

CAIET DE SARCINI

DATE GENERALE

DENUMIREA LUCRARE : REMEDIERI PERETE CORTINA - INFRASTRUCTURA DE CERCETARE IN STIINTE APLICATE – INCESA

BENEFICIARUL INVESTITIEI :

MINISTERUL EDUCATIEI, NATIONALE SI CERCETARII STIINTIFICE - UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA, STR. A.I.CUZA, NR. 13.

AMPLASAMENT :

Terenul pe care este amplasat obiectivul, in suprafata totala de 33162,88 mp, se afla in administrarea Universitatii din Craiova, in zona Complex Electrotehnica – Facultatea de Electrotehnica, B-dul. Decebal, nr.107, 200440-Craiova. INFRASTRUCTURA DE CERCETARE IN STIINTE APLICATE (INCESA) este amplasata pe terenul aflat in coltul de N-V al incintei, cu acces direct din Bulevardul Decebal.

OBIECTUL ACHIZITIIEI :

1. Execuție lucrări: REMEDIERI PERETE CORTINA - INFRASTRUCTURA DE CERCETARE IN STIINTE APLICATE – INCESA

SITUATIA EXISTENTA

Destinația construcției: imobil de laboratoare si spatii de cercetare având funcțiuni:

- principale: laboratoare, spatii de cercetare - invatamant
- secundare: birouri, sali intalniri;
- conexe: spatii tehnice aferente imobilului : centrala termica, încăperi cu destinație electrică, adăpost pentru protecție civilă, gospodărie de apă, etc.

CATEGORIA DE IMPORTANTĂ A CONSTRUCȚIEI

- A. **Categoria de importanță – C** conform HGR nr. 766/1997,
- B. **Clasa de importanța a construcției - III** conform P 100/1-2006

Construcția are dimensiunile maxime in plan de 40,80m x 32,05m si un regim de inaltime de **D + P + 3E**.

$$A_c = 928,65 \text{ m}^2$$

$$A_d = 4.842,16 \text{ m}^2$$

DATE CONSTRUCTIVE

Din punct de vedere functional imobilul este construit pe DEMISOL+PARTER+3 ETAJE, astfel:

DEMISOL Ac=973,54mp

CENTRUL DE CERCETARE IN DOMENIUL MECANICII SI STIINTEI MATERIALELOR (CCDMSM)

CENTRU DE CERCETARE IN DOMENIUL INGINERIEI ELECTRICE (CCDIE)

SPAȚIU TEHNIC DIVERSELE COMPARTIMENTE DE CERCETARE

ADĂPOST PROTECTIE CIVILA.

SPATII TEHNICE : CENTRALA TERMICA, STATIA DE HIDROFOR ,POMPE DE INCENDIU

) **PARTER Ac=928,65mp**

CENTRU DE CERCETARE IN DOMENIUL BIOTEHNOLOGIILOR SI BIOINGINERIEI (CCDBB)

La nivelul parterului, construcția are două accese:

un acces principal, pe latura de vest, din Bulevardul Decebal,

un acces secundar pe latura de sud, prevazut cu rampa pentru persoanele cu dizabilitati locomotorii

ETAJUL I Ac=981,75mp

CENTRU DE CERCETARE IN DOMENIUL INGINERIEI ELECTRICE (CCDIE)

CENTRU DE CERCETARE IN DOMENIUL STIINTEI CALCULATOARELOR (CCDSC)

) **ETAJUL II Ac=957,96mp**

CENTRU DE CERCETARE IN DOMENIUL INGINERIEI ELECTRICE (CCDIE)

ETAJUL III Ac=929,13mp

- ***SPATII CERCETARE INDIVIDUALA***

- ***OFICIU TEHNIC***

- ***COPY CENTER***

Din punct de vedere constructiv:

Sistemul constructiv este din cadre si pereti structurali de beton armat, cu planșee din beton armat, invelitoare tip terasă circulabila, fundație – radier general din beton armat, cu compartimentari din zidarie de caramida si pereti din gipscarton.

Închiderile exterioare sunt realizate din zidărie de 25 cm grosime în combinație cu panouri de perete cortină.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

În urma problemelor semnalate și a observațiilor făcute la fața locului, s-au evidențiat următoarele deficiențe constatate postexecuție:

- a. infiltrații de la perețele cortina - fatada sud, în încăperile adiacente
- b. infiltrații la nivelul parterului, de la peretii cortina ai curții de lumină

Toate aceste probleme, au generat la rândul lor deprecierea unor finisaje..

În vederea remedierii deficiențelor constatate se impun următoarele lucrări:

- remediere perete cortina prin dezamblare parțială și verificarea etanșeității rosturilor și a conturului: se va acorda o atenție sporită rosturilor dintre peretii cortina și alte elemente de construcție privind etanșeitatea acestora.

FATADA TIP PERETE CORTINA

1. AGREMENTUL TEHNIC

Documentația de ofertare va fi însoțită de Acordul Tehnic pentru toate obiectele ofertei.

Acordul tehnic, conform legii nr.10/1995 – privind calitatea în construcții, este documentul prin care se stabilește aptitudinea produselor, procedeele și echipamentelor pentru a fi utilizate la realizarea construcțiilor.

Acordul tehnic se acorda de Comisia de Acord în Construcții din Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului, pe baza documentației de acordare elaborată de unitățile acreditate în acest scop, precum și dosarele tehnice puse la dispoziție de solicitanți.

2. CARACTERIZAREA FATADEI

Fatada ușoară propusă se definește ca PERETE CORTINA CONTINUU în toate sensurile, montat pe o rețea tip caroiaj ancorată de structura constructivă, cu prinderea elementelor de închidere (vitrate și opace) prin lipire cu mastic siliconic, cu stratul exterior al panoului oglindat.

3. CLASIFICAREA CONSTRUCȚIEI

4. CERINȚELE DE CALITATE

4.1. Siguranța

4.1.1. Sub acțiunea agenților atmosferici a vântului și a solicitărilor seismice, nu trebuie să reziste la efectele izolate sau combinate în urma solicitărilor climatice (vânt, temperatură, însoțire), a agenților chimici și biologici, sau ale mișcărilor structurii de susținere.

4.1.2. Dimensionarea îmbinărilor lipite trebuie să asigure perețele cortina pentru solicitările la vânt, temperatură diferențiată a fețelor (între -25°C pentru exterior și + 80°C pentru căldura din interior sau exterior), precum și pentru dilatarea și contractiile materialelor cu care se lipesc.

Având în vedere ca nivelul de intensitate seismică este necesară o examinare atentă a sistemului de lipire cu firma producătoare și cu un laborator de încercări. Efectul variațiilor de temperatură se va prelua prin modul de rezolvare a nodului unde se fixează geamul.

4.1.3. Scheletul de rezistență al peretelui cortina va fi astfel dimensionat încât să transmită structurii de rezistență a clădirii greutatea proprie.

4.1.4. Proiectarea antisismică corespunzătoare tipului de perete cortina se referă la :

alcatuire de ansamblu

detalii de rost

detalii dispozitive fixare care trebuie să asigure prevenirea :

- degradării și/sau avarierii panourilor și a dispozitivelor de fixare, constând în fragmentarea panourilor și expulzarea fragmentelor sau a panourilor care prin cadere ar putea accidenta persoane.

- degradării rosturilor ce poate afecta etansarea la aer și umezeala precum și izolarea termică.

Proiectarea panourilor pentru prevenirea degradărilor și a accidentelor de persoane trebuie să satisfacă condiții specifice.

Pentru nivelul de intensitate seismică considerat, nu trebuie să se dezvolte degradări și avarieri ale panourilor. Se admite degradarea etanșității rosturilor cu condiția asigurării posibilității de reparare a lor după cutremur.

4.1.5. Solicitarea la vibrații

Vibrațiile provocate de acțiuni exterioare sau interioare (acțiunea vântului, ploii sau grindinei, zgomote aeriene sau din interiorul spațiului) nu vor produce spurgeri, ruperi sau deteriorări ale elementelor componente ale peretelui cortina. Foarte important este ca aceste elemente să nu intre în fenomenul de rezonanță.

4.2. Rezistența la socuri provenite din exterior

4.2.1. Scheletul de susținere a peretelui cortina și panourile sale (vitrate sau opace) trebuie să reziste în condițiile în care nu sunt adiacente căilor de circulație, cum este cazul acestui proiect la soc cu o energie de 1000 Jouli (1000 kgm)

4.3. Rezistența la socuri provenite din interior

4.3.1. Scheletul, ancorajul și panoul opac de la interior trebuie să reziste fără deformații la un soc ce produce o energie de 1000 Jouli (1000 kgm).

4.3.2. Socurile interioare nu trebuie să producă căderi de sparturi care pot cauza vătămări sau răni.

* Sageata maximă a deformării $1/300$ din deschidere

* Presiunea la vânt $p = 150 \text{ kg/mp}$.

4.3.3. Fatada interioară a peretelui cortina nu trebuie să se deformeze sub o presiune statică exercitată de om în mod direct. De asemenea, nu se va putea tăia ușor de obiecte ascuțite uzuale.

4.4. Comportarea la foc

4.4.1. O reglementare specifica în România nu exista. Comportarea la foc trebuie examinata de la caz la caz, pentru fiecare tip de perete cortina, în functie de principiile existente în vigoare si de clasificarea si destinatia constructiilor la care se aplica peretele. In cazul în care nu exista indicatii, este obligatoriu a se face determinarile necesare stabilirii limitei de rezistenta la foc dupa criteriile de izolare termica, etanseitate initiala, capacitatea portanta(stabilitate).

4.4.2. Indiferent de principiul de fixare al unui perete cortina, având partea vitrata inserata în rame metalice sau lipita pe acestea, siguranta la actiunea focului trebuie sa fie aceeasi. In cazul fatadelor cu vitraje exterioare lipite, lipirea nu trebuie sa cedeze înaintea distrugerii geamului.

4.4.3. Peretii cortina trebuie, din punct de vedere al rezistentei la foc, sa raspunda la urmatoarele cerinte :

- materialele constitutive ale peretilor sau gazele care se pot degaja în timpul incendiului nu trebuie sa favorizeze direct sau indirect dezvoltarea sau propagarea focului – gazele toxice sau nocive, ce se produc, sa nu fie în cantitate periculoasa.
- cresterea temperaturii sau arderea fatadei nu trebuie sa se faca cu proiectarea materialelor, în special în exterior.
- dispozitivele de fixare ale unui perete cortina de structura constructiei trebuie sa asigure rezistenta la un incendiu limitat la un apartament.
- peretii cortina, prin conceptia lor, trebuie sa asigure trecerea cu dificultate a focului, de la un nivel la altul, pe verticala sau de la o compartimentare la alta, pe orizontala. In aceste conditii este necesar a selua masuri deosebite pentru evitarea golurilor de tiraj.

4.5. Protectia contra trasnetelor

4.5.1. Acumularea electricitatii statice trebuie evitata. Pentru aceasta, scheletul metalic si eventuala îmbracaminte a acestuia continua pe toata înaltimea fatadei constructiei, trebuie legata la retea de împământare.

4.6. Caracteristici termice

4.6.1. Coeficient de transmisie termica iarna : $k = 2,2 \text{ w/m}^2\text{c}$

($k < 2,8$ la profil aluminiu)

4.6.2. Coeficient de transmisie termica vara : $k = 2,5 \text{ W/m}^2\text{c}$

4.7. Posibilitatea de aparitie a condensului

4.7.1. Se va respecta diagrama punctului de condens a normelor europene

4.7.2. Nu va exista posibilitatea de creare a condensului pentru coeficientul de transmisie termica în timpul iernii $k = 2,2$ si pentru o umiditate maxima a spatiilor interioare de 50% $k = 2,2 \text{ W/m}^2\text{c}$ + umiditate $< 50\%$ - nu se creaza condens.

4.8. Etanseitate la apa si aer

4.8.1. Profilele metalice vor fi propuse astfel încât prin asamblare sa se creeze o succesiune de camere de decompresiune prin care se asigura etanseizarea. Aceasta se va asigura corespunzator prin tipul de lipire a panourilor exterioare si prin tratarea corespunzatoare a rosturilor dintre acestea.

4.8.2. La peretele cortina, grilele si profilele orizontale pot fi concepute astfel încât sa conteze atât ca prindere suplimentara a panourilor cât si ca închidere a rosturilor orizontale ale acestora.

4.8.3. Etanseizarea la apa de ploaie sub actiunea vântului este considerata corespunzatoare daca peretele supus la un debit de 1 l/minut/mp minim si 2 l/minut/mp maxim si la o presiune de SOO Pa nu permite patrunderea apei, încadrându-se astfel în clasa E4.

4.8.4. Nici o parte exterioara a fatadei nu trebuie sa împiedice scurgerea apei.

4.8.5. Este exclus contactul apei ce provine din exterior cu materialul izolant al zonelor opace.

4.8.6. Permeabilitatea la vapori în cazul unei fatade cortina neventilata trebuie sa fie mai mica decât 1 g/mp în 24 ore sau 0,001 g/mp/ora mm Hg.

4.9. Acustica

4.9.1. Peretele, cortina si tâmplaria propuse trebuie sa reduca :

- transmiterea zgomotelor aeriene din exterior;

- transmiterea zgomotului de ploaie si de grindina;

- transmiterea zgomotelor aeriene sau de impact dintr-un spatiu interior în altul prin intermediul peretelui cortina sau al luminatorului.

4.10. Rezistenta la actiunea zapezii, prafului si insectelor

4.10.1. Zapada, praful si insectele nu vor putea patrunde în interiorul peretelui cortina sau al luminatorului.

4.10.2. Presiunea zapezii este reglementata de STAS nr.1 OI 01/21-92 – Institutul Român de Standardizare (MLPAT – INCERC)

4.11. Luminare si însorire

4.11.1. Pentru peretele cortina se va avea în vedere orientarea fatadei principale nord-est.

Daca oglindirea stratului exterior nu este suficient de reflectorizata, se va propune un geam special care sa functioneze în special în spectrul infrarosu sau ultraviolet.

4.11.2. In principiu, limita de iluminare admisa este de 500 lux.

Se vor respecta urmatoorii coeficienti :

Coeficient de umbrire : 0,66

Coeficient de reflexie : 27~29 %

Coeficient de absorbtie : 22~24 %

Coeficient de transmisie : 48~49 %

Factor solar : 57~58 (raportul dintre cât se transmite direct si cât în interiorul clădirii)

4.12. Cerinte privind scheletul metalic

4.12.1 Materialul din care se va realiza rețeaua tip caroiaj a peretelui cortina este, în principiu, aliaj de aluminiu.

4.12.2. Se va evita contactul direct dintre otel si aluminiu pentru evitarea efectului de electroliza în condițiile de umiditate. Fie se va trata otelul prin zincare sau cadmiere, fie se va interpune un material hidroizolant.

4.12.3. Când nu se face prin intermediul suruburilor, asamblarea se va realiza prin sudura oxiacetilenica, electrica în atmosfera controlata de argon.

4.12.4. Garantia pentru stratul de protecție realizat prin anodizare si colorare (eloxare) va fi pentru o perioada de 20 ani.

4.13. Cerinte privind aspectul

4.13.1. Pentru toate elementele ofertei, culoarea si strălucirea ei vor ramâne constante pe o perioada cât mai mare, iar daca va exista o variatie în timp, aceasta va fi uniforma.

Aceste cerinte si reguli sunt cuprinse în STAS-urile MLPAT deja mentionate, fie în "GHIDUL PRIVIND AGREMENTAREA PERETILOR CORTINA" nr. GAT 05/1995, elaborat la comanda Comisiei de agrement tehnic în constructii din cadrul MLPAT de catre PROCEMA S.A. Bucuresti.

Întocmit,

Ing. Călugăru Cătălin



Persoana juridica
INCESA-Craiova

ANEXA II LA ADRESA NR1/17.07.2016

Obiectivul: Infrastructura Cercetare in Stiinte Aplicate

LISTA CU CANTITATILE DE LUCRARI

NR. SIMBOL ART. DENUMIRE ARTICOL	CANTITATE	UM
001 CK20C1 – ASIMILAT REMEDIERI PERETI CORTINA ZONA LOGII	20.00	MP
002 CK20C1 – ASIMILAT REMEDIERI PERETI CORTINA FATADA SUD ETAJ 2-3 (48MP)	1.00	BUC

SC ART4U2 SRL
ARH. BOGDAN MIULESCU

