Proiect nr. 167/ 2018

REALIZAREA MUZEULUI CIVILIZAȚIEI DACICE ÎN MUNICIPIUL ORĂȘTIE

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

Beneficiar: UAT JUDETUL HUNEDOARA

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România PRIMĂRIA 2 Jud. Hunedoara • Municipiul Orăștie

FOAIE DE CAPAT

PROIECT NR. 167/ 2018

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A
LUCRARILOR DE INTERVENTII

Denumirea lucrarii:	Realizarea Muzeului Civilizatiei Dacice in municipiul Orastie
Beneficiar:	UAT JUDETUL HUNEDOARA
Amplasament:	strada Nicolae Balcescu, nr. 16, municipiul Orastie, judetul Hunedoara.
Proiectant general:	S.C. ILCOR CONSULTING S.R.L.
Data elaborarii proiectului:	2018

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

Romania
PRIMĂRIA
2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orastie

Proiect nr. 167/ 2018
Faza: D.A.L.I.
Contract nr. 6917 din 04.05.2018

LISTA DE SEMNĂTURI

Arhitectură/șef proiect	: arh. Vlad Dumitru BORCA
Structură	: ing. Mihaela BÂRNA
Instalații electrice	: ing. Ovidiu IVONICIU
Instalații sanitare	: ing. Ovidiu IVONICIU
Instalații de încălzire	: ing. Ovidiu IVONICIU
Desenat/redactat	: tehn. Titi PREDA

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

PROIECT nr. 167/2018
Faza: D.A.L.I.

CONTINUTUL – CADRU
al documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

Foaie de titlu
Foaie de capat
Lista de semnaturi

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

PIESE SCRISE

1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii
2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării lucrărilor de intervenţie
3. Descrierea construcţiei existente
4. Concluziile expertizei tehnice şi, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare
5. Identificarea scenariilor/opţiunilor tehnico-economice (minimum două) şi analiza detaliată a acestora
6. Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)
7. Urbanism, acorduri şi avize conforme
8. Memoriu privind organizarea lucrărilor de execuţie

PIESE DESENATE

A0

Incadrare în teritoriu	sc. 1:30000
Plan de situatie - existent	sc. 1:500
Plan de situatie - propunere	sc. 1:500

A1

Planuri, sectiune, fatade – releveu	sc. 1:50/100/200

A2

Planuri, sectiune, fatade – propunere	sc. 1:50/100/200

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investitii
Realizarea Muzeului Civilizatiei Dacice in municipiul Orastie

1.2. Ordonator principal de credite/investitor
UAT JUDETUL HUNEDOARA

1.3. Ordonator de credite(secundar/tertiar)
-

1.4. Beneficiarul investitiei
UAT JUDETUL HUNEDOARA

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de investitii
S.C. ILCOR CONSULTING S.R.L.

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII

2.1. Prezentarea contextului:politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare

În arealul transilvan, Muzeul Civilizaţiei Dacice şi Romane din Deva se înscrie ca una dintre cele mai prestigioase instituţii de cultură, atât din punct de vedere al vechimii cât şi mai ales al activităţii muzeale şi ştiinţifice.

Muzeul din Deva a luat fiinţă la 13 mai 1880, din iniţiativa Societăţii de Istorie şi Arheologie a Comitatului Hunedoara.

Muzeul Civilizaţiei Dacice şi Romane din Deva îşi desfăşoară activitatea în cadrul secţiilor din teritoriu prin Muzeul de Arheologie Sarmizegetusa, Muzeul de Istorie Locală şi Etnografie Brad, Muzeul de Etnografie şi Artă Populară Orăştie, Muzeul Memorial „Aurel Vlaicu", Casa – Muzeu „Avram Iancu" din Baia de Criş.

Misiunea Muzeului Civilizaţiei Dacice şi Romane din Deva este aceea de a deveni un pilon al dezvoltării durabile în judeţul Hunedoara.

In politicile de dezvoltare a institutiei se doreşte si amenajarea unui muzeu a civilizatiei Dacice in municipiul Orastie. Astfel a fost identificata o cladire existenta care se află în zona centrală a municipiului Orăştie, într-o arie urbanistică cu regim de centru istoric, în imediata vecinătate a bisericii fortificate medievale, în intersecţia dintre strada Nicolae Bălcescu şi strada Nicolae Iorga.

Edificiul are o vechime de aproape 200 de ani şi a fost construit ca sediu al Colegiului reformat Kun din Orăştie. La jumătatea secolului al XX-lea, în condiţiile celui de-al Doilea Război Mondial în spaţiul edificiului a funcţionat spitalul orăşenesc, iar în ultimii 30 de ani a adăpostit spaţii închiriate către diverse entităţi.

Clădirea are forma de L, cu laturile de vest şi nord front stradal, şi se compune din: demisol (parţial pe latura de nord), parter, două etaje şi pod.

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăştie

2.2. Analiza situaţiei existente şi identificarea necesităţilor şi a deficienţelor

Terenul pe care se afla in prezent cladirea existenta in care care urmeaza sa fie amenajat Muzeul Civilizatiei Dacice este situat in municipiul Orastie la intersectia strazilor Nicolae Balcescu si Nicolae Iorga.Imobilul este situat in intravilanul municipiului Orastie si apartine domeniului public al judetului Hunedoara in administrarea Consiliului Judetean Hunedoara.In baza HCL nr 17/2018, s-a aprobat trecerea din domeniul public al municipiului Orastie si administrarea Consiliului Local al municipiului Orastie, in domeniul public al judetului Hunedoara si administrarea Consiliului Judetean Hunedoara a imobilului teren si constructii situat in municipiul Orastie, strada Nicolae Balcescu, nr. 16 ,inscris in CF 66114 Orastie.Imobilul este situat in Centrul Istoric al municipiului Orastie, cod LMI-HD-II-s-B-03375;Ansamblu urban "Strada Nicolae Balcescu" cod LMI-HD-II-a-B-03375.04.

Terenul dispune de urmatoarele utilitati: alimentare cu energie electrica, alimentare cu apa, canalizare si retea de gaze naturale.

Pe amplasamentul studiat se afla in prezent constructia cu regim de inaltime D_p+P+2E ce urmeaza a fi restaurata si refunctionalizata ca muzeu si o constructie anexa cu regim de inaltime P ce urmeaza a fi demolata in vederea eliberarii amplasamentului.Terenul este relativ plat (necesita mici lucrari de sistematizare pe verticala) si se afla in zona de protectie a monumentelor istorice.

In urma vizitei in amplasament s-au constatat urmatoarele aspecte:

-invelitoarea existenta a cladirii este degradata si necesita a fi inlocuita.

-sarpanta existenta a cladirii necesita lucrari de revizuire eventual inlocuiri locale.

-jgheaburile si burlanele existente din tabla sunt degradate si necesita a fi inlocuite.

-finisajele interioare si exterioare sunt degradate si se impune refacerea lor in totalitate.

-clădirea nu este afectată de igrasie, efecte ale gelivităţii, mortarul nu este degradat.

-zidăria nu este degradată prin ascensiunea capilară a apei (igrasie), efecte de îngheţ - dezgheţ, sau degradarea mortarului;

-construcţia nu a fost afectată de incendiu intr-o perioada recenta.

Afectarea structurii din cauze neseismice:

-nu sunt vizibile efecte ale cedării terenului de fundare (tasare uniformă/neuniformă);

-planşeele nu sunt deteriorate din încărcări verticale (ruperi locale, deformaţii excesive, vibraţii).

-construcţia nu este fisurată, prin separare, rotire, lunecare, ieşire din plan sau ieşire din plan vertical, umflare, etc.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice

Avand in vedere cele mai sus prezentate se impune restaurarea cladirii pentru aducerea ei la un nivel estetic si functional corespunzator functiunii de muzeu dar si calitatii de monument istoric a cladirii.

Prin restaurarea cladirii se propun urmatoarele categorii de interventii:

DESFACERI:

-desfacerea jgheaburilor si burlanelor din tabla existente;

-desfacere invelitoare din tabla existenta;

-desfacere sipci din lemn;

-desfacere pazie si streasina infundata existenta;

-desfacere elemente deteriorate din sarpanta din lemn si planseul din lemn de peste etajul 2 al cladirii;

-desfacere glafuri exterioare si interioare existente;

-desfacere tamplarii interioare si exterioare;

-desfacerea instalatiilor electrice, de incalzire si sanitare;

-desfacerea finisajelor interioare si exterioare;

Pentru conformitatea cu originalul.
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăştie

-desfacerea podestelor si treptelor exterioare conform propunerilor tehnice facute in partea desenata;

-demolarea cladirii anexe cu rtegim de inaltime P, alipite corpului principal de cladire destinat functiunii de muzeu pentru crearea unui spatiu tehnic de amplasare a unor utilaje de incalzire/climatizare.

REFACERI:

-revizuire sarpanta din lemn - inlocuirea panelor, popilor, contrafiselor, traverselor, capriorilor, sipcilor din lemn;

-montarea unei astereli din lemn, montarea unei folii de protectie, sipcilor verticale, sipcilor orizontale.

-refacere invelitoare din tabla de zinc faltuita inclusiv elementele de preluare si dirjare a apelor pluviale(jgheaburi si burlane)

-montare tamplarii noi interioare si exterioare;

-anveloparea cladirii – placa suport paroseala demisol partial, placa suport pardoseala parter, termoizolare cu vata minerala rigida peste planseul din lemn dispus peste etajul 2 al cladirii;

-refacerea stratului de rupere a capilaritatii sub placa suport a pardoselii de la nivelul parterului si refacerea drenului perimetral de sub trotuarul de protectie.

-executare goluri noi in peretii existenti inclusiv buiandrugii aferenti.

-umplere goluri existente conform planuri de arhitectura propuse.

-turnare centuri din beton armat la partea superioara a zidurilor portante de la etajul 2 a cladirii.

-refacere finisaje interioare si exterioare prin tehnologia de lucru si cu materialele cat mai apropiate de cele originale;

-refacere elemente ornamentale prin tehnologia de lucru si cu materialele cat mai apropiate de cele originale.

-refacere instalatii sanitare, de incalzire si electrice;

-montare opritori de zapada;

3.DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

3.1. Particularitati ale amplasamentului

a)Terenul pe care se afla cladirea administrativa propusa a fi restaurata si refunctionalizata se afla in intravilanul municipiului Orastiei, pe strada Nicolae Balcescu nr. 16, are o forma poligonala si o suprafata de 1112 mp.

b)amplasamentul studiat are urmatoarele vecinatati:

-la NORD, se invecineaza cu strada Nicolae Balcescu.

-la EST se invecineaza cu strada Ion Creanga.

-la VEST se invecineaza cu strada Nicolae Balcescu.

-la SUD se invecineaza cu zidul de incinta a cetatii medievale Orastie respectiv cu domeniul public al municipiului Orastie.

c)Datele seismice si climatice

Seismicitatea

Conform P100-1/2013,,Cod de proiectare seismica -partea I-prevederi de proiectare pentri cladiri" pentru cutremure avind intervalul mediu de recurenta IMR =225 ani, amplasamentul se situeaza in zona cu valori ale perioadei de colt (control)a spectrului de raspuns de Tc=0,7 s, coeficientului de seismicitate Ks (valori de virf a acceleratiei terenului ag)corespunzindu-i o valoare de ag= 0,10 g.

Pentru conformitate cu o...
Secretar,
Jurist TEODOR IO...

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

Conform SR 11100/1-93 -,,Zonarea seismica -macrozonarea teritoriului Romaniei" perimetrul se incadreaza in macrozona de intensitatea seismica 6 grade.

Clima

*conform S R 10907/1-97perimetrul cercetat se incadreaza in zona III climaterica,,Zonarea Climatica a Romaniei'-temperaturi de calcul- iarna temperaturi de -18 grade

* Conform STAS 6472/2-83 -,,Zonarea climatica a Romaniei " perimetrul cercetat se incadreaza in zona II -temperaturi de calcul vara de +25 grade C.

*Conform indicativ CR 1-1-4-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantuli asupra constructiilor ,zona se caracterizeaza prin presiunea de referinta a vantului de 0,4 kPa.

*Conform indicativ CR 1-1-3-2012 " Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor" zona este caracterizata prin -So.K=1,5 kN/m2.

d)Studii de teren –(studiu geotehnic, studiu istoric, expertiza tehnica, audit energetic)
-studiile sunt anexate la prezenta documentatie

e)Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente

Cladirea studiata este racordata la urmatoarele retele tehnico-edilitare prezente la amplasament:

-retea de alimentare cu apa;
-retea de canalizare;
-retea de alimentare cu energie electrica;
-retea de alimentare cu gaze naturale;

f)analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia

Vulnerabilitatea reprezintă un concept esenţial în analiza riscurilor naturale si antropice, reprezentând un atribut al elementelor susceptibile de a fi afectate de un anumit hazard.

Ratingul vulnerabilitatii:

- Critic – vulnerabilitatea este extrem de usor de exploatat si nu exista contramasuri;
- Mare – sunt contramasuri dar exista multiple vulnerabilitati exploatabile sau contrmasuriile pot fi depasite;
- Mediu – exista contramasuri dar unele dintre ele pot fi depasite;
- Mic – exista contramasuri multiple dificil de depasit
- Foarte mic – nu sunt informatii despre depasirea contramasurilor.

Riscurile naturale pot fi:

- Riscuri climatice
  - Furtuni
  - Tornade
  - Seceta
  - Inundatii
  - Inghet
  - Avalanse
- Cutremure si eruptii vulcanice
- Riscuri geomorfologice
  - Alunecari de teren
  - Tasari de teren
  - Prabusiri de teren
- Riscuri cosmice
  - Caderi de obiecte din atmosfera

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România * PRIMĂRIA 2 * Jud. Hunedoara - Municipiul Orăştie

– Asteroizi
– Comete
➢ Riscuri biologice
– Epidemii
– Epizootii
– Zoonoze

Riscuri antropice

- ➢ Accidente datorate munitiei neexplodate sau armelor artizanale
- ➢ Accidente nucleare, chimice si biologice
- ➢ Accidente majore pe cai de comunicatie
- ➢ Incendii de mari proportii
- ➢ Esecul utilitatilor publice
- ➢ Prabusiri ale unor constructii, instalatii sau amenajari
- ➢ Riscuri de securitate fizica
- ➢ Riscuri politice
- ➢ Riscuri financiare si economice
- ➢ Riscuri informatice

Riscuri Naturale	Posibilitate de declansare	Impact	Nivel de vulnerabilitate
Riscuri Climatice	Mediu	Mic	Foarte mic
Furtuni	Mare	Mic	Mic
Tornade	Mic	Critic	Mic
Seceta	Mare	Foarte mic	Foarte mic
Inundatii	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Cutremure si eruptii vulcanice	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Riscuri geomorfologice	Foarte mic	Critic	Mediu
Alunecari de teren	Foarte mic	Critic	Mediu
Tasari de teren	Foarte mic	Critic	Mediu
Prabusiri de teren	Foarte mic	Critic	Mediu
Riscuri cosmice	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Caderi de obiecte din atmosfera	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Asteroizi	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Comete	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Riscuri biologice			
Epidemii	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Epizootii	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Zoonoze	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Riscuri Antropice			
Accidente datorate munitiei neexplodate sau armelor artizanale	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Accidente nucleare, chimice si biologice	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Accidente majore pe cai de comunicatie	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăștie

Incendii de mari proportii	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Esecul utilitatilor publice	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Prabusiri ale unor constructii, instalatii sau amenajari	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Riscuri de securitate fizica	Mic	Mic	Mic
Riscuri politice	Mic	Mic	Mic
Riscuri financiare si economice	Mic	Mic	Mic
Riscuri informatice	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic

Masuri de prevenire si combatere a riscurilor:

- Riscul financiar si economic: Municipiul Orastie realizeaza investitia din bugetul local. Alocarile bugetare pentru realizarea acetui proiect au fost intocmite de catre persoane specializate, iar implementarea proiectului va fi deasemenea in responsabilitatea beneficiarului care va organiza o echipa informata si profesionista astfel incat sa nu fie probleme in finalizarea proiectului.
- Riscurile de securitate fizica pot aparea doar pe parcursul executiei lucrarilor de constructii. Acestea pot fi prevazute prin respectarea normelor de securitate in munca si protectia muncii.
- Riscurile politice: Implicare Municipiului Orastie în dezbateri de legi şi norme legislative, lobby, advocacy.
- Alunecari de teren: Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a – Zone cu risc natural" – Anexa 7 – Alunecari de teren- amplasamentul cercetat nu se regaseste in lista cu unitati administrativ teritoriale afectate de alunecari de teren.
  Pentru prevenirea riscurilor de aparitie alunecarilor de teren, a tasarilor de teren si prabusirilor de teren, a fost intocmit un studiu geotehnic care a fost respectat de proiectant in intocmirea studiului de fezabilitate astfel incat aceste riscuri sa fie inlaturate;

g)informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate – Imobilul este situat in Centrul Istoric al municipiului Orastie, cod LMI-HD-II-s-B-03375;Ansamblu urban "Strada Nicolae Balcescu" cod LMI-HD-II-a-B-03375.04;

3.2.Regimul juridic

a) natura proprietăţii sau titlul asupra construcţiei existente, inclusiv servituţi, drept de preempţiune – Terenul pe care se afla in prezent cladirea existenta in care care urmeaza sa fie amenajat Muzeul Civilizatiei Dacice este situat in municipiul Orastie la intersectia strazilor Nicolae Balcescu si Nicolae Iorga.Imobilul este situat in intravilanul municipiului Orastie si apartine domeniului public al judetului Hunedoara in administrarea Consiliului Judetean Hunedoara.In baza HCL nr 17/2018, s-a aprobat trecerea din domeniul public al municipiului Orastie si administrarea Consiliului Local al municipiului Orastie, in domeniul public al judetului Hunedoara si administrarea Consiliului Judetean Hunedoara a imobilului teren si constructii situat in municipiul Orastie, strada Nicolae Balcescu, nr. 16 ,inscris in CF 66114 Orastie.

b)destinaţia construcţiei existente – cladirea existenta are destinatia de cladire administrativa in care isi au sediile compartimente ale Primariei Orastie, Directia Silvica Orastie, cabinete medicale, etc.

c) includerea construcţiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum şi zonele de protecţie ale acestora şi în zone construite protejate, după caz – Imobilul

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăştie

este situat in Centrul Istoric al municipiului Orastie, cod LMI-HD-II-s-B-03375;Ansamblu urban "Strada Nicolae Balcescu" cod LMI-HD-II-a-B-03375.04

d) informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz.

Potrivit regulamentului local de urbanism din PUG imobilul este situat in UTR ZCPA, iar conform regulamentului local de urbanism din PUZCP, imobilul este situat in ZCPA1 - subzona centrala protejata monumente "A".

ZCPA 1 Subzona centrala protejata –monumente de grupa A Zona aferenta Cetatii Orastie
II.1.a. – Natura ocuparii si utilizarii terenului
Componenta:
-biserici fortificate –Cetatea Orastie (monument grupa A);
-locuinte colective si functii administrative;
-imobile cu locuinte colective si spatii comerciale;
-imobil – str.N.Balcescu nr 16 cu functiuni multiple (birouri) si spatii anexe;
-imobil - str. I.Creanga spatiu commercial;
-sinagoga – str.Cetatii.

Aria de protectie a Cetatii a fost extinsa pana la fronturile construite a strazilor adiacente,arie ocupata la origine de santurile primei forme de fortificatie.
Constructii neprotejate:
-constructiile anexe ale imobilului str.N.Balcescu nr.16;
-locuinte colective;
-spatii neconstruite protejate : toate terenurile libere din ZCPA
II.1.bTipuri admise de ocupare si utilizare
-spatii verzi,mobilier urban,alei si parcaje in zona adiacenta Cetatii Orastie pana la strazi pe latura de est si sud cu scopul de a pune in valoare zidurile si turnurile Cetatii.
-se propun documentatii de desfiintare a anexelor imobilului din str.N.Balcescu nr.16,amenajari a spatiului adiacent Cetatii si schimburi sau achizitii de teren pe latura de est a Cetatii;
-documentatiile tehnice vor avea la baza studiu istoric si studio arheologic elaborate de specialisti si experti atestati de catre Ministerul culturii.

Tipuri interzise de ocupare si utilizare
-orice tip de constructie (cladire) permanenta;
-manifestatii si spectacole;
-amplasare de bannere si reclame,etc.

Conditii de ocupare a terenului
Carcteristicele parcelelor:
-forme diferite – rezultat al unui proces de destructurare a fondului construit existent in jurul Cetatii;
-teren plat in general –probabil ca rezultat a unor "amenajari"successive in timp;
-interdictii de construire cu exceptia amenajarilor de spatii verzi,alei si parcaje;
-interdictie de blocare prin imprejmuire a accesului in jurul Cetatii pe latura de vest,intre locuintele colective si ziduri si intre tronsoanele locuintelor colective.
Materiale amenajari:
-parcaje – calupuri piatra naturala (granit);
-alei –pavaje piatra naturala.
Spatii verzi:
-spatii verzi plantatii;

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România * PRIMĂRIA 2 * Jud. Hunedoara * Municipiul Orăştie

-local,se admit grupari de vegetatie ornamentala de talie mica (maxim 1 m) dar la o distanta mai mare de 6 m de zidurile Cetatii.
Posibilitati maxime de utilizare a terenului
Parcaje - maxim 20% din zona de sud-est a Cetatii ,in spatial dintre strada Cetatii si zidurile Cetatii.

3.3. Caracteristici tehnice şi parametri specifici:

a)Categoria si clasa de importanta – Cladirea studiata are categoria de importanta „C" si clasa de importanta II.

b)cod în Lista monumentelor istorice, după caz; - Imobilul este situat in Centrul Istoric al municipiului Orastie, cod LMI-HD-II-s-B-03375;Ansamblu urban "Strada Nicolae Balcescu" cod LMI-HD-II-a-B-03375.04

c)an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcţie; - Cladirea Colegiului Kun a fost construita in anii 1847-1848.

d) suprafaţa construită a cladirii este de 921,53 mp;

e) suprafata construit desfasurata a cladirii este de 2861,71 mp;

f)valoarea de inventar a cladirii este de **2.344.508.39**.lei;

g) alţi parametri, în funcţie de specificul şi natura construcţiei existente – nu este cazul

3.4.Analiza stării construcţiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice şi/sau ale auditului energetic, precum şi ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecţie de monument istoric şi al imobilelor aflate în zonele de protecţie ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenţia degradările, precum şi cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acţiuni climatice, tehnologice, tasări diferenţiate, cele rezultate din lipsa de întreţinere a construcţiei, concepţia structurală iniţială greşită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică

Conform informațiilor avute la dispoziție din studiul istoric, clădirea expertizată a fost edificată în trei etape. Astfel piatra de temelie a clădirii Colegiului Kun a fost pusă la 14 august 1847, iar lucrările de construcție a primei părți din aripa lungă a clădirii (zona fațadei principale până la zidul cetății – vezi foto nr. 1) au ajuns până la acoperișul cu învelitoarea din șindrilă în august 1848, apropiindu-se de final în toamna anului următor (1849). Pentru finalizarea lucrărilor s-a cerut un împrumut de la Ministerul Educației care a fost promis, dar nu a fost acordat din cauzat contextului politic din Transilvania – Revoluția din 1848-1849.

În perioada anilor 1863-1865 a fost construită aripa de nord a Colegiului (numită în expertiză aripa scurtă), iar în anul 1882 latura lungă a clădirii a fost prelungită până în zidul cetății, pe banii dați de groful Kun Kocsard.

Din informațiile istorice avute la dispoziție rezultă că în decursul existenței sale clădirea a avut diverse funcțiuni, între care cele mai cunoscute și mai îndelungate au fost:

- funcțiunea de școală, fiind sediul Colegiului Reformat KUN până în anul 1940
- în perioada 1940-1986 a funcționat ca Spital de Stat al Orașului Orăștie până în 1986 când s-a dat în folosință construcția noului Spital Municipal Orăștie, din strada Pricazului nr. 16.
- după 1986 clădirea expertizată a adăpostit (și adăpostește și în prezent) spații cu diverse funcțiuni social-administrative, culturale și comerciale (sedii de firme, sedii ale filialelor locale ale unor partide politice, birouri, cabinete medicale, ateliere, depozite, magazii, etc.).

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România * PRIMĂRIA 2 * Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

Clădirea expertizată este amplasată în centrul orașului, în centrul istoric al Municipiului Orăștie, pe str. Nicolae Bălcescu la nr. 16 (vezi foto nr. 2) pe un teren relativ orizontal care nu prezintă pericol de lunecare.

În apropierea sa clădirea are mai multe clădirii cu valoare istorică deosebită, între care: Biserica Luterană (cod LMI 2015: HD-II-m-A-03377), Biserica Reformată (cod LMI 2015: HD-II-m-A-03378), Casina Română, azi Hotel "Augusta" (cod LMI 2015: HD-II-m-B-03379), Banca Ardeleană (cod LMI 2015: HD-II-m-B-03381), Magazinul "Vulcu" (cod LMI 2015: HD-II-m-B-03386) ș.a.

Pe amplasamentul clădirii expertizate se găsesc și unele construcții anexe mai mici, realizate în stiluri arhitecturale diferite şi în perioade diferite, ulterior clădirii principale.

Clădirea are o formă compusă în plan (forma literei L), este amplasată în cadrul unui ansamblu de clădiri cu regim apropiat de înălțime și este dezvoltată pe înălțime cu Demisol parțial+Parter+2 Etaje.

Clădirea expertizată este una dintre construcțiile reprezentative din centrul istoric al Municipiului Orăştie și este amplasată practic în ansamblul de monumente istorice numit "Cetatea Orăștiei", care cuprinde un spațiu restrâns (încât poate fi considerat mai degrabă o biserică fortificată decât o incintă orășenească). Ansamblul numit Cetatea Orăștiei este o incintă din piatră de formă rectangulară, care a fost prevăzută cu turnuri, șanț cu apă și pod ridicător, a fost edificată înainte de sec. XV și a avut de suferit în timpul invaziilor turcești din 1438 și 1479, în 1561 și fiind renovată în 1631).

Clădirea expertizată mărginește practic ansamblul cetății, închizând parțial incinta acestuia la partea de Nord (vezi foto nr. 2), iar poarta cetății închide incinta până la fațada principală a clădirii expertizate.

Din punct de vedere al valorii arhitecturale clădirea nu este foarte bogată în elemente decorative, caracteristicile ei arhitecturale pun în evidență o decoraţie "sobră".

Astfel fațadele clădirii dispun de elemente puține de decoraţie arhitecturală (vezi foto nr. 1, 5, 6, 9, 10 și 11): - ancadramente în relief la golurile ferestrelor, brâuri profilate la nivelul planşeelor peste parter și peste etajul 1, cornișa profilată la streașină, cele trei perechi de pilaștri de la parter (vezi foto nr. 1, 9, 10 și 11) care încadrează ușa principală de intrare în clădire și două ferestre (cândva probabil au fost uși de intrare), medalioanele inscripționate de deasupra ușii și a celor două ferestre și turnulețul de pe acoperiș (vezi foto nr. 30, 31 și 32).

Accesul la parterul clădirii se poate face din stradă printr-o ușă cu două canaturi situată în fațada principală (vezi foto nr. 1 și 9) sau din curtea clădirii prin trei uși de secundare. Accesul pe verticală în clădire se face printr-o singură casă a scării (vezi foto nr. 12) cu trei rampe drepte perpendiculare pe nivel, iar accesul la demisolul clădirii se poate face doar dinspre curte pe o scară îngustă cu trepte din beton monolit.

Cota de bază a clădirii (cota ± 0,00) este cota de la nivelul pardoselii parterului şi se află la cca. 45 cm deasupra nivelului trotuarului din dreptul intrării principale .

Înălţimea la cornişă este de cca. 12,00 m faţă de nivelul trotuarului din dreptul intrării, iar înălţimea coamei centrale a acoperişului este de cca. 15,96 m.

Înălțimile parterului și a etajelor 1 și 2 sunt egale (Het = 3.90 m) iar înălțimea liberă a parterului și a etajului 1 este variabilă, în funcție de forma și deschiderea bolților planșeului.

Finisajele clădirii sunt tencuieli obișnuite cu mortar de var, zugrăveli şi vopsitorii în culori diferite în straturi multiple realizate în decursul timpului. Pardoselile sunt realizate din lemn, plăci de gresie, mozaic turnat sau din beton sclivisit (în funcție de destinația spațiilor).

Ferestrele clădirii sunt duble necuplate, realizate din tâmplărie din lemn şi sunt împărţite în patru panouri de geam, iar buiandrugii ferestrelor sunt în arc de cerc din zidărie de cărămidă – vezi foto nr. 14 și 15 (datorită umpluturilor peste tocul ferestrelor în exterior buiandrugii par orizontali). Conform unor fotografii de epocă (vezi foto nr. 3), ferestrele originare aveau deschidere interioară-exterioară și aveau obloane din lemn.

Acoperişul clădirii este de tip şarpantă din lemn cu învelitoarea din tablă zincată și conține un "accent arhitectural" sub forma unui turnuleț cu secțiunea patrată, cu structura din lemn și cu

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN
România PRIMĂRIA 2 Jud. Hunedoara - Municipiul

învelitoarea din tablă zincată (vezi foto nr. 30 - 32) amplasat la întâlnirea celor două laturi ale planului clădirii, deasupra spațiului dintre rampele casei scării.

Sistemul structural al clădirii

Din punct de vedere structural clădirea a fost concepută cu fundaţii continue din zidărie de cărămidă şi piatră, cu pereţi portanţi exteriori şi interiori, longitudinali şi transversali, din zidărie de cărămidă, cu planşee din bolți și arce din zidărie (parțial cu plăci din beton armat), cu planșeu din lemn peste etajul 2 şi cu acoperiş tip şarpantă din lemn cu învelitoare din tablă metalică zincată.

Conform investigaţiilor făcute, structura clădirii este alcătuită astfel:

fundaţiile: - sunt continue sub pereţi, sunt realizate din zidărie de piatră (și parțial de cărămidă) cu mortar de var şi nisip, au grosimi de 1,10 m şi au o adâncime generală de fundare (conform dezvelirilor realizate în cadrul Studiului geotehnic) până la:

– 2,60 m de la cota terenului natural (CTN) în zona cu demisol (pardosela demisolului este la – 2,10 m de la CTN,

– 1,90 m de la cota terenului natural, în zona fără demisol.

Clădirea are un soclu cu înălțimea între 0,45-0,90 m, executat din zidărie de cărămidă.

pereţii - pereţi portanţi au cu grosimi diferite, cuprinse între 30 și 110 cm, sunt alcătuiţi din zidărie de cărămidă arsă cu mortar de var şi nisip.

planşeul peste demisol: - placă din beton armat monolit (vezi foto nr. 16).

planşeele peste parter și peste etajul 1: - bolți cu simplă sau cu dublă curbură din zidărie de cărămidă și arce semicirculare sau în formă de "mâner de coș" din zidărie de cărămidă (vezi foto nr. 17, 18 și 19). Parțial - pe zona din capătul de est al laturii scurte a clădirii, planșeele peste parter și etajul 1 sunt din plăci cu grinzi din beton armat (vezi foto nr. 15).

planşeul peste etajul 2: - este alcătuit din lemn (vezi foto nr. 14, 20 și 21), cu podină inferioară şi superioară din scânduri de lemn prinse pe grinzi transversale rezemate pe pereţii longitudinali portanți, iar pe latura scurtă a clădirii sunt suspendate cu buloane metalice și de o "grindă meșter" longitudinală centrală. La partea superioară planşeul de pod are un strat din cărămidă aşezat pe un strat de umplutură din nisip.

scara : - este alcătuită cu trei rampe drepte perpendiculare pe nivel (vezi foto nr. 12) şi cu trepte masive din beton.

structura acoperișului: - şarpantă din lemn cu ferme tip "macaz dublu" pe latura lungă a planului clădirii (vezi foto nr. 22, 24, 25, 28 şi 29) și şarpantă cu ferme tip "macaz simplu" pe latura scurtă a planului clădirii, cu tălpile întinse ale fermelor dispuse deasupra planşeului de pod (vezi foto nr. 23, 26 şi 27). Pe latura scurtă a clădirii există o fermă principală masivă din lemn de esență tare care susține cu ancore metalice (vezi foto nr. 23 și 27) o "grindă meșter" longitudinală masivă a planșeului de pod, grindă de care sunt ancorate cu buloane metalice grinzile transversale din lemn al planșeului de pod (vezi foto nr. 26). Acoperișul conține și un "accent arhitectural", un turnuleț cu secțiunea patrată, cu structura din lemn și învelitoarea din tablă zincată (vezi foto nr. 30, 31 și 32), amplasat la întâlnirea celor două laturi ale planului clădirii, deasupra spațiului dintre rampele casei scării.

Precizare: - structura clădirii prezintă diferenţe de alcătuire constructivă faţă de reglementările tehnice actuale referitoare la construcţii în zone seismice, deoarece este o structură cu pereţi portanţi rari, suprafaţa unora dintre panourile de pereţi depăşeşte în general valorile admise în normativele actuale, iar pereţii portanţi din zidărie de cărămidă nu au stâlpişori şi centuri din beton armat.

CONCLUZII EXPERTIZA TEHNICA:

- Intervenţiile propuse sunt destinate reabilitării şi refuncţionalizării clădirii şi contribuie la creşterea nivelului de siguranţă actual al acesteia.
- Intervenţiile propuse asupra clădirii expertizate sunt de natură funcţional-arhitecturală şi structurală.
- Intervenţiile propuse nu modifică aspectul şi caracteristicile generale ale clădirii expertizate şi nu afectează valoarea istorică a acesteia.

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN
România PRIMĂRIA 2 Jud. Hunedoara • Municipiul Orăștie

- Intervenţiile propuse sunt justificate şi sunt posibile doar cu respectarea prevederilor expertizei prezente.

CONCLUZII AUDIT ENERGETIC:

SE PROPUNE APLICAREA SOLUŢIEI P2 - Soluţie pentru pereţi exteriori, tâmplâria exterioară + placa pe sol şi planşeul peste ultimul nivel + soluţii pentru instalaţia interioara de încălzire, preparare apa calda de consum si instalaţia de iluminat interior
Prin aplicarea acestui pachet de soluţii se obţin:
•cele mai mari economii de energie – 54,16%,
•in condiţii de eficienta economica ridicata - durata de recuperare a investiţiei 13,13 ani.
•condiţii de protecţia mediului foarte bune
Reducerea emisii anuale de CO^2: 23,79%
În vederea aplicării soluţiilor de modernizare energetică a clădirii este necesară parcurgerea etapelor specifice proiectării, în vederea obţinerii autorizaţiei de construcţie (DALI+DTAC) şi executării lucrărilor (DT+DE). în aceste etape se vor stabili şi detalii arhitecturale, de finisare a faţadelor (materiale, model, culori), culoarea şi modelul tâmplăriei.
Este obligatorie analiza structurală a clădirii în vederea verificării încărcăturilor suplimentare rezultate din soluţiile de termoizolare din punct de vedere al rezistenţei, fiind necesară corelarea cu expertiza tehnică a structurii clădirii.
La alegerea sistemelor de termoizolaţie şi la execuţia lucrărilor de reabilitare se vor accepta exclusiv sistemele care îndeplinesc condiţiile specificate în cadrul normativ privind asigurarea calităţii în construcţii.
Se recomandă verificarea calităţii lucrărilor dc reabilitare termică prin termografiere în infraroşu în sezonul rece.

CONCLUZII STUDIU ISTORIC:

Clădirea fostului Colegiu Reformat Kún se află într-o stare avansată de degradare şi nu poate fi folosită la potenţial maxim.

În mare parte se păstrează structura şi înfăţişarea clădirii de secol XIX. Puţinele intervenţii au avut loc în perioada comunistă, când aici funcţiona spitalul orăşenesc, şi au constat, în special, din lucrări de reparaţii ale aripii de nord. O intervenţie vizibilă este obturarea intrării ce făcea legătura dintre clădirea principală şi aripa de nord, la nivelul parterului.

Intervenţiile asupra monumentului trebuie să fie realizate cu materiale şi tehnici adecvate. Trebuie conservate expresia arhitecturală şi modenatura faţadelor, în special a decoraţiilor. Având în vedere faptul că învelitoarea a fost realizată din tablă, trebuie refăcut într-o manieră asemănătoare folosindu-se tablă fălţuită de culoare gri.

De asemenea, având în vedere viitoarea destinaţie a clădirii Colegiului Reformat Kún, de muzeu, intervenţiile trebuie să ţină seama de anumite aspecte specifice: săli expunere, săli de conferinţe şi expoziţii temporare, depozite şi spaţiu carantină, laborator restaurare obiecte de etnografie, spaţii administrative, spaţii pentru pază, zonă pentru vânzare bilete, căi de acces (holuri, scări, ascensor), grupuri sociale.

3.5.Starea tehnică, inclusiv sistemul structural şi analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerinţelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Deoarece scopul expertizei tehnice de faţă este evaluarea stării clădirii în vederea executării unor lucrări de renovare, reabilitare şi modificare funcţională a acesteia, se atrage atenţia asupra existenţei unor degradări şi unor avarii la unele elemente ale clădirii, datorită următoarelor cauze:

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăştie

- vechimea mare a materialelor din care este alcătuită clădirea;
- acţiunea umidităţii din teren şi din atmosferă;
- efectul vibraţiilor generate de circulaţia auto din zonă;
- proasta întreţinere a clădirii în unele perioade;
- modificările şi intervenţiile făcute de diferiţii utilizatori ai clădirii în decursul timpului.

În urma evaluării la faţa locului a clădirii, în ansamblu şi în detaliu, se constată că principalele degradări şi avarii constă în:

- degradarea generală a finisajelor exterioare a pereților (tencuieli, zugrăveli, decoraţiuni, etc. – vezi foto 9, 10, 11, 33 şi 34) mai ales a celor din faţadele dinspre curtea clădirii (vezi foto nr. 6, 30, 35 şi 36);
- degradarea generală a finisajelor interioare a pereților (tencuieli, zugrăveli, vopsitorii - (vezi foto nr. 16, 17, 20, 37, 38, 39 şi 40));
- degradarea generală a pardoselilor din lemn și din mozaic de la parter şi de la etaje;
- degradarea şi avarierea generală a învelitorii din tablă a acoperişului și a şipcilor de susținere din lemn (vezi foto nr. 24, 28 şi 29);
- avarierea unor elemente structurale ale şarpantei din lemn (vezi foto nr. 29) ;
- avarierea zidăriei pereților demisolului şi a scării de acces în demisol din curte;
- degradarea unor grinzi și a podinei ale planşeului de pod din cauza umidităţii, cu ruperea locală a unor zone din acest planşeu (vezi foto nr. 21 și 37);
- fisurarea ușoară a unor pereți interiori și a unor arce din zidărie (vezi foto nr. 38);
- degradarea și avarierea soclului pereților exteriori (vezi foto nr. 41);
- avarierea zidăriei de la nivelul streașinei înfundate (vezi foto nr. 42);
- avarierea şi degradarea parţială a unor coşuri de fum din zidărie.

Conform Metodologiei M.P. 025-04, gradul de afectare a clădirii (în funcţie de caracteristicile degradărilor sau avariilor elementelor structurale şi nestructurale) este:

gradul 2 - construcţii uşor afectate (cu fisuri în tencuiala pereţilor şi tavanelor și în unele elemente structurale, care nu afectează capacitatea de rezistenţă şi/sau rigiditatea ansamblului construcţiei).

Atenționare:

apreciez că, deşi degradările prezentate mai sus nu pun în pericol siguranţa imediată a clădirii, ele pot contribui la accentuarea degradării în timp a acesteia în ansamblu şi pot conduce la avarii importante în elementele structurale în cazul unor cutremure majore. În consecinţă, recomand repararea avariilor respective şi consolidarea locală a elementelor avariate ale clădirii.

Evaluarea calitativă s-a făcut pe baza examinării la faţa locului a clădirii în ansamblu și în detaliu și pe baza informaţiilor primite de la proprietarul și de la utilizatorii clădirii.

În urma examinării şi analizei stării actuale a clădirii se poate afirma că:

forma generală a clădirii în plan nu este ordonată, este fără rosturi antiseismice şi are nesimetrie în distribuţia maselor, volumelor și rigidităţilor după cele două direcţii principale de dispunere a pereților structurali;

clădirea are în ansamblu o alcătuire constructivă care nu prezintă o regularitate pe pe orizontală;

planşeele clădirii peste parterul și etajul 1 satisfac condiţia de şaibă orizontală rigidă în planul lor, dar planșeul de pod din lemn nu satisface condiția;

clădirea prezintă diferenţe de alcătuire constructivă faţă normele tehnice actuale, având structura din zidărie fără stâlpişori şi centuri din beton armat;

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA
2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

distanţele între pereţii structurali ai clădirii nu satisfac condiţiile impuse de norme cu privire la limitele maxime ale acestora, deoarece în unele zone depăşeşte limita maximă prevazută în CR 6-2006 pentru structuri cu pereţi din zidărie;

materialele din care sunt alcătuiţi pereţii structurali (piatra, cărămida şi mortarul) satisfac exigenţele cu privire la rezistenţele mecanice necesare, dar structura clădirii, din zidărie de piatră şi cărămidă, are o ductilitate redusă la solicitări orizontale;

pereţii structurali sunt în stare bună în general, iar planşeele peste demisol şi parter (din bolţi de cărămidă) au avut o comportare relativ bună în timp.

Având în vedere cele de mai sus se poate trage concluzia că:

- fiind proiectată şi realizată într-o perioadă când nu au existat suficiente cunoştinţe tehnice şi date despre influenţa cutremurelor asupra clădirilor şi nici norme de proiectare şi a structurilor pentru a rezista la solicitări seismice majore, clădirea expertizată nu este conformată antiseismic, a fost proiectată numai pentru preluarea încărcărilor gravitaţionale şi deci nu satisface principiile de proiectare antiseismică cerute pentru zona de amplasament.

3.6. Actul doveditor al forţei majore, după caz - nu este cazul

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ŞI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

CONCLUZII EXPERTIZA TEHNICA:

- Intervenţiile propuse sunt destinate reabilitării şi refuncţionalizării clădirii şi contribuie la creşterea nivelului de siguranţă actual al acesteia.
- Intervenţiile propuse asupra clădirii expertizate sunt de natură funcţional-arhitecturală şi structurală.
- Intervenţiile propuse nu modifică aspectul şi caracteristicile generale ale clădirii expertizate şi nu afectează valoarea istorică a acesteia.
- Intervenţiile propuse sunt justificate şi sunt posibile doar cu respectarea prevederilor expertizei prezente.

CONCLUZII AUDIT ENERGETIC:

SE PROPUNE APLICAREA SOLUŢIEI P2 - Soluţie pentru pereţi exteriori, tâmplăria exterioară + placa pe sol şi planşeul peste ultimul nivel + soluţii pentru instalaţia interioara de încălzire, preparare apa calda de consum si instalaţia de iluminat interior
Prin aplicarea acestui pachet de soluţii se obţin:
•cele mai mari economii de energie – 54,16%,
•in condiţii de eficienta economica ridicata - durata de recuperare a investiţiei 13,13 ani.
•condiţii de protecţia mediului foarte bune
Reducerea emisii anuale de CO^2: 23,79%
În vederea aplicării soluţiilor de modernizare energetică a clădirii este necesară parcurgerea etapelor specifice proiectării, în vederea obţinerii autorizaţiei de construcţie (DALI+DTAC) şi executării lucrărilor (DT+DE). în aceste etape se vor stabili şi detalii arhitecturale, de finisare a faţadelor (materiale, model, culori), culoarea şi modelul tâmplăriei.
Este obligatorie analiza structurală a clădirii în vederea verificării încărcăturilor suplimentare rezultate din soluţiile de termoizolare din punct de vedere al rezistenţei, fiind necesară corelarea cu expertiza tehnică a structurii clădirii.

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara - Municipiul

La alegerea sistemelor de termoizolaţie şi la execuţia lucrărilor de reabilitare se vor accepta exclusiv sistemele care îndeplinesc condiţiile specificate în cadrul normativ privind asigurarea calităţii în construcţii.
Se recomandă verificarea calităţii lucrărilor dc reabilitare termică prin termografiere în infraroşu în sezonul rece.

CONCLUZII STUDIU ISTORIC:

Clădirea fostului Colegiu Reformat Kún se află într-o stare avansată de degradare şi nu poate fi folosită la potenţial maxim.

În mare parte se păstrează structura şi înfăţişarea clădirii de secol XIX. Puţinele intervenţii au avut loc în perioada comunistă, când aici funcţiona spitalul orăşenesc, şi au constat, în special, din lucrări de reparaţii ale aripii de nord. O intervenţie vizibilă este obturarea intrării ce făcea legătura dintre clădirea principală şi aripa de nord, la nivelul parterului.

Intervenţiile asupra monumentului trebuie să fie realizate cu materiale şi tehnici adecvate. Trebuie conservate expresia arhitecturală şi modenatura faţadelor, în special a decoraţiilor. Având în vedere faptul că învelitoarea a fost realizată din tablă, trebuie refăcut într-o manieră asemănătoare folosindu-se tablă fălţuită de culoare gri.

De asemenea, având în vedere viitoarea destinaţie a clădirii Colegiului Reformat Kún, de muzeu, intervenţiile trebuie să ţină seama de anumite aspecte specifice: săli expunere, săli de conferinţe şi expoziţii temporare, depozite şi spaţiu carantină, laborator restaurare obiecte de etnografie, spaţii administrative, spaţii pentru pază, zonă pentru vânzare bilete, căi de acces (holuri, scări, ascensor), grupuri sociale.

a) clasa de risc seismic;

În concluzie, în situaţia actuală clădirea existentă se încadrează în clasa de risc seismic Rs II, care cuprinde "construcţiile care, sub efectul cutremurului de proiectare, pot suferi degradări structurale majore, dar la care pierderea stabilităţii este puţin probabilă".

b) prezentarea a minimum două soluţii de intervenţie;
Varianta I de intervenţie - minimală

Intervenţiile propuse prin varianta I se clasifică în intervenţii de tip "modificare funcţională reparaţie şi consolidare", care - conform Metodologiei M.P. 025-04 - permit repararea şi restaurarea clădirii, sunt de natură funcţional-arhitecturală şi structurală, asigură exploatarea normală a clădirii şi constă în următoarele:

- realizarea unor goluri de trecere în zona centrală a pereților transversali portanți și neportanți de la parter și etaje, pentru asigurarea fluxului de circulație specific noii funcțiuni propuse de muzeu. Golurile vor avea dimensiunile minime admise de cerințele de siguranță în exploatare a clădirii și vor fi prevăzute cu buiandrugi de rezistență conform normelor tehnice de rezistență și stabilitate.
- injectarea fisurilor existente din arce și din pereții portanți și consolidarea locală în lungul fisurilor mari (unde e cazul) cu plase de armătură înglobate în tencuială pe ambele fețe ale pereților.
- verificarea atentă a tuturor elementelor de lemn a șarpantei şi a planșeului de pod și înlocuirea celor degradate / deformate, sau consolidarea lor.
- protejarea prin ignifugare a elementelor din lemn ale şarpantei.
- realizarea unei centuri perimetrale din beton armat monolit pe pereții exteriori (și peste pereții portanți transversali) la nivelul streașinei (sub tălpile fermelor șarpantei).
- îmbunătățirea legăturii în nodurile fermelor de acoperiș cu piese metalice.
- ancorarea locală a zidurilor de fronton (calcan) de șarpantă.

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA
2
Jud. Hunedoara - Municipiul

- refacerea zonelor din zidărie avariate ale coronamentului pereților exteriori din pod, prin înzidire cu materiale de același tip cu cele originare.
- curățarea tencuielii de pe tavanul planșeului peste etajul 2 și refacerea ei cu materiale de calitate (după repararea podinei inferioare a planșeului în zonele degradate).
- decopertarea tencuielii bolților și arcelor din zidărie ale planșeelor, curățarea rosturilor, refacerea tencuielii cu materiale compatibile cu valoarea istorică a clădirii;
- decopertarea locală a tencuielii interioare a pereților, curățarea rosturilor și refacerea finisajelor interioare utilizând materiale compatibile cu valoarea istorică a clădirii.
- decopertarea tencuielii exterioare a pereților exteriori, curățarea rosturilor, refacerea tencuielii cu materiale compatibile cu valoarea istorică a clădirii și refacerea finisajelor exterioare conform cu propunerile arhitectului restaurator.
    - Notă: - refacerea tencuielilor și finisajelor exterioare se va face cu un mortar de var hidraulic sau cu materiale compatibile cu valoarea istorică a clădirii (produse de tip SIKA, KERAKOLL, MAPEI sau similare) respectând arhitectura actuală a fațadelor – cu restaurarea elementelor de decorație arhitecturală și cu refacerea identică a celor care sunt avariate sau distruse.
- decopertarea protecției soclului pereților exteriori, curățarea rosturilor, refacerea soclului cu materiale compatibile cu valoarea istorică a clădirii.
- desfacerea completă a învelitorii din tablă și a șipcilor suport ale acesteia în vederea înlocuirii ei cu o învelitoare nouă din tablă de zinc;
- desfacerea completă a accesoriilor acoperișului (jgheaburi, burlane, etc.) în vederea înlocuirii lor cu altele noi.
- prevederea unei rigole exterioare pt. colectarea și conducerea apelor meteorice de suprafață la sistemul de canalizare.
- realizarea unui trotuar nou pe conturul clădirii.
- înlocuirea totală a tâmplăriei clădirii (ferestre și uși). Precizare: tâmplăria nouă va fi din lemn sau lemn stratificat și va avea aceleași caracteristici de formă și decorare cu ale tâmplăriei actuale.
- desfacerea pardoselilor actuale de la parter și etaje, în vederea înlocuirii lor cu pardoseli noi (din dușumele de lemn în sălile de expoziție și din plăci de piatră în coridoare și casa scării.
- îndepărtarea stratului de cărămidă, a umpluturilor și a deșeurilor de peste planșeul de pod, repararea podinei unde este cazul prin înlocuirea scândurilor degradate și realizarea unei termoizolații ușoare din plăci rigide de vată minerală peste planșeu, protejată cu un strat de șapă armată la partea superioară.
- înlocuirea în totalitate a instalațiilor interioare sanitare, a instalației electrice interioare și realizarea unor instalații de curenți slabi (detecție și semnalizare incendiu, antiefracție, sistem sonorizare și supraveghere video), precum și realizarea unui sistem de stingere a incendiilor în conformitate cu legislația în vigoare și cu specificul funcțiunii propuse a imobilului.

Varianta II de intervenție - (recomandată)

Intervențiile propuse în cadrul acestei variante maximale cuprind majoritatea intervențiilor din varianta I la care se adaugă unele intervenții structurale, care urmăresc îmbunătățirea nivelului de siguranță actual al clădirii și a comportării în timp a acesteia.

- realizarea unor goluri de trecere în zona centrală a pereților transversali portanți și neportanți de la parter și etaje, pentru asigurarea fluxului de circulație specific noii funcțiuni propuse de muzeu. Golurile vor avea dimensiunile minime admise de cerințele de siguranță în exploatare a clădirii și vor fi prevăzute cu buiandrugi de rezistență conform normelor tehnice de rezistență și

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN
România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăștie

stabilitate.

- injectarea fisurilor existente din arce și din pereții portanți și consolidarea locală în lungul fisurilor mari (unde e cazul) cu plase de armătură înglobate în tencuială pe ambele fețe ale pereților.
- desfacerea completă a șarpantei din lemn actuale și înlocuirea ei cu alta nouă, cu respectarea formei şi volumetriei actuale a acoperişului. Învelitoarea nouă va fi din tablă de zinc. Accesoriile acoperişului (jgheaburi, burlane, etc.) vor fi de calitate bună.
- realizarea unei centuri perimetrale din beton armat monolit pe pereții exteriori (și peste pereții portanți transversali) la nivelul streașinei (sub tălpile fermelor șarpantei).
- protejarea prin ignifugare a elementelor din lemn ale şarpantei.
- îmbunătățirea legăturii în nodurile fermelor de acoperiș cu piese metalice.
- ancorarea locală a zidurilor de fronton (calcan) de șarpantă.
- refacerea zonelor din zidărie avariate ale coronamentului pereților exteriori din pod, prin înzidire cu materiale de acelaşi tip cu cele originare.
- curăţarea tencuielii de pe tavanul planşeului peste etajul 2 şi refacerea ei cu materiale de calitate (după repararea podinei inferioare a planșeului în zonele degradate).
- decopertarea tencuielii bolţilor şi arcelor din zidărie ale planşeelor, curăţarea rosturilor, refacerea tencuielii cu materiale compatibile cu valoarea istorică a clădirii;
- decopertarea locală a tencuielii interioare a pereților, curăţarea rosturilor şi refacerea finisajelor interioare utilizând materiale compatibile cu valoarea istorică a clădirii.
- decopertarea tencuielii exterioare a pereților exteriori, curăţarea rosturilor, refacerea tencuielii cu materiale compatibile cu valoarea istorică a clădirii şi refacerea finisajelor exterioare conform cu propunerile arhitectului restaurator.
    - Notă: - refacerea tencuielilor şi finisajelor exterioare se va face cu un mortar de var hidraulic sau cu materiale compatibile cu valoarea istorică a clădirii (produse de tip SIKA, KERAKOLL, MAPEI sau similare) respectând arhitectura actuală a faţadelor – cu restaurarea elementelor de decoraţie arhitecturală şi cu refacerea identică a celor care sunt avariate sau distruse.
- decopertarea protecției soclului pereților exteriori, curăţarea rosturilor, refacerea soclului cu materiale compatibile cu valoarea istorică a clădirii.
- prevederea unei rigole exterioare pt. colectarea şi conducerea apelor meteorice de suprafaţă la sistemul de canalizare.
- realizarea unui trotuar nou pe conturul clădirii.
- înlocuirea totală a tâmplăriei clădirii (ferestre şi uşi). Precizare: tâmplăria nouă va fi din lemn sau lemn stratificat şi va avea aceleaşi caracteristici de formă şi decorare cu ale tâmplăriei actuale.
- desfacerea pardoselilor actuale de la parter și etaje, în vederea înlocuirii lor cu pardoseli noi (din dușumele de lemn în sălile de expoziție și din plăci de piatră în coridoare și casa scării.
- îndepărtarea stratului de cărămidă, a umpluturilor și a deșeurilor de peste planșeul de pod, repararea podinei unde este cazul prin înlocuirea scândurilor degradate și realizarea unei termoizolații ușoare din plăci rigide de vată minerală peste planșeu, protejată cu un strat de șapă armată la partea superioară.
- înlocuirea în totalitate a instalaţiilor interioare sanitare, a instalaţiei electrice interioare şi realizarea unor instalaţii de curenţi slabi (detecţie şi semnalizare incendiu, antiefracţie, sistem sonorizare şi supraveghere video), precum şi realizarea unui sistem de stingere a incendiilor în conformitate cu legislaţia în vigoare şi cu specificul funcţiunii propuse a imobilului.

c) soluţiile tehnice şi măsurile propuse de către expertul tehnic şi, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii;

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăștie

Prin expertiza tehnica se propun urmatoarele interventii:

- realizarea unor goluri de trecere în zona centrală a pereților transversali portanți și neportanți de la parter și etaje, pentru asigurarea fluxului de circulație specific noii funcțiuni propuse de muzeu. Golurile vor avea dimensiunile minime admise de cerințele de siguranță în exploatare a clădirii și vor fi prevăzute cu buiandrugi de rezistență conform normelor tehnice de rezistență și stabilitate.
- injectarea fisurilor existente din arce și din pereții portanți și consolidarea locală în lungul fisurilor mari (unde e cazul) cu plase de armătură înglobate în tencuială pe ambele fețe ale pereților.
- verificarea atentă a tuturor elementelor de lemn a șarpantei şi a planșeului de pod şi înlocuirea celor degradate / deformate, sau consolidarea lor.
- protejarea prin ignifugare a elementelor din lemn ale şarpantei.
- realizarea unei centuri perimetrale din beton armat monolit pe pereții exteriori (și peste pereții portanți transversali) la nivelul streașinei (sub tălpile fermelor șarpantei).
- îmbunătățirea legăturii în nodurile fermelor de acoperiș cu piese metalice.
- ancorarea locală a zidurilor de fronton (calcan) de șarpantă.
- refacerea zonelor din zidărie avariate ale coronamentului pereților exteriori din pod, prin înzidire cu materiale de acelaşi tip cu cele originare.
- curăţarea tencuielii de pe tavanul planşeului peste etajul 2 şi refacerea ei cu materiale de calitate (după repararea podinei inferioare a planșeului în zonele degradate).
- decopertarea tencuielii bolţilor şi arcelor din zidărie ale planşeelor, curăţarea rosturilor, refacerea tencuielii cu materiale compatibile cu valoarea istorică a clădirii;
- decopertarea locală a tencuielii interioare a pereților, curăţarea rosturilor şi refacerea finisajelor interioare utilizând materiale compatibile cu valoarea istorică a clădirii.
- decopertarea tencuielii exterioare a pereților exteriori, curăţarea rosturilor, refacerea tencuielii cu materiale compatibile cu valoarea istorică a clădirii şi refacerea finisajelor exterioare conform cu propunerile arhitectului restaurator.
- Notă: - refacerea tencuielilor şi finisajelor exterioare se va face cu un mortar de var hidraulic sau cu materiale compatibile cu valoarea istorică a clădirii (produse de tip SIKA, KERAKOLL, MAPEI sau similare) respectând arhitectura actuală a faţadelor – cu restaurarea elementelor de decoraţie arhitecturală şi cu refacerea identică a celor care sunt avariate sau distruse.
- decopertarea protecției soclului pereților exteriori, curăţarea rosturilor, refacerea soclului cu materiale compatibile cu valoarea istorică a clădirii.
- desfacerea completă a învelitorii din tablă şi a şipcilor suport ale acesteia în vederea înlocuirii ei cu o învelitoare nouă din tablă de zinc;
- desfacerea completă a accesoriilor acoperişului (jgheaburi, burlane, etc.) în vederea înlocuirii lor cu altele noi.
- prevederea unei rigole exterioare pt. colectarea şi conducerea apelor meteorice de suprafaţă la sistemul de canalizare.
- realizarea unui trotuar nou pe conturul clădirii.
- înlocuirea totală a tâmplăriei clădirii (ferestre şi uşi). Precizare: tâmplăria nouă va fi din lemn sau lemn stratificat şi va avea aceleaşi caracteristici de formă şi decorare cu ale tâmplăriei actuale.
- desfacerea pardoselilor actuale de la parter și etaje, în vederea înlocuirii lor cu pardoseli noi (din dușumele de lemn în sălile de expoziție și din plăci de piatră în coridoare și casa scării.
- îndepărtarea stratului de cărămidă, a umpluturilor și a deșeurilor de peste planșeul de pod, repararea podinei unde este cazul prin înlocuirea scândurilor degradate și realizarea unei termoizolații ușoare din plăci rigide de vată minerală peste planșeu, protejată cu un strat de șapă armată la partea superioară.

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăștie

- înlocuirea în totalitate a instalaţiilor interioare sanitare, a instalaţiei electrice interioare şi realizarea unor instalaţii de curenţi slabi (detecţie şi semnalizare incendiu, antiefracţie, sistem sonorizare şi supraveghere video), precum şi realizarea unui sistem de stingere a incendiilor în conformitate cu legislaţia în vigoare şi cu specificul funcţiunii propuse a imobilului.

Prin auditul energetic SE PROPUNE APLICAREA SOLUŢIEI P2 - Soluţie pentru pereţi exteriori, tâmplăria exterioară + placa pe sol şi planşeul peste ultimul nivel + soluţii pentru instalaţia interioara de încălzire, preparare apa calda de consum si instalaţia de iluminat interior
Prin aplicarea acestui pachet de soluţii se obţin:
•cele mai mari economii de energie – 54,16%,
•in condiţii de eficienta economica ridicata - durata de recuperare a investiţiei 13,13 ani.
•condiţii de protecţia mediului foarte bune
Reducerea emisii anuale de CO^2: 23,79%
În vederea aplicării soluţiilor de modernizare energetică a clădirii este necesară parcurgerea etapelor specifice proiectării, în vederea obţinerii autorizaţiei de construcţie (DALI+DTAC) şi executării lucrărilor (DT+DE). în aceste etape se vor stabili şi detalii arhitecturale, de finisare a faţadelor (materiale, model, culori), culoarea şi modelul tâmplăriei.
Este obligatorie analiza structurală a clădirii în vederea verificării încărcăturilor suplimentare rezultate din soluţiile de termoizolare din punct de vedere al rezistenţei, fiind necesară corelarea cu expertiza tehnică a structurii clădirii.
La alegerea sistemelor de termoizolaţie şi la execuţia lucrărilor de reabilitare se vor accepta exclusiv sistemele care îndeplinesc condiţiile specificate în cadrul normativ privind asigurarea calităţii în construcţii.
Se recomandă verificarea calităţii lucrărilor dc reabilitare termică prin termografiere în infraroşu în sezonul rece.

d) recomandarea intervenţiilor necesare pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate.
Se recomanda ca interventiile propuse pentru restaurarea si refunctionalizarea cladirii sa asigure o buna exploatare in timp privind urmatoarele exigente:
-rezistenta si stabilitate
-siguranta la foc
-siguranta in exploatare
-izolatii

5.IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPŢIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ŞI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

Prezentarea opţiunilor
Se propune restaurarea si refunctionalizarea unei cladiri monument istoric care sa respecte urmatoarele conditii impuse:

-respectarea tehnologiilor de lucru si a materialelor astfel incat cladirea sa-si pastreze cat mai fidel caracteristicile constructive de la vremea edificarii.

-incadrarea din punct de vedere urbanistic in zona (regim de inaltime, P.O.T., C.U.T., retrageri, aliniamente, distante minime fata de cladirile invecinate, circulatii auto si pietonale, parcari, etc).

-respectarea functiunilor, suprafetelor minimale, etc.

-alegerea unor solutii tehnice estetice, eficiente si economice pentru obtinerea unor costuri minimale de investitie.

Opţiunea nr. 1

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăştie

Prin acest scenariu se propune:

- inlocuirea invelitorii cu invelitoare din tabla si revizuirea sarpantei din lemn a cladirii studiate;
- revizuirea planseului de lemn de peste etajul 2 al cladirii;
- anveloparea cladirii la nivelul placii suport a pardoselii de la nivelul demisolului partial, a placii suport a pardoselii de la nivelul parterului, a planseului din lemn de peste etajul 2 al cladirii;
- refacerea finisajelor interioare si exterioare ale cladirii;
- refacerea instalatiilor interioare - electrice, sanitare si de incalzire;
- realizare spatiu tehnic pentru amplasare centrala termica functionand cu gaze naturale, amplasare chiller si centrala de ventilare;

Cost total realizare investitie optiunea 1: ***8.872.160,93*** *LEI, inclusiv T.V.A.*

Optiunea nr. 2

Prin acest scenariu se propune:

- inlocuirea invelitorii cu invelitoare din tigla solzi;
- turnarea unui planseu din beton armat peste etajul 2 al cladirii;
- anveloparea cladirii la nivelul placii suport a pardoselii de la nivelul demisolului partial, a placii suport a pardoselii de la nivelul parterului, a planseului din lemn de peste etajul 2 al cladirii;
- refacerea finisajelor interioare si exterioare ale cladirii;
- refacerea instalatiilor interioare - electrice, sanitare si de incalzire;
- inlocuirea utilajelor din centrala termica a cladirii cu un cazan pe gaze naturale care iarna incalzeste prin intermediul agentului termic din radiatoare cladirea;
- montarea unor spliturі de aer conditionat pe fatada cladirii in conformitate cu necesarul de climatizare a incaperilor propuse.

Cost total realizare investitie optiunea 2: ***9.088.304,00*** *LEI, inclusiv T.V.A.*

Soluţia optimă recomandată:

Elaboratorul recomandă opţiunea nr. 1, oferind mai multe avantaje pentru realizarea investiţiei.

Avantajele opţiunii recomandate:

Costurile de realizare a investitiei pentru optiunea 1 sunt sensibil mai mici decat in scenariul nr. 2 cu pretul de realizare a lucrarilor de realizare a planseului din beton armat peste etajul 2 al cladirii.

Revizuirea sarpantei si refacerea invelitorii peste etajul 2 al cladirii este o solutie care este impusa de calitatea de monument istoric a cladirii studiate.Avantajele sunt oferite de faptul ca nu mai sunt suplimentate incarcarile utile si structurale asupra unei cladiri care nu mai corespunde normativelor de siguranta in exploatare contemporane.

Incalzirea se va realiza cu ajutorul inzalzirii in pardoseala (pardoseli calde), pe fiecare nivel.

Pentru a mentine un control a temperaturii si umiditatii aerului interior, a aerului introdus (improspatare aer) pe tot parcursul anului, se va realiza o centrala de tratare aer, centrala alimentata cu energie termica (de incalzire si racire) de la centrala termica functionand cu gaze naturale si de la chillerul propus in incinta.

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

5.1.Soluţia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic

a)descrierea principalelor lucrări de intervenţie

DESFACERI:

-desfacerea jgheaburilor si burlanelor din tabla existente;

-desfacere invelitoare din tabla existenta;

-desfacere sipci din lemn;

-desfacere pazie si streasina infundata existenta;

-desfacere elemente deteriorate din sarpanta din lemn si planseul din lemn de peste etajul 2 al cladirii;

-desfacere glafuri exterioare si interioare existente;

-desfacere tamplarii interioare si exterioare;

-desfacerea instalatiilor electrice, de incalzire si sanitare;

-desfacerea finisajelor interioare si exterioare;

-desfacerea podestelor si treptelor exterioare conform propunerilor tehnice facute in partea desenata;

-demolarea cladirii anexe cu rtegim de inaltime P, alipite corpului principal de cladire destinat functiunii de muzeu pentru crearea unui spatiu tehnic de amplasare a unor utilaje de incalzire/climatizare.

REFACERI:

-revizuire sarpanta din lemn - inlocuirea panelor, popilor, contrafiselor, traverselor, capriorilor, sipcilor din lemn;

-montarea unei astereli din lemn, montarea unei folii de protectie, sipcilor verticale, sipcilor orizontale.

-refacere invelitoare din tabla de zinc faltuita inclusiv elementele de preluare si dirjare a apelor pluviale(jgheaburi si burlane)

-montare tamplarii noi interioare si exterioare;

-anveloparea cladirii – placa suport paroseala demisol partial, placa suport pardoseala parter, termoizolare cu vata minerala rigida peste planseul din lemn dispus peste etajul 2 al cladirii;

-refacerea stratului de rupere a capilaritatii sub placa suport a pardoselii de la nivelul parterului si refacerea drenului perimetral de sub trotuarul de protectie.

-executare goluri noi in peretii existenti inclusiv buiandrugii aferenti.

-umplere goluri existente conform planuri de arhitectura propuse.

-turnare centuri din beton armat la partea superioara a zidurilor portante de la etajul 2 a cladirii.

-refacere finisaje interioare si exterioare prin tehnologia de lucru si cu materialele cat mai apropiate de cele originale;

-refacere elemente ornamentale prin tehnologia de lucru si cu materialele cat mai apropiate de cele originale.

-refacere instalatii sanitare, de incalzire si electrice;

-montare opritori de zapada;

Clădirea propusă pentru restaurare si refunctionalizare prin amenajarea unui muzeu in municipiul Orastei isi va modifica structura functionala a spatiilor interioare :

DEMISOL PARTIAL:

WINDFANG	S=7,85 mp
SCARA	S=4,79 mp
G.S. UNISEX	S=6,08 mp
SALA MESE PERSONAL	S=42,12 mp

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăştie

OFICIU	S=12,28 mp

PARTER:

WINDFANG	S=15,71 mp
RECEPTIE + GARDEROBA+MAGAZIN SUVENIRURI	S=9,53 mp
EXPOZITIE TEMPORARA	S=86,31 mp
CORIDOR	S=78,80 mp
CAMERA PAZA	S=12,44 mp
CORIDOR	S=61,71 mp
DEPOZIT	S=33,08 mp
LABORATOR	S=25,34 mp
G.S. FEMEI	S=13,09 mp
G.S. HAND.	S=6,83 mp
SAS	S=6,94 mp
G.S. BARBATI	S=6,44 mp
ASCENSOR	S=2,24 mp
SCARA	S=25,77 mp
DEPOZIT	S=15,06 mp
DEPOZIT	S=2,26 mp
EXPOZITIE PERMANENTA DE ICOANE SI CARTE VECHE	S=174,71 mp
DEPOZIT CARTE VECHE	S=49,23 mp
WINDFANG	S=14,69 mp

ETAJ 1:

SCARA	S=26,49 mp
CORIDOR	S=146,89 mp
CAMERA DE OASPETI	S=13,02 mp
G.S. FEMEI	S=13,58 mp
G.S. HAND.	S=6,41 mp
SAS	S=7,19 mp
G.S. BARBATI	S=6,26 mp
ASCENSOR	S=2,24 mp
BIROU	S=25,73 mp
SALA DE CONFERINTA	S=75,98 mp
ADMINISTRATIE + BIBLIOTECA DOCUMENTARA	S=6,20 mp
EXPOZITIE PERMANENTA DE ETNOGRAFIE	S=288,31 mp

ETAJ 2:

SCARA	S=26,49 mp
BIROU	S=13,77 mp
CORIDOR	S=198,94 mp
G.S. FEMEI	S=14,16 mp
G.S. HAND.	S=7,10 mp
SAS	S=7,52 mp
G.S. BARBATI	S=6,93 mp
ASCENSOR	S=2,24 mp
EXPOZITIA PERMANENTA DE ARHEOLOGIE CIVILIZATIA DACILOR DIN MUNTII ORASTIEI	S=470,19 mp

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăștie

5.2. Necesarul de utilităţi rezultate, inclusiv estimări privind depăşirea consumurilor iniţiale de utilităţi şi modul de asigurare a consumurilor suplimentare.

Bilanţ energetic

Se vor redimensiona racordurile la utilitati in functie de necesarul reiesit din breviarele de calcul.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică este de la reţeaua existentă a furnizorului din zonă.

In viitor alimentarea cu energie electrica la cladirea supusa interventiilor, se va realiza prin bransament trifazat, conform solutiei de alimentare din noul Avizului Tehnic de Racordare.

Racordarea tabloului general TG al cladirii la blocul de masura si protectie trifazat BMPT se va realiza in coloana din cupru cu sectiunea minima de 25 mmp.

Alimentarea cu apa rece

Se va reface si redimensiona racordul de apa de la reteaua de apa rece existenta in zona, pentru a asigura functionarea consumatorilor menajeri si a instalatiei de stins incendii, conform scenariului de securitate la incendiu.

Racordul de canalizare

Se va redimensiona racordul la reteaua de canalizare existenta in zona.

Necesarul termic

Necesarul de caldura pentru incaperi se va stabili conform SR 1907 – 97, SR 1907 – 2 – 97, STAS 4839/1980 SI STAS 1797/2 –79 SI C 107/3 – 1997.

Cladirea se gaseste in zona climatica III, zona eoliana IV si se vor stabili:

- temperatura exterioara de calcul t_e = -18 ° C;
- temperatura interioara de calcul t_i = 20-22 ° C;
- in localitate v = 4,0 m/s;

S-a ales sistemul de incalzire avand agent termic apa calda 55/45°C, produs in centrale termice murale, functionand cu combustibil gaze naturale.

Centralele termice se vor amplasa in incaperi, astfel incat sa se respecte conditiile impuse de "Normativul pentru proiectarea si executare instalatiilor de incalzire centrala "- I13 si cele cuprinse in Norme Tehnice pentru Proiectarea si Executarea Sistemelor de Alimentare cu Gaze Naturale.

Incalzirea se va realiza cu ajutorul inzalzirii in pardoseala (pardoseli calde), pe fiecare nivel.

Pentru a mentine un control a temperaturii si umiditatii aerului interior, a aerului introdus (improspatare aer) pe tot parcursul anului, se va realiza o centrala de tratare aer, centrala alimentata cu energie termica (de incalzire si racire) de la centrala termica functionand cu gaze naturale si de la chillerului propus in incinta.

Estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati

A.Instalatii electrice

Instalaţii electrice interioare

Pe ansamblul obiectivului, dupa realizarea lucrarilor propuse, se estimeaza puterile:

Pi = 160.00 kW
Pc = 80.00 kW
Ic = 131.80 A

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăştie

Puterea maxim simultan absorbita se aproba prin Aviz Tehnic de Racordare, emis de furnizorul de energie electrica SC E-Distributie Banat SA, la cererea beneficiarului, in baza Autorizatiei de Construire a obiectivului.

Distributia energiei electrice in cladirea propusa, se va realiza din tabloul general TG si tablourile de distributie pe nivel, respectiv TDD (tablou distributie demisol), TDP (tablou distributie parter), TDE1 (tablou distributie etaj 1), TDE2 (tablou distributie etaj 2) si TS (tablou securitate) prin coloane si circuite electrice.

Conductorul de protectie PE din tablouri se separa de conductorul neutru N al sursei.

Tablourile propuse sunt de tip modular, cofrete etanse pe cadre metalice, montate aparent sau in nise echipate, dupa caz, cu disjunctoare automate, disjunctoare automate cu protectie diferentiala sau disjunctoare automate cuplate cu module de protectie diferentiala.

Tablourile vor fi echipate corespunzator cerintelor privind utilajele si echipamentele achizitionate. Pentru protectia antiseismica, instalatiile electrice vor fi protejate impotriva desprinderii, iar tablourile electrice impotriva rasturnarii, prin utilizarea elementelor de prindere si fixare tipizate.

Coloanele si circuitele electrice se realizeaza in executie ingropata (in pardoseala sau pereti incombustibili) sau aparenta pozate pe structura cladirii.

Pozarea traseelor de coloane, circuite si a aparatajului electric se va face respectand prescriptiile Normativului I 7-2011. Circuitele electrice montate pe materiale combustibile vor respecta obligatoriu si art. 4.2.3.4. din Normativul I 7-2011.

Conductoarele folosite vor fi din cupru, cu sectiuni corespunzatoare functiunilor circuitelor respective, protejate in tuburi tip IPY-PVC (instalate ingropat) sau metalice (instalate aparent), astfel:

- circuite pentru receptori de forta (radiator electric, aparat de climatizare, etc) cu conductoare sau cablu din cupru cu sectiunea minima de 2,5 mmp;
- circuite de prize, cu conductoare sau cablu din cupru cu sectiunea de 2,5 mmp;
- circuite de iluminat, cu conductoare sau cablu din cupru cu sectiunea de 1,5 mmp.

Instalatii electrice pentru forta si prize

Receptorii electrici cu putere instalata pana la 2 kW se alimenteaza din circuite de prize, iar cele cu puteri mai mari de 2 kW prin circuite separate, din tablouri.

Circuitele pentru prize se dimensioneaza functie de incarcarea pe fiecare circuit si se protejeaza la scurtcircuit si suprasarcina prin disjunctoare automate.

Pentru alimentarea receptorilor electrici s-au prevazut prize monofazate simple si duble de 16A cu contact de protectie.

Circuitele de prize sunt prevazute cu protectii diferentiale 30 mA.

Instalatii electrice pentru iluminatul general

Iluminatul general in se realizeaza cu corpuri de iluminat prevazute cu lampi de tip proiector cu module LED de 12W fiecare. Aceste proiectoare vor fi montate pe sine suspendate. In spaţiile tehnice sau depozite, corpurile de iluminat vor fi etanse si vor avea gradul minim de protecţie: IP 54.

Corpurile de iluminat si aparatajul electric sunt prevazute functie de categoria de mediu din incaperi si spatii conform Normativ I 7-2011 tinand seama de necesitatile de iluminat.

In incaperi, iluminatul artificial se calculeaza pentru iluminarea medie conform prevederilor din Normativul NP 061-2002 pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri, respectiv SR-EN 12464-1 : 2011 – Lumina si Iluminat. Iluminatul locurilor de munca. Partea 1. Locuri de munca interioare.

Actionarea iluminatului se face pe zone de activitate, cu intrerupatoare, comutatoare si dimmere locale in montaj ingropat.

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA
2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăştie

In zona structurii din lemn a cladirii alimentarea corpurilor de iluminat se face prin circuite electrice cu conductoare din cupru sau cabluri de energie ecranate din cupru cu intarziere la propagarea flacarii tip CYY-F protejate in tub de protectie metalic.

In mod obligatoriu inainte de procurarea corpurilor de iluminat, montarea circuitelor si pozitionarea corpurilor se va consulta proiectantul de specialitate.

Modelul corpurilor de iluminat se va alege de catre beneficiar respectand caracteristicile tehnice date de catre proiectant.

Intrerupatoarele, comutatoarele, dimmerele si butoanele de lumina de 10A se monteaza numai pe conductoarele de faza.

Instalatii electrice pentru iluminatul de securitate

Conform prevederilor din Normativul I 7-2011 si conditiilor din Scenariul de securitate la incendiu trebuie prevazute urmatoarele instalatii pentru iluminatul de securitate:

- *pentru interventii* conform art. 7.23.6.1. – la incaperea centralei termice sau centralei de semnalizare incendiu;
- *pentru evacuare* conform art. 7.23.7.1. – la cladire civila cu mai mult de 50 de persoane si toaleta cu suprafata mai mare de 8 mp;
- *pentru evacuare* conform art. 7.23.7.2., lit. f) – in exteriorul si langa fiecare iesire din cladire;
- *pentru circulatie* conform art. 7.23.8.1. – pe caile de circulatie;
- *impotriva panicii* conform art. 7.23.9.1. – la incapere cu suprafata mai mare de 60 m^2.

Alimentarea iluminatului de securitate pentru interventii se face de corpul de iluminat in care se monteaza kit de emergenta care asigura functionarea independenta timp de minim 1 ora.

Alimentarea corpurilor de iluminat ale iluminatului de securitate pentru evacuare, circulatie si impotriva panicii se face din tabloul TS ce va fi racordat la tabloul general TG, inaintea intrrupatorului general.

La iluminatul de securitate pentru evacuare se monteaza corpuri de iluminat de tip autonom prevazute din dotare cu baterii locale de acumulatoare, legate permanent la instalatia de incarcare cu functionare tampon care asigura functionarea independenta timp de minim 1 ora.

Corpurile de iluminat de evacuare si circulatie vor fi montate suspendat.

Conform art. 7.23.9.2. iluminatul de securitate impotriva panicii se prevede cu comanda automata de punere in functiune dupa caderea iluminatului local.

Conform art. 7.23.9.3. in afara de comanda manuala a intrarii in functiune, iluminatul de securitate impotriva panicii se prevede si cu comenzi manuale din mai multe locuri accesibile, prin butoane de comanda amplasate la inaltimea de 1.50 m de la suprafata pardoselii finite.

Scoaterea din functiune a iluminatului de securitate impotriva panicii se face de la tabloul TS.

Circuitele iluminatului de securitate se monteaza, de regula, pe trasee diferite de circuitele iluminatului general si se realizeaza cu conductoare din cupru sau cu cabluri cu intarziere marita la propagarea flacarii in manunchi tip CYY-F de sectiune 1,5 mmp introduse in tuburi de protectie PVC.

Instalatia de protectie impotriva loviturilor directe de trasnet

In conformitate cu datele din evaluarea riscului la trasnet si efectele acestuia intocmit conform Cap. 6 din Normativul I 7–2011 privind protectia structurilor impotriva trasnetului, este necesara instalatie de paratrasnet (IPT) nivel NORMAL de protectie IV.

Tabloul TGD se echipeaza si cu protectie la supratensiunile din reteaua de alimentare.

Se propune montarea unui paratrasnet tip PDA cu avansul de amorsare $\Delta T = 25$ µs montat pe coama acoperisului cladirii instalat pe catarg in lungime activa de 4 m. Raza de protectie asigurata de paratrasnetul PDA la nivelul coamei cladirii este de 46 m.

Racordarea instalatiei de paratrasnet la priza de pamant proiectata se face prin piese de separatie demontabile amplasate pe fatade opuse la inaltimea minima de 2.00 m CTS.

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăștie

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant va fi masurata la PIF si verificata periodic conform art. 8.5.1.1. si Tabel 8.2. din Normativul I 7-2011 astfel: inspectie vizuala la maxim 2 ani; inspectie totala la maxim 4 ani.

Se va intocmi buletin de masurare si proces verbal de receptie a prizei de pamant.

Instalatia de protectie contra atingerilor accidentale

Instalatia de protectie impotriva socurilor electrice este de tipul TN-C-S.

In cadrul acestui tip, sunt prevazute urmatoarele masuri de protectie:

- protectie impotriva curentilor de defect la suprasarcina si la scurtcircuit;
- protectie impotriva tensiunilor accidentale de atingere;
- instalatia de legare la priza de pamant.

Protectia circuitelor si receptorilor la suprasarcina si la scurtcircuit se realizeaza in tablouri prin intrerupatoare automate prevazute cu relee termice si electromagnetice.

Instalatia de protectie impotriva tensiunilor accidentale de atingere cuprinde:

- instalatia de legare la conductorul de protectie a tuturor echipamentelor electrice, care in mod normal nu sunt sub tensiune (carcasele tablourilor, aparatelor, etc.), dar care ar putea ajunge accidental la potentiale periculoase, constituit din conductorul de cupru introdus in acelasi tub cu conductorii activi si conductorul neutru sau din cablurile electrice.

Toate prizele electrice prevazute in documentatie sunt cu contact de protectie.

Pe circuitele de prize si alimentare receptori se monteaza protectie diferentiala 30 mA.

Pentru protectia personalului prizele si corpurile de iluminat cu carcasa metalica vor fi racordate la conductorul de protectie. Se vor folosi aparate si echipamente electrice omologate din punct de vedere al protectiei muncii.

Interventia la tablouri si instalatii electrice se face de persoane autorizate.

Instalatia de legare la priza de pamant din interiorul cladirii este constituita din conductorul de protectie din cupru flexibil de 16 mmp care insoteste coloana de alimentare la fiecare tablou electric propus.

Conductorul de protectie se racordeaza la priza de pamant de exploatare prin cutie cu eclisa de separatie amplasata in zona BMPT.

La exteriorul cladirii se prevede instalarea unei prize de pamant realizata cu electrozi verticali din teava de otel zincat D 21/2" in lungime de 2 m legati intre ei prin sudura electrica cu platbanda din otel zincat 40x4 mm.

Se va intocmi buletin de masurare si proces verbal de receptie a prizei de pamant.

Priza de pamant de exploatare va avea rezistenta de dispersie sub valoarea de 4Ω.

Valoarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant de exploatare se masoara la P.I.F. si apoi se verifica periodic cel putin o data la 2 ani.

La verificare, in cazul in care valoarea prizei de pamant nu este realizata, se va imbunatati priza de pamant prin:

- adaugarea pamantului vegetal in jurul electrozilor si / sau a conductorului prizei de pamant ;
- adaugarea de electrozi suplimentari;
- aplicarea unui tratament pentru diminuarea impedantei solului (bentonita in jurul electrozilor).

Masuri PSI

- protejarea circuitelor electrice de pe elementele combustibile cu tuburi metalice de protectie;
- cabluri cu intarziere marita la propagarea flacarii in manunchi tip CYY-F la iluminatul de securitate;
- iluminat de securitate pentru evacuare si circulatie cu corpuri de iluminat tip luminobloc prevazute cu baterii de acumulatoare incorporate;
- instalatie de protectie impotriva loviturilor directe de trasnet cu functionarea acesteia in conditiile Normativului I 7-2011 pentru a se evita un incendiu datorat descarcarilor atmosferice;

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA
2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

- limitarea incendiilor de origine interna in intalatiile electrice prin masuri de protectie la scurtcircuite folosind intrerupatoare sau disjunctoare automate in tablouri electrice pentru circuitele componente;

- in apropierea tablourilor electrice se vor monta stingatoare portative cu praf si CO2.

Executia lucrarilor

Realizarea lucrarilor se face cu respectarea prevederilor din prescriptiile tehnice:

- I 7–2011 "Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor";

- NTE 007/08/00 "Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice".

Pe toata durata desfasurarii lucrarilor de executie se vor respecta cu strictete normele de protectie a muncii in instalatiile electrice si normele de paza si prevenire a incendiilor.

In conformitate cu art. 3.0.1.1. – 3.0.1.5 din Normativul I 7-2011:

- instalatiile electrice se executa de catre unitati atestate;

- inceperea executiei instalatiilor electrice este permisa numai dupa obtinerea avizului tehnic de racordare;

- este interzisa inceperea lucrarilor de instalatii electrice fara proiecte verificate de verificatori atestati;

- punerea in functiune se face numai dupa controlul executiei instalatiilor electrice de unitati autorizate.

B.Instalatia de incalzire centrala interioara si instalatiile termomecanice din centrala termica

DATE GENERALE

Prezentul memoriu trateaza solutia adoptata pentru realizarea instalatiei interioare de incalzire la obiectivul proiectat.

Memoriu tehnic cuprinde specificatiile care stabilesc calitatea materialelor, conditiile de executare a lucrarilor de instalatii de incalzire, testele, probele, verificarile si receptia acestor lucrari, avand la baza:

- I13 "Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala"

- C56 "Normativ de verificare a calitatii si receptia lucrarilor de instalatii".

DESCRIEREA LUCRARILOR

Necesarul termic

Necesarul de caldura pentru incaperi se va stabili conform SR 1907 – 97, SR 1907 – 2 – 97, STAS 4839/1980 SI STAS 1797/2 –79 SI C 107/3 – 1997.

Cladirea se gaseste in zona climatica III, zona eoliana IV si se vor stabili:

- temperatura exterioara de calcul t_e = -18 ° C;
- temperatura interioara de calcul t_i = 20-22 ° C;
- in localitate v = 4,0 m/s;

S-a ales sistemul de incalzire avand agent termic apa calda 55/45°C, produs in centrale termice murale, functionand cu combustibil gaze naturale.

Centralele termice se vor amplasa in incaperi, astfel incat sa se respecte conditiile impuse de "Normativul pentru proiectarea si executare instalatiilor de incalzire centrala "- I13 si cele cuprinse in Norme Tehnice pentru Proiectarea si Executarea Sistemelor de Alimentare cu Gaze Naturale.

Incalzirea se va realiza cu ajutorul inzalzirii in pardoseala (pardoseli calde), pe fiecare nivel.

Pentru a mentine un control a temperaturii si umiditatii aerului interior, a aerului introdus (improspatare aer) pe tot parcursul anului, se va realiza o centrala de tratare aer, centrala alimentata cu

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA
2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

energie termica (de incalzire si racire) de la centrala termica functionand cu gaze naturale si de la chillerului propus in incinta.

In centrala termica se vor amplasa:

- cazane murale complet echipate, functionand cu gaze naturale in regim de tiraj fortat, avand puterea utila rezultata din breviarul de calcul;
- vase de expansiune inchise pentru instalatia de incalzire cu capacitatea utila rezultata din calcul;
- pompe de circulatie pentru instalatia de incalzire
- filtre in instalatia de incalzire si in instalatia de alimentare cu apa
- supapa de siguranta pentru instalatia de incalzire

Instalatia interioara de incalzire se propune de tip bitubular, cu distributie inferioara si cu circulatie fortata a agentului termic; instalatiile interioare sunt realizate din teava multistrat pentru instalatii de incalzire.

Pentru instalatia de ventilare, se va monta in spatiul tehnic propus o centrala de tratare aer si un chiller. Agentul termic de incalzire necesar functionarii centralei de tratare aer va si asigura de centrala termica propusa in apropierea zonei tehnice.

Conductele de distributie se izoleaza termic cu cochilii de vata minerala.

Conductele (tur/retur) din instalatiile interioare de incalzire se executa din multistrat pentru instalatii de incalzire si se vor monta ingropat in sapa de beton. Traseele aparente vor fi fixate cu bratari de sustinere si/sau console si vor fi izolate anticoroziv prin vopsire.

S-a tinut seama obligatoriu la amplasarea centralei termice de prescriptiile ISCIR si reglementarile de siguranta la foc.

Asigurarea instalatiei de incalzire se va face printr-un vas de expansiune inchis cu membrana interschimbabila si supapa de siguranta cu capacitatea de 80 litri.

Circulatia agentului termic in instalatiile de incalzire este asigurata de o pompa de circulatie montata pe conducta de tur a circuitului, dimensionata astfel incat sa acopere pierderile de presiune pe traseul cel mai dezavantajat din instalatiile interioare de incalzire.

Incaperea centralei termice va avea gradul I de rezistenta la foc si se separa obligatoriu de spatiu cu alta destinatie prin pereti si plansee realizate din materiale incombustibile, cu limita de rezistenta la foc de minimum 1 ora si 30 minute pentru pereti respectiv 1 ora pentru plansee.

La centrala termica se vor lua masuri de izolare fonica si termica pentru a nu depasi limitele de zgomot si temperatura, admisa potrivit destinatiei incaperilor respective, precum si masuri de evitare a transmiterii trepidatiilor la elemntele de constructie ale cladirii.

Radiatoarele sunt echipate cu robinete coltar cu dublu reglaj pe racordul de tur, cu robinet de reglare pe racordul de retur si cu robinet de aerisire si vor fi de tip panou realizate din otel.

Aerisirea instalatiei se face local prin robinete de aerisire montate pe fiecare radiator si in punctele cele mai inalte ale instalatiei, precum si in centrala termica.

Golirea instalatiei se poate face centralizat in punctul cel mai de jos al instalatiei in centrala termica si local la fiecare coloana.

Apa pentru alimentarea cazanelor si instalatiile interioare va fi limpede si transparenta fara particule in suspensie, ulei sau substante chimice.

In acest scop s-au prevazut la intrarea in centrala un filtru de impuritati si un filtru magnetic anticalcar.

Dupa umplerea cazanului si a sistemului de incalzire se va efectua aerisirea completa a cazanului si a intregului sistem de incalzire.

In timpul perioadei de incalzire se va mentine volumul constant al apei din sistem. Apa din cazanul si din sistemul de incazire nu se va evacua sau refolosi. In urma golirii si umplerii cu apa proaspata creste pericolul de coroziune si de formare de crusta de piatra.

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România PRIMĂRIA 2 Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

Daca trebuie completata apa din sistemul de incalzire, se va face numai cu cazanul rece, pentru a evita craparea elementelor. Pentru umplere se va utiliza robinetul, prevazut in spatele cazanului, pe conducte de retur.

Conductele din centrala termica, aferente instalatiei de incalzire, sunt realizate din multistrat pentru instalatii de incalzire conform STAS – urilor in vigoare.

Materialele, aparatele si utilajele utilizate la executarea instalatiilor de incalzire vor avea tolerantele si caracteristicile prevazute in standardele de stat sau in normele interne ale unitatilor furnizoare si vor fi insotite de certificatul de calitate al acestuia.

Materialele utilizate vor fi insotite de :

- certificat de calitate al furnizorului, care sa confirme realizarea caracteristicilor tehnice prevazute, de catre produsul respectiv ;
- fise tehnice de detaliu continand caracteristicile produsului si durata de viata in exploatare in care se mentin aceste caracteristici ;
- instructiuni de montare, probare, intretinere si exploatare a produsului ;
- certificat de garantie indicand perioada de timp in care se asigura realizarea caracteristicilor ;
- certificat de atestare a performantelor, materialelor, agregatelor si aparatelor emise de catre institute de specialitate abilitate in acest scop .

Elementele de instalatii care fac obiectul instructiunilor ISCIR vor trebui sa corespunda si prevederilor acestora, iar cele care sunt supuse conditiilor de omologare ale Biroului Roman de Metrologie Legala (BRML), sa fie insotite de certificatul de atestare.

Inainte de inceperea lucrarilor de montaj se vor efectua urmatoarele :

- analizarea proiectului si corelarea lui cu celelalte instalatii (sanitare, electrice) in special pe traseele comune sau la intersectii ;
- stabilirea necesarului de materiale ;
- confruntarea proiectului cu cladirea, urmind traseul conductelor ;
- verificarea strapungerilor prin pereti si plansee ; daca nu au fost executate sau sunt executate necorespunzator se vor reface de catre instalator.

Operatiile de executie a instalatiilor de incalzire :

1.Montarea conductelor principale (T+R) de racord ,de distributie si a coloanelor
2.Montarea corpurilor de incalzire
3.Montarea buteliei de egalizare a presiunii si a utilajelor in centrala termica.
4.Executarea legaturilor la fiecare corp de incalzire-racorduri termice T+R.
5.Montarea armaturilor de inchidere, reglare, aerisire.
6.Proba hidraulica a instalatiei la rece (la 15 bar)
7.Punerea in functiune a instalatiei.
8.Realizarea izolatiilor si termoizolatiilor
9.Proba de functionare si reglajul instalatiei.

Urmarirea lucrarilor in timpul executiei

Beneficiarul va numi un diriginte de santier care va urmari lucrarea de la inceput pana la terminarea ei.

Verificarile pe care trebuie sa le faca dirigintele de santier sunt urmatoarele :

- daca executantul este in posesia proiectului ;
- daca sefii de echipa cunosc proiectul in ansamblul lui ;
- aprovizionarea santierului cu materiale prevazute in proiect ;
- certificatele de calitate pentru materialele si aparatele aduse pe santier ;
- modul de efectuare a trasajului instalatiei prin plansee si ziduri ;

Dupa inceperea lucrarilor de montaj va verifica :

- tipul radiatoarelor montate si numarul de elemente care trebuie sa corespunda cu cel din proiect ;
- daca tevile au diametrul prevazut in proiect ;

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

- daca radiatoarele sunt montate corect ;
- daca bratarile de fixare a tevilor sunt bine prinse in pereti ;
- daca organele de inchidere si golire au fost montate astfel incit sa fie usor manevrabile ;
- daca vopsirea tevilor cu miniu de plumb se face corect, pe toata suprafata si in doua straturi (unde este necesar) ;
- daca s-au montat mansoane de protectie la trecerea tevilor prin plansee si pereti ;
- situatiile partiale de plata si cantitatile din lucrare trebuie trecute in situatiile de plata ;

Conditii tehnice pentru verificarea instalatiilor de incalzire

- Proba la rece a intregii instalatii (conducte, corpuri de incalzire) este obligatorie si in cazul in care s-au efectuat anterior probe partiale.
  Inainte de proba la rece se va face spalarea instalatiei cu apa potabila.
  Proba la rece se va face inainte de vopsirea si izolarea termica a elementelor instalatiei.
- Proba la cald are scopul de a verifica etanseitatea, modul de comportare la dilatare si contractare si circulatia agentului termic in instalatie la temperatura cea mai ridicata.
  Proba la cald se executa inainte de vospirea si izolarea termica a elementelor instalatiei si dupa
  inchiderea completa a cladirii.
  Proba la cald se va efectua numai daca proba la rece a dat rezultate satisfacatoare.
- Proba de eficacitate, se va face, in incaperile indicate de beneficiar.
  Proba consta in masurarea temperaturii aerului din incaperi in paralel cu masurarea temperaturii aerului exterior si a agentului termic pe conductele de tur si retur.

C. Instalatii sanitare

DATE GENERALE

Memoriu tehnic cuprinde specificatiile care stabilesc calitatea materialelor, conditiile de executare a lucrarilor de instalatii sanitare de apa si canalizare, testele, probele, verificarile si receptia acestor lucrari, avand la baza:

- "Normativul pentru proiectarea şi executareainstalaţiilor sanitare din clădiri şi de alimentare cu apa şi canalizare din ansambluri de clădiri", indicativ I9
- "Normativul pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor tehnico-sanitare si tehnologice cu tevi din polipropilena-PP, indicativ 003".

LUCRARI PROIECTATE

Punctele de consum de apa, grupurile sanitare, se vor organiza functional si vor fi realizate instalatiile de apa si canalizare; se vor monta urmatoarele tipuri de obiecte sanitare:

- lavoare din portelan sanitar cu baterie monocomanda;
- vase de closet din portelan sanitar si rezervoare de apa montate la semianaltime;

Evacuarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare se face in camine exterioare de racord existente, la reteaua de canalizare exterioara existenta.Distributia apei reci, apei calde menajere in cladire se va realiza cu teava din cupru pentru instalatii sanitare. Conductele de apa se vor poza mascat in ghene de instalatii, izolate corespunzator cu bete de postav sau tuburi din elastomer, contra formarii condensului. Legaturile la robinetele obiectelor sanitare se vor realiza din teava din cupru pentru instalatii sanitare. Materialele folosite vor fi însotite de certificatele de calitate. Instalatia interioara de canalizare se va realiza cu tuburi din polipropilena cu imbinare cu mufe, cu inel de etansare.

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăştie

In functie de destinatia cladirii si numarul obiectelor sanitare se stabilesc debitele de calcul de apa rece. Apele uzate menajere vor fi preluate de la obiectele sanitare prin instalatia de canalizare, realizata din tuburi de polipropilena pentru canalizari interioare, respectandu-se pantele de montaj impuse si asigurind ventilarea instalatiei de canalizare prin coloane care se vor ridica deasupra nivelului pardoselii si vor fi prevazute cu piese de curatire si aeratoare de coloana cu membrana.

La trasarea instalatiilor:

-se vor stabili cote de montaj pentru conductele de distributie, colectoarele orizontale si punctele de consum;

-trasarea instalatiilor interioare se face pe baza datelor din proiect.

Distantele minime intre conductele de apa sau canalizare si conductele altor instalatii, vor fi conforme cu prescriptiile in vigoare:

-fata de instalatiile electrice, conform Normativului pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice la consumator cu tensiuni pana la 1000V-I7.

1. Alimentarea cu apa

In prezent cladirea este racordata la reteaua de apa existenta in zona.

Prin tema de proiectare se doreste reabilitarea instalatiilor interioare si exterioare ale cladirii.

Calculul cantitatilor de apa pentru consum menajer este normat conform STAS 1478- 1990, STAS 1343- 1991 si conform Normativului P 66- 2001.

Se va reface si redimensiona racordul de apa de la reteaua de apa rece existenta in zona, pentru a asigura functionarea consumatorilor menajeri si a instalatiei de stins incendii, conform scenariului de securitate la incendiu.

Colectarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare se face in camine exterioare de racord, si de aici, prin racordul de canalizare din incinta, apele uzate sunt dirijate la reteaua de canalizare existenta in incinta. Instalatiile de canalizare interioara se vor realiza din tuburi PP pentru instalatii de canalizare interioara, iar instalatiile de canalizare exterioara se vor realiza din tuburi PVC-KG pentru instalatii de canalizare exterioare. Racordurile din cladire la caminele exterioare se vor realiza din tuburi PVC-KG cu diametrul de 110mm ; toate instalatiile de canalizare vor fi pozate ingropat sub cota de inghet aferenta zonei studiate;

Distributia apei reci, apei calde menajere si recircularii apei calde menajere in cladire se va realiza cu teava din cupru pentru instalatii sanitare. Conductele de apa se vor poza mascat in ghene de instalatii, izolate corespunzator cu bete de postav sau tuburi din elastomer, contra formarii condensului. Legaturile la robinetele obiectelor sanitare se vor realiza din teava din cupru pentru instalatii sanitare. Materialele folosite vor fi însotite de certificatele de calitate.

Apa calda menajera se va produce cu un boiler electric amplasat in grupurile sanitare.

Robinetele de serviciu (de manevra) vor fi cromate. De asemenea se prevad robinete de sectionare pe traseul instalatiei interioare de apa, robinete care vor fi cu sfera si parghie de manevra.

Toate coloanele de canalizare vor fi prevazute cu aeratoare de coloana cu membrana.

Conductele de apa si canalizare se fixeaza prin bratari.

Apele meteorice de pe acoperis sunt colectate si evacuate la nivelul terenului cu ajutorul jgheaburilor si burlanelor. De la nivelul terenului apele pluviale se vor prelua in rigole deschise si vor fi dirijate de langa fundatia cladirii, spre zonele verzi care pot prelua natural aceste ape.

Apele meteorice de pe parcajele propuse sunt evacuate in rigola existenta stradala.

La executia lucrarilor se vor respecta prevederile tehnice si calitative prevazute in proiect pentru materiale, aparate si utilaje.

Se va asigura izolarea impotriva condensului conductelor din instalatia de apa si se va asigura posibilitatea golirii instalatiei de apa, astfel incit sa se evite inghetarea in perioada rece a anului.

Inainte de inceperea lucrarilor de instalatii, conducatorul tehnic al lucrarii trebuie sa verifice daca fundatiile, esafodajele si golurile in elementele constructiei au fost executate in bune conditii: dimensiuni, pozitie, calitate.

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

Executarea instalatiilor sanitare de apa si canalizare, se va face coordonat cu celelalte instalatii.

La incheierea unei categorii de lucrari in urma carora se poate da in functiune o parte din instalatie,se vor face probe si verificari partiale ale acesteia (cu participarea delegatului din partea beneficiarului) rezultatele fiind inscrise in registrul de procese verbale.

La trasarea instalatiilor:

-se vor stabili cote de montaj pentru conductele de distributie si punctele de consum;

-trasarea instalatiei interioare se face pe baza datelor din proiect si a planului de coordonare a tuturor retelelor de conducte.

Distanta minima intre conductele paralele sau intre aceste si fetele finite ale elementelor de constructii adiacente, va fi de minim 3 cm.

Conductele de apa rece montate ingropat, se vor monta sub conducta de apa calda.

Distantele minime intre conductele de apa sau canalizare si conductele altor instalatii vor fi conforme cu prescriptiile in vigoare:

-fata de instalatiile electrice, conform Normativului pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice la consumator cu tensiuni pana la 1000V-I7.

La trecerea prin pereti si plansee, conductele se monteaza prin mansoane de protectie.Se va evita trecerea conductelor prin rosturile de tasare ale constructiilor separate prin pereti.

Conductele vor fi montate dupa ce in prealabil s-a facut trasarea lor. Se vor respecta pantele de montaj care sa asigure aerisirea si golirea completa a conductelor. Pe traseul conductelor se va evita formarea sacilor sau a pungilor de aer sau de apa in caz de golire.

Sustinerea conductelor orizontale se va face cu bratari ancorate sau cu console de otel.

Coloanele se fixeaza prin bratari,insa nu la mai mult de 3,50 m una de alta.

Sustinerea coloanelor de canalizare se face cu bratari,sub mufele tuburilor la distanta de 2,5...3m una de alta.

Capacele pieselor de curatire se fixeaza prin intermediul consolelor sau a altor dispozitive de sustinere.

Pentru a evita deteriorarea obiectelor sanitare pe timpul executarii lucrarilor de finisaj la constructie, obiectele sanitare se vor proteja obligatoriu pana la terminarea lucrarilor.

Executarea lucrarilor de instalatii se face in urmatoarea ordine:

-trasarea instalatiei

-montarea conductelor

-montarea armaturilor

-montarea obiectelor

-probe de etanseitate

-vopsitorii,izolatii si termoizolatii.

Efectuarea probelor:

Instalatiile de apa rece vor fi supuse la urmatoarele incercari:

-incercarea de etanseitate la presiune de apa rece

-incercarea de functionare la apa rece

b) Canalizare interioara

Colectarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare se face in camine exterioare de racord, si de aici, prin racordul de canalizare din incinta, apele uzate sunt dirijate la reteaua de canalizare existenta in incinta.

Instalatia interioara de canalizare este formata din totalitatea conductelor orizontale de canalizare si a celor verticale-coloane.

Pe traseul conductelor orizontale de canalizare, apele uzate menajere vor fi conduse spre exteriorul cladirii pe drumul cel mai scurt; racordurile coloanelor la colectoare-conducte orizontale se

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA
2
Jud. Hunedoara

recomanda sa nu se faca sub un unghi mai mare de 45 de grade. Conductele de canalizare se vor amplasa sub cota pardoselii parterului.

Numarul coloanelor de canalizare si pozitia lor s-a facut astfel incat sa se asigure legaturi cat mai scurte la obiectele sanitare.

Se vor prevedea piese de curatire pe conductele de canalizare,in puncte de ramificatie greu accesibile pentru curatirea din alte locuri, inaltimea de montaj a acestora va fi de 0,4...0,8 m fata de pardoseala.

Ventilatia se va prevedea prin prelungirea peste nivelul invelitorii a coloanelor de scurgere.

Racordul de canalizare

Se va redimensiona racordul la reteaua de canalizare existenta in zona.

Ordinea executiei lucrarilor

Executarea lucrarilor de canalizare se face in ordine, dupa cum urmeaza:

- trasarea lucrarii;
- executarea sapaturilor;
- pozarea conductelor sub cota pardoselii pe un pat de nisip;
- montarea tuburilor si a pieselor din polipropilena;
- umplerea transeelor si realizarea compactarii.

Materiale utilizate:

La instalatii interioare si exterioare de evacuare a apelor uzate menajere, meteorice si a apelor reziduale al caror continut chimic se inscrie in lista de agenti chimici fata de care PP prezinta stabilitate totala se vor utiliza tevi si fitingurile din polipropilena (PP).

Nu se vor utiliza tevile si fitingurile din PP la instalatiile de canalizare racordate la colectoare in care pot avea loc degajari de vapori cu temperaturi ridicate. Polipropilena este un material caracterizat printr-un coeficient de dilatare termica ridicat.Valoarea sa este 1,1x10-4 0C,care echivaleaza cu o alungire de 0,11 mm la 1 m de teava,pentru 1 oC de diferenta de temperatura.

Criterii de folosire a tubulaturii din polipropilena

Instalatiile de canalizare interioara folosite in constructii civile obisnuite, pot fi realizate integral cu tevi din polipropilena cu imbinare prin mufa. Alegerea este motivata de urmatorii factori:

- simplitate la montare;
- nu necesita dispozitive sau unelte speciale;
- rapiditate la punerea in opera, usurinta in transport si depozitare datorita greutatii mici a produselor si a modului de impachetare;
- existenta unei game diverse de piese speciale, care permit realizarea oricarui tip de traseu;
- compatibilitate cu o mare majoritate de substante chimice prezente in mod normal in apele de scurgere, stabilite la actiunea microorganismelor;
- pierderi de sarcina minime, reducerea posibilitatii de depuneri sau de dezvoltare a florei bacteriene datorita rugozitatii reduse a suprafetelor interne;
- absenta problemelor cauzate de curenti vagabonzi.

Manipularea, transportul, depozitarea si conservarea materialelor

Tuburile sunt aranjate pentru transport in mod ordonat, avand grija sa fie prinse convenabil pe toata lungimea (suficient distantate daca este vorba de tuburi cu mufe) si care la manipulare sa se evite pe cat posibil lovirile. O astfel de recomandare va fi subliniata in particular in ceea ce priveste perioadele de iarna sau, oricum, perioadele care presupun temperaturi ce maresc rigiditatea materialului.

In santier, manipularea tevilor si racordurile trebuie realizate cu grija astfel incat sa se evite orice posibila deteriorare a produselor sau murdarirea lor (in special pe garnituri si la interiorul mufelor) cu noroi, pietricele sau alte materiale straine.

Depozitarea tevilor sa fie cat mai protejata de intemperii, temperaturi joase, lumina solara directa, stivuindu-le pe suprafete orizontale si uniforme in mod normal pe traverse de lemn (sau pe

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA
2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăștie

elementele de impachetat). Pentru a evita deformari sau alterari ale geometriei tuburilor si a mufelor (ceea ce ar prejudicia functionalitatea garniturilor si tinuta corecta a imbinarilor), in caz de stocari prelungite, evitati formarea de stive, de inaltime mai mare de 1,70 m.

Sustinerea conductelor orizontale se va face cu bratari ancorate sau cu console de otel.

Sustinerea coloanelor de canalizare se face cu bratari,sub mufele tuburilor la distanta de 2,5...3 m una de alta.

Pentru a evita deteriorarea obiectelor sanitare pe timpul executarii lucrarilor de finisaj la constructie, obiectele sanitare se vor proteja obligatoriu pana la terminarea lucrarilor.

Criterii de punere in opera

Pentru montarea conductelor de canalizare se vor folosi piese fasonate la care etansarea este asigurata cu o garnitura inelara de cauciuc.

Fiind vorba de tevi cu imbinare prin mufare, montarea este o operatie extrem de simpla constand in introducerea in extremitatea tevii, in mufa, a unei alte tevi sau a unei piese speciale. O garnitura inelara cu baza dubla prevazuta cu inel de prindere, asigura etansarea imbinarii.

Criterii de fixare

Pentru micile ramificatii interioare la bai, tevile pot fi ingropate direct in sapa fara sa apara inconveniente.

Pe tevile care se transporta continuu lichide la temperaturi ridicate este preferabila acoperirea cu hartie groasa sau carton astfel sa permita dilatarea in mod usor.

Canalizari verticale

Prezenta mufelor (care preiau in practica si functionarea mansoanelor de dilatare) precum si lungimea redusa a bucatilor de tubulatura nu cer adoptarea de dotari speciale.

In general in instalatii se pot intalni doua cazuri:
coloana ingropata in pereti cu legaturi la ramificatiile din etaje coloana libera

In primul caz, ramificatiile constituie un punct fix si nu sunt necesare alte amenajari.Eventuala dilatare a partii de coloana de dedesupt va fi preluata de mufa de la planseul inferior si nu se vor naste solicitari in ramificatii. Pentru ca aceasta conditie sa fie indeplinita este important sa se determine alungirea tevii datorita efectului temperaturii. Daca teava este fixata pe gatul mufei va fi exclusa orice posibilitate de dilatare cu consecinta de a supune la forfecare ramificatiile orizontale.In caz de dilatatii evidente este posibila chiar deformarea tubulaturii.O bratara care este de fapt un reazem mobil este montata la urma, intre plansee, cu functia de ghidare a tevii.In al doilea caz se recurge la realizarea unui reazem fix intre mufa si ramificatia de la planseu (punct fix).

Canalizari orizontale

La tubulatura din PP mufa are functia de manson de dilatare (alta decat aceea de a garanta o imbinare perfecta).Diferitele ramificatii sunt de lungimi convenabile si fiecare au mufe care pot prelua dilatarile. Pentru ca aceasta sa se intample este necesar ca mufa sa fie legata de structura de suport in mod rigid in scopul de a forma un "punct fix".

Portiunile de tub dintre mufe sunt in schimb legate de structura prin intermediul unor suporti care permit o anumita deplasare axiala si au functia, in afara de sustinere, si de ghidare.

"Punctele fixe"sunt realizate la fiecare derivatie care se afla pe conducta. Distanta dintre suportii intermediari va fi de circa 10 diametre; in aceste conditii teava, in afara de a fi sustinuta bine este bine ghidata si se evita dezaxarile intre un suport si altul.

Ventilarea instalatiilor de canalizare interioara

Cu aceasta denumire sunt cuprinse modurile de legare a coloanelor de canalizare pentru a impiedica formarea variatiilor de presiune in coloane (lucru ce influenteaza negativ functionarea scurgerii) si emisia de aer urat mirositor.

Probarea instalatiilor si darea lor in functiune

Conductele de canalizare vor fi supuse la urmatoarele incercari:

- incercarea de etanseitate;
- incercarea de functionare;

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăștie

Incercarea de etanseitate se va efectua prin verificarea etanseitatii pe traseul conductelor si la punctele de imbinare.

Conductele prevazute cu elemente de mascare vor fi verificate pe parcursul lucrarii, inainte de inchiderea lor.

Incercarea de etanseitate se va face prin umplerea cu apa a conductelor astfel:

- conductele de canalizare a apelor meteorice pe toata inaltimea cladirii;
- conductele de canalizare a apelor menajere, pana la nivelul de refulare prin sifoanele de pardoseala sau ale obiectelor sanitare.

Incercarea de functionare se face prin alimentarea cu apa a obiectelor sanitare si a punctelor de scurgere la un debit normal de functionare si verificarea conditiilor de scurgere.

La efectuarea probelor de functionare se vor verifica pantele conductelor, starea pieselor de sustinere si de fixare, existenta pieselor de curatire, conform precizarilor din proiect.

1. Probarea instalatiilor executate cu tevi si fitinguri din PP, sau dupa caz repunerea in functiune a instalatiilor se va efectua numai dupa racirea libera a ultimei imbinari realizate prin sudura până la temperatura mediului ambiant (intre 1 ora si 2 ore in functie de diametrul tevii si de presiunea nominala a retelei).

Pentru verificarea etanseitatii instalatiei, presiunea de incercare va fi de 1,5 ori presiunea nominala, iar durata de incercare de 30 minute.

Prescriptii de tehnica securitatii muncii

Prelucrarea materialelor din PP se va efectua in ateliere sau incaperi bine ventilate.

Se vor respecta prevederile din :

,, Normele de protectia muncii in constructii – montaj si din Normele republicane de protectia muncii ".

Masuri de prevenire si de stingere a incendiilor (P.S.I.)

Unitatile economice care au in domeniul lor de activitate executarea lucrarilor de instalatii cu tevi si fitinguri din polietilena (PP) trebuie sa aplice in depozitele pentru produsele PP si in atelierele de prelucrare a acestor materiale, masurile de prevenire si stingere a incendiilor stabilite prin reglementarile in vigoare si in special:

- Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor (M.I. nr. 381/1994 si MLPAT nr. 1219/NC/1994);
- Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrailor de constructii si instalatii aferente acestora (MLPAT C 300/1994).

5.3. Durata de realizare şi etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiţiei, detaliat pe etape principale

Graficul de esalonare a investitiei se afla anexat partii scrise a documentatiei.

5.4. Costurile estimative ale investiţiei

Devizul general si devizele pe obiect se afla anexate partii scrise a documentatiei.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiţiei:

a) impactul social şi cultural;

Restaurarea, refunctionalizarea prin transformarea in muzeu, dotarea cladirii administrative studiate contribuie in mod real la imbunatatirea conditiilor de desfasurare a activitatilor culturale si turismului cultural pentru cetatenii municipiului Orastie.

b) estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare;

-in faza de realizare se va lucra cu o firma de profil

-in faza de operare vor fi create 20 locuri de munca

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România PRIMĂRIA 2 Jud. Hunedoara • Municipiul Orăştie

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz.
Dupa terminarea lucrarilor de constructii pentru restaurarea cladirii studiate se vor executa lucrari de refacere a cadrului natural in imediata vecinatate a constructiei.
Activitatile de restaurare nu au un impact semnificativ asupra mediului.

5.6. Analiza financiară şi economică aferentă realizării lucrărilor de intervenţie:
a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă;

Analiza cost beneficiu este o metoda de evaluare a rentabilitatii financiare si economice a unui proiect, precum si posibilitatea acestuia de a se sustine in timp. Aceasta metoda de analiza are o importanta deosebita in a identifica proiectele care merita si necesita finantare nerambursabila.

Investitia propusa este generatoare de venituri. Amenajarea unui muzeu a civilizatiei Dacice in municipiul Orastie va duce la cresterea potentialului economic si turistic, incurajand astfel dezvoltarea locala pe o perioada de timp nedeterminata.

Pentru amenajarea muzeului, a fost identificata o cladire existenta care se află în zona centrală a municipiului Orăştie, într-o arie urbanistică cu regim de centru istoric, în imediata vecinătate a bisericii fortificate medievale, în intersecţia dintre strada Nicolae Bălcescu şi strada Nicolae Iorga.

Edificiul are o vechime de aproape 200 de ani şi a fost construit ca sediu al Colegiului reformat Kun din Orăştie. La jumătatea secolului al XX-lea, în condiţiile celui de-al Doilea Război Mondial în spaţiul edificiului a funcţionat spitalul orăşenesc, iar în ultimii 30 de ani a adăpostit spaţii închiriate către diverse entităţi.

Analiza a fost realizata pentru o perioada de perspectiva de 20 ani.

ANALIZA OPTIUNILOR

Optiunea nr. 1

Prin acest scenariu se propune:
- inlocuirea invelitorii cu invelitoare din tabla si revizuirea sarpantei din lemn a cladirii studiate;
- revizuirea planseului de lemn de peste etajul 2 al cladirii;
- anveloparea cladirii la nivelul placii suport a pardoselii de la nivelul demisolului partial, a placii suport a pardoselii de la nivelul parterului, a planseului din lemn de peste etajul 2 al cladirii;
- refacerea finisajelor interioare si exterioare ale cladirii;
- refacerea instalatiilor interioare - electrice, sanitare si de incalzire;
- realizare spatiu tehnic pentru amplasare centrala termica functionand cu gaze naturale, amplasare chiller si centrala de ventilare;

Cost total realizare investitie optiunea 1: ***8.872.160,93*** *LEI, inclusiv T.V.A.*

Optiunea nr. 2

Prin acest scenariu se propune:
- inlocuirea invelitorii cu invelitoare din tigla solzi;
- turnarea unui planseu din beton armat peste etajul 2 al cladirii;
- anveloparea cladirii la nivelul placii suport a pardoselii de la nivelul demisolului partial, a placii suport a pardoselii de la nivelul parterului, a planseului din lemn de peste etajul 2 al cladirii;
- refacerea finisajelor interioare si exterioare ale cladirii;
- refacerea instalatiilor interioare - electrice, sanitare si de incalzire;
- inlocuirea utilajelor din centrala termica a cladirii cu un cazan pe gaze naturale care iarna incalzeste prin intermediul agentului termic din radiatoare cladirea;
- montarea unor spliturii de aer conditionat pe fatada cladirii in conformitate cu necesarul de climatizare a incaperilor propuse.

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăştie

Cost total realizare investitie optiunea 2: ***9.088.304,00*** *LEI, inclusiv T.V.A.*

Soluţia optimă recomandată:

Elaboratorul recomandă opţiunea nr. 1, oferind mai multe avantaje pentru realizarea investiţiei.

Avantajele opţiunii recomandate:

Costurile de realizare a investitiei pentru optiunea 1 sunt sensibil mai mici decat in scenariul nr. 2 cu pretul de realizare a lucrarilor de realizare a planseului din beton armat peste etajul 2 al cladirii.

Revizuirea sarpantei si refacerea invelitorii peste etajul 2 al cladirii este o solutie care este impusa de calitatea de monument istoric a cladirii studiate.Avantajele sunt oferite de faptul ca nu mai sunt suplimentate incarcarile utile si structurale asupra unei cladiri care nu mai corespunde normativelor de siguranta in exploatare contemporane.

Incalzirea se va realiza cu ajutorul inzalzirii in pardoseala (pardoseli calde), pe fiecare nivel.

Pentru a mentine un control a temperaturii si umiditatii aerului interior, a aerului introdus (improspatare aer) pe tot parcursul anului, se va realiza o centrala de tratare aer, centrala alimentata cu energie termica (de incalzire si racire) de la centrala termica functionand cu gaze naturale si de la chillerul propus in incinta.

b) analiza cererii de bunuri şi servicii care justifică necesitatea şi dimensionarea investiţiei, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung;

In teoria economica, consumatorul reprezinta principala unitate de consum sau de cerere. In acest sens, investitia poate fi consumator cand se refera la plata utilitatilor asa cum reiasa din tabelele cu costurile de operare si dupa cum sunt justificate si descrise utilitatile in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie.

In sensul cererii si al ofertei, investitia care se doreste a se realiza, intra pe piata cu oferta in domeniul culturii, al istoriei si traditiilor si promoveaza in acest sens muzeul pentru a atrage vizitatori si a obtine un profit necesar dezvoltarii in timp, eventual pentru cercetari arheologice si altor obiective de interes local si national, deoarece dupa cum bine se stie, judetul Hunedoara este o sursa inepuizabila de vetigiile istorice.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Analiza financiara s-a realizat din punct de vedere a beneficiarului. Rata de actualizare este de 5% Metoda utilizata este cea incrementala.

Analiza financiara evalueaza profitabilitatea financiara a investitiei in proiect determinata cu indicatorii VAN (valoare actualizata neta) si RIR (rata interna de rentabilitate a investitiei.

Durabilitatea financiara a proiectului este evaluata prin fluxul net de numerar cumulat, in care se observa ca valoarea totala a costurilor este egala cu valoarea veniturilor din alocarile bugetare. Proiectul nu este generator de venituri.

<u>Costurile operationale:</u>

- Consumul anual de apa potabila si apa uzata– 2.878 lei/an;
- Costurile cu reparatiile, intretinerea si inlocuirea de echipamente prevazuta la 15 ani: 2.755,55 lei/ an, respectiv 1.859.155,55 lei in anul in care se fac inlocuirile de echipamente- pentru varianta V1, respectiv 7.348,12 lei/ an si 1.863.748,12 in anul in care sunt inlocuite echipamentele;
- Costurile cu telefonia/internetul – 3.716,62 lei/an;
- Costurile cu energiea electrica –139.968 lei/an;
- Costurile cu incalzirea - 59.255,14 lei/an;

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA
2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăştie

- Cheltuielile cu forta de munca: au fost luati in considerare 20 angajati conform documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie, din care: 20 angajati noi cu un salariu minim de 1900 lei/ luna si angajatii actuali, al caror salariu total anual este de 48.664 lei rezultand un total de 86.664 lei/ an.

Venituri

In prezent, singurele venituri existente sunt cele din inchirierea spatiilor detinute.
Avand in vedere ca se doreste renovarea si promovarea cladirii ca si muzeu functional, in previziunile financiare pentru varianta cu proiect sunt luate in calcul venituri din vanzarea de binete de intrare si vanzarea de brosuri si alte obiecte specifice de promovare sau suveniruri.
Astfel, in varianta cu proiect se considera ca si venituri:
15 lei/ prsoana din vanzarea de bilete
5 lei/ persoana pentru suveniruri sau brosuri
S-a estimat un venit anual mediu de 328.500 lei/ an din vanzarea biletelor, respectiv de 109.500 lei/ an din vanzarea de suveniruri/ brosuri sau alte materiale publicitare.

Valoarea reziduala prevazuta in ultimul an al orizontului de timp considerat este de 2.002.962,97lei.
Rata de actualizare utilizata este cea conform Ghidului solicitantului de 5%.

Indicatori financiari rezultati:

Indicatorii financiari vor fi in mod evident negativi, intrucat proiectul propus vizeaza activitati culturale si sociale de interes local si nu activitati care vizeaza obtinerea de profit.

VARIANTA V1
VANF: -8.913.863,06
RIRF: -0,57% < 5%
VANF negativ, RIRF sub rata de actualizare de 5%.

VARIANTA V2
VANF: -9.064.234,95
RIRF: -0,61% < 5%
VANF negativ, RIRF sub rata de actualizare de 5%.

Dupa cum se poate observa, in varianta V1, VANF este mai mare decat in varianta V2, iar RIRF in varianta V1 este deasemenea mai mare decat in varianta V2, prin urmare se recomanda alegerea variantei V1.

SUSTENABILITATE:

Prin realizarea investitiei, muzeul va putea fi deschis catre public si va functiona spre a-si servi scopul pentru care a fost realizat. Avand in vedere acest aspect, se intelege ca proiectul va fi generator de venituri: din vanzarea de bilete, respectiv vanzarea de suveniruri, brosuri sau alte asemenea si se va putea sustine singur in timp.
Daca in momentul de fata, singurele venituri sunt cele din chiriile aferente spatiilor din interiorul cladirii, prin realizarea proiectului se doreste promovarea acestuia ca si muzeu dacic cu insemnatate, valoare si traditie care sa aduca venituri si sa reuseasca se se sustina singur in timp.
Anexat sunt redate graficele care previzioneaza sustenabilitatea investitiei.

ANALIZA DE SENZITIVITATE

In cadrul analizei de sezitivitate sunt identificate variabilele critice, performantele financiare ale proiectului atunci cand valorile variaza cu 1% si 5% cu plus si minus.
Variatia veniturilor nu a fost calculata dat fiind faptul ca acest proiect nu genereaza profituri.

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăștie

Varianta V1

VARIATIA COSTURILOR INVESTITIONALE

	1%	-1%	5%	-5%
VAN	-9.111.206,99	-8.716.519,14	-9.900.582,69	-7.927.143
RIR	-0,66%	-0,48%	-1,00%	-0,11%

VARIATIA VENITURILOR

	1%	-1%	5%	-5%
VAN	-9.921.936,70	-9.861.616,26	-9.532.857,94	-10.080.788
RIR	-1,633%	-1,577%	-1,307%	-1,759%

VARIATIA COSTURILOR OPERATIONALE

	1%	-1%	5%	-5%
VAN	-9.769.889,52	-9.843.756,89	-9.622.154,79	-9.991.491,62
RIR	-1,50%	-1,56%	-1,38%	-1,68%

Se observa ca valorile VANF raman negative, iar RIRF este sub rata de actualizare in toate cazurile.

Varianta V2

VARIATIA COSTURILOR INVESTITIONALE

	1%	-1%	5%	-5%
VAN	-9.263.740,31	-8.864.729,59	-10.061.761,75	-8.066.708
RIR	-0,70%	-0,52%	-1,04%	-0,15%

VARIATIA VENITURILOR

	1%	-1%	5%	-5%
VAN	-10.074.951,58	-10.011.988,14	-9.683.229,83	-10.231.160
RIR	-1,669%	-1,612%	-1,344%	-1,792%

VARIATIA COSTURILOR OPERATIONALE

	1%	-1%	5%	-5%
VAN	-9.919.686,88	-9.994.703,30	-9.769.654,06	-10.144.736,12
RIR	-1,54%	-1,60%	-1,41%	-1,72%

Se observa ca valorile VANF raman negative, iar RIRF este sub rata de actualizare in toate cazurile.

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;
Analiza cost-eficacitate *este o tehnica de evaluare si monitorizare utilizata atunci cand beneficiile nu pot fi masurate in mod rezonabil in termeni financiari, sau atunci cand cuantificarea acestora nu reuseste sa valorifice in mod real importanta investititi si necesitatea finantarii sale. Aceasta este, de obicei, realizata prin calcularea costului pe unitate de produs a beneficiariilor „fara echivalent monetar" si necesita existenta unor mijloace pentru cuantificarea beneficiilor, dar nu prin atasarea la aceste beneficii a unei valori monetare sau economice.*

Pentru analiza cost-eficacitate sunt analizate cele doua variante 1 si 2 din studiul de fezabilitate pornind de la:

- Numarul de vizitatori
- Costurile de operare in varianta 1
- Costurile de operare in varianta 2

Pentru studiul realizat, rezultatele sunt:

Varianta 1	
VAN costuri de operare	4.572.269,54
VAN vizitatori	93.740,75
Raport ACE	48,775

Varianta 2	
VAN costuri de operare	4.629.503,17
VAN numar copii	93.740,75
Raport ACE	49,386

Costurile/ vizitator sunt mai mari in varianta V2 decat in varianta V1, prin urmare se recomanda alegerea variantei V1.

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.
Au fost identificati si luati in considerare, urmatorii factori de risc:
1. Riscuri contractuale:
» *intarzieri in executarea lucrarilor sau furnizare a dotarilor;*
2. Riscuri financiare :
• *scaderea ratei de colectare a taxelor*
3. Riscuri de mediu
• *intarzieri ale proceselor de avizare*
4. Riscuri politice
• *retragerea sprijinului politic local*
• *schimbari politice majore*
• *renuntarea la derularea proiectului in urma presiunilor politice sau a reorientarii investitionale*
5. Riscuri sociale :
• *aparitia grupurilor de presiune*
• *inselarea asteptarilor comunitatii*
• *raspuns negativ la consultarea comunitatii*
6. Riscuri naturale :
• *cutremure*

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăștie

- *alunecari de teren*
- *incendii*
- *inundatii*

7. Riscuri institutionale si organizationale:
- *management de proiect neadecvat*
- *greve*
- *retragerea sprijinului acordat de catre Consiliul Local*
- *angajarea celor interesati in alte imprumuturi*
- *lipsa de resurse si de planificare*

8. Riscuri operationale si de sistem:
- *probleme de comunicare*
- *estimari gresite ale pierderilor*

9. Riscuri tehnice:
- *nerespectarea reglementarilor si standardelor tehnice de executie*
- *erori in documentatia de licitatie*
- *control defectuos al calitatii*
- *lipsa de ritmicitate in livrarea dotarilor*
- *intarzieri de finalizare*

Gestionarea riscurilor

Pentru gestionarea cat mai eficienta a eventualelor riscuri au fost luate in considerare urmatoarele masuri:

- contractarea serviciilor de consultanta;
- intocmirea contractelor cu clauze specifice pentru durata de executie, furnizare;
- contractarea unei firme de proiectare cu experienta in intocmirea proiectelor cu finantare nerambursabila;
- desemnarea personalului care sa se ocupe efectiv de acest proiect astfel incat sa nu existe probleme de comunicare, gestionare, intarziere a documentatiilor;
- proiectul poate fi implementat din punct de vedere legislativ, social si financiar.

Analiza comparativă a costului realizării lucrărilor de intervenţii faţă de valoarea de inventar a construcţiei.

In prezent valoarea de inventar a cladirii propuse a fii modernizata prin proiect este de **2.344.508,39** LEI.

Conform devizului general anexat, costurile fara tva pentru optiunea recomandata sunt de ***7.455.597,42*** *LEI.*

Astfel, in urma implementarii acestei investitii, cladirea modernizata va avea valoarea totala de ***9.800.105,81*** LEI.

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A)

6.1. Comparaţia scenariilor/opţiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor;

Prezentam in continuare avantajele si dezavantajele celor 2 variante propuse:

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăştie

	Optiunea 1	Optiunea 2
Avantaje	-respectarea conditiilor de restaurare a monumentelor istorice si pastrarea incarcarilor in parametrii acceptabili pentru o cladire istorica.	-realizarea unei legaturi rigide - efectul de saiba rigida la partea superioara a cladirii mult superioara fata de solutia planseului din lemn. -comportare mult mai buna in timp
Dezavantaje	-lucrari de intretinere mai frecvente decat in cazul planseului din beton armat; -planseul din lemn este o saiba orizontala rigida mai slaba decat in cazul betonului armat	-nerespectarea tehnologiei de lucru si a materialelor pentru o cladire monument istoric; -incarcari mult mai mari decat in cazul planseului si sarpantei din lemn
Analiza financiara	**VANF: -8.913.863,06** **RIRF: -0,57% < 5%**	**VANF: -9.064.234,95** **RIRF: -0,61% < 5%**
Sustenabilitate	Anexat sunt redate tabelele care previzioneaza sustenabilitatea investitiei. Din tabele se poate observa ca in varianta V1 costurile sunt mai mici decat in V2 si prin urmare profitul este mai mare. In ambele cazuri, investitia se poate sustine independent.	Anexat sunt redate tabelele care previzioneaza sustenabilitatea investitiei.
Riscuri	Datorita costurilor de investitie si de operare mai mari in varianta V2, fata de varianta V1, implicit si riscurile sunt mai mari in varianta V2 si astfel se recomanda alegerea variantei V1.	Datorita costurilor de investitie si de operare mai mari in varianta V2, fata de varianta V1, implicit si riscurile sunt mai mari in varianta V2 si astfel se recomanda alegerea variantei V1.

Dupa cum se poate observa din tabelul de mai sus, varianta V1 este aleasa pentru fiecare etapa in parte si justificata corespunzator atat in cadrul DALI cat si a analizei financiare.

6.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e), recomandat(e)

Cu privire la scenariul recomandat, a fost aleasa optiunea 1, care pe termen lung este mai eficienta fata de cea de-a doua optiune.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi investiţiei:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Valoarea totala a investitiei	16.606.317,37	RON
cu TVA:	19.745.935,47	RON
din care		
Constructii montaj (fara TVA)	7.455.597,42	RON
cu TVA:	8.872.160,93	RON

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăştie

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

Valoare totala raportata la suprafata construita desfasurata:
Total / Scd = 16.606.317 / 2861,71 = 5.802,93 RON/mp de constructie;

Valoare totala raportata la nr. de utilizatori:
Total / Nr utilizatori = 16.606.317 / 300 = 55.354,39 RON/utilizator;

Cladirea va avea urmatoarele carcteristici tehnice:
- regim de inaltime :D_p+P+2;
- aria construita la sol = 921,53 mp;
- aria construit-desfasurata = 2861,71 mp;

DEMISOL PARTIAL:

WINDFANG	S=7,85 mp
SCARA	S=4,79 mp
G.S. UNISEX	S=6,08 mp
SALA MESE PERSONAL	S=42,12 mp
OFICIU	S=12,28 mp

PARTER:

WINDFANG	S=15,71 mp
RECEPTIE + GARDEROBA+MAGAZIN SUVENIRURI	S=9,53 mp
EXPOZITIE TEMPORARA	S=86,31 mp
CORIDOR	S=78,80 mp
CAMERA PAZA	S=12,44 mp
CORIDOR	S=61,71 mp
DEPOZIT	S=33,08 mp
LABORATOR	S=25,34 mp
G.S. FEMEI	S=13,09 mp
G.S. HAND.	S=6,83 mp
SAS	S=6,94 mp
G.S. BARBATI	S=6,44 mp
ASCENSOR	S=2,24 mp
SCARA	S=25,77 mp
DEPOZIT	S=15,06 mp
DEPOZIT	S=2,26 mp
EXPOZITIE PERMANENTA DE ICOANE SI CARTE VECHE	S=174,71 mp
DEPOZIT CARTE VECHE	S=49,23 mp
WINDFANG	S=14,69 mp

ETAJ 1:

SCARA	S=26,49 mp
CORIDOR	S=146,89 mp
CAMERA DE OASPETI	S=13,02 mp
G.S. FEMEI	S=13,58 mp
G.S. HAND.	S=6,41 mp
SAS	S=7,19 mp

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA
2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăştie

G.S. BARBATI	S=6,26 mp
ASCENSOR	S=2,24 mp
BIROU	S=25,73 mp
SALA DE CONFERINTA	S=75,98 mp
ADMINISTRATIE + BIBLIOTECA DOCUMENTARA	S=6,20 mp
EXPOZITIE PERMANENTA DE ETNOGRAFIE	S=288,31 mp

ETAJ 2:

SCARA	S=26,49 mp
BIROU	S=13,77 mp
CORIDOR	S=198,94 mp
G.S. FEMEI	S=14,16 mp
G.S. HAND.	S=7,10 mp
SAS	S=7,52 mp
G.S. BARBATI	S=6,93 mp
ASCENSOR	S=2,24 mp
EXPOZITIA PERMANENTA DE ARHEOLOGIE CIVILIZATIA DACILOR DIN MUNTII ORASTIEI	S=470,19 mp

c) indicatori financiari, socio economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;

Cladirea va avea urmatoarele carcteristici tehnice:
- regim de inaltime :D_p+P+2;
- aria construita la sol = 921,53 mp;
- aria construit-desfasurata = 2861,71 mp;

d) durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni.
Durata de realizare – 24 luni;

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice;
Se va realiza un muzeu care sa respecte legislatia in vigoare pentru o buna functionare pe termen mediu si lung;

6.5. Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Finantarea cheltuielilor aferente investitiei se va realiza din bugetul local si fonduri europene, conform prevederilor asumate in Hotararea de Consiliu Judetean emisa pentru proiect si din bugetul de stat.

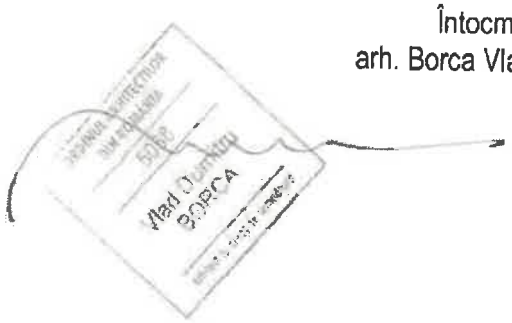
7. Urbanism, acorduri şi avize conforme;
7.1. Certificatul de urbanism nr. 76/12.04.2018 emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire;
7.2. Studiu topografic, vizat de către OCPI;
7.3. Extras de carte funciară CF nr. 66114;
7.4. Avize privind asigurarea utilităţilor(apa - canal, curent, gaz);
7.5. Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului;
7.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, care pot condiţiona soluţiile tehnice, precum:

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România PRIMĂRIA 2 Jud. Hunedoara Municipiul Orăştie

a) studiu istoric;
b) expertiza tehnica MLPAT si MCC nr. ;E 212 - Emc 102/2018;

Întocmit,
arh. Borca Vlad



Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

Proiect nr. 167/ 2018

REALIZAREA MUZEULUI CIVILIZAȚIEI DACICE ÎN MUNICIPIUL ORĂȘTIE

DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU ORGANIZAREA LUCRĂRILOR DE EXECUȚIE

Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA
2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

MEMORIU TEHNIC
privind ORGANIZAREA LUCRĂRILOR DE EXECUȚIE pentru obiectivul "REALIZAREA MUZEULUI CIVILIZAȚIEI DACICE ÎN MUNCIPIUL ORĂȘTIE"

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea lucrării:	Realizarea Muzeului Civilizației Dacice în municipiul Orăștie
1.2. Beneficiar:	U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA
1.3. Amplasament:	strada Nicolae Bălcescu, nr. 16, municipiul Orăștie, județul Hunedoara.
1.4. Proiectant general:	S.C. ILCOR CONSULTING S.R.L.
1.5. Data elaborării proiectului:	2018

2. DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROVIZORII PROPUSE

În vederea realizării organizării de șantier se propun următoarele lucrări și operațiuni provizorii

2.1. Asigurarea accesului pentru organizarea de șantier și delimitarea zonei de organizare a execuției

Pentru a nu afecta activitatea culturală și a menține monumentul accesibil pe toată perioada execuției lucrărilor prin proiect se vor lua următoarele măsuri:

-se va delimita perimetrul necesar organizării execuției lucrărilor.Acest perimetru se va realiza conform indicațiilor din planșa DTOE 01.

-intrarea principală în Curtea Cetății nu va fi afectată, rămânând în continuare accesibilă vizitatorilor.Se vor folosi pentru intrarea în șantier accesele secundare către clădirea studiată.

-accesul carosabil și pietonal spre zona destinată organizării de șantier se va face în intervale orare care să nu afecteze fluxul turistic pe intrarea principală în Cetatea Orăștiei.

Adiacent intrărilor în zona organizării de șantier se vor amplasa panouri de identificare a investiției.

2.2 Racordarea la utilități

Pentru asigurarea energiei electrice necesare organizării de execuție se va face racordarea la rețelele publice - reteaua de joasă tensiune a EON prin posturile de transformare aflate în vecinatate.

Pentru apă și canalizare se vor folosi instalațiile existente în aproprierea incintei.

2.3. Amenajare spații pentru depozitarea provizorie a materialelor de construcție, depozitarea uneltelor și utilajelor.

Se vor amenaja în zona aferentă organizării execuției platforme pentru depozitarea materialelor și utilajelor.

2.4. Realizarea unui spațiu provizoriu de parcare a autovehiculelor

În zona aferentă organizării de șantier se va delimita un perimetru unde se vor putea parca 6 autovehicule.

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA
2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăștie

3. MĂSURI PENTRU PREVENIREA INCENDIILOR ŞI ACCIDENTELOR DE MUNCĂ

a. Măsuri şi reguli de protecţie la acţiunea focului

3.a.1. Normele de protecţie contra incendiilor se stabilesc în funcţie de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistenţă la foc al elementelor de construcţie precum şi de sarcina termică a materialelor şi substanţelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform reglementărilor tehnice C3000 - 94.

3.a.2. Organizarea activităţii de prevenire şi stingere a incendiilor precum şi a evacuării persoanelor şi bunurilor în caz de incendiu vizează în principal:

a. stabilirea in instrucţiunile de lucru a modului de operare precum şi a regulilor, măsurilor de prevenire şi stingere a incendiillor ce trebuiesc respectate în timpul executării lucrărilor;

b. stabilirea modului şi a planului de depozitare a materialelor şi bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie.

c. dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire şi stingere a incendiilor, necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora şi întreţinerea lor în perfectă stare de funcţionare.

d. organizarea alarmării, alertării şi a intervenţiei pentru stingerea incendiilor la locul de muncă, precum şi constituirea echipelor de intervenţie şi a atribuţiilor concrete;

e. organizarea evacuării persoanelor şi bunurilor în caz de incendiu precum şi întocmirea planurilor de evacuare.

f .întocmirea ipotezelor şi a schemelor de intervenţie pentru stingerea incendiilor la instalaţiile cu pericol deosebit.

g. marcarea cu inscripţii şi indicatoare de securitate şi expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

3.a.3. Înaintea începerii procesului tehnologic muncitorii trebuie instruiţi să respecte regulile de pază împotriva incendiilor.

3.a.4. Pe timpul lucrului se vor respecta întocmai instrucţiunile tehnice privind tehnologiile de lucru, precum şi normele de prevenire a incendiilor.

3.a5. La terminarea lucrului se va asigura:
a.întreruperea iluminatului electric, cu excepţia celui de siguranţă;
b. evacuarea din incintă a deşeurilor reziduurilor şi a altor materiale combustibile;
c.înlăturarea tuturor surselor cu foc deschis;
d.evacuarea materialelor din spaţii de siguranţă dintre construcţie şi instalaţii;

3.a.6. Este obligatorie marcarea cu indicatoare de securitate executate şi montate conform standardelor STAS 297/1 si STAS 297/2;

3.a.7. Depozitarea subansamblelor şi materialelor se va face în raport cu comportarea la foc a acestora şi cu condiţia de a nu bloca căile de acces la apă şi la mijloacele de stingere şi spaţiile de siguranţă.

3.a.8. Se interzice lucrul cu foc deschis la distanţe mai mici de 3 m faţă de elementele sau materialele combustibile fără luarea măsurilor de protecţie specifice(izolare, umectare, ecranare, etc.).Zilnic ,după terminarea programului de lucru, zona se curăţă de resturile şi deseurile rezultate.Materialele şi substanţele combustibile se depozitează în locuri special amenajate, fără pericol de producere a incendiilor.

3.a.9. Pe timpul executării lucrărilor la şarpante şi învelitori combustibile ,este interzis focul deschis sau fumatul. Sunt exceptate dispozitivele tehnologice prevăzute şi asigurate cu protecţiile necesare.

România PRIMĂRIA 2 Jud. Hunedoara • Municipiul Orăştie

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

3.a.10. Şantierul va fi echipat cu un post de incendiu, care cuprinde:
-hidrant conectat la reţeaua de apă a şantierului
-găleţi din tablă, vopsite în culoarea roşie, cu inscripţia "găleata incendiu" - 2 bucăţi
-lopeţi cu coadă(2 bucăţi)
-topoare tâmăcop cu coadă(2 bucăţi)
-cângi cu coadă(2 bucăţi)
-răngi din fier(2 bucăţi)
-scară împerechere din trei segmente(1 bucată)
-ladă cu nisip de 0,5 mc(1 bucată)
-stingătoare portabile

b. Măsuri de protecţia muncii

3.b.1. La executarea lucrărilor de vor respecta toate măsurile de protecţie a muncii prevăzute în legislaţia în vigoare în special din "Regulamentul privind protecţia şi igiena muncii în construcţii" ediţia 1993; Legea Protecţiei Muncii nr. 90/1996; "Norme generale de protecţie a muncii" ediţia 1996 precum şi "Norme specifice de protecţie a muncii pentru diferite categorii de lucrări".

3.b.2. Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare şi a fişelor tehnologice elaborate de tehnologul executant, în care se vor detalia toate măsurile de protecţie a muncii.Se va verifica însuşirea fişelor tehnologice de către intreg personalul de execuţie.

3.b.3. Dintre măsurile speciale ce trebuiesc avute în vedere se menţionează:
-zonele periculoase vor fi marcate cu placaje şi inscripţii;
-se vor face amenajări speciale(podine de lucru, parapeţi, dispozitive);
-toate dispozitivele, mecanismele şi utilajele vor fi verificate în conformitate cu normele în vigoare;
-asigurarea cu forţă de muncă calificată şi care să cunoască măsurile de protecţie a muncii în vigoare din " Regulamentul privind protecţia şi igiena muncii în construcţii" ediţia 1993 cap. 1 - 41.

3.b.4. Se atrage atenţia asupra faptului că măsurile de protecţie a muncii prezentate nu au carcter limitativ, constructorul având obligaţia de a lua toate măsurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de muncă(măsuri prevazute şi in "Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrări"

4. ALTE PREVEDERI

Constructorul va realiza organizarea de şantier şi lucrările propuse cu grijă deosebită pentru monument, pentru a nu fi deteriorate componente artistice şi alte elemente valoroase ale clădirilor.Acestea vor fi protejate pe tot parcursul execuţiei.După definitivarea lucrărilor vor fi refăcute plantaţiile exterioare, parte componentă a cadrului natural protejat al monumentului.Se va încerca distrugerea la minim a componentelor definitorii ale cadrului natural existent.

Întocmit
arh. Vlad Dumitru BORCA

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăştie

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

DEVIZUL GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:

REALIZAREA MUZEULUI CIVILIZAȚIEI DACICE ÎN MUNICIPIUL ORĂȘTIE

Cf. HG 907/2016

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
	PARTEA I			
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea si amenajarea terenului			
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	31.149,00	5.918,31	37.067,31
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea inițială	65.000,00	12.350,00	77.350,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
	Total capitolul 1:	***96.149,00***	***18.268,31***	***114.417,31***
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului			
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	40.000,00	7.600,00	47.600,00
	Total capitolul 2:	***40.000,00***	***7.600,00***	***47.600,00***
	CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica			
3.1.	**Studii**			
3.1.1.	Studii de teren	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.2.	**Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii**	5.000,00	950,00	5.950,00
3.3.	**Expertizare tehnica**	20.000,00	3.800,00	23.800,00
3.4.	**Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor**	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.5.	**Proiectare**			
3.5.1.	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2.	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	130.000,00	24.700,00	154.700,00
3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	20.000,00	3.800,00	23.800,00
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2.000,00	380,00	2.380,00
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	260.000,00	49.400,00	309.400,00
3.6.	**Organizarea procedurilor de achizitie**	0,00	0,00	0,00
3.7.	**Consultanta**			
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	134.071,00	25.473,49	159.544,49
3.7.2	Auditul financiar	33.815,00	6.424,85	40.239,85
3.8.	**Asistenta tehnica**			
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului			
3.8.1.1.	Pe perioada de executie a lucrarilor	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.8.1.2.	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.8.2.	Dirigentie de santier	109.700,00	20.843,00	130.543,00
	Total capitolul 3:	***849.586,00***	***161.421,34***	***1.011.007,34***
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de baza			
4.1.	Construcții si instalații	7092144,80	1347507,51	8439652,31

4.2.	Montaj utilaje , echipamente tehnologice si functionale	50000,00	9500,00	59500,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si funcționale care necesita montaj	1825000,00	346750,00	2171750,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si funcționale care nu necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	4968900,00	944091,00	5912991,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	Total capitolul 4:	***13936044,80***	***2647848,51***	***16583893,31***
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1.	**Organizare de șantier**			
	5.1.1 Lucrări de construcții	177303,62	33687,69	210991,31
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2.	**Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finanțare**			
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare			
	5.2.2 Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	37277,99	0,00	37277,99
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	7455,60	0,00	7455,60
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	37277,99	0,00	37277,99
	5.2.5. Taxe pentru acorduri avize conforme si autorizatia de construire desfiintare	2000,00	380,00	2380,00
5.3.	**Cheltuieli diverse si neprevazute 10%**	1407219,38	267371,68	1674591,06
5.4.	**Cheltuieli pentru informare si publicitate**	6003,00	1140,57	7143,57
	Total capitolul 5:	***1674537,57***	***302579,94***	***1977117,51***
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice si teste	10000,00	1900,00	11900,00
	Total capitolul 6:	***10000,00***	***1900,00***	***11900,00***
	TOTAL GENERAL	***16606317,37***	***3139618,10***	***19745935,47***
	Din care C+M	***7455597,42***	***1416563,51***	***8872160,93***

În prețuri la data de LUNA MARTIE 2018

1 euro = 4.6575 lei cf. Ghidului solicitantului

Data : 21.05.2018

Beneficiar : U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA

Președinte

Mircea - Flaviu BOBORA

Proiectant General

S.C. ILCOR CONSULTING S.R.L.

Întocmit

arh. Vlad BORCA

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

DEVIZUL(CAP 1) - CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:

REALIZAREA MUZEULUI CIVILIZAȚIEI DACICE
ÎN MUNICIPIUL ORĂȘTIE

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
1.1. Obtinerea terenului				
1	Cumpararea de terenuri	0,00	0,00	0,00
2	Plata concesiunii (redevenței) pe durata lucrărilor	0,00	0,00	0,00
3	Expropieri	0,00	0,00	0,00
4	Despagubiri	0,00	0,00	0,00
5	Schimb. reg. jurid. al terenului	0,00	0,00	0,00
6	Scoaterea din circuitul agricol	0,00	0,00	0,00
TOTAL SUBCAPITOLUL 1.1.		**0,00**	**0,00**	**0,00**
1.2. Amenajarea terenului				
1	Demolari, demontari, dezafectări	0,00	0,00	0,00
2	Defrisari	0,00	0,00	0,00
3	Devieri retea apa-canal	0,00	0,00	0,00
4	Devieri retele electrice	0,00	0,00	0,00
5	Devieri retele gaze	0,00	0,00	0,00
6	Devieri retele de telecomunicatii	0,00	0,00	0,00
7	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
8	Drenaje	0,00	0,00	0,00
9	Epuismente(excl.lucr baza)	0,00	0,00	0,00
10	Devieri cursuri apa	0,00	0,00	0,00
11	Amenajarea terenului- alei, zone verzi	0,000	0,000	0,000
TOTAL SUBCAPITOLUL 1.2.		**0,000**	**0,000**	**0,000**
1.3. Amenajarea pentru protectia mediului				
1	Lucrari si actiuni de protectia mediului	0,00	0,00	0,00
2	Refacere cadru natural	65.000,00	12.350,00	77.350,00
3	Plantari de copaci, amenajari de spatii verzi	0,00	0,00	0,00
4	Reintrod. in circuitul agricol a suptaf. scoase temp.	0,00	0,00	0,00
TOTAL SUBCAPITOLUL 1.3.		**65.000,00**	**12.350,00**	**77.350,00**

Intocmit:
arh. Borca Vlad

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

DEVIZ(CAP 2) - CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI DE INVESTITII

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:

REALIZAREA MUZEULUI CIVILIZAȚIEI DACICE
ÎN MUNICIPIUL ORĂȘTIE

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
2.1 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor				
1	Reteaua de apa	0,00	0,00	0,00
2	Reteaua de canalizare	0,00	0,00	0,00
3	Reteaua de gaze	0,00	0,00	0,00
4	Reteaua de agent termic	0,00	0,00	0,00
5	Reteaua electrica	0,00	0,00	0,00
6	Reteaua de telefonie si radio-TV	0,00	0,00	0,00
7	Bransarea la reteaua de apa	.10000,000	1900,000	11900,000
8	Bransarea la reteaua de canalizare	10000,000	1900,000	11900,000
9	Bransarea la reteaua de gaze	10000,000	1900,000	11900,000
10	Bransarea la reteaua de agent termic	0,000	0,000	0,000
11	Bransarea la reteaua electrica	10000,000	1900,000	11900,000
12	Bransarea la reteaua de telefonie si radio-TV	0,000	0,000	0,000
13	Drumuri de acces	0,000	0,000	0,000
14	Cai ferate industriale	0,000	0,000	0,000
	TOTAL ASIGURAREA UTILITATILOR (fara TVA)	**40000,000**	**7600,000**	**47600,000**

intocmit:
arh. Borca Vlad

5088
Vlad Dumitru BORCA

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

DEVIZ(CAP 3) - PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:

REALIZAREA MUZEULUI CIVILIZAȚIEI DACICE
ÎN MUNICIPIUL ORĂȘTIE

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
3.1. STUDII DE TEREN				
1	Studii topografice	3.000,000	570,000	3.570,000
2	Studii geotehnice	7.000,000	1.330,000	8.330,000
3	Studii biologice	0,000	0,000	0,000
4	Studiu istoric	15.000,000	3.000,000	18.000,000
	TOTAL SUBCAPITOL 3.1. (fără TVA)	**25.000,000**	**4.900,000**	**29.900,000**
3.2. CHELTUIELI PENTRU AVIZE, ACORDURI ŞI AUTORIZAŢII				
1	Obţinere/prelungire certificat de urbanism	0,000	0,000	0,000
2	Obţiinere/prelungire autorizaţia de construire	0,000	0,000	0,000
3	Taxe si avize	5000,000	0,000	5000,000
4	Audit energetic	10000,000	1900,000	11900,000
	TOTAL SUBCAPITOL 3.2. (fără TVA)	**15000,000**	**1900,000**	**16900,000**
3.3. PROIECTARE ŞI ENGINEERING				
1	Expertize tehnice	20000,000	3800,000	23800,000
2	P.U.Z.	0,000	0,000	0,000
3	D.A.L.I.	130000,000	24700,000	154700,000
4	Proiect tehnic+D.D.E.+D.T.A.C.	91500,000	17385,000	108885,000
5	Verificarea proiectului	2000,000	380,000	2380,000
	TOTAL SUBCAPITOL 3.3. (fără TVA)	**243500,000**	**46265,000**	**289765,000**
3.4 ORGANIZAREA PROCEDURILOR DE ACHIZITIE PUBLICA				
1	Conceperea documentaţiei pentru licitaţie	0,00	0,00	0,00
2	Multiplicare licitaţie	0,00	0,00	0,00
3	Corespondenţa de organizare	0,00	0,00	0,00
4	Onorarii participanţi la lucrări	0,00	0,00	0,00
5	Anunţuri publicitare	0,00	0,00	0,00
6	Corespondenţa, telefon, fax	0,00	0,00	0,00
	TOTAL SUBCAPITOL 3.4. (fără TVA)	**0,00**	**0,00**	**0,00**
3.5. CONSULTANŢA				
1	Intocmirea cererii de finantare	35378,000	7075,600	42453,600
2	Audit financiar	33815,000	6424,850	40239,850
3	Managementul proiectului	98693,000	19738,600	118431,600
	TOTAL SUBCAPITOL 3.5. (fără TVA)	**167886,000**	**33239,050**	**201125,050**
3.6. ASISTENŢA TEHNICĂ				
1	Supraveghere tehnică a execuţiei	100000,000	19000,000	119000,000
2	Asist. tehn. din partea proiectantului	100000,000	19000,000	119000,000
3	Supraveghere si descarcare arheologica	50000,000	10000,000	60000,000
	TOTAL SUBCAPITOL 3.6. (fără TVA)	**250000,000**	**48000,000**	**298000,000**

Intocmit:
arh . Borca Vlad

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăștie

DEVIZUL(CAP 4) - CHELTUIELI PENTRU INVESTITA DE BAZA

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:
REALIZAREA MUZEULUI CIVILIZAȚIEI DACICE
ÎN MUNICIPIUL ORĂȘTIE

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
I. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII				
1	DEMOLARE CLADIRE ANEXA EXISTENTA	31149,00	5918,31	37067,31
2	DESFACERI	343405,20	65246,99	408652,19
3	STRUCTURA	1001598,50	190303,72	1191902,22
4	FINISAJE	4292565,00	815587,35	5108152,35
5	SANITARE DESFACERI	23275,00	4422,25	27697,25
6	INCALZIRI DESFACERI	85851,30	16311,75	102163,05
7	ELECTRICE DESFACERI	85851,30	16311,75	102163,05
8	INSTALATII ELECTRICE	500799,25	95151,86	595951,11
9	INSTALATII SANITARE	42000,00	7980,00	49980,00
10	INSTALATII DE INCALZIRE	500799,25	95151,86	595951,11
11	INSTALATIE HIDRANTI EXTERIORI	15000,00	2850,00	17850,00
12	INSTALATIE HIDRANTI INTERIORI	75000,00	14250,00	89250,00
11	CONSTRUCTII SI INSTALATII SPATIU TEHNIC INCALZIRE	126000,00	23940,00	149940,00
	TOTAL I	**7123293,80**	**1353425,82**	**8476719,62**
II. MONTAJ (UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE)				
9	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	50.000,00	9.500,00	59.500,00
	TOTAL II	**50.000,00**	**9.500,00**	**59.500,00**
III. PROCURARE (Utilaje și echipamente tehnologice, utilaje și echipamente de transport, dotări)				
	Utilaje și echipamente tehnologice cu montaj	**1825000,00**	**346750,00**	**2171750,00**
1	PARATRAZNET	15000,00	2850,00	17850,00
2	ASCENSOR CU 3 STATII	150000,00	28500,00	178500,00
3	CAZAN PE GAZ 150 KW	50000,00	9500,00	59500,00
4	POMPE VASE SUPAPE SI ACCESORII	50000,00	9500,00	59500,00
5	CENTRALA TRATARE AER	700000,00	133000,00	833000,00
6	TUBULATURA CLIMATIZARE	150000,00	28500,00	178500,00
7	CHILLER	95000,00	18050,00	113050,00
8	CENTRALA DE INCENDIU SI ACCESORII	150000,00	28500,00	178500,00
9	SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO	150000,00	28500,00	178500,00
10	BOILER ELECTRIC 10-30 L	15000,00	2850,00	17850,00
11	SISTEM DE ACCES ELECGTRONIC VIZITATORI	150000,00	28500,00	178500,00
12	CENTRALA ANTIEFRACTIE SI ACCESORII	150000,00	28500,00	178500,00
	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	Dotari	**4968900,00**	**944091,00**	**5912991,00**
1	dotari conform lista evaluari	4968900,00	944091,00	5912991,00
	TOTAL III	**6793900,00**	**1290841,00**	**8084741,00**
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	**13967193,80**	**2653766,82**	**16620960,62**

Intocmit:
arh. VLAD BORCA

DEVIZ(CAP 5) - ALTE CHELTUIELI

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:

REALIZAREA MUZEULUI CIVILIZAȚIEI DACICE
ÎN MUNICIPIUL ORĂȘTIE

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
5.1 ORGANIZARE DE SANTIER				
5.1.1. LUCRARI DE CONSTRUCTII				
1	CONSTRUCTII SI INSTALATII AFERENTE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	177.303,620	33.687,688	210.991,308
TOTAL SUBCAPITOLUL 5.1.1. (fara TVA)		**177.303,620**	**33.687,688**	**210.991,308**
5.1.2. CHELTUIELI CONEXE ORGANIZARII DE SANTIER				
1		0,00	0,00	0,00
TOTAL SUBCAPITOLUL 5.1.2. (fara TVA)		**0,00**	**0,00**	**0,00**
5.2. COMISIOANE, TAXE, COTE LEGALE, CHELTUIELI DE FINANTARE				
1	Comisionul bancii finantatoare (0.3% x Vr I)	0,000	0,000	0,000
2	Taxa de ajutor social pt. constructori Conf. HG 600 / 98 (0,5 % * Vr I)	37277,987	0,000	37277,987
3	Taxa Inspectorat de Stat in Construcții 0,1%	7455,597	0,000	7455,597
4	Taxa Inspectorat de Stat in Construcții 0,5%	37277,987	0,000	37277,987
TOTAL SUBCAPITOLUL 5.2. (fara TVA)		**82011,572**	**0,000**	**82011,572**
5.3. CHELTUIELI DIVERSE SI NEPREVAZUTE				
1	Cheltuieli diverse si neprevazute 10%	1407219,380	267371,682	1674591,062
TOTAL SUBCAPITOLUL 5.3. (fara TVA)		**1407219,380**	**267371,682**	**1674591,062**

intocmit:
arh . Borca Vlad

Vlad Dumitru BORCA

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România * PRIMĂRIA 2 * Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

DEVIZ(CAP 6) - CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:

REALIZAREA MUZEULUI CIVILIZAȚIEI DACICE
ÎN MUNICIPIUL ORĂȘTIE

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
6.1. PREGATIREA PERSONALULUI DE EXPLOATARE				
1	Instruirea/scolarizarea personalului	0,00	0,00	0,00
TOTAL SUBCAPITOLUL 6.1. (fara TVA)		**0,00**	**0,00**	**0,00**
6.2. PROBE TEHNOLOGICE				
1	Probe/incercari	10000,00	1900,00	11900,00
2	Rodaje	0,00	0,00	0,00
3	Expertize la receptie	0,00	0,00	0,00
4	Omologari	0,00	0,00	0,00
TOTAL SUBCAPITOLUL 6.2. (fara TVA)		**10000,00**	**1900,00**	**11900,00**

intocmit:
arh . Borca Vlad

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA
2
Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

EVALUARI REALIZARE MUZEUL CIVILIZATIEI DACICE ORASTIE

NR. CRT.	DENUMIRE ACTIVITATE	U.M.	PRET UNITAR(LEI)	CANTITATE	VALOARE(LEI)
1	DEMOLARE CLADIRE ANEXA EXISTENTA	mp	300	103,83	**31149**
2	DESFACERI	mp	120	2861,71	**343405,2**
3	STRUCTURA	mp	350	2861,71	**1001598,5**
4	FINISAJE	mp	1500	2861,71	**4292565**
5	AMENAJAREA TERENULUI	buc	65000	1	**65000**
6	SANITARE DESFACERE(pret/ob. sanitar desfacut)	buc	665	35	**23275**
7	INCALZIRI DESFACERE	mp	30	2861,71	**85851,3**
8	ELECTRICE DESFACERE	mp	30	2861,71	**85851,3**
9	INSTALATII ELECTRICE(inclusiv antiefractie si iluminat de securitate)	mp	175	2861,71	**500799,25**
10	INSTALATII SANITARE(pret/obiect sanitar)	buc	1200	35	**42000**
11	INSTALATII DE INCALZIRE	mp	175	2861,71	**500799,25**
12	INSTALATIE HIDRANTI INTERIORI	buc	75000	1	**75000**
13	INSTALATIE HIDRANTI EXTERIORI	buc	15000	1	**15000**
14	CONSTRUCTII SI INSTALATII SPATIU TEHNIC INGROPAT UTILAJE INCALZIRE CLIMATIZARE	mp	1200	105	**126000**

LISTA UTILAJE CU MONTAJ

NR. CRT.	DENUMIRE UTILAJ	U.M.	PRET UNITAR(LEI)	CANTITATE	VALOARE(LEI)
1	PARATRAZNET	buc	15000	1	**15000**
2	ASCENSOR CU 3 STATII	buc	150000	1	**150000**
3	CAZAN PE GAZ 150 KW	buc	25000	2	**50000**
4	POMPE, VASE DE EXPANSIUNE SUPAPE SI ACCESORII	buc	50000	1	**50000**
5	CENTRALA TRATARE AER	buc	350000	2	**700000**
6	TUBULATURA CLIMATIZARE	buc	150000	1	**150000**
7	CHILLER	buc	95000	1	**95000**
8	CENTRALA DE INCENDIU SI ACCESORII	buc	150000	1	**150000**
9	CENTRALA ANTIEFRACTIE SI ACCESORII	buc	150000	1	**150000**
10	SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO	buc	150000	1	**150000**
11	BOILER ELECTRIC 10-30 L	buc	1500	10	**15000**
12	SISTEM DE ACCES ELECTRONIC VIZITATORI	buc	150000	1	**150000**

LISTA DOTARI

NR. CRT.	DENUMIRE DOTARE	U.M.	PRET UNITAR(LEI)	CANTITATE	VALOARE(LEI)
1	AMENAJARE EXPOZITII PERMANENTE - PROIECT+MOBILIER + ILUMINAT	buc	4650000	1	**4650000**
2	MASA CU 2 SCAUNE - CAFENEA	buc	1500	7	**10500**
3	SCAUNE DE BAR	buc	1000	5	**5000**

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

PRIMĂRIA Municipiului Orăștie Jud. Hunedoara Romania

4	MOBILIER BAR(TEJGHEA)	buc	10000	1	**10000**
5	MOBILIER DEPOZITARE BAR	buc	5000	1	**5000**
6	FRIGIDER	buc	3000	2	**6000**
7	EXPRESOR	buc	2000	1	**2000**
8	MOBILIER RECEPTIE+GARDEROBA	buc	25000	1	**25000**
9	SCAUN OPERATIONAL RECEPTIE	buc	1500	2	**3000**
10	MOBILIER DEPOZIT	buc	15000	1	**15000**
11	BIROU + SCAUN CAMERA PAZA	buc	3000	1	**3000**
12	MOBILIER DEPOZITARE LABORATOR	buc	10000	1	**10000**
13	BIROU + SCAUN OPERATIONAL LABORATOR	buc	3000	2	**6000**
14	MOBILIER DEPOZIT CARTE VECHE	buc	25000	1	**25000**
15	BIROU + SCAUN OPERATIONAL BIROU ETAJ 1	buc	3000	2	**6000**
16	MOBILIER DEPOZITARE DOCUMENTE BIROU ETAJ 1	buc	1500	2	**3000**
17	MASA CONFERINTA	buc	20000	1	**20000**
18	SCAUNE CONFERINTA	buc	800	18	**14400**
19	PUPITRU + SCAUN SALA LECTURA	buc	1500	10	**15000**
20	CANAPEA CAMERA OASPETI	buc	2500	1	**2500**
21	FOTOLIU CAMERA OAPSETI	buc	1500	2	**3000**
22	MOBILIER DEPOZITARE CARTI BIBL DOCUMENTARA	buc	25000	1	**25000**
23	BIROU + SCAUN OPERATIONAL BIROU ETAJ 2	buc	3000	1	**3000**
24	MOBILIER DEPOZITARE DOCUMENTE BIROU ETAJ 2	buc	1500	1	**1500**
25	LAPTOP	buc	3000	20	**60000**
26	IMPRIMANTA MULTIFUNCTIONALA A3	buc	4500	5	**22500**
27	VIDEOPROIECTOR + ECRAN PROIECTIE	buc	10000	1	**10000**
28	RAMPA PT PERS CU HAND. TELESCOPICA	buc	7500	1	**7500**

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

Jud. Hunedoara * Municipiul Orăștie * PRIMĂRIA 2 * România

REALIZAREA MUZEULUI CIVILIZATIEI DACICE IN MUNICIPIUL ORASTIE

GRAFIC DE EXECUTIE (TERMEN 24 luni)

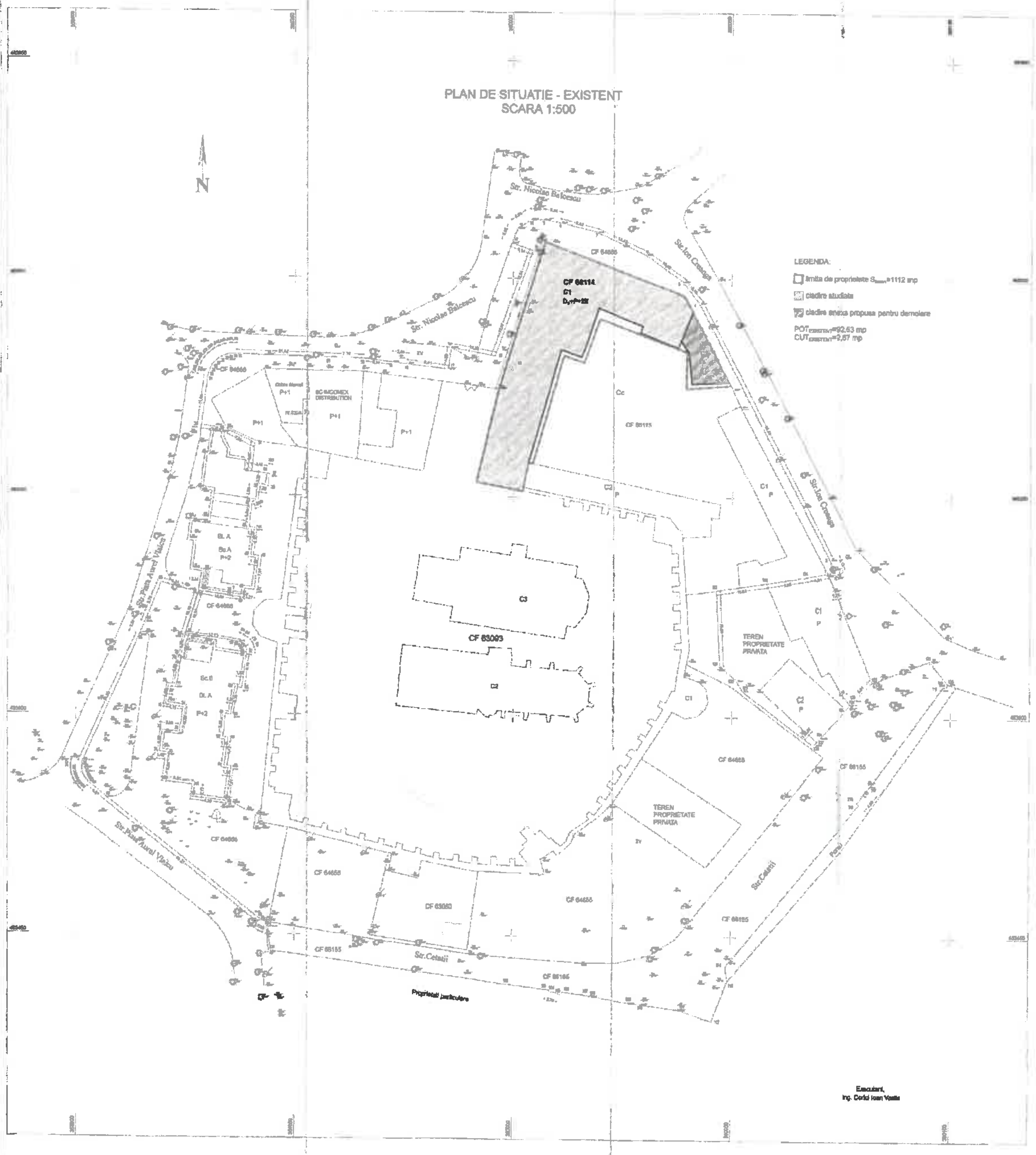
Nr. crt.	ACTIVITATEA	trimestrul I	trimestrul II	trimestrul III	trimestrul IV	trimestrul V	trimestrul VI	trimestrul VII	trimestrul VIII
1	PREDARE AMPLASAMENT								
2	DESFACERI								
3	INSTALATII								
4	STRUCTURA								
5	ARHITECTURA								
6	AMENAJARI EXTERIOARE								
7	RECEPTIE								

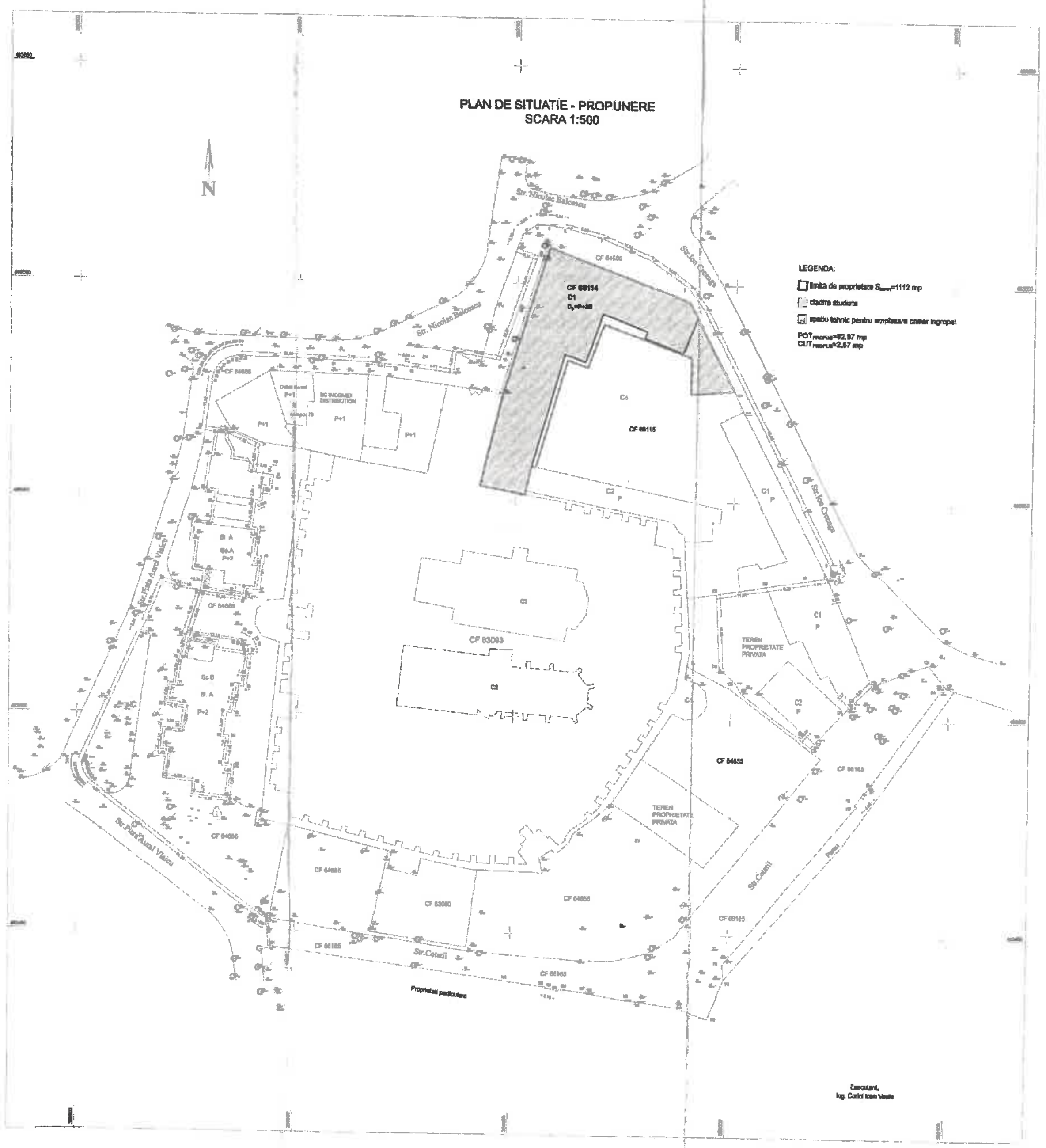
Proiectant general,
S.C. ILCOR CONSULTING S.R.L.

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

Jud. Hunedoara * PRIMĂRIA 2 * Municipiul Orăștie * România

PLAN DE INCADRARE IN TERITORIU
scara 1 : 30 000





Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

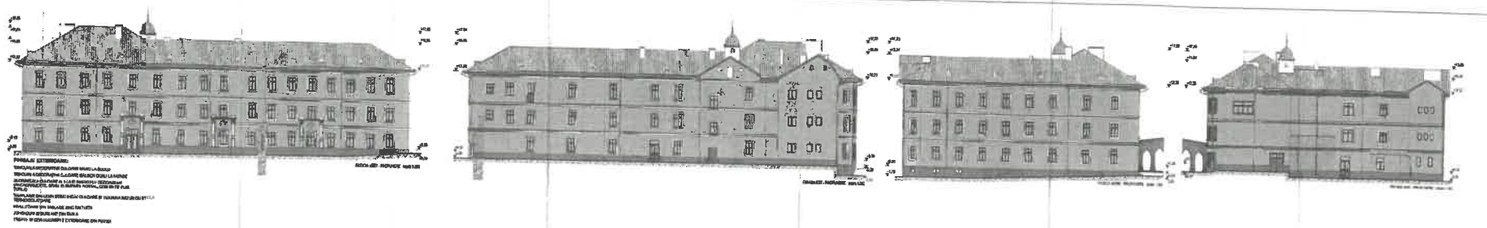
România
PRIMĂRIA
2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăștie

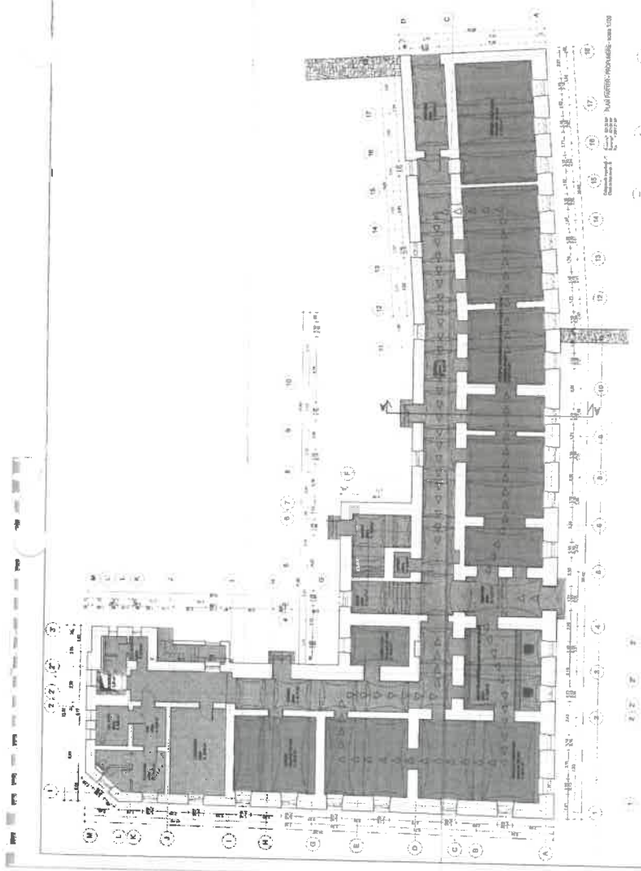
ROMÂNIA
MINISTERUL CULTURII
EXPERT TEHNIC
Nr. 125

ROMÂNIA
MINISTERUL CULTURII
Specialist
Nr. 156

coordonator - specialist MCC arh. Stefan FLESCHIN

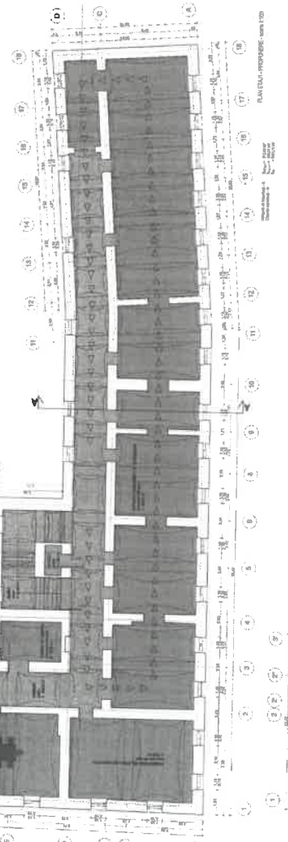
Specificatie	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza . Nr. / Data	
S.C. ILCOR CONSULTING S.R.L. J20/804/07.09.2012 C.U.I. RO 30637391				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN HUNEDOARA	Nr. pr. 167/2016
Sef proiect	arh. Vlad BORCA			Titlu proiect: REALIZAREA MUZEULUI CIVILIZATIEI DACICE IN MUNICIPIUL ORASTIE	Faza D.A.L.I.
Proiectat	arh. Vlad BORCA				
Desenat	TH PREDA		2016	Titlu planșă: INCADRARE IN TERITORIU PLAN DE SITUATIE - EXISTENT PLAN DE SITUATIE - PROPUNERE	Nr. pl. A0



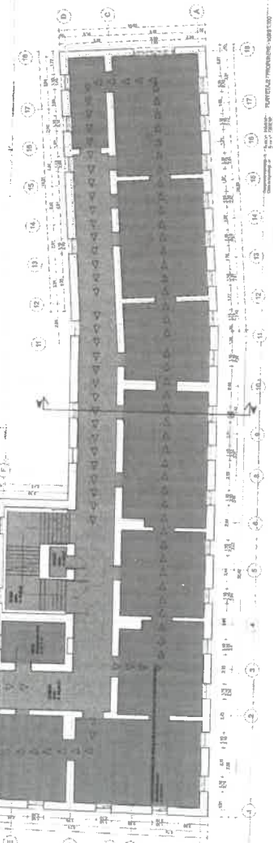


PLAN PARTER - PROPUNERE - scara 1:100

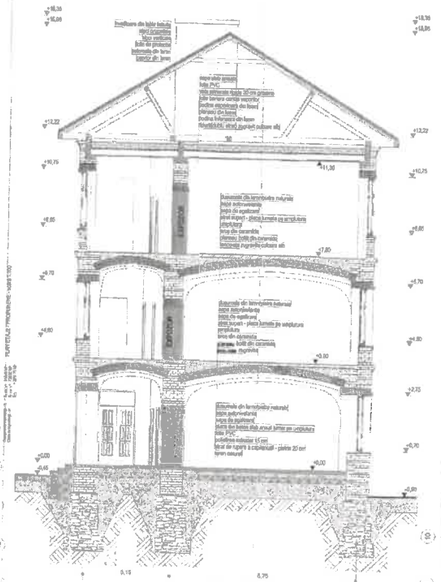
PLAN GEAMBOL - PROPUNERE - scara 1:100



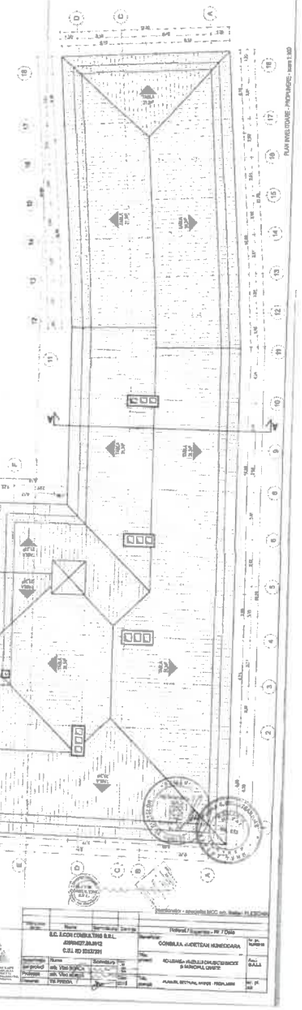
PLAN ETAJ - PROPUNERE - scara 1:100



PLAN ETAJ 2 - PROPUNERE - scara 1:100



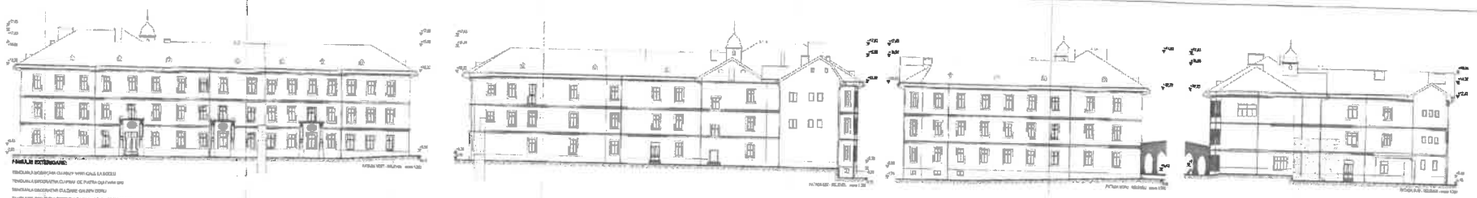
SECTIUNE TRANSVERSALA A-A - PROPUNERE
scara 1:50

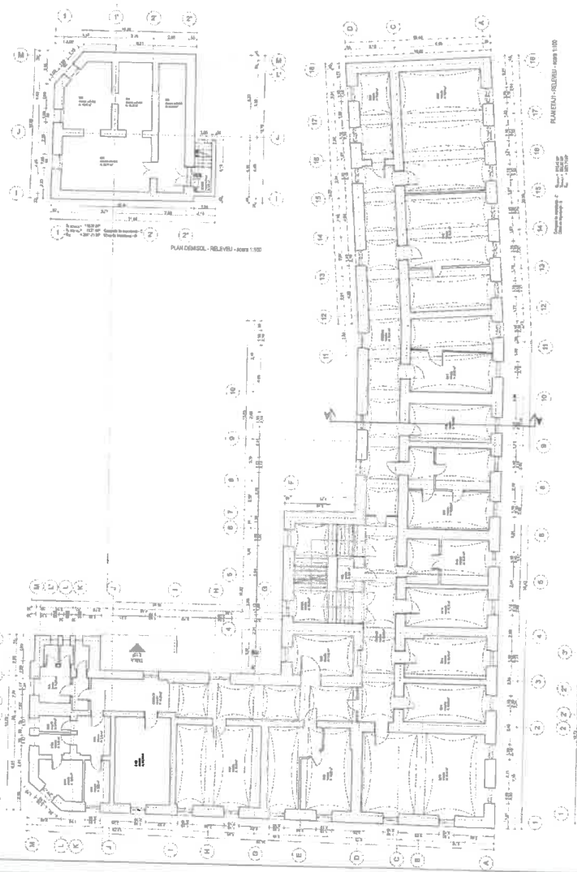


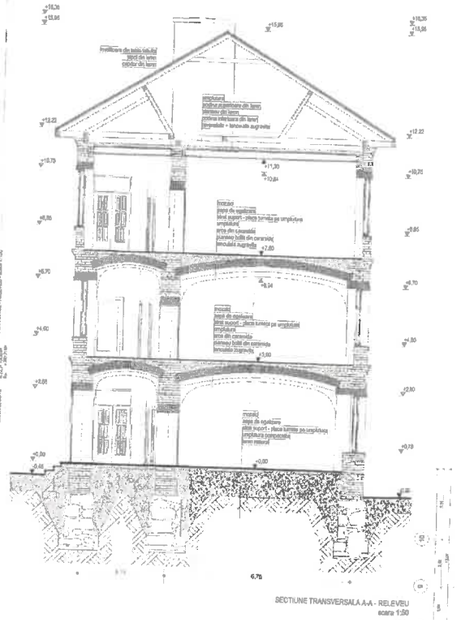
PLAN INVELITOARE - PROPUNERE - scara 1:100

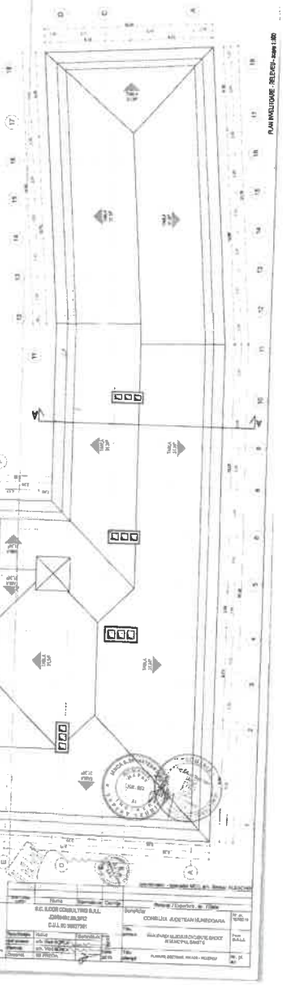
Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA
2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăștie







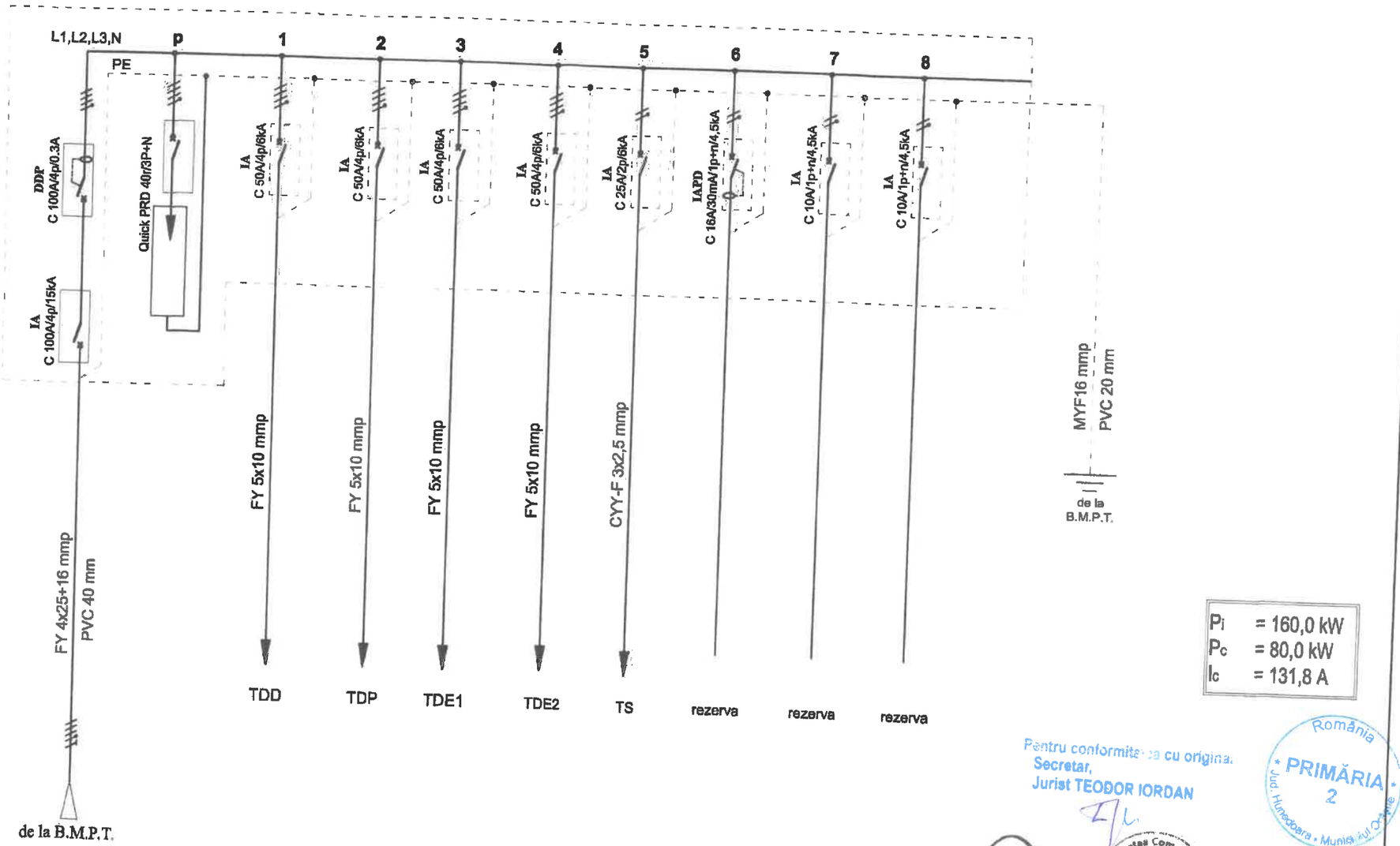


Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăștie

TABLOU GENERAL TG

(3x230/400V; 50 Hz)



P_i	= 160,0 kW
P_c	= 80,0 kW
I_c	= 131,8 A

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România * PRIMĂRIA 2 * Jud. Hunedoara - Municipiul Orăștie

Societatea Comercială ILCOR CONSULTING S.R.L. Deva, Jud. Hunedoara

NOTA

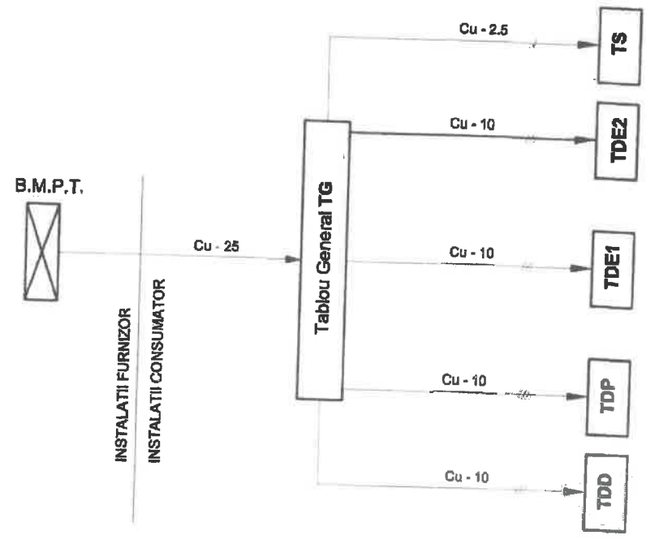
- La executie se respecta: Normativul I 7-2011; Normativul NTE 007/008/00.
- Tabloul electric se confectioneaza si se echipeaza cu aparataj avand agrement tehnic, de societate specializata in producerea de tablouri de distributie de joasa tensiune.
- Conductorul de protectie (PE) va fi separat de conductorul neutru (N) al sursei de alimentare.

PREZENTA DOCUMENTAȚIE ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A S.C. ILCOR CONSULTING S.R.L. NU VA FI COPIATĂ SAU REPRODUSĂ FĂRĂ ACORDUL SCRIS AL ACESTEIA

VERIFICATOR/ EXPERT	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza . Nr. / Data

S.C. ILCOR CONSULTING S.R.L. J20/804/07.09.2012 C.U.I. RO 30637391				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN HUNEDOARA	Nr. pr. 167/2018
Specificația	Nume	Semnătura	Scara	Titlu proiect: REALIZAREA MUZEULUI CIVILIZATIEI DACICE IN MUNICIPIUL ORASTIE	Faza D.A.L.I.
Șef proiect	arh. Vlad BORCA		-		
Proiectat	ing. Ovidiu IVONICIU		Data 2018	Titlu planșă: SCHEMA ELECTRICA MONOFILARA TABLOU GENERAL	Nr. pl. E02
Desenat	ing. Ovidiu IVONICIU				

SCHEMA BLOC DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA



P_i	= 160,0 kW
P_c	= 80,0 kW
I_c	= 131,8 A

Pentru conformitate cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România * PRIMĂRIA 2 * Jud. Hunedoara - Municipiul Orăştie

Societate Comercială ILCOR CONSULTING S.R.L. Deva Jud. Hunedoara

PREZENTA DOCUMENTAŢIE ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A S.C. ILCOR CONSULTING S.R.L. NU VA FI COPIATĂ SAU REPRODUSĂ FĂRĂ ACORDUL SCRIS AL ACESTEIA

VERIFICATOR/ EXPERT	Nume	Semnătura	Cerinţa	Referat / Expertiza . Nr. / Data

S.C. ILCOR CONSULTING S.R.L.
J20/804/07.09.2012
C.U.I. RO 30637391

Specificaţia	Nume	Semnătura	Scara
Şef proiect	arh. Vlad BORCA		-
Proiectat	ing. Ovidiu IVONICIU		Data 2018
Desenat	ing. Ovidiu IVONICIU		

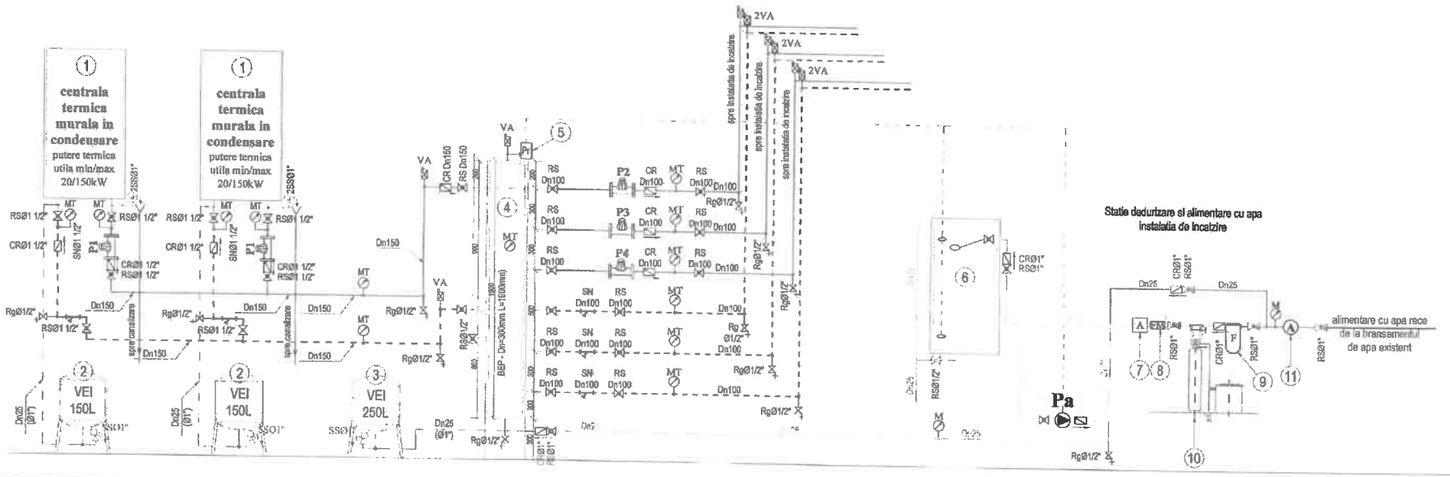
Beneficiar:	CONSILIUL JUDETEAN HUNEDOARA	Nr. pr. 167/2018
Titlu proiect:	REALIZAREA MUZEULUI CIVILIZATIEI DACICE IN MUNICIPIUL ORASTIE	Faza D.A.L.I.
Titlu planşă:	SCHEMA BLOC DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA	Nr. pl. E01

SCHEMA DE MONTAJ A UTILAJELOR IN CENTRALA TERMICA - CT

CENTRALA TERMICA

LEGENDA 1:
1 - Centrala termica murala in condensare putere termica utila min/max 20/150kW, 80/60°C, functionand pe combustibili gazos, tiraj fortat, complet echipata, inclusiv tubulatura pentru evacuarea gazelor de ardere si aspiratia aerului proaspat necesar pentru ardere;
2 - Vas de expansiune inchis pentru instalatia de incalzire (racordat la centrala) cu capacitatea de 150 litri
3 - Vas de expansiune inchis pentru instalatia de incalzire (racordat la BEP) cu capacitatea de 250 litri
4 - Butelie de egalizare a presiunilor BEP Dn300, L=1900mm;
5 - Presostat pentru comanda pompei de adaos;
6 - Rezervor apa pentru pompa adaos apa in instalatia de incalzire, din polietilena, cu capacitatea de 500 litri, dotat cu robinet cu flotor Dn25, conducta preaplin, robinet si conducta de golire, senzor de "lipsa apa"-senzor de nivel ;
7 - Alimentator automat de apa pentru instalatii de incalzire, dotat cu manometru;
8 - Filtru magnetic anticalcar pentru instalatia de apa, presiunea maxima de lucru fiind de 10bar
9 - Filtru denisipator pentru instalatia de apa, presiunea maxima de lucru fiind de 10bar;
10 - Statie Dedurizare Dn25 pentru instalatia de apa, presiunea maxima de lucru fiind de 10bar;
11 - Apometru apa

LEGENDA 2:
P1 - Pompa de circulatie cu turatie variabila in instalatia de incalzire cu turatie variabila, Qp=13.00mc/h, Hp=2,50mCA (pompa care asigura circulatia agentului termic intre cazan si BEP - 150kW);
P2 - Pompa de circulatie cu turatie variabila in instalatia de incalzire, (pompa care asigura circulatia agentului termic intre BEP - instalatia de incalzire);
P3 - Pompa de circulatie cu turatie variabila in instalatia de incalzire, (pompa care asigura circulatia agentului termic intre BEP - instalatia de incalzire);
P4 - Pompa de circulatie cu turatie variabila in instalatia de incalzire, (pompa care asigura circulatia agentului termic intre BEP - instalatia de incalzire);
Pa - Pompa de adaos in instalatia de incalzire cu turatie variabila cu turatie variabila, Qp=4.00mc/h, Hp=40mCA;



LEGENDA 3:
SN - Separator de namol;
VA - Ventil automat de aerisire(1/2");
CRØ1"- Clapeta de retinere cu racordurile de Ø1" ;
RSØ1" - Robinet cu sfera si parghie de manevra cu Dn=1";
MT - Termomanometru;
- Conducte pentru agentul termic de incalzire (tur+retur), intre cazan BEP si instalatia de incalzire;
- Conducte pentru agentul termic (tur+retur) intre punctul termic existent si instalatia interioara de incalzire;
- Conducta de siguranta intre cazan/instalatie si vasul de expansiune inchis;
- Conducta de alimentare cu apa rece a a cladirii centralei termice;
- Conducta apa rece pentru alimentarea instalatiei de incalzire;
SSØ1" - Supapa de siguranta cu racord de 1";

NOTA 1:
- Evacuarea gazelor de ardere si aspiratia aerului proaspat necesar pentru ardere la cazane se face cu ajutorul tuburilor etanse, recomandate de catre producatorul de cazan si achizitionate odata cu acesta.

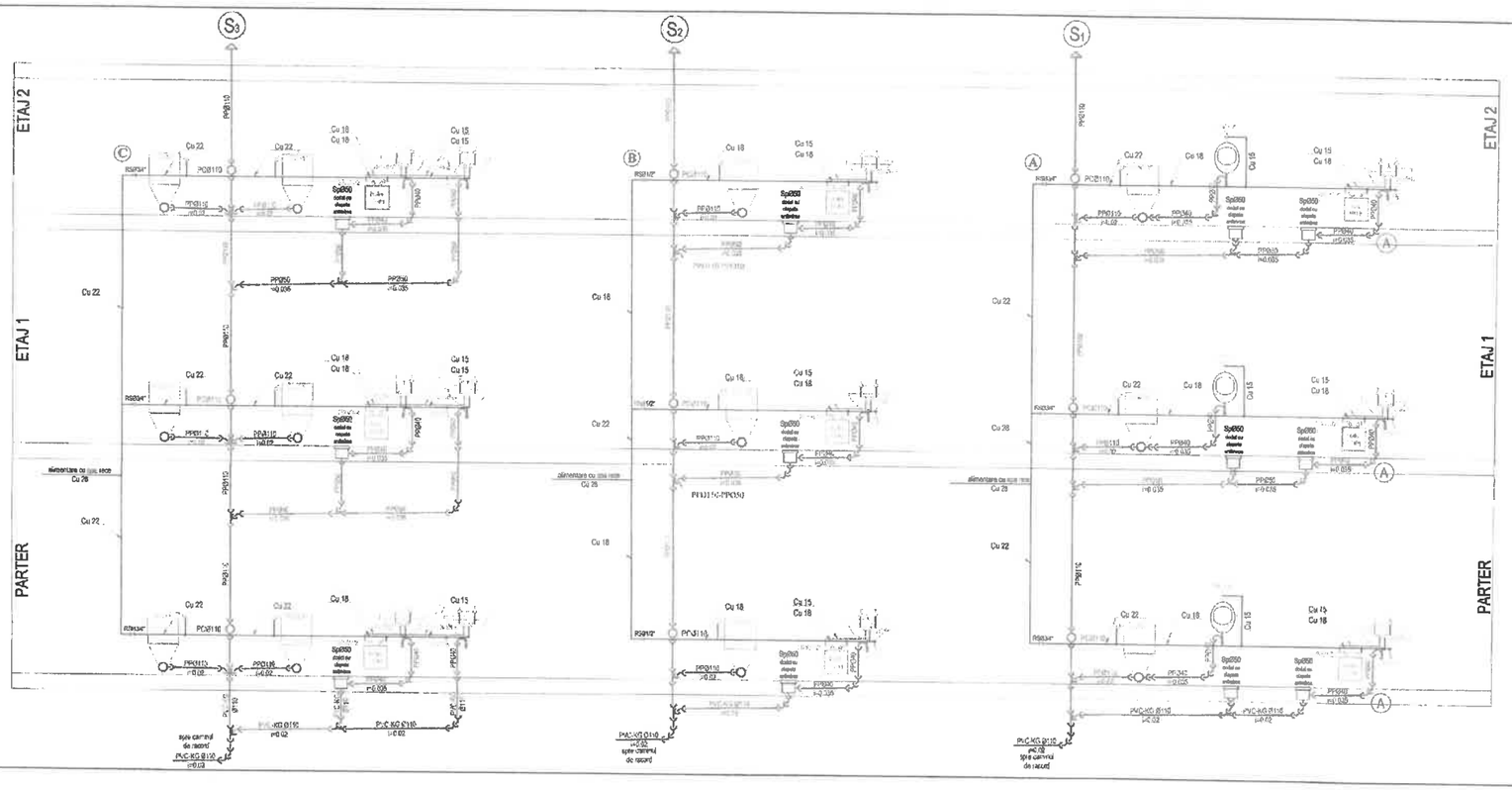
NOTA 2:
1. Instalatia interioara de incalzire s-a dimensionat luand in calcul temperatura agentului termic de incalzire de 75/65°C.
2. Conductele de distributie tur/retur si cele din centrala termica se vor termoizola cu cochilii din vata minerala cu grosimea de min. 40mm; se va asigura protectie izolatiei cu tabla de aluminiu de 0.4mm grosime.
3. Conductele de distributie si cele din centrala termica, se vor monta cu panta continua ascendenta de 0.3% astfel incat sa se asigure aerisirea centralizata a instalatiei si golirea centralizata a instalatiei; in punctele 'cele mai inalte' ale instalatiei se prevad ventile automate de aerisire.
4. La trecerea conductelor prin ziduri si plansee se prevad tuburi de protectie, golurile lasate pentru trecerea conductelor de incalzire se vor etansa cu mortar.
5. Racordarea termomanometrelor in instalatie se va face prin intermediul unui robinet cu sfera cu diametru de Ø1/2", robinet care va putea izola termomanometrul pentru inlocuirea acestuia.
6. Racordarea ventilelor automate de aerisire in instalatie se va face prin intermediul unui robinet cu sfera cu diametru de Ø1/2", robinet care va putea izola ventilul automat de aerisire pentru inlocuirea acestuia.
7. La executie se vor respecta prevederile normativelor I13 si C56.
8. Prezenta planse se va consulta impreuna cu plansele IT, IE, ...
9. Alimentarea instalatiei cu apa rece, de regula, se va face doar cand cazanele nu functioneaza.

VERIFICATORI EXPERTI	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza . Nr. / Data
PROIECTANT GENERAL: S.C. ILCOR CONSULTING S.R.L. J20/804/07.09.2012 C.U.I. RO 30637391				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN HUNEDOARA — Nr. pr. 1673/2018
				Titlu proiect: REALIZAREA MUZEULUI CIVILIZATIEI DACICE IN MUNICIPIUL ORASTIE — Faza D.A.L.I.
Specificația	Nume	Semnătura	Scara	
Șef proiect	arh. Vlad BORCA			
Proiectat	ing. Ivoniciu Ovidiu		Data 2018	Titlu planșă: instalatii de incalzire / schema de montaj a utilajelor in centrala termica - CT — Nr. pl. IT.01
Desenat	ing. Ivoniciu Ovidiu			

PREZENTA DOCUMENTAȚIE ESTE PROTEJATĂ INTELECTUAL A CONFORM LEGII DREPTULUI DE AUTOR NU POATE FI COPIATĂ SAU REPRODUSĂ FĂRĂ ACORDUL SCRIS AL ACESTEIA

Pentru conformitatea cu originalul
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA
Județul Hunedoara
Municipiul Orăștie
2



LEGENDA

- Conducte de apa rece;
- Conducte de apa caldă;
- PP Ø110 - Tuburi din polipropilena pentru canalizari interioare menajere avand diametrul de 110mm
- PVC-KG Ø110 - Tuburi din PVC-KG pentru canalizari exterioare menajere avand diametrul de 110mm
- S1 - Coloane de canalizare ape menajere
- Sp Ø50 - Sifon de pardoseala cu diametrul de racord Dn=50mm
- Ramificatie egala la 45°
- Coturi la la 45°
- RSØ1/2" - Robinet cu sfera, tip FI-FI si cu parghie sau rozeta de manevra
- 1 ... 2 - Puncte de corespondenta pentru instalatia de canalizare in plan si schema
- a ... b - Puncte de corespondenta pentru instalatia apa rece, apa caldă in plan si schema
- I ... A - Coloane in instalatia de apa rece, apa caldă menajere
- RsØ3/8" - Robinet de colt pentru vasul de closet cu Ø3/8"
- RSØ1/2" - Robinet cu sfera, tip FI-FI si cu parghie sau rozeta de manevra
- RgØ1/2" - Robinet de golire (servicia) cu dop si portiuran cu Ø1/2"
- Robinet cu temporizare pentru placere;
- PC Ø110 - Plasa de curatire cu diametrul de Ø110
- AMØ110 - Aerator cu membrana cu diametrul de Dn=110mm
- Caciula de aerisire instalatii de canalizare menajere

NOTA:

1. *Se vor respecta cu strictete pantele de montaj ale tuburilor din PP pentru canalizari interioare si PVC-KG pentru canalizari exterioare.*
2. *La proiectarea si executarea lucrarilor de canalizare se vor respecta cu strictete Standardele si Normativele aflate in vigoare, in special Normativul pentru proiectare si executarea instalatiilor sanitare 19-04 si Normativul privind verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii C56-2004.*
3. *Conducta de canalizare dintre camine se va executa din PVC-KG Ø200 ;*
4. *Conducta de alimentare cu apa rece se va monta ingropat, sub limita de inghet;*
5. *Toate caminele de vane vor avea robinetii de inchidere si golire pe fiecare ramura;*
6. *Prezenta plansa se va consulta impreuna cu planseie CO, IS, IT, IE, ...*
7. *Conductele de apa rece se vor izola termic; vor avea traseul aparent si partial ingropat; traseele din partile superioare ale clodirii, vor fi pozate la nivelul inferior al grinzilor din sistemul de structura a cladirii, sau vor ocoli acestea;*

VERIFICATORI EXPERT	Nume	Semnătura	Cerinţa	Referat / Expertiza . Nr. / Data	
S.C. ILCOR CONSULTING S.R.L. J20/804/07.09.2012 C.U.I. RO 30837391				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN HUNEDOARA	Nr. pr. 167/2018
Specificaţia	Nume	Semnătura	Scara	Titlu proiect: REALIZAREA MUZEULUI CIVILIZATIEI DACICE IN MUNICIPIUL ORASTIE	Faza D.A.L.I.
Şef proiect	arh. Vlad BORCA				
Proiectat	ing. Ivoniciu Ovidiu		Data 2018	Titlu planşă: Instalatii sanitare schema coloanelor	Nr. pl. IS.01
Desenat	ing. Ivoniciu Ovidiu				

PROIECTAREA ACESTUI AMENAJAREA PROPRIETATEA INTELECTUALĂ S.C. ILCOR CONSULTING S.R.L. RUPTA ACESTUI AMENAJAREA ACESTUI AL ACESTEA

Pentru conformitatea cu original
Secretar,
Jurist TEODOR IORDAN

România
PRIMĂRIA 2
Jud. Hunedoara • Municipiul Orăştie