiv tablouri electrice secundare, in sistem TN-S, prin cabluri cu intarziere la propagarea flacarii tip CYYF, pozate in tuburi de protecție din IPEY si cabluri NHXH FE180/E90 cu rezistenta la foc 90 minute pentru receptoare vitale.
- tabloul electric general este prevazut cu posibilitate de intrerupere generale a alimentarii cu energie electrica realizata cu butoane tip ciuperca de culoare rosie marcate corespunzator, amplasate pe carcasa tabloulu, conform articolului 5.3.4.5.2.5 din NP-17 / 2011 iat intrerupatorul general va fi echipat cu protectie diferentiala de 300 mA.
- sunt luate masuri tehnice principale pentru protectia in caz de defect prin utilizarea schemei TN-S si masuri tehnice suplimentare pentru protectia in caz de defect prin utilizarea dispozitivelor de curent diferential rezidual DDR- sensibilitate 30 mA montate pe circuite, bara de egalizare potential, dispozitiv de protectie la supratensiune
- priza de pamant: artificiala cu rezistenta de dispersie sun 1  $\Omega$ , realizata prin intermediul a 12 electrozi verticali si 11 electrozi orizontali
- instalație de protecție împotriva loviturilor de trăsnet: nu este necesara
- in cladire sunt prevazute instalatii de iluminat general, iluminat de securitate pentru evacuare, pentru continuarea lucrului, instalatii de prize si forta, date voce
- OB.8. – C11 – Reabilitare și refuncționalizare teatru de vară în pavilion de primire categoria de importanta II,



Ing. VASILE VARGA - Verificator de proiecte in domeniul de atestare tehnico-profesionala: Ie (definit cf. Ordin 817/2021: Instalații electrice aferente construcțiilor); specialitatea Ie - Nivel I, pentru toate clasele de importanta, toate categoriile de importanta, toate cerintele fundamentale aplicabile.

---

grad de rezistenta la foc III

- alimentarea cu energie electrica este realizata din rețeaua furnizorului, conform avizului de racordare eliberat de frunizorul local la cererea si prin grija beneficiarului
- distributia este realizata din postul de transformare la TE G respectiv tablouri electrice secundare, in sistem TN-S, prin cabluri cu intarziere la propagarea flacarii tip CYF, pozate in tuburi de protecție din IPEY si cabluri NHXH FE180/E90 cu rezistenta la foc 90 minute pentru receptoare vitale.
- tabloul electric general este prevazut cu posibilitate de intrerupere generale a alimentarii cu energie electrica realizata cu butoane tip ciuperca de culoare rosie marcate corespunzator, amplasate pe carcasa tabloulu, conform articolului 5.3.4.5.2.5 din NP-17 / 2011.
- sunt luate masuri tehnice principale pentru protectia in caz de defect prin utilizarea schemei TN-S si masuri tehnice suplimentare pentru protectia in caz de defect prin utilizarea dispozitivelor de curent diferential rezidual DDR- sensibilitate 30 mA montate pe circuite, bara de egalizare potential, dispozitiv de protectie la supratensiune
- priza de pamant: artificiala cu rezistenta de dispersie sun 1  $\Omega$ , realizata prin intermediul a 12 electrozi verticali si 11 electrozi orizontali
- instalație de protecție împotriva loviturilor de trăsnet: nivel de protectie normal IV cu PDA cu avans de amorsare de 10 $\mu$ s
- in cladire sunt prevazute instalatii de iluminat general, iluminat de securitate pentru evacuare, de interventie, pentru continuarea lucrului, marcarea hidrantilor interiori, impotriva panicii, instalatii de prize si forta, supraveghere video, date voce, efracție si control acces
- instalatie de detectie semnalizare si alarmare la incendiu: aceasta va fi realizata prin intermediul unei centrale adresabile, senzori de fum, declansatoare manuale, detector de temperatura, modul adresabile, sirene opto-acustice de interior si exterior, interfete de comunicatii si control, comunicator GSM/GPRS, acumulatori pentru back-up, cablu de semnal JE-H(St)H E90/FE180 2x2x0.8 mmp, alimentarea de baza cu energie electrica se realizeaza din rețeaua operatorului prin cablu rezistent la foc de tip NHXH E90/FE180 3x1,5mmp, iar alimentarea de rezerva din baterii de acumuloare
- OB.9. – C9 – Reabilitare cabina poarta de lemn categoria de importanta IV, grad de rezistenta la foc IV
- alimentarea cu energie electrica este realizata din rețeaua furnizorului, conform avizului de racordare eliberat de frunizorul local la cererea si prin grija beneficiarului
- distributia este realizata din postul de transformare la TE G respectiv tablouri electrice secundare, in sistem TN-S, prin cabluri cu intarziere la propagarea flacarii si cu emisie redusa de fum, fara halogeni , tip N2XH, pozate in tuburi de protecție din HFT si cabluri NHXH FE180/E90 cu rezistenta la foc 90 minute pentru receptoare vitale.
- tabloul electric general este prevazut cu posibilitate de intrerupere generale a alimentarii cu energie electrica realizata cu butoane tip ciuperca de culoare rosie marcate corespunzator, amplasate pe carcasa tabloulu, conform articolului 5.3.4.5.2.5 din NP-17 / 2011.
- sunt luate masuri tehnice principale pentru protectia in caz de defect prin utilizarea schemei TN-S si masuri tehnice suplimentare pentru protectia in caz de defect prin utilizarea dispozitivelor de curent diferential rezidual DDR- sensibilitate 30 mA montate pe circuite, bara de egalizare potential, dispozitiv de protectie la supratensiune
- priza de pamant: artificiala cu rezistenta de dispersie sun 1  $\Omega$ , realizata prin intermediul a 12 electrozi verticali si 11 electrozi orizontali
- in cladire sunt prevazute instalatii de iluminat general, iluminat de securitate pentru evacuare, de interventie, pentru continuarea lucrului, instalatii de prize si forta, supraveghere video, date voce, efracție si control acces
- instalatie de detectie semnalizare si alarmare la incendiu: aceasta va fi realizata prin intermediul unei centrale adresabile, senzori de fum, declansatoare manuale, detector de temperatura, modul adresabile, sirene opto-acustice de interior si exterior, interfete de comunicatii si control, comunicator GSM/GPRS, acumulatori pentru back-up, cablu de semnal JE-H(St)H E90/FE180 2x2x0.8 mmp, alimentarea de baza cu energie electrica se realizeaza din rețeaua operatorului prin cablu rezistent la foc de tip NHXH E90/FE180 3x1,5mmp, iar alimentarea de rezerva din baterii de acumuloare
- amplasamentul exterior va fi echipat cu instalatii electrice de iluminat, instalatii de supraveghere video, instalatii de date

**Ing. VASILE VARGA - Verificator de proiecte in domeniul de atestare tehnico-profesionala: Ie (definit cf. Ordin 817/2021: Instalații electrice aferente construcțiilor); specialitatea Ie - Nivel I, pentru toate clasele de importanta, toate categoriile de importanta, toate cerintele fundamentale aplicabile.**

---

- in exterior vor fi realizate instalatii de iluminat exterior prin corpuri LED amplasate pe stalpi metalici, instalatii de monitorizare video cu circuit inchis este alcatuit dintr-un NVR un numar de 36 de canale, 19 camere video, un UPS, respectiv un rack pentru distributia circuitelor si instalatii de date realizate cu acces point-uri de date in incinta parcului montate pe stalpi de iluminat

**3. Documente prezentate pentru verificare:**

- Memoriu tehnic in care se prezintă soluțiile adoptate
- Breviar de calcul
- Caiet de sarcini
- Program pentru controlul calitatii execuției lucrărilor
- Faze de execuție determinante
- C1-PLAN PARTER PLAN PARTER ILUMINAT
- C1-PLAN ETAJ PLAN ETAJ ILUMINAT
- C1-PLAN SARPANTA ILUMINAT
- C1-PLAN PARTER PRIZE SI FORTA
- C1-PLAN ETAJ PRIZE SI FORTA
- C1-PLAN PROTECTIE CONTRA TRASNETULUI
- C1- PLAN PARTER IDSAI
- C1- PLAN ETAJ IDSAI
- C1-PLAN SARPANTA IDSAI
- C1-SCHEMA BLOC ECS
- C1-PLAN PARTER SISTEME SECURITATE
- C1-PLAN ETAJ SISTEME SECURITATE
- C1-SCHEMA SISTEM DE SECURITATE
- C5-PLAN PARTER CURENTI TARI
- C5-PLAN ETAJ CURENTI TARI
- C5-SCHEMA MONOFILARA TE ANEXA
- C6-C10-C14 PLAN SUBSOL – CURENTI TARI
- C6-10-C14 PLAN PARTER – CURENTI TARI
- C6-C10-C14 PLAN SUBSOL - IDSAI
- C6-C10-C14 PLAN PARTER IDSAI
- C6-C10-C14 PLAN SUBSOL – CONTROL ACCES, CCTV
- C6-C10-C14 PLAN PARTER CONTROL ACCES,CCTV
- C6-C10-C14 SCHEMA BLOC ECS
- C6-C10-C14 SCHEMA RACK
- C6-C10-C14 SCHEMA EFRACTIE
- C6-C10-C14 SCHEMA MONOFILARA TE C14
- C6-C10-C14 SCHEMA MONOFILARA TE C6
- C7 PLAN SUBSOL CURENTI TARI
- C7 PLAN ETAJ CURENTI TARI
- C7 SCHEMA MONOFILARA TE G
- C8 PLAN PARTER CURENTI TARI
- C8 PLAN SCHEMA MONOFILARA TE CASA
- C11 PLAN PARTER CURENTI TARI
- C11 PLAN ETAJ CURENTI TARI
- C11 PLAN PARTER IDSAI
- C11 PLAN ETAJ IDSAI
- C11 PLAN PARTER PROTECTIE IMPOTRIVA TRASNETULUI



Ing. VASILE VARGA - Verificator de proiecte in domeniul de atestare tehnico-profesionala: Ie (definit cf. Ordin 817/2021: Instalații electrice aferente construcțiilor); specialitatea Ie - Nivel I, pentru toate clasele de importanta, toate categoriile de importanta, toate cerintele fundamentale aplicabile.

---

- C11 SCHEMA BLOC ECS
- C11 SCHEMA MONOFILARA TE G
- C11 SCHEMA MONOFILARA TE E

**4. Concluzii asupra verificării:**

- Proiectul rezolvă cerințele tehnice și funcționale exprimate prin normele în vigoare. Sunt adoptate soluții corecte din punct de vedere tehnic, ce conduc la economie de energie și materiale. Schema de alimentare cu energie electrică și de distribuție interioară este judicios aleasă. Este asigurată protejarea instalației la foc, contra electrocutării la atingeri accidentale indirecte și protecțiile diferențiale, la supratensiuni atmosferice accidentale, la scurtcircuit, la suprasarcină, inclusiv selectivitatea acestora, prevăzută pe circuite.
- Verificatorul nu răspunde pentru eventualele modificări ce ar putea apare pe parcursul execuției și care nu i-au fost aduse la cunoștință. Executantul va supune verificării **Dispozițiile de șantier** și orice completări aduse proiectului prezentat spre verificare. Orice modificare adusa documentatiei verificate, fara acceptul verificatorului, atragea nulitatea verificarii si exonerarea de raspundere a verificatorului.
- Finalizarea lucrării impune respectarea următoarei observații:
- **NU SUNT**
- In urma verificării *se consideră proiectul corespunzător* pentru faza verificată P.Th., semnându-se și ștampilându-se conform normelor legale.

Am primit doua exemplare  
Investitor/proiectant

Am predat doua exemplare  
Verificator tehnic atestat  
Ing. Vasile Varga

