RATEN ICN PITEŞTI
INSTITUTUL DE CERCETĂRI NUCLEARE

MINISTERUL ENERGIEI
REGIA AUTONOMĂ TEHNOLOGII PENTRU ENERGIA NUCLEARĂ
INSTITUTUL DE CERCETĂRI NUCLEARE
Mioveni, Cod 115400, Str. Câmpului nr.1 - POB 78 Piteşti, ROMÂNIA
Tel.: +40 248 213400; +40 248 262610; Fax: +40 248 262449
www.nuclear.ro; office@nuclear.ro
Cod Unic de Înregistrare: RO 32306920; Nr. Registrul Comerţului: J3/1316/01.10.2013

Compartiment elaborator : Serviciul 6 Proiectare

LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE A TÂMPLĂRIEI METALICE CU TÂMPLĂRIE DIN ALUMINIU DE PE FAŢADELE EST-VEST ALE HALEI MID

Nr. lucrare: 5-5161-PTE

PROPRIETATE I.C.N. PITESTI
Comunicarea informatiilor cuprinse, multiplicarea sau difuzarea documentului sunt interzise fara acordul scris al I.C.N. PITESTI

Comandă nr.: 8/08.10.2020

Client: RATEN ICN PITEŞTI

Faza: PTE

Ediţie/Actualizare: 1/0

Compartiment elaborator: Serviciul 6 Proiectare

Şef Serviciu 6: Alina DEACONU

Responsabil lucrare: Doru ROTARU

Iunie 2021

P-TH-05-5,act.3

MINISTERUL ENERGIEI
REGIA AUTONOMĂ TEHNOLOGII PENTRU ENERGIA NUCLEARĂ
INSTITUTUL DE CERCETĂRI NUCLEARE
Mioveni, Cod 115400, Str. Câmpului nr.1 - POB 78 Piteşti, ROMÂNIA
Tel.: +40 248 213400; +40 248 262610; Fax: +40 248 262449
www.nuclear.ro; office@nuclear.ro
Cod Unic de Înregistrare: RO 32306920; Nr. Registrul Comerţului: J3/1316/01.10.2013

Compartiment elaborator : Serviciul 6 Proiectare

LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE A TÂMPLĂRIEI METALICE CU TÂMPLĂRIE DIN ALUMINIU DE PE FAȚADELE EST-VEST ALE HALEI MID

Denumire parte scrisă : Proiect tehnic de execuție

Cod (nr. DTP şi simbol literar) : 5-5161-PTE

Ediţia/Actualizarea : 1/0

PROPRIETATE I.C.N. PITESTI
Comunicarea informatiilor cuprinse, multiplicarea sau difuzarea documentului sunt interzise fara acordul scris al I.C.N. PITESTI

Iunie 2021

P-TH-05-6,act.3

RATEN ICN	EVIDENȚA ACTUALIZĂRILOR DOCUMENTULUI	Cod document: 5-5161-PTE	Pagina: 2 Ediția: 1

Nr. crt.	OPERAȚIA	ORGANIZAȚIA	COMPARTIMENTUL	ACT.: (1-Nume, 2-Semnătura, 3-Data)	0	1	2	3
1.	ÎNTOCMIT	RATEN ICN	Serviciul 6 Proiectare	1	ing. D. Rotaru			
				2				
				3	28.06.2021			
2.	VERIFICAT	RATEN ICN	Serviciul 6 Proiectare	1	ing. V. Cojocaru			
				2				
				3	29.06.2021			
3.	APROBAT	RATEN ICN	Serviciul 6 Proiectare	1	ing. A. Deaconu			
				2				
				3	30.06.2021			
				1				
				2				
				3				
				1				
				2				
				3				
				1				
				2				
				3				
				1				
				2				
				3				
				1				
				2				
				3				

LISTA PAGINILOR ÎN VIGOARE

PAGINA	ACT.	PAGINA	ACT.	PAGINA	ACT.	PAGINA	ACT.
1 ÷ 27	0						

C U P R I N S

A. PĂRŢI SCRISE

1. INFORMAŢII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIŢII
- 1.1. Denumirea obiectivului de investiţii
- 1.2. Amplasamentul
- 1.3. Investitorul
- 1.4. Beneficiarul investiţiei
- 1.5. Elaboratorul proiectului tehnic de execuţie

2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR
- 2.1. Particularităţi ale amplasamentului
- 2.2. Soluţia tehnică

3. MEMORIU TEHNIC
- 3.1. Descrierea lucrărilor
- 3.2. Condiții privind managementul calităţii
- 3.3. Controale de calitate, verificări și încercări
- 3.4. Măsuri pentru prevenirea și stingerea incendiilor
- 3.5. Măsuri de securitate şi sănătate în muncă
- 3.6. Măsuri de protecţia mediului
- 3.7. Condiții impuse de achizitor pentru realizarea lucrării
- 3.8. Garanţii și obligaţii în caz de defecţiuni

4. CAIET DE SARCINI
- 4.1. Nominalizarea planșelelor
- 4.2. Descrierea obiectivului de investiţii
- 4.3. Descrierea execuţiei lucrărilor, a procedurilor tehnice de execuţie specifice şi etapele privind realizarea execuţiei
- 4.4. Materiale și echipamente utilizate, controlul calităţii, livrare, manipulare, depozitare;
- 4.5. Criterii pentru asigurarea cerinţelor de performanţă a tamplăriei;
- 4.6. Standarde, normative şi alte prescripţii care trebuie respectate în cazul execuţiei, produselor/materialelor, montajului, probelor, testelor, verificărilor;
- 4.7. Condiţii privind recepţia.

5. LISTELE CU CANTITĂŢILE DE LUCRĂRI
- 5.1. Centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (F1);
- 5.2. Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (F2);
- 5.3. Listele cu cantităţile de lucrări pe categorii de lucrări (F3);

6. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIŢIEI PUBLICE (F6)

B. PĂRŢI DESENATE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIŢII

1.1. *Denumirea obiectivului de investiţii*

Lucrări de înlocuire a tâmplăriei metalice cu tâmplărie din aluminiu de pe fațadele est-vest ale halei MID.

1.2 *Amplasamentul*

Judeţul Argeş, Localitatea Mioveni, Strada Câmpului nr.1

1.3.Investitorul

RATEN ICN Piteşti

1.4.Beneficiarul investiţiei

RATEN ICN Piteşti

1.5.Elaboratorul proiectului tehnic de execuţie

RATEN ICN Piteşti – Serviciul 6 Proiectare

2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRII

2.1. Particularităţi ale amplasamentului

Lucrările de înlocuire a tâmplariei existente cu tămplărie din aluminiu la clădiri de pe platforma RATEN ICN, care este amplasată la cota + 450 d.N.M.B.

Zonare climatică: Piteşti zona II, t_e=-15ºC, conform STAS 1907-1-1997.

Zonare eoliană: Piteşti zona IV.

Temperatura medie anuala: t_e=9,7ºC, conform STAS SR 4839-1997.

Pentru Piteşti, încadrarea seismică este în zona D, având coeficientul de calcul al amplasamentului K_s = 0,16 şi perioada de colţ Tc = 1 sec.

Natura terenului de fundare: argilă, galben cafenie cu P_{conv} = 24 t/m^2.

2.2. Soluţia tehnică

Tâmplăria actuală va fi demontată şi înlocuită cu tâmplărie realizată din profile de Al cu geam termoizolant prevăzut cu suprafaţă tratată cu emisivitate redusă „low-e” şi cu umplutură din gaz inert – ex. Argon.

Se vor păstra configuraţia şi dimensiunile actuale.

Se va înlocui tâmplăria metalică existentă cu tâmplărie din profile de aluminiu vopsite alb, RAL 9016 pentru ferestre, dotate cu geam termoizolant.

Structura metalică existentă (suport pentru tâmplăria de aluminiu) se va curăța și revopsi.

3. MEMORIU TEHNIC

3.1. Descrierea lucrărilor

Lucrări de înlocuire a tâmplăriei existente aferente halei MID:

- demontarea tâmplăriei existente şi montarea tâmplăriei din profile de aluminiu;
- curățarea și revopsirea structurii metalice existente (suport pentru tâmplăria de aluminiu).

3.2. Conditii privind managementul calităţii

Materialele folosite vor fi însoţite obligatoriu de certificate de garanţie şi de certificate de calitate ale produsului.

Înainte de începerea activităţii, constructorul va transmite spre aprobare beneficiarului planul său de control al calităţii, verificări și încercări.

3.3. Controale de caltate, verificari si incercari

Lucrarea va fi acceptată dacă sunt îndeplinite toate condiţiile si cerinţele din prezenta documentaţie.

3.4. Masuri pentru prevenirea si stingerea incendiilor

Pentru prevenirea şi stingerea incendiilor se vor respecta toate normele legale în vigoare şi în special:

- Ordinul 163/28.02.2007 - Ordin pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor, cu modificările şi completările ulterioare;
- Ordinul MAI 3/2011 - pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare şi autorizare privind securitatea la incendii şi protecţie civilă, cu modificările şi completările ulterioare;
- Legea 307/12.07.2006 - Legea privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările şi completările ulterioare;
- Normativ P118-99 - Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor;
- C-300/94 - Normativ de prevenire şi stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente;
- H.G. nr.51/1992, privind unele măsuri pentru îmbunătăţirea activităţii de prevenire şi stingere a incendiilor, republicată în temeiul Art.III din HG nr.71/1996 şi modificată prin HG nr.616/1993.

3.5. Măsuri de securitate şi sănătate în muncă

La întocmirea prezentei documentaţii s-au respectat prevederile din următoarele norme de protecţia muncii:

- Legea nr.319/2006 - Legea securităţii şi sănătăţii în muncă cu modificările şi completările ulterioare;
- Norme generale de protecţia muncii - 2003;
- Norme departamentale de protecţia muncii în vigoare.

Pe parcursul desfăşurării lucrărilor atât executantul cât şi clientul au obligaţia să ia toate măsurile obligatorii în vederea evitării şi înlăturării oricărui pericol de accident.

La executarea lucrărilor prevăzute în documentaţie, se va ţine seama de prevederile din „Regulamentul privind protecţia şi igiena muncii în construcţii", aprobat cu ordinul nr.9/N/15.03.1993 al Ministerului Lucrărilor Publice şi Amenajării Teritoriului.

- Norme generale de protecţia muncii elaborate de MMSS cu ord.nr.508/2002;
- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înălţime, aprobate cu ord.nr.235/95, modificat de ord.504/2004 de Ministerul Muncii şi Protecţiei sociale, respectiv precizările de la pct. 2.6 din Norme generale de protecţia muncii, aprobate în 1998 referitoare la lucrul la înălţime şi detalierea acestora în „Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înălţime";
- SR ISO 45001:2018 – Sisteme de Management al Sănătăţii şi Securităţii în Muncă. Cerinţe şi îndrumări pentru utilizare;
- Legea 53/2003 - Codul Muncii, cu modificările şi completările ulterioare;
- Legea nr.467/ 2006, privind stabilirea cadrului general de informare şi consultare a angajaţilor;
- Legea nr.346/2002, republicată privind asigurarea pentru accidente de muncă şi boli profesionale;
- Ordinul nr.450/825 din 06.06.2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr.346/2002, cu modificările şi completările ulterioare;
- Ordinul MMSSF nr.3/2007 privind aprobarea Formularului pentru înregistrarea accidentului de muncă - FIAM.

Pe parcursul desfăşurării lucrărilor, atât executantul cât şi clientul, au obligaţia să respecte prevederile cuprinse în proiect şi să ia toate măsurile obligatorii în vederea evitării şi înlăturării oricărui pericol de accident.

Măsurile nu au caracter limitativ, clientul având obligaţia stabilirii şi realizării lucrărilor de execuţie în deplină securitate a muncii.

Executanţii lucrărilor vor face instructajul tuturor muncitorilor care vor lucra în zonă conform prevederilor legale.

3.6. Măsuri de protecţia mediului

Executantul va respecta prevederile legislaţiei de mediu:

- Legea protecţiei mediului nr.137/1995;
- Legea nr.159/1999 pentru completarea legii protecţiei mediului;
- Legea nr.294/2003 privind aprobarea O.U. nr.91/2002 pentru modificarea şi completarea legii protecţiei mediului nr.137/1995;
- HG nr.314 privind actualizarea limitelor amenzilor prevăzute în Legea protecţiei mediului nr. 137/1995;
- Ordinul nr.756/1997 pentru aprobarea reglemnetării privind evaluarea poluării mediului;

- SR EN ISO 14001:2015, Sisteme de Management de Mediu. Cerinţe cu ghid de utilizare;
- SR ISO 14004:2016, Sisteme de management de mediu. Linii directoare generale referioare la punerea în aplicare;
- Legea nr.211/2011, privind regimul deşeurilor, republicată în M.O. al României, Partea I, nr.220 din 28 martie 2014, cu modificările şi completările ulterioare;
- HG nr. 856/ 2002, privind evidenta gestiunii deşeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase;
- Legea nr.249/2015, privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje.

Executantul va asigura următoarele măsuri:

- va asigura încadrarea mijloacelor de transport auto şi a utilajelor folosite la execuţia lucrărilor, în normele legale de poluare fonică şi chimică, această condiţie fiind criteriul de evaluare a protecţiei mediului.

3.7. Condiții impuse de achizitor pentru realizarea lucrării

Executantul va prezenta:

- certificate de calitate şi alte documente pentru materiale, piese de schimb şi alte accesorii asigurate de executant;
- tehnologii proprii pe baza procedurilor de asigurare a calităţii conform manualului propriu al calităţii.

Executantul asigură:

- execuţia lucrărilor conform standardelor în vigoare, a documentaţiei tehnice, respectându-se prevederile caietului de sarcini;
- personal calificat de execuţie a lucrărilor;
- tehnologiile specifice lucrării pe baza procedurilor de asigurare a calităţii conform manualului calităţii;
- remedierea - fără plată a tuturor lucrărilor efectuate cu deficienţe şi abateri de la documentaţii, standarde, prescripţii tehnice;
- evacuarea tuturor deşeurilor şi materialelor demontate provenite din activitatea de şantier;
- executantul are obligaţia de a asigura instrumentele, utilajele şi materialele necesare pentru verificarea, măsurarea şi testarea lucrărilor. Costul probelor şi încercărilor, inclusiv manopera aferentă acestora, revin executantului.

Ofertantul va prezenta graficul de executare al lucrărilor conform listei de lucrări.

Executantul va respecta:

- condiţiile de acces în platforma RATEN ICN Piteşti a personalului şi a mijloacelor de transport;
- condiţiile de transport a materialelor;
- norme de protecţia muncii şi PSI stabilite prin convenţie, anexat la contract, executantul răspunde singular de orice eveniment, accident produs în legătură cu lucrarea din ziua predării amplasamentului până la recepţia la terminarea lucrărilor;
- prescripţii tehnice ale STAS-urilor în vigoare, a documentaţiei tehnice puse la dispoziţie de beneficiar pentru realizarea lucrării.

Alte condiţii de respectat:

- eventualele servicii solicitate de executant către ICN Piteşti se vor face pe bază de comandă acceptată de conducerea ICN Piteşti;
- executantul va analiza condiţiile existente (amplasament, utilaj, căi acces pentru utilaje, transport) la beneficiar înainte de prezentarea ofertei;
- durata maximă de execuţie a lucrărilor este de 30 de zile calendaristice;
- se va prezenta la oferta tehnică şi graficul de execuţie pe categorii de lucrări.

Asigurarea calităţii, recepţii:

- recepţia lucrărilor se face conform H.G.343/2017 cu modificările şi completările ulterioare şi PE 027/97;
- înainte de semnarea contractului, ofertantul va prezenta beneficiarului planul calităţii: descrierea sistemului calităţii aplicat la lucrare, liste proceduri aferente sistemului calităţii, liste proceduri tehnice de execuţie specifice lucrării;
- după terminarea lucrărilor, înainte de recepţie, la terminarea lucrărilor, executantul va întocmi şi va prezenta responsabilului achizitorului cu asigurarea calităţii „Dosarul de trasabilitate”, care va conţine toate documentele care atestă calitatea lucrărilor executate (după caz, procese verbale şi buletine de probe, de control, de recepţie, certificate de calitate materialele aferente lucrărilor, desenele tuturor modificărilor faţă de documentaţie, alte documente şi informaţii solicitate de achizitor, etc.).

3.8. Garanţii și obligaţii in caz de defecţiuni

Furnizorul trebuie sa garanteze funcţionarea corespunzătoare a produselor pentru minim 24 luni de la punerea în funcţiune.

Furnizorul trebuie sa repare si sa asigure pe propria lui cheltuială componentele necesare pentru remedierea oricărui defect care apare în perioada de garanţie din vina sa şi trebuie de asemenea să asigure pe cheltuiala lui asistenta tehnică necesară pentru aceste reparaţii.

4. CAIET DE SARCINI

4.1. Nominalizarea planșelelor

1. Plan de încadrare în zonă – desen nr.4-5-5161-1;
2. Plan de amplasare – dese nr.4-5-5161-2;
3. Plan parter Hala MID – desen nr.3-5-5161-3;
4. Tablou de tâmplărie exterioară – Hala MID - desen nr. 4-5-5161-4.

4.2. Descrierea obiectivului de investiţii

Tâmplăriile exterioare propuse vor fi eficiente energetic, fiind realizate din profile Al cu bariera termică, geam termoizolant prevăzut cu suprafață tratată, cu emisivitate redusă „low-e”, geam cu umplutura din gaz inert – ex. Argon.

Tamplaria din profile de Al va fi executată conform planșelor din documentația de execuție ca: tablouri de tâmplărie, fațade, detalii, etc. Ferestrele vor avea coeficientul de transfer termic (U) minim 1.3 $W/m^2 \bullet K$.

În oferta tehnică pentru tâmplăria de Al este obligatoriu să se prezinte o fișă tehnică cu caracteristicile tâmplăriei ofertate.

Producatorul tamplariei de Al va prezenta certificat CE al produsului.

4.3. Descrierea execuţiei lucrărilor, a procedurilor tehnice de execuţie specifice şi etapele privind realizarea execuţiei

4.3.1. Executia tamplariei din Al

- Debitarea tocurilor şi a cercevelelor se va face cu maşină specială de debitat Al.
- Armarea profilelor - profilele de rigidizare se fixează în camera profilului cu şuruburi autoperforante la 40 mm;
- Sudarea profielor Al - termosudare cu maşini speciale de sudură. Cordonul de sudură nu va prezenta pori sau culoare gri-gălbuie;
- Montarea garniturilor - îmbinare “cap la cap” cu evitarea întinderii sau lipirii.
- Montarea feroneriei - cu şuruburi protejate anticoroziv;
- Montajul tâmplariei in situ se va face perfect vertical, cu axele deschiderilor si la distanta necesara faţă de structură de bază având în vedere ancorarea prevăzuta. Fixarea trebuie astfel facuta încât sa asigure stabilitatea, să permita dilatarea tâmplăriei;
- Îmbinările trebuie să fie suficiente ca număr şi rezistenţă pentru a rezista presiunii vantului, aerului si a greutatii partilor mobile. Fixarea se face direct în perete cu ajutorul diblurilor şi a şuruburilor. Distanţa dintre punctele de fixare nu va depăşi 70 cm. Daca tâmplăria este fixată cu elemente metalice, aceste elemente trebuie tratate anticoroziv;
- Nu este permisă prezenţa mortarului sau a corpurilor dure între toc şi zidărie. Rostuirea intre tâmplărie şi structura de bază trebuie executată cu un chit adecvat, dupa asezarea unui strat de baza din spuma sintetica (poliuretanică).

Suprafata care se va umple cu spumă, trebuie sa fie curata, uscată si fără praf sau grăsimi. În cazul în care imediat după aşezarea tâmplăriei se observă deteriorarea stratului de suprafaţă protector, permanent sau temporar, contractorul va lua masurile adecvate pentru remedierea situatiei. Dupa instalare, tamplaria trebuie curăţită;

- Montarea geamurilor - conform instrucţiunilor interne ale firmei furnizoare.

4.3.2. Punerea in opera

Principalele faze de realizare sunt:

- executarea releveului golurilor de faţadă de către executantul tâmplăriei;
- montarea tâmplăriei cu geam termoizolator;
- realizarea termoizolării cu plăci polistiren expandat a zonelor glafurilor golurilor conform detalii proiect;
- executarea (repararea) finisajelor interior şi exterior ale clădirii.

4.3.3. Asigurarea calitatii, abateri admise

Verificarea initiala va consta din:

- după ce structura de bază a fost terminată, contractorul trebuie să se asigure, înainte de fabricarea tâmplăriei, ca dimensiunile rezultate fizic (in urma executiei) corespund cu cele stabilite in planuri;
- verificarea la recepţia materialelor;

Verificarea pe parcursul execuţiei:

- mânerele uşilor vor fi instalate în aşa fel să prevină vătămari. Mânerele verticale tip bară vor amplasate la distanţă suficientă faţă de rostul dintre cele două foi de uşă pentru a preveni vătămarea (>8cm).
- se vor verifica fixarea corectă a tocurilor, izolarea corectă a golului dintre toc şi perete cu spumă poliuretanică, etanşarea cu silicon.

Verificarea după montaj:

- verificarea la finalul execuţiei - va consta din verificarea aspectului, a poziţionării corecte a garniturilor şi baghetelor, a montării feroneriei, a montării geamului, a funcţionalităţii ferestrelor;
- atunci cand furnizorul pentru tâmplărie, avand in vedere toleranta admisa, va observa ca structura de baza nu este perfect verticala, va atentiona proiectantul care, in urma consultarii contractorului, va indica masurile ce trebuie luate.

4.3.4. Abateri admise

Deformatia maxima:

- în directia orizontala cu geam simplu: 1/300; cu geam dublu: 1/500;

- în directie verticala: (pentru piesele in cruce care sustin elementele de etansare) deformatia este limitata astfel incat să nu împiedice întreţinerea secţiunilor care se deschid;
- să nu intervină în elementele de etanşare pe care se sprijină, eventual, piesele transversale;
- limite de toleranţă la tâmplăria instalată:
- pe verticală: ferestre:2 mm/m;
- cadru usi :1 mm/m;
- uşi, obloane: max. 3 mm în direcţia închiderii.

4.3.5. Etanşarea rostului dintre tâmplărie şi clădire

Aceasta este următoarea operaţie importantă care trebuie să asigure funcţionarea corectă a ferestrei / uşii exterioare. Prin etanşare se urmăreşte împiedicarea pătrunderii umezelii (apei lichide) în rosturile rezultate din montaj, ca urmare a ploii torenţiale (apă lichidă) sau a umidităţii aerului din încăpere la exterior şi umiditatea aerului din încăpere (vapori de apă).

Materialul de etanşare trebuie să îndeplinească şi următoarele cerinţe:
- izolare termică şi fonică;
- să fie elastic pentru a prelua variaţiile dimensionale, urmare a dilatărilor;
- să fie rezistent la îmbătrânire şi la razele UV;
- să fie aplicabilă pe configuraţia rosturilor şi structura zidurilor clădirii atât la interior cât şi la exterior;
- să asigure difuzia cât mai eficientă a vaporilor de apă din zona mediană a rostului sau din peretele umed, către exteriorul clădirii.

Această operaţiune trebuie să asigure valabilitatea principiului: la interior mai etanş decât la exterior. Se va ţine cont că cele trei secţiuni să asigure:

1. etanşarea interioară, cea care delimitează climatul interior de cel exterior,(bariera împotriva vaporilor de apă şi etanşarea perfectă la aer din interior).

2. fixarea de corpul clădirii şi izolarea termică şi fonică care să asigure închiderea întregului perimetru, inclusiv difuzia vaporilor de apă către exterior

3. etanşarea exterioară trebuie să fie impermeabilă la ploi, cu o aderenţă corespunzătoare atât la clădire cât şi la tâmplărie şi să asigure difuzia către exterior a vaporilor de apă.

Acestea pot fi soluţionate de proiectant în diverse moduri. Inainte de a se trece la aplicarea materialelor de hidro-termo-fono izolaţie în rostul dintre tâmplărie şi clădire, trebuie efectuate următoarele verificări:
- dacă dimensiunile rostului sunt corecte: lăţime, adâncime, flancuri;
- dacă suprafeţele de aderenţă sunt curate sau necesită lucrări pregătitoare;

- dacă sistemul de etanşare este compatibil şi materialele hidro-termo-fono izolante puse la dispoziţie sunt adecvate;
- dacă există suprafeţe de aderenţă critice (pietre naturale, zidărie aparentă, etc.) şi soluţii pentru aceste cazuri.

Materialele de etanşare ce se vor utiliza pentru construcţii noi sau clădiri vechi, vor fi prevăzute de proiectant. Trebuie respectate cu exactitate indicaţiile de utilizare a acestora, prevăzute de furnizor, pentru a obţine rezultatele dorite. In acest scop proiectantul va indica, prin detalii de execuţie, ce tipuri de materiale şi cum trebuiesc ele utilizate, pentru a se obţine performanţele dorite.

Dupa montaj se verifica:
- Verticalitatea tamplariei;
- Functionalitatea mecanismelor de deschidere;
- Aspectul tamplariei.

4.4. Materiale si echipamente utilizate, controlul calitatii, livrare, manipulare, depozitare

4.4.1. Materiale utilizate la realizarea tamplariei din Al pentru usi

- Profile Al, culoare RAL 9016 - sistem tricameral cu un coeficient de transfer termic K = 1,6 W/m2K.
- Înălţimea minimă a profilelor va fi 60 mm iar grosimea pereţilor principali va fi de 3,0 mm (±0,2 mm).
- Suprafeţele exterioare vizibile ale profilului vor prezenta culoare uniformă, fără întreruperi şi fără impurităţi mecanice.
- Profile de rigidizare - din oţel zincat cu grosimea de min. 1,5 mm şi modul de elasticitate 250 KN/cm.
- Feroneria - fabricată din oţel inoxidabil sau aluminiu AlMgSi conform cu cerinţele RAL RG 607/3 “Asigurarea calităţii feroneriei batante şi oscilobatante”.
- Feroneria va fi montată pe profile şi verificată/ajustată. Feroneria va fi de bună calitate.
- Geamul termoizolator va fi realizat din două foi de sticlă, cu grosimea de 4 mm la exterior “float” şi una cu grosimea de 4 mm la interior, distanţate printr-o baghetă de 16 mm dublu sigilate. Spaţiul creat între cele două foi de geam este umplut cu argon.
- Geamul nu va prezenta zgârieturi, va fi curat şi corect sigilat. Furnizorul de geam va poseda Certificat de la producătorul de sticlă cu depunere Low-E, că dispune de dotarea necesară procesării acestui tip de geam.
- Tocurile/profilele sunt modelate din aliaj AlMgSi 0.5 in conformitate cu DIN 1725. Acest aliaj este recomandat pentru contururi cu rezistenta mecanica ridicata. Caracteristicile mecanice se bazeaza pe norma DIN 17615. Fiecare element este alcatuit din 2 contururi inchise extrudate care, dupa tratamentul de

suprafata, sunt lipite mecanic cu ajutorul a 2 benzi de fibra de sticla poliamidica armata. Se obtine astfel o cavitate cu aer stagnant. Benzile poliamidice sunt acide si rezistente la caldura (220°C). Tratarea de suprafata se face in urma izolarii.

- Baghete de ancorare pentru geamuri sunt facute din aliaj AlMgSi 0.5. Ele pot fi prinse pe toata lungimea conturului fara cleme. Geamurile se fixeaza cu banda de cauciuc satinat.
- Balamalele sunt din aliaj AlMgSi; varianta standard - anodica si contin pivoti inoxidabili 18/8 fixati intr-un tub din nailon pentru a preveni galvanizarea cu aluminiul. Balamalele pentru toate elementele care se deschid pot fi atasate, fiind mult mai eficient si rapid de utilizat evitandu-se perforarea pentru gauri.
- Inchizatorile sunt din AlMgSi, aliaj inoxidabil care nu permite coroziunea sau aliajul de aluminiu turnat GALMg3. Inchizatorile pentru partile care se deschid vor fi atasate si reglate.
- In vederea asigurarii unei bune etansari, toate contururile se prevad cu un canal inferior de scurgere (diferenta de inaltime intre marginea geamului si banda poliamidica este de cel putin 8.5 mm).

4.4.3. Controlul calitatii, livrare, manipulare, depozitare

- Tâmplăria asamblată (parţial), cât şi geamul termoizolator, se vor livra in situ însoţite de certificat de calitate şi declaraţie de conformitate emise de producătorul respectiv.
- Manipularea tâmplăriei cât şi a geamului termoizolator se va executa manual, cu atenţie. În cazul suprafeţelor vitrate foarte mari, ce implică o greutate sporită, se vor utiliza dispozitive speciale adaptate pentru ridicarea/deplasarea cu mijloace mecanizate.
- Tâmplăria/geamul termoizolator trebuie depozitate în spaţii protejate împotriva intemperiilor. Se vor aseza pe suporturi orizontale sau verticale; pentru geamul termoizolator se vor utiliza numai suporturi oblice/verticale. Depozitarea se va face astfel încât tâmplăria / geamul să nu sufere deformări care ar putea să strice sau să impiedice utilizarea.
- Pe timpul depozitării se va evita deteriorarea suprafeţelor. Materialele utilizate pentru suporturi nu trebuie să deterioreze tâmplăria/geamul în nici un fel.

Verificarea calităţii se va face pe faze:

-Verificarea la livrare;
- Verificarea înainte de punerea în operă;
- Verificarea la recepţia preliminară.

Se vor verifica:

- existenţa şi calitatea tuturor accesoriilor metalice;
- corespondenţa cu prevederile proiectului;
- existenţa şi calitatea acesoriilor de prindere;
- verificarea în urma depozitării / manipulării cu privire la deteriorări.

4.4.3. Livrare, manipulare, depozitare

Tâmplăria se livrează încheiată, pregătită pentru finisare sau gata finisată conform tabelelor de tâmplărie, însoţită de certificat de calitate şi declaraţie de conformitate emise de producătorul respectiv.

Livrarea se receptionează conform STAS 799 – 86. Şefii echipelor de montaj vor participa la recepţia tâmplăriei şi a accesoriilor.

Tâmplăria trebuie depozitată în spaţii protejate împotriva intemperiilor, în spaţii încălzite cu o temperatură şi umiditate constantă. Se vor aseza pe suporturi orizontale sau verticale. Depozitarea se va face astfel încât tâmplăria să nu sufere deformări care ar putea să strice sau să împiedice utilizarea. Pe timpul depozitării se va evita deteriorarea suprafeţelor. Materialele utilizate pentru suporturi nu trebuie să deterioreze tâmplăria/geamul în nici un fel.

4.5. Criterii pentru asigurarea cerinţelor de performanţă a tamplăriei

Nr. crt.	Cerinţă	Clasa de performanţă, valori prag sau condiţii	Precizări pentru proiectant şi autoritatea contractantă
0	1	2	3
1	Securitate la incendiu profile din aluminiu	clasa CO – incombustibile	2.1 Pentru geam, clasa de rezistenţă se consideră A. Pentru situaţii speciale se vor stabili euroclase conform EN 13501 şi EN 1634.
2	Etanşarea la apă	clasa 6A conform EN 12207	2.2 Clasele sub 6A sunt mai puţin performante. Clasele 7 - 9 sunt mai performante iar clasa E xxx (xxx = presiunea maximă mai mare decât 600 Pa la care fereastra este impermeabilă) este mai performantă decât clasa 9.
3	Comportarea la încărcare la vânt -uşi şi ferestre -încărcarea elementelor de prindere amplasate la o distanţă de max. 0,8m între ele	clasa C3 (SREN 12210 şi 12424) min. 100 N – fără cedare	2.3 Litera se referă la clasa tehnică privind deformaţia (cea mai performanta este A). Cifrele se referă la clasa tehnică de rezistenţă (1 este cea mai putin performanta).
4	Rezistenţa la şoc	conform tablou tîmplărie	2.4 Se referă la rezistenţa geamului. Proiectantul va avea în vedere riscurile de spargere şi accidentare. Se consideră risc de accidentare prin cădere prin geam atunci când marginea inferioară a geamului este sub 1 m înălţime. De asemenea, uşile dacă sunt prevăzute cu geam, acesta trebuie să fie geam de siguranţă sau să fie securizat pe ambele foi ale geamului termoizolant.

5	Capacitatea de rezistenţă a dispozitivelor de siguranţă	menţinere 60 secunde cu o forţă de 350 N în poziţia cea mai defavorabilă	2.5 Se referă la dispozitivele care trebuie să aibă capacităţile de a menţine partea mobilă într-o anumită poziţie. Se aplică, de regulă, la ferestre cu balamale pe orizontală şi mecanisme cu dublă deschidere.
6	Indice de izolare la zgomot	Min. 28 dB	2.6 Izolarea fonică este valoarea declarată de producătorul de sistem şi este stabilită în agrementul tehnic. Pentru o izolare fonică mai bună, producătorul poate prevedea ca pachetul de geamuri ale geamului izolator să fie realizat cu dimensiuni diferite (de tip 6 + 4) sau cu geamuri speciale conform specificaţiilor tehnice ale producătorilor de geamuri.
7	Permeabilitate la aer	clasa A3 conform SREN 12207	2.7 Clasele tehnice pentru permeabilite se regăsesc în agrementele tehnice ale producătorului de sisteme sau ale producătorului de tâmplărie. Clasa cea mai puţin performantă este 1, clasa cea mai performantă este 4.
8	Coeficientul de transfer termic (U) -tâmplărie în ansamblu -profile din aluminiu cu barieră termică -geam termoizolant	minim 2,0 W/mpoK minim 3,1 W/mpoK minim 1,4 W/mpoK	2.8 Coeficientul de transfer termic se poate stabili prin calcul cu metodele prevăzute în SREN ISO 10077 – 1 şi 2. Coeficienţii minimi stabiliţi pentru profile şi geam asigură cel puţin coeficientul de 2,0 W/mpoK pentru ansamblul tâmplăriei.
9	Factorul de transmitere	conform tipului de geam stabilit de proiectant	2.9, 2.10 Coeficienţii se referă la geamul utilizat. Acesta este important dacă se doreşte o protecţia solară pentru ferestrele expuse la sud. De regulă, cei doi factori sunt dependenţi. Cu cât factorul de transmitere a energiei solare scade, va scădea şi factorul de transmisie luminoasă. Dacă se doreşte alt tip de sticlă decât cea clară, se vor consulta recomandările şi coeficienţii daţi de producătorii de sticlă (geamuri).
10	Factorul de transmitere luminoasă	conform tipului de geam stabilit de proiectant	
11	Rezistenţa la deschidere/ închidere repetată -ferestre (SREN 12400) -uşi (SREN 12400)	5 000 cicluri 10 000 cicluri	2.11 Numărul de cicluri este stabilit de furnizorii de feronerie. Valorile propuse asigură, de regulă, o garanţie a funcţionării pentru cel puţin 2 ani în condiţii de utilizare normală.

4.6. Standarde, normative şi alte prescripţii care trebuie respectate în cazul execuţiei, produselor/materialelor, montajului, probelor, testelor, verificărilor

Se va tine seama de documentatia tehnica de executie si se vor respecta urmatoarele norme tehnice romanesti:

- P118/99 Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- P100/2004 Normativ pentru proiectarea antiseismica a constructiilor;
- STAS 6156 Acustica in constructii;
- C107/1-97 Normativul privind calculul coeficientilor globali de izolare termica la cladirile de locuit;
- C107/2-97 Normativul privind calculul coeficientilor globali de izolare termica la cladirile cu alta destinatie decat locuirea;
- C107/3-97 Normativul privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor
- C107/4-97 Ghid pentru calculul performantelor termotehnice ale cladirilor de locuit;
- SR EN ISO 717-1, si 2/2000 Acustica Evaluarea izolarii acustice acladirilor si elementelor de constructii partea I - Izolarea la zgomot aerian si partea II - Izolarea la zgomot de impact;
- STAS 6472/7-85 Calculul permeabilitatii la aer a elementelor si materialelor de constructii;
- STAS 6156-86 Acustica in constructii Pretectia impotriva zgomotului in constructii - limite admisibile si parametri de izolare acustica;
- STAS 10100/0-75 Principii generale de verificare a sigurantei constructiilor;
- GAT 056-95 Ghid pentru agrementarea tehnica a peretilor cortina;
- ST –035 :2000 Specificatie tehnica privind cerinte si criterii de performanta pentru verificarea antiseismica a fatadelor cortina;
- SR EN 573-1 - SR EN 573-4 :1995 Aluminiu si aliaje de aluminiu;
- SR EN 755-1 - SR EN 755-8 :1997 - 2001 Aluminiu si aliaje de aluminiu – Bare tevi si profile extrudate;
- HG nr. 796/2005 - cerinte esentiale
- SREN 14351-1/2006 + A1:2010
- STAS 9322/ 89 - Uşi şi ferestre. Clasificare si tehnologii

4.7. Condiţii privind recepţia.

Recepţia lucrărilor se va face conform H.G. 343/2017 cu modificările şi completările ulterioare şi PE 027/97.

După terminarea lucrărilor, înainte de recepţie, executantul va întocmi şi va prezenta responsabilului achizitorului cu asigurarea calităţii „Dosarul de trasabilitate”, care va conţine toate documentele care atestă calitatea lucrărilor executate (după caz, procese verbale şi buletine de probe, de control, de recepţie, certificate de calitate materialele

aferente lucrărilor), desenele tuturor modificărilor faţă de documentaţie, alte documente şi informaţii solicitate de achizitor.

După terminarea de către executant a lucrărilor de construcţii-montaj, inclusiv a încercărilor, verificărilor şi probelor aferente perioadei de execuţie, se va face recepţia provizorie a lucrărilor. În acest scop,clientul va urmări şi convoca din timp comisia de recepţie. În ordinul de numire a acestei comisii se vor preciza sarcinile pe care le are în legătură cu punerea în funcţiune.

La recepţia provizorie, executanţii şi furnizorii vor trebui să probeze prin documente tehnice legale calitatea corespunzătoare a bazei introduse în lucrări şi execuţia corectă a tuturor lucrărilor ascunse precum şi rezultatele probelor prevăzute a se executa înaintea, în timpul şi la terminarea lucrărilor.

5. LISTELE CU CANTITĂŢILE DE LUCRĂRI

5.1. Centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (F1)

Nr. cap. / subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		Lei	Lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului	0	0
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0	0
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0	0
3.5	**Proiectare**	**0**	**0**
3.5.1	Temă de proiectare	0	0
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0	0
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0	0
3.5.4	Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0	0
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuție	0	0
3.5.6	Proiect tehnic şi detalii de execuție	0	0
4.1	Construcții și instalații	0	0
4.1.1	Tâmplărie din Aluminiu Fațadă Est	0	0
4.1.1.1	Deviz - Tâmplarie din Aluminiu	0	0
4.1.2	Tâmplărie din Aluminiu Fațadă Vest	0	0
4.1.2.1	Deviz - Tâmplărie din Aluminiu	0	0
4.1.3	Montare tâmplărie PVC	0	0
4.1.3.1	Deviz - Tâmplărie din PVC - Stație de pompe	0	0
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0
4.5	Dotari	0	0
4.6	Active necorporale	0	0
5.1	**Organizare de șantier**	**0**	**0**
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	0	0
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		**0**	**0**
Taxa pe valoarea adăugată:		**0**	**0**
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		**0**	**0**

5.2. Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (F2)

Nr. cap. / subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)
		Lei
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	0
4.1.1	Tâmplărie din Aluminiu Fațadă Est	0
4.1.1.1	Deviz - Tâmplarie din Aluminiu	0
4.1.2	Tâmplărie din Aluminiu Fațadă Vest	0
4.1.2.1	Deviz - Tâmplărie din Aluminiu	0
4.1.3	Montare tâmplărie PVC	0
4.1.3.1	Deviz - Tâmplărie din PVC - Stație de pompe	0
	TOTAL I	**0**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0
	TOTAL II	**0**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0
4.5	Dotari	0
4.6	Active necorporale	0
	TOTAL III	**0**
6.2	Probe tehnologice și teste	0
	TOTAL IV	**0**
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		**0**
Taxa pe valoarea adăugată:		**0**
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		**0**

5.3. Listele cu cantităţile de lucrări pe categorii de lucrări (F3)

Obiectul: Tâmplărie din Aluminiu Fațadă Est

Devizul: Deviz - Tâmplarie din Aluminiu

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	**Simbol**	**Capitolul de lucrari**	**UM**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (Lei)**	**Pretul total (Lei)**
1.1.1	RPCT34A1	Demontarea ferestrelor metalice	kg	2000	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.2	IZD02A	Curăţarea de rugină cu peria de sârmă a confecţiilor şi construcţiilor metalice executate din profile cu grosimi între 8 mm şi 12 mm inclusiv	tona	2	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.3	IZD05B	Grunduirea manuală cu un strat de vopsea de miniu plumb a utilajelor tehnologice şi a construcţiilor metalice aferente acestora (suporţi, susţineri, tiranţi, console, platforme) la constructii metalice aferente utilajelor tehnologice	tona	2	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.4	IZD04D	Vopsire confectiilor si constructiilor metalice cu vopsea de ulei in doua straturi, executate din profile cu grosimi între 8 mm şi 12 mm inclusiv, cu aparat cu aer comprimat	tona	2	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.5	CK38C+	Montare ferestre din tamplarie de Aluminiu, cu un singur canat (un ochi fix si unul mobil), montate cu dibluri, etanşarea rosturilor cu snur de etansare si cordon de silicon, având suprafaţa tocului: peste 2,5 mp	mp	74	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.5.1	6308019	Fereastra tip aluminium	mp	74	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.5.2	20010076	Diblu expandabile l= 105 mm	buc	444	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.5.3	20012682	Snur nonazbest d= 10mm	m	185	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.5.4	20012680	Silicon de etansare	l	14,8	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0

1.1.6	CK26B#	Glafuri, pervaze glafuri aluminiu,montate la ferestre	ml	48	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.6.1	1101	Automacara cu brat cu zabrele 4.5-5.8 tf 1 schimb	ora	0,48	0	0
1.1.7	Material	Panel PVC alb	mp	1	0	**0**
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.8	CL18A#	Confectii metalice diverse din profile laminate, tabla, tabla striata,otel beton, tevi pentru sustineri	kg	50	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.8.1	5900696	Electrod sudare ol. s 1125/2 e43.2 d = 2,5 mm inv r 1.2	kg	5	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.8.2	6309886	Confectie metalica	kg	50	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.9	CK35B#	Dibluri din metal fixate in ziduri din beton armat	buc	12	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.9.1	6313356	Diblu cu expandare marimea 10	buc	12	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.10	TRA02A25	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 25 km	tona	2	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.11	TRI1AA08F1	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10m auto-rampa,teren categ	tona	2	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.12	TRB05B25	Transportul materialelor prin purtat direct,materiale incomode peste 25 kg distanta 50m	tona	2	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.13	AUT7101A1	Nacela articulata diesel 23-28 m	ora	32	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

1.1.14	MDTC4671010	Transport utilaj (nacela) 10km	buc	1	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	**0**
Total greutate materiale (tone)	**0**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Alte cheltuieli directe

Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	%	0	0	0	0	0

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Cheltuieli indirecte	%					0
Profit	%					0

Total Deviz fara TVA	**0**

Obiectul: Tâmplărie din Aluminiu Fațadă Vest

Devizul: Deviz - Tâmplărie din Aluminiu

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	**Simbol**	**Capitolul de lucrari**	**UM**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (Lei)**	**Pretul total (Lei)**
2.1.1	RPCT34A1	Demontarea ferestrelor metalice .	kg	2500	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.2	CK38C+	Montare ferestre din tamplarie de Aluminiu, cu un singur canat (un ochi fix si unul mobil), montate cu dibluri, etanşarea rosturilor cu snur de etansare si cordon de silicon, având suprafaţa tocului: peste 2,5 mp	mp	86	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.2.1	6308019	Fereastra tip aluminium	mp	86	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.2.2	20010076	Diblu expandabile l= 105 mm	buc	516	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.2.3	20012682	Snur nonazbest d= 10mm	m	215	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0

2.1.2.4	20012680	Silicon de etansare	l	17,2	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.3	CK26B#	Glafuri, pervaze glafuri aluminiu,montate la ferestre	ml	84	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.3.1	1101	Automacara cu brat cu zabrele 4.5-5.8 tf 1 schimb	ora	0,84	0	0
2.1.4	CL18A#	Confectii metalice diverse din profile laminate, tabla, tabla striata,otel beton, tevi pentru sustineri	kg	80	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.4.1	5900696	Electrod sudare ol. s 1125/2 e43.2 d = 2,5 mm inv r 1.2	kg	16	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.4.2	6309886	Confectie metalica	kg	80	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.5	CK35B#	Dibluri din metal fixate in ziduri din beton armat	buc	20	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.5.1	6313356	Diblu cu expandare marimea 10	buc	20	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.6	CL16XA	Asim - Plasele de tantari din profil de aluminiu cu deschidere laterala si accesoriile necesare deschiderii si inchiderii.	buc	2	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.6.1	6306250	Plasa insecte150x200 cm	buc	2	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.7	TRA02A25	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 25 km	tona	2,5	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.8	TRI1AA08F1	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10m auto-rampa,teren categ	tona	2,5	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.9	TRB05B25	Transportul materialelor prin purtat direct,materiale incomode peste 25 kg distanta 50m	tona	2,5	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

2.1.10	AUT7101A1	Nacela articulata diesel 23-28 m	ora	32	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.11	MDTC4671010	Transport utilaj (nacela) 10km	buc	1	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	**0**
Total greutate materiale (tone)	**0**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	%	0	0	0	0	0

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Cheltuieli indirecte	%					0
Profit	%					0

Total Deviz fara TVA	**0**

Obiectul: Montare tâmplărie PVC						
Devizul: Deviz - Tâmplărie din PVC - Stație de pompe						
SECTIUNEA TEHNICA					**SECTIUNEA FINANCIARA**	
Nr	**Simbol**	**Capitolul de lucrari**	**UM**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (Lei)**	**Pretul total (Lei)**
3.1.1	RPCO56A#	Asim - Desfacere luminator (perete caramizi presate din sticla tip Nevada)	mp	10	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.2	CK03A+	Montare ferestre din tamplarie de PVC, cu un singur canat fix, avand suprafata tocului peste 2,5 mp, izolarea rosturilor cu spume poliuretanice, etansarea cu spume siliconice. montata la perti din beton	mp	10	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.2.1	20010085	Fereastra pvc ochiuri fixe 80x130 cm	mp	10	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0

3.1.3	RCSJ06A%	Reparatii de tencuieli interioare, in jurul tocurilor si pervazurilor, la usi si ferestre, de 2 cm grosime, driscuite, executate cu mortar de var-ciment marca 25-T,avand spaletii: drepti, pina la 15 cm latime	m	22	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.4	CN03A+	Vopsitorii exterioare cu vopsea DEKO Vopsea Lavabila pentru exterior, aplicate manual Un strat DEKO AMORSA (dilutie 1:4) si din doua straturi DEKO Vopsea Lavabila pentru exterior (stratul 1 diluat cu 10% apa si stratul 2, nediluat), aplicate pe suprafete noi mai putin absorbante	mp	10	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.5	NMB319711	Muncitor incarcare - descarcare materiale cat. 1	ora	2	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.6	TRA02B25	Transportul rutier al materialelor usoare cu autocamionul pe dist.= 25km	tona	1	0	**0**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	**0**
Total greutate materiale (tone)	**0**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	%	0	0	0	0	0

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Cheltuieli indirecte	%					0
Profit	%					0

Total Deviz fara TVA	**0**

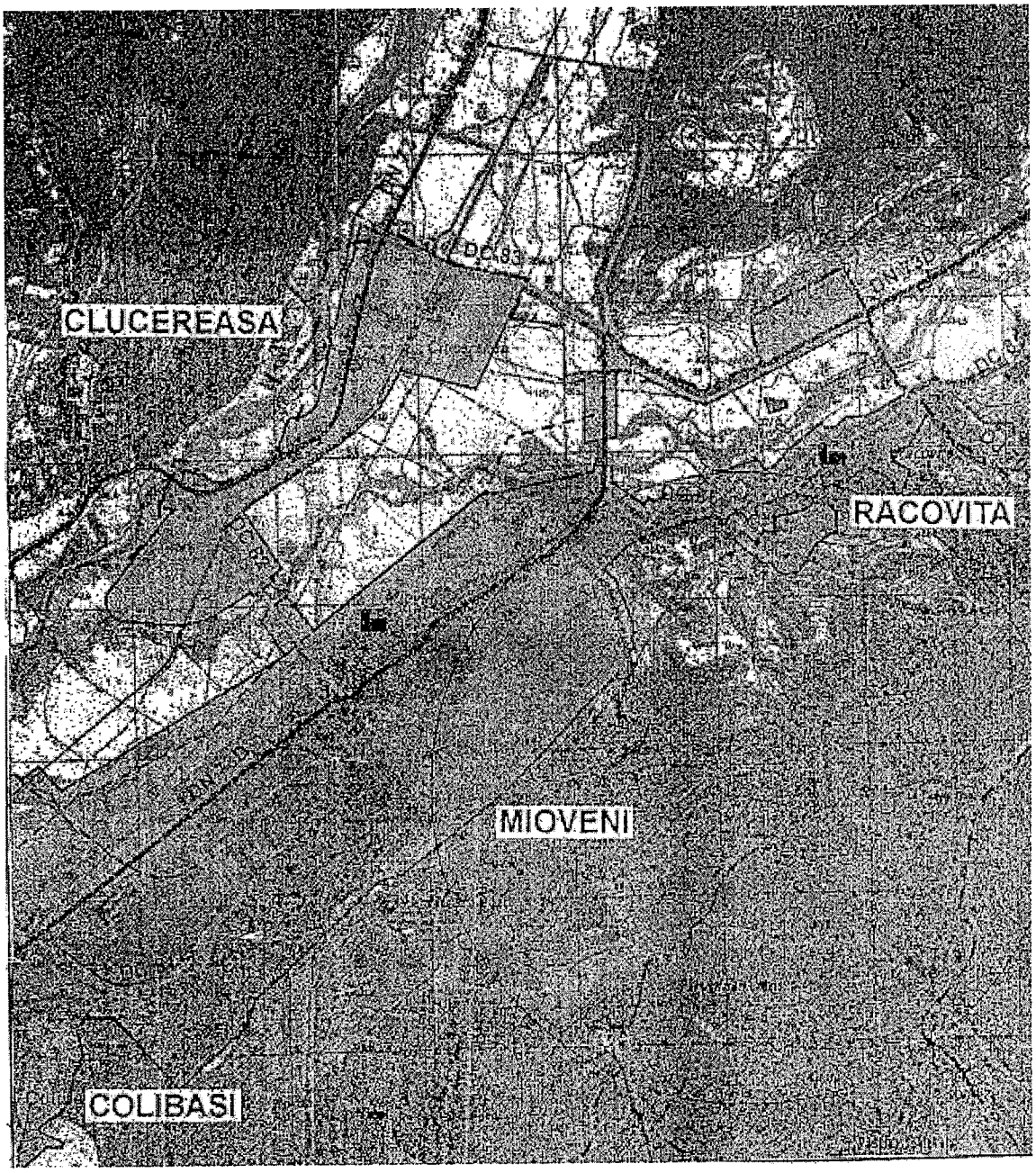
Total General fara TVA	**0**
TVA (19%)	**0**
TOTAL GENERAL (Lei)	**0**

6. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE

Nr. crt.	Denumirea obiectului	2021											
		Luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	**Tâmplărie din Aluminiu Fațadă Est**												
1.1	Deviz - Tâmplarie din Aluminiu												
2	**Tâmplărie din Aluminiu Fațadă Vest**												
2.1	Deviz - Tâmplărie din Aluminiu												

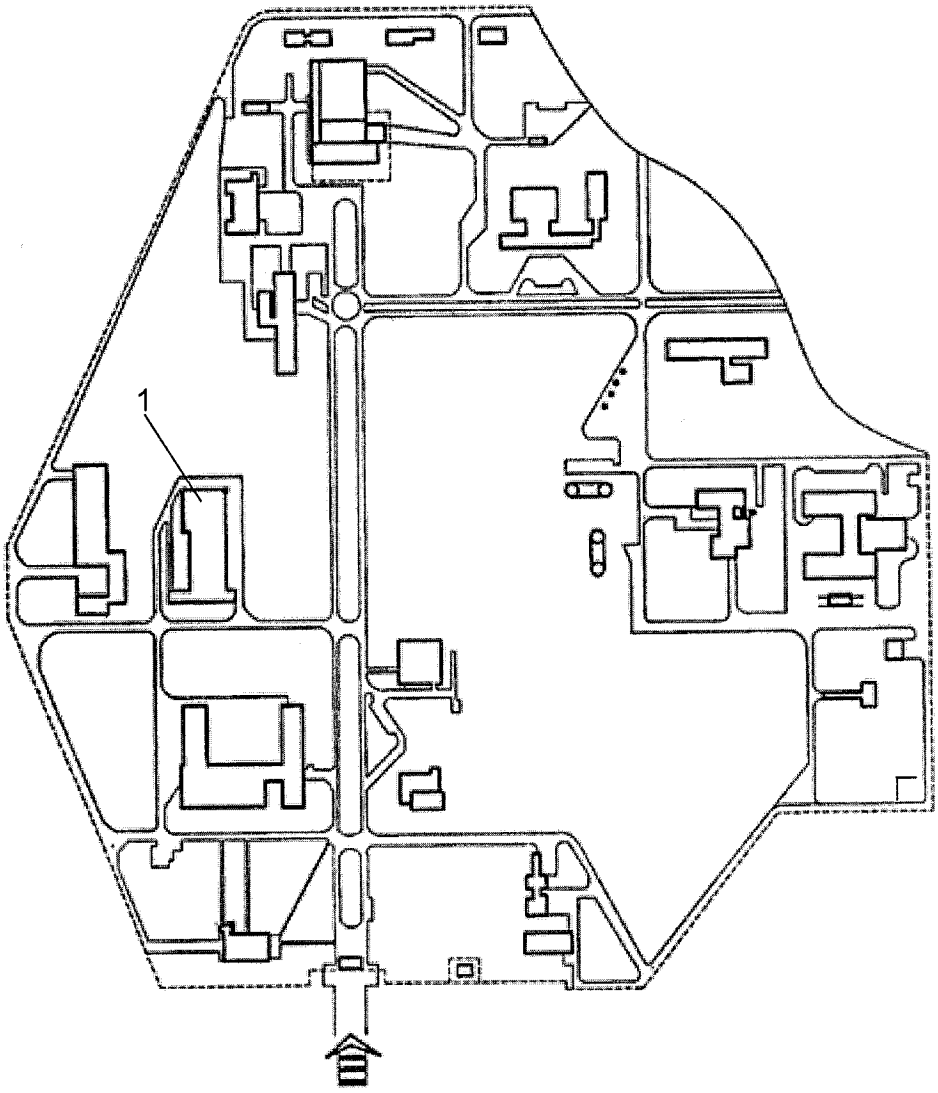
PĂRȚI DESENATE

1. Plan de încadrare în zonă – desen nr.4-5-5161-1;
2. Plan de amplasare – dese nr.4-5-5161-2;
3. Plan parter Hala MID – desen nr.3-5-5161-3;
4. Tablou de tâmplărie exterioară – Hala MID - desen nr. 4-5-5161-4.



PROPRIETATE I.C.N. PITESTI
Comunicarea informatiilor cuprinse, multiplicarea sau difuzarea documentului sunt interzise fara acordul scris al I.C.N. PITESTI

RATEN ICN PITESTI **Serviciul 6 Proiectare**			**4 - 5 - 5161 - 1**		
Intocmit	ing. D. Rotaru		1:100	**PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ**	P1
Desenat	tehn. E. State				
Verificat	ing. V. Vojocaru				Faza: PTE
Contr. STAS	ing. V. Cojocaru				
Aprobat	ing. A. Deaconu		06.2021		

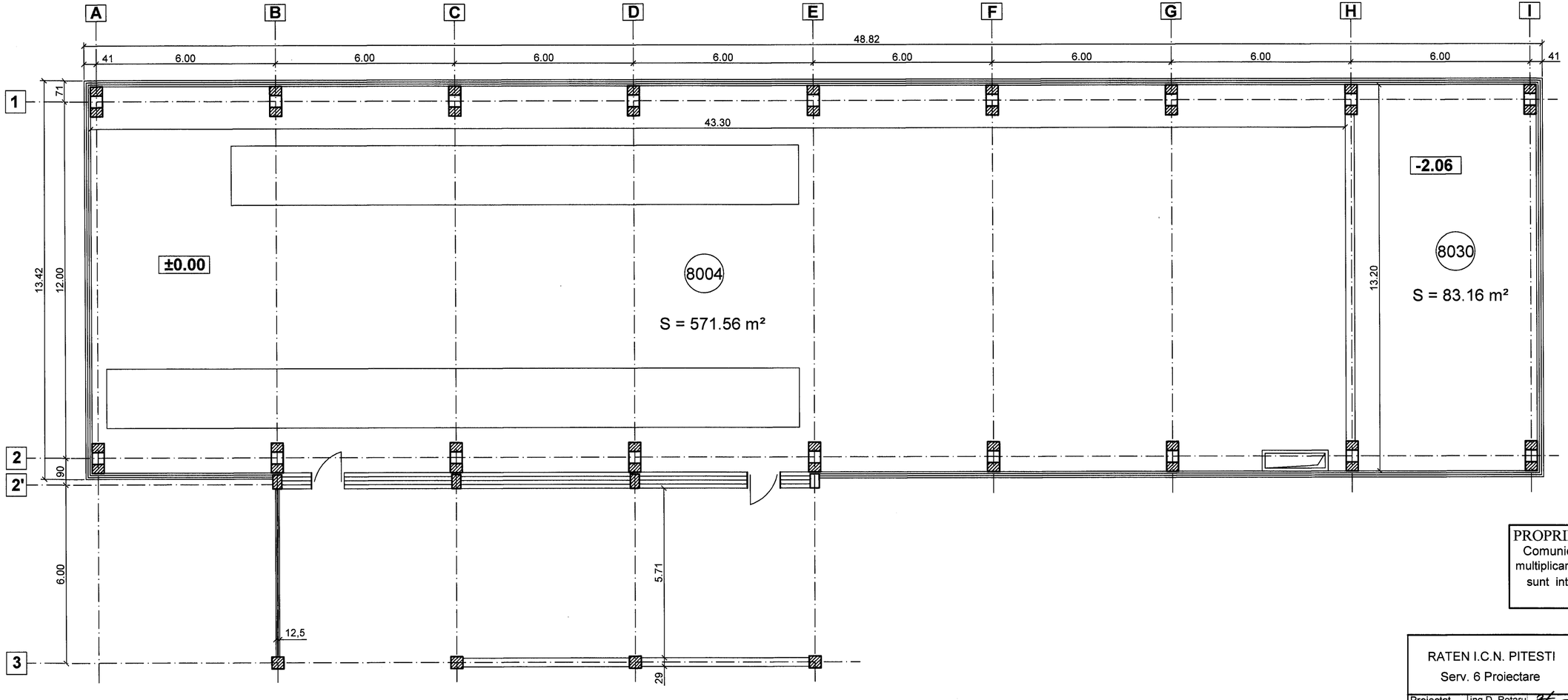


NOTA:

1. TAR – Hala MID

PROPRIETATE I.C.N. PITESTI
Comunicarea informatiilor cuprinse, multiplicarea sau difuzarea documentului sunt interzise fara acordul scris al I.C.N. PITESTI

RATEN ICN PITESTI **Serviciul 6 Proiectare**			**4 - 5 - 5161 - 2**		
Intocmit	ing. D. Rotaru		1:100	**PLAN DE AMPLASARE**	P2
Desenat	tehn. E. State				
Verificat	ing. V. Cojocaru				Faza: PTE
Contr. STAS	ing. V. Cojocaru				
Aprobat	ing. A. Deaconu		06.2021		



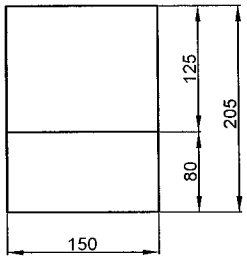
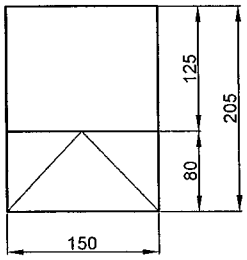
PROPRIETATE I.C.N. PITESTI
Comunicarea informatiilor cuprinse, multiplicarea sau difuzarea documentului sunt interzise fara acordul scris al I.C.N. PITESTI

RATEN I.C.N. PITESTI Serv. 6 Proiectare			3 - 5 - 5161 - 3	
Proiectat	ing.D. Rotaru		1:100	PLAN PARTER HALA MID	P3
Desenat	tehn.E.State				Faza PTE
Verificat	ing.V.Cojocaru				
Ctr. STAS	ing.V.Cojocaru				
Aprobat	ing.A.Deaconu		06.2021		

1,5A3(297x630)

TABLOU DE TAMPLARIE EXTERIOARA

HALA MID

NR. CRT.	INDICATIV	DESCRIERE	VEDERE	SENS DESCHIDERE	DIMENSIUNE TAMPLARIE (mm)	NUMAR BUCATI	SUPRAFATA UNITARA (mp)	SUPRAFATA TOTALA (mp)
1	F1	Tamplarie din aluminiu, cu geam termoizolant, cu 2 ochiuri fixe, RAL 9016		Fix	1500 / 2050	26	3.075	79.95
2	F2	Tamplarie din aluminiu, cu geam termoizolant, cu 2 ochiuri, unul fix şi unul mobil, RAL 9016		Interior	1500 / 2050	26	3.075	79.95

RATEN - I.C.N.PITESTI Serv.6 Proiectare			4-5-5161-4	
Intocmit	ing.D.Rotaru		1:100	TABLOU TÂMPLĂRIE EXTERIOARĂ	P4
Desenat	ing.D.Rotaru				Faza: PTE
Verificat	ing.V.Cojocaru				
Ctr.STAS	ing. D.Rotaru				
Aprobat	ing.A.Deaconu		06.2021		

A4 (297x210)