



ROMÂNIA
JUDETUL ALBA
CONSILIUL JUDEȚEAN

Alba Iulia, Piața Ion I.C. Brătianu, nr. 1. cod. 510118
Tel: 0258-813380; 813382; fax : 0258-813325;
e-mail: cjalba@cjalba.ro web: www.cjalba.ro



Nr. / Indicativ dosar / data: **9.693/VIA/5/12.06.2014**

INVITAȚIE

Către,

.....

privind achiziția directă a lucrărilor de „Reparație capitală la corpul C3 al imobilului situat în Alba Iulia, str. Regina Maria, nr. 6”

Cod CPV – 45000000-7 Lucrări de construcții

Valoarea estimată a lucrărilor de reparații capitale este de 201.300 lei, fără TVA. În aceasta valoare este inclus și procentul de 10% lucrări diverse și neprevăzute.

Consiliul Județean Alba, în calitate de autoritate contractantă, în conformitate cu prevederile art.19 din O.U.G. nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, vă solicită oferta de preț pentru atribuirea contractului de lucrări de „**Reparație capitală la corpul C3 al imobilului situat în Alba Iulia, str. Regina Maria, nr. 6”**

Lucrările care se vor executa sunt lucrări de consolidare, lucrări de compartimentare la mansardă, finisaje interioare și exterioare, instalații sanitare, instalații termice și instalații electrice. Toate aceste lucrări se vor executa conform proiectului tehnic atașat.

În oferta financiară, toți operatorii economici sunt obligați să-și cuprindă un procent de 10% lucrări diverse și neprevăzute. Menționăm că valoarea lucrărilor diverse și neprevăzute va fi decontată numai dacă, pe parcursul execuției, vor apărea astfel de lucrări.

Oferta se va întocmi în lei, conform listelor de cantități de lucrări din proiectul tehnic.

Oferta va conține obligatoriu:

1. Certificat constatator emis de Oficiul Registrului Comerțului, în original / copie legalizată / copie lizibilă cu mențiunea “conform cu originalul”
2. Formularul de ofertă, anexat la prezenta invitație.
3. Scrisoare de înaintare, anexată la prezenta invitație.
4. Declarație privind neîncadrarea în situațiile prevăzute la art. 69¹ din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 34/2006, atașată la prezenta invitație.
5. Declarație privind eligibilitatea, atașată la prezenta invitație.
6. Declarație privind neîncadrarea în situațiile prevăzute la articolul 181, atașată la prezenta.

Termenul limită pentru depunerea ofertei: 23.06.2014, ora 12,00.

Oferta se depune cu scrisoare de înaintare în plic închis la Consiliul Județean Alba - Registratura - camera 6.

Pe plic se va menționa:

- Denumirea ofertantului;
- Adresa ofertantului;
- Denumire „Reparație capitală la corpul C3 al imobilului situat în Alba Iulia, str. Regina Maria, nr. 6”

Persoanele cu funcție de decizie din cadrul autorității contractante, în ceea ce privește organizarea, derularea și finalizarea procedurii de atribuire sunt:

Ion Dumitrel – Președintele Consiliului Județean Alba
Alin Florin Cucui – Vicepreședinte Consiliul Județean Alba,
Roman Florin Claudiu – Vicepreședinte Consiliul Județean Alba
Popescu Dan Mihai - Director executiv – Direcția Tehnică
Aitai Marian Florin – Director executiv – Direcția de Dezvoltare și Bugete
Mărginean Eugenia – Arhitect șef
Opruța Elena – Director executiv adjunct.
Bodea Ioan – Director executiv – Direcția Relații Publice și Informatică
Negruț Liliana – Director executiv – Direcția Juridică și Administrație Publică
Hurbean Mariana - Secretar al Județului Alba;

Consilieri județeni: Bibolar Horațiu Mugur; Cenușă Marin; Chiriac Raul Dumitru; Cira Grigorescu Gabriel; Cojocaru Igor; Crețu Simion; Daramuș Eugenia Marcela; Petru Cristea; Dragosin Petru Romi; Filipescu Cornel; Fulea Dumitru; Fulea Ioan; Florea Ioan; Hațegan Marius Nicolae; Marinceaș Ion; Mihai Nicușor Mircea; Morar Lucian Mihai; Narița Virgil Nicolae; Pasca Cristian Dan; Popa Romul; Pusca Nicolae; Racuci Claudiu Vasile; Sandea Dorin Gheorghe; Simion Marcel; Stan Marcel Ioan; Tatar Virgil; Truța Nicolae; Oprea Maria Daciana; Albu Nicolae.

Nota: Incadrarea în situația prevăzută la art. 69¹ din OUG nr. 34/2006 atrage excluderea ofertantului/sustinatorului/subcontractantului din evaluarea pentru atribuirea contractului de achiziție publică.

Alte informații se pot obține la tel: 0258/813380, int. 1213 – persoană de contact Cornelia Făgădar.

Cu stimă,

PREȘEDINTE
Ion Dumitrel

Direcția Tehnică		Ex. 1
Compartiment Proiecte, Lucrări Publice		
Cornelia Fagadar	Tel: 0258-813380/1213	

(denumirea/numele)

FORMULAR DE OFERTA

Catre

(denumirea autoritatii contractante si adresa completa)

Domnilor,

1. Examinând documentația de atribuire, subsemnații, reprezentanți ai ofertantului _____ (denumirea/numele ofertantului), ne oferim ca, în conformitate cu prevederile și cerințele cuprinse în documentația mai sus menționată, să executăm _____ (denumirea lucrării) pentru suma de _____ (suma în litere și în cifre, precum și moneda ofertei), la care se adaugă taxa pe valoarea adăugată în valoare de _____ (suma în litere și în cifre)

2. Ne angajăm ca, în cazul în care oferta noastră este stabilită câștigătoare, să începem lucrările cât mai curând posibil după primirea ordinului de începere și să terminăm lucrările în conformitate cu graficul de execuție anexat, în _____ (perioada în litere și cifre).

3. Ne angajăm să menținem această ofertă valabilă pentru o durată de _____ zile (durata în litere și cifre), respectiv până la data de _____ (ziua/luna/anul), și ea va rămâne obligatorie pentru noi și poate fi acceptată oricând înainte de expirarea perioadei de valabilitate.

4. Până la încheierea și semnarea contractului de achiziție publică această ofertă, împreună cu comunicarea transmisă de dumneavoastră, prin care oferta noastră este stabilită câștigătoare, vor constitui un contract angajant între noi.

5. Precizăm că:

depunem ofertă alternativă, ale cărei detalii sunt prezentate într-un formular de oferta separat, marcat în mod clar "alternativă";

nu depunem ofertă alternativă.

(se bifeaza optiunea corespunzatoare)

6. Am înțeles și consimțim că, în cazul în care oferta noastră este stabilită ca fiind câștigătoare, să constituim garanția de bună execuție în conformitate cu prevederile din documentația de atribuire.

7. Înțelegem că nu sunteți obligați să acceptați oferta cu cel mai scăzut preț sau orice altă ofertă pe care o puteți primi.

Data ____/____/____

_____, în calitate de _____, legal autorizat să semnez
(semnatura)
oferta pentru și în numele _____.
(denumirea/numele ofertantului)

ANEXA LA FORMULARUL DE OFERTA

1. Valoarea maxima a lucrarilor executate de subcontractanti	%	(% din pretul total ofertat)
2. Garantia de buna executie va fi constituita sub forma de retineri successive in cuantum de:	10 %	(din pretul total ofertat)
	5%	pt. IMM - uri
3. Perioada de garantie de buna executie		12 luni calendaristice
4. Perioada de mobilizare (durata de la data primirii ordinului de incepere a lucrarilor pana la data inceperii executiei)	-	<i>zile calendaristice</i>
5. Termenul pentru emiterea ordinului de incepere a lucrarilor (de la data semnarii contractului)	-	<i>zile calendaristice</i>
6. Penalizari pentru intarzieri la termene intermediare și la termenul final de executie	-	(%din valoarea care trebuia sa fie realizata)
7. Limita maxima a penalizarilor	-	(% din pretul total ofertat)
8. Limita minima a asigurarilor	-	(% din pretul total ofertat)
9. Perioada medie de remediere a defectelor	5	<i>zile calendaristice</i>
10. Limita maxima a retinerilor din situatiile de plata lunare (garantii, avansuri etc.)	%	(% din situatiile de plata lunare)

OFERTANT

OFERTANT / ASOCIERE
(denumirea/numele)

Înregistrat la sediul autorității contractante
nr. _____ data _____ ora _____

SCRISOARE DE ÎNAINȚARE

Către _____
(denumirea autorității contractante și adresa completă)

Ca urmare a anunțului de participare/ invitației de participare nr. din (ziua/luna/anul), privind aplicarea procedurii pentru atribuirea contractului (denumirea contractului de achiziție publică), noi (denumirea/numele ofertantului) vă transmitem alăturat următoarele:

1. Documentul _____ (tipul, seria/numărul, emitentul) privind garanția pentru participare, în cuantumul și în forma stabilită de dumneavoastră prin documentația de atribuire;

2. Pachetul/plicul sigilat și marcat în mod vizibil, conținând, în original și într-un număr de _____ copii:

- a) oferta;
- b) documentele care însoțesc oferta.
- c) mostre, schițe după caz.

Avem speranța că oferta noastră este corespunzătoare și va satisface cerințele.

Oferta noastră este depusă în numele următorilor:

	Nume(le) Ofertantului (Ofertașilor)
Lider	
Membru în asociere 2*	
Membru în asociere 3 *	
.....	

* adăugați / ștergeți linii în plus pentru parteneri, după caz. Dacă această ofertă este depusă de către un singur ofertant, numele ofertantului ar trebui să fie introdus ca "lider" (și toate celelalte linii trebuie șterse).

Data completării:

OFERTANT,
.....
(denumire/nume)

OFERTANT

.....
(denumire/nume)

**DECLARAȚIE PRIVIND NEÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE ART. 69¹
(evitarea conflictului de interese)**

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al (*denumirea ofertantului*), în calitate de ofertant/candidat/ofertant asociat/subcontractant/terț susținător, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedura de achiziție publică și sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în acte publice, că nu mă aflu în situația prevăzută la art. 69¹ din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 337/2006, respectiv nu am drept membri în cadrul consiliului de administrație/organ de conducere sau de supervizare și/sau are acționari ori asociați persoane care sunt soț/soție, rudă sau afin până la gradul al patrulea inclusiv sau care se află în relații comerciale, astfel cum sunt acestea prevăzute la art. 69, lit. a), cu persoane ce dețin funcții de decizie în cadrul autorității contractante.

Data completării

Candidat/ofertant,

(semnatura autorizata)

DECLARAȚIE
privind neîncadrarea în situațiile prevăzute la art. 181

Subsemnatul(a).....

(se insereaza numele operatorului economic-persoana juridică)

în calitate de ofertant/candidat/concurent la procedura pentru atribuirea contractului contractului de lucrari Cod CPV la data de _____ organizată de Judetul Alba declar pe proprie răspundere că:

- a) nu am intrat în faliment ca urmare a hotărârii pronunțate de judecătorul-sindic;
- b) (*abrogat prin art. I, pct. 34 din O.U.G. nr. 76/2010*).
- c) mi-am îndeplinit obligațiile de plata a impozitelor, taxelor și contribuțiilor de asigurări sociale către bugetele componente ale bugetului general consolidat, în conformitate cu prevederile legale în vigoare în România sau în țara în care sunt stabilite;
- c¹) în ultimii 2 ani mi-am îndeplinit toate obligațiile contractuale, iar acest fapt nu a produs sau este de natura să producă grave prejudicii beneficiarilor mei.
- d) nu am fost condamnat, în ultimii trei ani, prin hotărârea definitivă a unei instanțe judecătorești, pentru o faptă care a adus atingere eticii profesionale sau pentru comiterea unei greșeli în materie profesională.
- e) nu prezint informații false și prezint informațiile Solicitate de către autoritatea contractantă, în scopul demonstrării îndeplinirii criteriilor de calificare și selecție."

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor orice documente doveditoare de care dispunem.

Înțeleg că în cazul în care această declarație nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislației penale privind falsul în declarații.

Data completării

Candidat/ofertant,

(semnatura autorizata)

CANDIDATUL/OFERTANTUL

Formular nr. 5

(denumirea/numele)

DECLARATIE PRIVIND ELIGIBILITATEA

Subsemnatul, reprezentant imputernicit al
(denumirea/numele și sediul/adresa operatorului economic), declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și sub sancțiunile aplicate faptei de fals în acte publice, că nu mă aflu în situația prevăzută la art. 180 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 337/2006, respective în ultimii 5 ani nu am fost condamnat prin hotărâre definitivă a unei instanțe judecătorești pentru participarea la activități ale unei organizații criminale, pentru corupție, fraudă și/sau spălare de bani.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

Data completării

Candidat/ofertant,

(semnatura autorizata)

MEMORIU TEHNIC GENERAL

1.DATE GENERALE

1.1.Denumirea proiectului :

“ Proiectare si executie –Reparatie capitala la corpul C3 al imobilului din str. Regina Maria , Nr. 6

1.2. Date de indentificare (titular)

- CONSILIUL JUDETEAN ALBA,
- Municipiul Alba, str. Regina maria ,nr. 6, județul Albai,

a)Regimul juridic

- Imobilul – CLADIRE - este situat in intravilanul Municipiului Alba , Judetul Alba , Str,. Regina Marina, Nr. 6.

b) Regimul economic

- Imobilul are destinatia de birouri fiind proprietate publica a statului in administrarea Consiliului Judetean Alba .

□.DESCRIEREA PROIECTULUI :

Proiectul are ca biectiv „Reparatie capitala la corpul C3 al sediului Consiliului Judetean Alba, Judetul Alba.

I. Lucrari de arhitectura :

Clădirea a fost modificată de mai multe ori. Fundațiile sunt din piatră cu mortar din var nestins, pereții sunt din zidărie de cărămidă, planșeul peste parter este din lemn. Pereții au tencuielile degradate în proporție de 95%. Pardoselile sunt din ciment sclivisit.

Mansardă

Pereții mansardei au numai pereți perimetrali, din zidărie de cărămidă. Șarpanta este din lemn, învelitoarea este din țiglă profilată.

Tâmplăria este metalică.

Pereții din axele 3 și 4, precum și peretele dintre axele B și C (dintre magazia existentă și centrala termică) vor fi refăcuți, cu fundații din beton monolit și zidărie de cărămidă de 25 cm grosime.

Peste parter se va realiza un planșeu din beton armat monolit, sub grinzile de lemn existente.

Mansardă

Se păstrează pereții perimetrali existenți. Compartimentările vor fi ușoare, din ghips carton (rezistent la foc) montat pe profile din tablă, cu structură din lemn. Se vor realiza ferestre în planul învelitorii pentru asigurarea iluminatului natural în toate birourile.

Lemnul șarpantei se va trata ignifug, antifungic și împotriva carilor. Clădirea va avea gradul IV de rezistență la foc. Pentru realizarea izolațiilor termice exterioare ale zidăriei se va utiliza polistiren expandat de 10 cm grosime, iar izolarea termică a șarpantei, în zona mansardei, va avea minim 20 cm grosime. Polistirenul va fi protejat împotriva radiațiilor ultraviolete cu tencuieli decorative sau zugrăveli lavabile de exterior. Se va păstra învelitoarea existentă din țiglă profilată și se vor monta elemente parazăpezi.

Pe teren există trei corpuri de clădire. Prin prezenta documentație nu se modifică suprafețele construită și desfășurată ale corpului C3, astfel că procentul de ocupare a terenului și coeficientul de utilizare a acestuia nu se modifică. Suprafața terenului este de 1152 m².

Procentul de ocupare a terenului POT existent = 62,97 % și nu se modifică.

Coeficientul de utilizare a terenului CUT existent = 0,74 și nu se modifică

Fundațiile existente sunt continue, din zidărie de piatră. Fundațiile pereților care urmează a fi refăcuți se realizează din beton monolit. Structura clădirii este din zidărie. Planșeul peste parter este din lemn, Sub el se va realiza un planșeu din beton armat. Șarpanta este din lemn. Lemnul se va ignifuga și se va trata antiseptic și anticari.

Finisaje

La pereții parterului se vor realiza tencuieli cu mortar antiigrasie. Se propune tencuirea integrală a pereților parterului, după desfacerea tencuielilor existente. Tencuielile la mansardă se vor realiza cu mortar de var cu adaos de ciment M 100 T sau mortarul prescris de producătorul blocurilor de zidărie. Zugrăvelile interioare vor fi lavabile. La exterior se vor realiza tencuieli decorative de exterior (care să asigure protecția izolațiilor termice împotriva radiației ultraviolete), pe plasă rabiț din fibră de sticlă, peste izolația termică din polistiren expandat.

La parter, pardoselile vor fi din ciment sclivisit în centrala termică și magazie și din gresie în celelalte încăperi (antiderapantă în spălătorie).

La mansardă, pardoseala în grupul sanitar va fi din gresie, montată după soluția tehnică a producătorului de adezivi, de exemplu:

-plăci OSB3 montate întrețesut, cu rosturi între plăci de 3-5 mm;

-amorsă Ceresit CN94

-șapă autonivelantă Ceresit CN72

-după maturarea șapei se realizează un strat de hidroizolare pentru celelalte suprafețe se amorează șapă autonivelantă cu Ceresit CT17

-montare placi de gresie cu adezivul Ceresit CM17

-chituire cu chit de rost Ceresit CE40, CE43 aquastatic sau CE33, CE35 chit de rost normal.

În celelalte încăperi, pardoselile vor fi din parchet laminat.

Tâmplăria exterioară se va realiza din PVC (cu 5 camere) cu geam termopan.

Ușile și ferestrele încăperilor pentru arhivă vor fi prevăzute cu gratii (fixe la ferestre și mobile la uși).

Clădirea este racordată la rețelele de energie electrică, apă potabilă, canalizare și gaze naturale existente în zonă. Deșeurile menajere se colectează de o societate comercială specializată și se transportă la rampa de gunoi a localității.

II. Lucrari de rezistenta :

Structura existentă

Construcția inițială (parter) are fundații continue, din zidărie de piatră, pereți portanți din zidărie (fără centuri), planșeu peste parter și șarpantă din lemn de rășinoase.

În timp, s-au realizat compartimentări cu pereți din zidărie, fără fundații, în axele 3 și 4, precum și între axele B și C (între magazine și centrala termică). De asemenea, unele degradări (fisuri) prezintă și peretele din axa 1.

Planșeul peste parter este din lemn de rășinoase, alcătuit din grinzile inițiale și dulapi.

Mansarda, realizată ulterior, are pereții perimetrali din zidărie, cu centuri din beton armat, fără sămburi din beton armat și nu este compartimentată.

La realizarea mansardei s-a utilizat și lemn rezultat în urma desființării șarpantei vechi (doi popi) care prezintă degradări accentuate

Structura propusă

Se vor desființa pereții interiori realizați fără fundații (pereții din axele 3 și 4 și peretele dintre centrala termică și magazia existentă). Se vor realiza fundații noi pentru refacerea respectivilor pereți, precum și pentru peretele propus pentru compartimentarea actualei centrale termice. Peste parter se va realiza un planșeu din beton armat, sub grinzile de lemn ale planșeului existent, astfel încât clădirea să fie adaptată noilor funcțiuni (arhivă, centrală termică și birouri).

La mansardă se vor realiza compartimentări ușoare, cu pereți din plăci de ghips carton, montate pe profile din tablă ambutisată, legați de structura din lemn și zidăria perimetrală existente.

Infrastructură

Pentru pereții realizați fără fundații din axele 3 și 4, precum și pentru pereții dintre axele 1-2 și B-C se vor realiza fundații și elevații din beton monolit, cu centuri la cota $\pm 0,00$. Între fundațiile propuse și fundațiile existente se vor realiza rosturi de tasare cu PFL poros de 3 cm grosime.

Fundațiile se vor realiza din beton monolit C12/15, ca și elevațiile.

Sub peretele din axa 1 se vor realiza subturnări cu beton, în "șah" adică o porțiune de 1,00 m se sapă, o porțiune de 1,00 m nu se sapă, o porțiune de 1,00 m se sapă...

Subturnările se vor realiza la cota fundațiilor existente (- 1,50 m).

Se atrage atenția asupra următoarelor:

- Acoperirea cu beton a armăturilor ce pot veni în contact cu terenul de fundare va fi de minim 50 mm.

- Se va asigura ancorarea armăturilor sămburilor din beton armat în armătura centurilor.

- Cota noilor fundații va fi aceeași cu a fundațiilor existente (- 1,50 m).

Cota $\pm 0,00$ este cu 0,10 m peste cota terenului amenajat. Cota de fundare este - 1,50 m, ca și a fundațiilor existente.

Sub zidăria pereților se vor dispune hidroizolații rigide.

Suprastructură

Suprastructura existentă

Structura clădirii existente are la parter pereți din zidărie, fără stâlpișori și fără centuri din beton armat la nivelul planșeului peste parter. Planșeu peste parter este din lemn. Mansarda are pereți din zidărie, cu centuri din beton armat, dar fără stâlpișori. Șarpanta este din lemn ecarisat.

Suprastructura propusă

Așa cum s-a menționat și mai sus, pereții realizați necorespunzător se vor desființa. Peste elevații se va monta izolație hidrofugă rigidă. În centura de la cota ± 0,00 se vor ancora armăturile stâlpișorilor din beton armat. La partea superioară na pereților refăcuți se vor realiza centuri din beton armat, sub cota grinzilor de planșeu existente.

Planșeul din beton armat propus peste parter va rezema pe noii pereți prin intermediul centurilor. Rezemarea pe pereții structurali rămași se va face prin realizarea unui șliț cu adâncimea de minim 15 cm, cu centură în grosimea plăcii.

După realizarea capacității portante a betonului din centuri și planșee, între centuri (planșeu) și grinzile planșeului din lemn existent se vor bate pene din lemn de esență tare, la distanțe de maxim 1,00 m, pentru evitarea săgeții grinzilor.

Peste porțiunea de acoperiș tip terasă cuprinsă între axele 4-5 și A-B se va realiza un acoperiș tip șarpantă. Se atrage atenția asupra ancorării corespunzătoare a elementelor din lemn ale noii șarpante în structura existentă, cu șuruburi autoblocante la 1,00 – 1,50 m.

III. Instalatii termice si sanitare :

Conform planurilor de arhitectură și a destinației fiecărei încăperi, din STAS - 1907/2/97, s-au stabilit temperaturile interioare și exterioare de calcul.

Alimentarea corpurilor de incalzire se va face, prin realizare, unei rețele de distributie executata din teava PPR, OL montata aparent pe pereti si planseu.

In incaperile in care , nu exista surse de caldura (in corpul C3), se vor monta radiatoare bimetale, astfel incat, sa asigure confortul termic.

Radiatoarele bimetale imbină rezistența oțelului cu transferul termic ridicat al aluminiului , prevenind astfel apariția fenomenului de degajare a hidrogenului și pot fi utilizate în toate instalațiile de incalzire ,cu o temperatura a apei de pana la 100°C și o presiune de lucru de maxim 25 bar. Radiatoarele vor fi vopsite în câmp electrostatic ,nuanța finală fiind RAL 7031.

Dimensiunile conductelor precum și ale corpurilor de radiator reies din breviarul de calcul

Materialele folosite vor fi de cea mai bună calitate, oferind o garanție cât mai mare (rezistența mecanică) și costuri de intretinere cât mai mici.

Pentru baie de la mansarda corpului C3 , alimentarea cu apa caldă menajeră și apa rece, se va realiza cu conducte din teava de PPR armat.

În baie se vor monta un vas de W.C. , un lavoar și un pisoar.

Conductele de canalizare se vor executa din teava de PVC cu DN 110 pentru W.C. și DN 32 pentru lavoar.

În spălătorie , pentru igiena personalului , se va monta un lavoar și un W.C.

IV. Instalatii electrice :

Proiectul conține documentația de execuție pentru instalațiile electrice aferente obiectivului de investiție mai sus prezentat

Pentru realizarea obiectivului sunt necesare următoarele lucrări de instalații electrice:



- montarea unui tablou electric nou TECT.
- instalatie de prize 230 V pentru incaperile de la parter + mansarda
- instalatie corpuri de iluminat pentru incaperile de la parter + mansarda

Instalațiile electrice proiectate asigura realizarea cerințelor de calitate prevăzute de Legea calitatii in constructii nr. 10/1995: rezistenta si stabilitate; siguranța in exploatare; siguranța la foc; igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului; economie de energie; protectia împotriva zgomotului

a) Tabloul electric

Distributia energiei electrice la consumatori se va realiza din tabloul nou montat ce cuprinde elemente de siguranta si comanda a echipamentelor din cladire conform specificatilor aparataj montat in TECT .Corpul tabloului electric va fi alimentat de la tabloul existent si conectat la nului de protectie al acestuia .

b) Instalatii electrice interioare

Iluminatul va fi asigurat de corpuri de iluminat dotate , fiecare ,cu doua lampi fluorescente cu o putere de 46 W ,fiecare , conforme cu normativul.PE -136 .

Pentru utilizarea corpurilor de iluminat se vor monta , la intrarea in fiecare camera ,intrerupatoare .

Toate circuitele de prize din camere se vor monta in perete .Prizele si intrerupatoarele sunt de tip etans montate aparent pe perete.

In camere sunt prevăzute prize simple cu contact de protectie pentru alimentarea aparatelor diverse montate la 1.2 m de la pardoseala.

Sunt prevăzute prize duble cu contact de protectie pentru alimentarea cazanelor ce urmeaza a se monta,o priza pentru alimentarea statiei de dedurizare si o priza necesara alimentarii senzorului de gaze

Pentru circuitele de prize pentru uz comun si de alimentare a echipamentelor se vor folosi cabluri de 3x2.5mm

Toate circuitele de prize din camera centralei se vor monta aparent in paturi de cablu din PVC .Prizele si intrerupatoarele sunt de tip etans montate pe tencuiala

Pentru alimentarea consumatoriilor trifazici se vor folosi cabluri cu patru conductori trei pentru faze unul pentru nul si unul pentru nulul de protectie .

Pentru circuitele de senzori se vor folosi cabluri de 2x0.75mm .acestea se vor monta tot in canale din PVC separate de circuitele de joasa tensiune

Toate echipamentele centralei termice vor fi conectate la nulul de protectie .Priza de impamantare va fi masurata si nu va trebuii sa depaseasca 4 ohmi

RESPECTAREA LEGISLAȚIEI ÎN VIGOARE

Documentația a fost întocmită cu respectarea următoarelor legi și acte normative:

- SR EN 1991-1-1:2004NA:2006 - Greutăți tehnice și încărcări permanente Anexă națională
- STAS 6054-77 - Adâncimi maxime de îngheț;
- SR EN 1990:2004/NA:2006. - Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor;
- SR EN 1992-1-1 ENV 13670 - Calculul și alcătuirea elementelor structurale din beton, beton armat și beton precomprimat EUROCOD 2
- ENV 206-1 - Beton performanțe, specificații
- P100-1/2006 - Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri
- NP 012-99 - Cod de practică pentru executarea lucrărilor de beton și beton armat și beton precomprimat
- P 59 - 1986 - Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și folosirea armării cu plase sudate a elementelor de beton
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții;
- C56/02 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- H.G. 867-03 Regulament privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public;
- I7- 11 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- NTE 007/08/00 Normativ de proiectare și execuție rețele electrice în cablu;
- PE 116 Normativ de încercări și măsurări la echipamente și instalații electrice;
- NP-061-02 Normativ pentru proiectarea și executarea SIL artificial din clădiri;
- PE 120 Instrucțiuni privind compensarea puterii reactive în rețelele electrice;
- Legea 319/2006 Legea securității și sănătății muncii;
- Instrucțiuni proprii interne de securitate și sănătatea muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice
- C300/94 Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe perioada execuției lucrărilor;
- OMAI 163/28.02.07 Norme generale de apărare împotriva incendiilor;
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- P 118 Normativ de siguranța la foc a construcțiilor;
- STAS 12604, 12604/4 , 12604/5 - Protecția împotriva electrocutărilor;
- H.G. nr. 622/21 aprilie 2004 modificată și completată cu Hotărârea de Guvern nr. 796/14 iulie 2005 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;
- Regulamentului privind conducerea și asigurarea calității construcțiilor
- Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor
- Regulamentului privind urmărirea comportării în exploatare, intervenții în timp și postutilizare a construcțiilor;
- STAS 12604/4 Protecția împotriva electrocutării: prescripții de proiectare și execuție;

- STAS 12604/5 Protecția împotriva electrocutării: prescripții de proiectare și execuție;
- STAS 2612 Protecția împotriva electrocutării - limite admisibile;
- SR EN 61140:2002 Protecția împotriva șocurilor electrice. Aspecte comune;
- STAS 11054 Aparate electrice. Clase de protecție contra electrocutării;
- STAS 8778/1, 2 Cabluri de energie cu izolație și manta din PVC;
- CEI 947/1 Aparataj de joasă tensiune;
- EN 60529 Grade normale de protecție asigurate prin carcasare;
- SR6646/1,2,3 Iluminat artificial;
- CEI 598-2-22 Corpuri de iluminat;
- STAS 8114/2-1 Corpuri de iluminat;
- STAS 6990 Tuburi de protecție pentru instalații electrice;
- H.G. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
- SR EN 61230:1997 Lucrări sub tensiune. Dispozitive mobile de legare la pământ și în scurtcircuit;
- H.G. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot.

NORME DE TEHNICA SECURITĂȚII MUNCII, PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI

Măsuri pentru respectarea normelor de tehnica securității muncii și protecția muncii:

- Legea 90/1996 (republicată în M.Of. nr.47/sept 2001) și modificată (legea 177/2000) privind Obligațiile proiectantului referitoare la protecția muncii ;
 - Ord. Ministerului Muncii și Solidarității Sociale nr. 508/2002 și al Ministerului Sănătății și Familiei nr. 933/2002 privind Norme generale de protecție a muncii ;
 - Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții.
- La execuție se vor respecta prevederile legate de protecția și igiena muncii:
- Art. 208 din Legea 90/1996 ;
 - Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții cu sublinierile specifice cuprinse în :

Cap 21 - Prepararea și transportul betoanelor și mortarelor

Cap 22 - Turnarea betoanelor

Cap 23 - Fasonarea și montarea armăturilor din oțel-beton

- Ordinul M.I. nr.163/2007 pentru aprobarea “Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor”;
- Normativul NP-I7-2011 pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000Vc.a. și 1500Vc.c.;
- I 18/1/2001 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de telecomunicații și semnalizare din clădirile civile și de producție;
- I 18/2/2002 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de semnalizare a incendiilor și a sistemelor de alarmare contra efracției din clădiri;

S-a avut în vedere înlăturarea pericolului de producere a unui incendiu de la instalațiile de semnalizare. S-au prevăzut următoarele măsuri de protecție împotriva incendiului:

- folosirea de echipamente electrice corespunzătoare mediului în care se montează, respectându-se prevederile NP-I7/2011;



- folosirea de echipamente cu materiale necombustibile (metalice) sau greu combustibile (din mase plastice), care în condiții normale, dacă sunt aprinse, nu propagă flacăra.

S-a prevăzut pozarea cablurilor pe trasee fără materiale combustibile în apropierea acestora, iar la trecerile prin planșee și pereți se va realiza etanșarea ignifugă a golurilor.

S-au respectat distanțele și separările impuse de I-18/1/2001, I-18/2/2002 și NP-I7-2011 între conductele instalațiilor proiectate și instalațiile vecine.

În încăperea unde s-a montat centrala de supraveghere vor exista mijloace de primă intervenție (stingătoare cu CO₂) în cazul inițierii unui incendiu la sursele de alimentare cu energie electrică ale centralei.

La executarea lucrărilor se vor respecta prevederile proiectului și ale actelor normative menționate mai sus. Se va evita lucrul cu foc deschis. În cazuri de absolută necesitate orice lucrare cu foc deschis se va face numai pe bază de “permis de foc” întocmit conform prevederilor în vigoare și numai sub supravegherea permanentă din partea unității beneficiare, respectându-se prevederile Ordinului M.I. 163/2007, menționate mai sus.

Beneficiarul trebuie să elaboreze planul de apărare și de intervenție în caz de incendiu și instrucțiunile de intervenție (pentru personalul unității beneficiare).

În timpul exploatării se vor respecta prevederile P.S.I. din legislația tehnică în vigoare.

La terminarea activităților, în unitate trebuie organizată (de către beneficiar) verificarea spațiilor în vederea eliminării surselor potențiale de inițiere a incendiilor și asigurarea funcționării instalației de semnalizare incendiu (a se vedea Ordinul M.I. 163/2007).

Intocmit
ing Ilie Sebastian

MEMORIU TEHNIC ARHITECTURĂ

DENUMIRE PROIECT: REPARAȚIE CAPITALĂ LA CORPUL C3
BENEFICIAR: CONSILIUL JUDEȚEAN ALBA
ADRESA BENEFICIAR: Alba Iulia, Piața Iuliu Maniu, nr. 1
ADRESA IMOBILULUI: Alba Iulia, str. Regina Maria, nr. 6
FAZA: P.T.+D.E.
DATA: martie 2014
NUMĂR PROIECT: 02/2014

Prezenta documentație s-a întocmit pentru reparația capitală a corpului C3 din incinta situată în Alba Iulia, strada Regina Maria, nr. 6. Lucrările constau în consolidări și refuncționalizări ale unui imobil existent. Construcția are regim de înălțime parter și mansardă.

1. Amplasament

Terenul este amplasat în intravilanul municipiului Alba Iulia, strada Principală, nr. 43.

Distanțele minime ale construcțiilor față de limitele de proprietate sunt:

- De 0,00 m față de limita de proprietate din nord (str. Regina Maria, fostă Simion Ștefan);
- De 0,00 m față de limita de proprietate din est (Radu Corina);
- De 0,00 m față de limita de proprietate din sud (Ciorgovean Silvestru și Fulea Cornelia);
- De 0,00 m față de limita de proprietate din vest (Turc Cristian) .

2. Compartimentare

2.1. Compartimentare clădire existentă

Parter:

Nr. crt.	Încăpere	S utilă [m ²]	S locuibilă [m ²]/nr. came	S construită [m ²]
1	Centrală termică	19,52	-	
2	Magazie	10,17	-	
3	Garaj	24,58	-	
4	Garaj	23,93	-	
5	Garaj	32,13	-	
	Total parter existent	110,33	-	139,13

Mansardă:

Nr. crt.	Încăpere	S utilă [m ²]	S locuibilă [m ²]/nr. came	S construită [m ²]
1.	Mansardă (necompartimentată)	114,04	-	
	Total mansardă existentă	114,04	-	131,27

2.1. Compartimentare propusă

Parter:

Nr. crt.	Încăpere	S utilă [m ²]	S locuibilă [m ²]/nr. came	S construită [m ²]
1.	Centrală termică	10,10	-	
2.	Magazie	8,42	-	
3.	Spălătorie	10,17	-	
4.	Arhivă	24,58	-	
5.	Arhivă	23,93	-	
6.	Arhivă	32,13	-	
	Total parter propus	109,33	-	139,13

Mansardă:

Nr. crt.	Încăpere	S utilă [m ²]	S locuibilă [m ²]/nr. came	S construită [m ²]
1.	Hol	10,88	-	
2.	Coridor	9,25	-	
3.	Birou	18,08	-	
4.	Birou	18,27	-	
5.	Grup sanitar	5,95	-	
6.	Birou	8,10	-	
7.	Birou	11,53	-	
8.	Birou	10,56	-	
9.	Birou	14,74	-	
	Total mansardă	107,36	-	131,27

3. Materiale folosite

3.1. Construcție existentă

Parter

Clădirea a fost modificată de mai multe ori. Fundațiile sunt din piatră cu mortar din var nestins, pereții sunt din zidărie de cărămidă, planșeul peste parter este din lemn. Pereții au tencuielile degradate în proporție de 95%. Pardoselile sunt din ciment sclivisit.

Mansardă

Pereții mansardei au numai pereți perimetrali, din zidărie de cărămidă. Șarpanta este din lemn, învelitoarea este din țiglă profilată.

Tâmplăria este metalică.

3.2. Construcție propusă

Parter

Pereții din axele 3 și 4, precum și peretele dintre axele B și C (dintre magazia existentă și centrala termică) vor fi refăcuți, cu fundații din beton monolit și zidărie de cărămidă de 25 cm grosime.

Peste parter se va realiza un planșeu din beton armat monolit, sub grinzile de lemn existente.

Planseul peste parter se va realiza din lemn placat cu rigips, și va avea o rezistență la foc de 90 minute, lemnul va fi ecarisat.

Mansardă

Se păstrează pereții perimetrali existenți. Compartimentările vor fi ușoare, din ghips carton (rezistent la foc), montat pe profile din tablă, cu structură din lemn. Se vor realiza ferestre în planul învelitorii pentru asigurarea iluminatului natural în toate birourile.

Lemnul șarpantei se va trata ignifug, antifungic și împotriva carilor. Clădirea va avea gradul IV de rezistență la foc. Pentru realizarea izolațiilor termice exterioare ale zidăriei se va utiliza polistiren expandat de 10 cm grosime, iar izolarea termică a șarpantei, în zona mansardei, va avea minim 20 cm grosime. Polistirenul va fi protejat împotriva radiațiilor ultraviolete cu tencuieli decorative sau zugrăveli lavabile de exterior. Se va păstra învelitoarea existentă din țiglă profilată și se vor monta elemente parazăpezi.

5. POT, CUT, suprafețe (construită, desfășurată, utilă și locuibilă), înălțimi (la cornișă și la coamă) niveluri și volume

5.1. POT, CUT

Pe teren există trei corpuri de clădire. Prin prezenta documentație nu se modifică suprafețele construite și desfășurate ale corpului C3, astfel că procentul de ocupare a terenului și coeficientul de utilizare a acestuia nu se modifică. Suprafața terenului este de 1152 m².

Procentul de ocupare a terenului POT existent = 62,97 % și nu se modifică.

Coeficientul de utilizare a terenului CUT existent = 0,74 și nu se modifică.

5.2. Suprafețe (construită, desfășurată, utilă și locuibilă)

	S construită [m ²]	S desfășurată [m ²]	S utilă [m ²]	S locuibilă [m ² /nr. cam]
Parter existent	139,13	139,13		-
Mansardă existentă		131,27		-
Total existent	139,13	270,40		-
Parter propus	139,13	139,13		-
Mansardă propusă		131,27		-
Total	139,13	270,40		-

5.3. Înălțimi (la cornișă și la coamă) niveluri și volume

Volum [m ³]	
Cota ± 0,00 (peste CTA) [m]	
Înălțimea la cornișă sau streășină [m]	
Înălțimea maximă a construcției [m]	

6. Sistem constructiv

Fundațiile existente sunt continue, din zidărie de piatră. Fundațiile pereților care urmează a fi refăcuți se realizează din beton monolit. Structura clădirii este din zidărie. Planșeul peste parter este din lemn, sub el se va realiza un planșeu din beton armat. Șarpanta este din lemn. Lemnul se va ignifuga și se va trata antiseptic și anticari.

7. Finisaje

La pereții parterului se vor realiza tencuieli cu mortar antiigrasie. Se propune tencuirea integrală a pereților parterului, după desfacerea tencuielilor existente. Tencuielile la mansardă se vor realiza cu mortar de var cu adaos de ciment M 100 T sau mortarul prescris de producătorul blocurilor de zidărie. Zugrăvelile interioare vor fi lavabile. La exterior se vor realiza tencuieli decorative de exterior (care să asigure protecția izolațiilor termice împotriva radiației ultraviolete), pe plasă rabiț din fibră de sticlă, peste izolația termică din polistiren expandat.

La parter, pardoselile vor fi din ciment sclivisit în centrala termică și magazie și din gresie în celelalte încăperi (antiderapantă în spălătorie).

La mansardă, pardoseala în grupul sanitar va fi din gresie, montată după soluția tehnică a producătorului de adezivi, de exemplu:

- plăci OSB3 montate întrețesut, cu rosturi între plăci de 3-5 mm;
- amorsă Ceresit CN94
- șapă autonivelantă Ceresit CN72
- după maturarea șapei se realizează un strat de hidroizolare pentru celelalte suprafețe se amorsează șapă autonivelantă cu Ceresit CT17
- montare placi de gresie cu adezivul Ceresit CM17
- chitire cu chit de rost Ceresit CE40, CE43 aquastatic sau CE33, CE35 chit de rost normal.

În celelalte încăperi, pardoselile vor fi din parchet laminat.

Tâmplăria exterioară se va realiza din PVC (cu 5 camere) cu geam termopan.

Ușile și ferestrele încăperilor pentru arhivă vor fi prevăzute cu gratii (fixe la ferestre și mobile la uși).

8. Instalații

Clădirea este racordată la rețelele de energie electrică, apă potabilă, canalizare și gaze naturale existente în zonă. Deșeurile menajere se colectează de o societate comercială specializată și se transportă la rampa de gunoi a localității.

ASIGURAREA CALITĂȚII ÎN CONSTRUCȚII

În conformitate cu Legea 10/95 privind asigurarea calității în construcții sunt asigurate criteriile de exigență obligatorii, după cum urmează:

1) Cerința A – Rezistența și stabilitate: se traduce printr-o concepție generală a structurii de rezistență cu proiectarea în detaliu a structurii.

2) Cerința B – Siguranța în exploatare: se respectă normele aprobate prin Ordinul MLPAT 7/N/1995.

3) Cerința C – Securitate la incendiu: se reflectă în respectarea normativului P118/99 cu următoarele precizări:

- grad de rezistență la foc: IV;

4) Cerința D – Igiena, sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului

Funcțiunile de arhivă și birouri sunt compatibile cu igiena și sănătatea oamenilor, a vecinilor și a mediului în care exploatarea se face în condiții corespunzătoare aprobate de forurile abilitate:

a) alimentarea cu apă se va face de la rețeaua localității, iar apele uzate menajere se evacuează în rețeaua stradală;

b) alimentarea cu energie electrică se face prin racordul la rețeaua de joasă tensiune existent;

c) alimentarea cu energie termică se rezolvă pe varianta cu centrală termică;

d) evacuarea deșeurilor menajere se va face prin depozitare într-un loc special amenajat pe terenul propriu, urmând a fi preluate de societatea de salubritate a localității cu care beneficiarul va încheia un contract;

e) în birouri se respectă prevederile cu privire la suprafețele și volumele minime admise pentru asigurarea ventilației și iluminatului natural.

5) Cerința E – Protecția termică, hidrofugă și economie de energie: este susținută de soluțiile constructive de izolare termică.

6) Cerința F – Protecția la zgomot.

a) Protecția locuinței de zgomotul urban prin amplasamentul retras de la drumul de acces;

b) protecția vecinătăților prin distanțele corespunzătoare față de loturile vecine cu rezolvare arhitecturală conform reglementărilor Codului Civil;

Întocmit
Arh. c. Constantin Coza

Instalatii termice:proiectare si executie - Operatori servicii R.S.V.T.I. - Distribuitor autorizat centrale termice;Montaj;Instalare;Punere in functiune (PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP).Service si Autorizarea functionarii pentru echipamnte casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2002(pana in 300 kw) si ISCIR PT-C9 2003 (peste 300 kw) - Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie - Instalatii sanitare montaj reparatii si intretinere - Constructii civile si industriale - Termoizolatii-Hidroizolatii.



INVESTITOR : "CONSILIUL JUDETEAN ALBA.

INVESTITIA : "Reparatie capitala la corpul C3 al imobilului situat Alba Iulia ,str. Regina Maria, nr.6."

LOCATIE : Str. Regina Maria nr. 6 , judetul Alba."

CATEGORIA DE LUCRARI: Instalatii sanitare

PROGRAM DE CONTROL PE SANTIER A CALITATII LUCRARILOR EXECUTATE

Nr crt.	Lucrari ce se controleaza ,se verifica sau se receptioneaza calitativ si pentru care trebuie intocmite documente scrise	Metoda de control	Participanti la control				Documentele ce se intocmesc pentru atestarea calitatii PV-proces verbal PVLA-proces verbal de lucrari ascunse PVRC-proces verbal de receptie calitativa PVFD-proces verbal de faza determinanta PVRTL-proces verbal la terminarea lucrarilor PVRF-proces verbal receptie finala	Documente privind calitatea ce stau la baza fazei determinante BV-Buletin de verificare	Observatii
			Investitorul prin dirigintele de santier de specialitate	Proiectantul prin proiectantii de specialitate	Executantul prin RTE si CTCC	Inspectia de stat in constructii a M.Ap.N			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	Predarea frontului de lucrude catre beneficiar constructorului	masuratori	X		X		PV		
---	--	------------	---	--	---	--	----	--	--

Instalatii termice:proiectare si executie - Operatori servicii R.S.V.T.I. - Distribuitor autorizat centrale termice;Montaj;Instalare;Punere in functiune (PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP).Service si Autorizarea functionarii pentru echipamnte casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2002(pana in 300 kw) si ISCIR PT-C9 2003 (peste 300 kw) - Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie - Instalatii sanitare montaj reparatii si intretinere - Constructii civile si industriale - Termoizolatii-Hidroizolatii.



2	Verificarea caracteristicilor si calitatii materialelor ,aparateljor si echipamentelor	Verificare vizuala verificare documente de insotire	X		X		PVRC	BV	
3	Verificarea tencuielilor	Vizual si cu bolobocul	X		X		PVLA	BV	
4	Verificarea zugravelii	Vizual	X		X		PVRC	BV	
5	Verificarea montajului ferestrei si a usi	Vizual si cu bolobocul	X		X		PVRC	BV	
6	Receptia lucrarilor de constructii		X	X	X		PVRTL		

Precizari ale proiectantului

- 1.Daca investitorul si executantul (antreprenorul general) nu prezinta in termen de 30 zile de la primirea documentatiei obiectii sau propuneri la prezentul program ,acesta se considera insusit de acestia sub forma prezentata;
- 2Convocarea participantilor la control se face in scris de catre executant (antreprenorul general) ,prin investitor ,cu minimum 10 zile lucratoare inainte de data
- 3Documentele de atestare a calitatii lucrarilor executate corespunzatoare fazei din lucrare supusa controlului,nominalizate in coloana 8 sunt in concordanta cu normativul pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii C56 1985/C56/2002

Instalatii termice:proiectare si executie - Operatori servicii R.S.V.T.I. - Distribuitor autorizat centrale termice;Montaj;Instalare;Punere in functiune (PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP).Service si Autorizarea functionarii pentru echipamnte casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2002(pana in 300 kw) si ISCIR PT-C9 2003 (peste 300 kw) - Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie - Instalatii sanitare montaj reparatii si intretinere - Constructii civile si industriale - Termoizolatii-Hidroizolatii.



(stampila)	(nume si prenume)	(semnatura)
Diriginte de santier
Responsabil Tehnic cu executia :

In sprijinul proiectantului care intocmeste programul:

- 1.Fazele de lucrari din coloana 1 se vor mentiona in ordinea succesiunii tehnologice a lucrarilor
- 2.Participarea la control este marcata cu "X" in coloanele 3-6
- 3.inspectia de stat in constructii este nominalizata sa participe la lucrari ajunse in faze determinante
- 4.Fazele de executie determinante vor fi scoase in evidenta in toate coloanele tabelului prin ingrosarea fontului de text utilizat

In sprijinul investitorului care organizeaza achizitia publica a serviciului de proiectare si a lucrarilor :

7. Macheta programului inclusive "precizarile proiectantului " vor fi impuse ca model pentru intocmirea "Programului de control pe santier a calitatii lucrarilor executate inclusive a celor ajunse in faze determinante"
8. Obligatia executantului (anteprenorul general) de a participa la controlul calitatii lucrarilor executate prin responsabili tehnici cu executia si a responsabililor cu controlul tehnic de calitate al constructiilor, atestati conform reglementarilor specifice

SC VIOSIL INSTALCONSTRUCT SRL

MEMORIU TEHNIC **REZISTENȚĂ**

DENUMIRE PROIECT: REPARAȚIE CAPITALĂ LA CORPUL C3
BENEFICIAR: CONSILIUL JUDEȚEAN ALBA
ADRESA BENEFICIAR: Alba Iulia, Piața Iuliu Maniu, nr. 1
ADRESA IMOBILULUI: Alba Iulia, str. Regina Maria, nr. 6
FAZA: P.T.+D.E.
DATA: martie 2014
NUMĂR PROIECT: 02/2014

Prezenta documentație s-a întocmit pe baza solicitării beneficiarului și conform certificatului de urbanism. Clădirea care face obiectul proiectului are regim de înălțime parter și mansardă și are funcțiunile de garaje și centrală termică. După realizarea lucrărilor, funcțiunile vor fi de arhivă, centrală termică și birouri.

Se propun următoarele lucrări:

- consolidarea clădirii;
- compartimentare suplimentară la parter;
- compartimentarea mansardei;
- extinderea șarpantei.
- schimbarea destinației unei anexe din șură în garaj.

1. Climă, geologie și seismicitate

Conform CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiuni vântului asupra construcțiilor, viteza vântului pe amplasament este de 41 m/s, iar presiunea de referință este 0,7 kPa.

Conform CR 1-1-3/2012– Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, încărcarea din zăpadă pe sol este de 1,5 kN/m².

Terenul de fundare este alcătuit din nisip argilos cafeniu plastic consistent. Presiunea convențională $P_{conv} = 270$ kPa, conform STAS 6054/77. Terenul bun de fundare se interceptează la 1,00 ÷ 1,20 sub cota terenului sistematizat.

Adâncimea de îngheț este 0,80 m de la cota terenului sistematizat.

Conform P 100/1-06 – Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor, zona are $a_g = 0,08$, $T_c = 0,7$ s (zona F), iar clasa de importanță este IV.

Conform P 118-1999 – Normativ de siguranță la foc, gradul de rezistență la foc: IV.

Conform Ordinului MLPAT nr.77/N/ 1996, categoria de importanță: C, normală.

2. Stadiul fizic

Clădirea a fost realizată în mai multe etape, unele elemente structurale fiind realizate defectuos.

Parterul are structură din zidărie portantă, este tencuit, dar tencuielile sunt degradate în proporție de 95 %.

Mansarda are structură din zidărie portantă (pereții perimetrali) din zidărie și lemn. Șarpanta este, de asemenea, din lemn.

2.1. Degradări și deficiențe ale clădirii existente

- 2.2.1. Parte din pereții din axele 3 și 4 , precum și peretele dintre magazie și centrala termică sunt executați fără fundații, fapt care a dus la tasarea terenului și apariția fisurilor înclinate.
- 2.2.2. În partea dinspre axa B (între axele B și C), peretele mai vechi prezintă fisuri verticale, datorită realizării în etape diferite. În această zonă s-au dezvelit fundații din zidărie de piatră.
- 2.2.3. Perele exterior din axa 1 are fisuri din cauza faptului că fundația nu este realizată la cotă corespunzătoare.
- 2.2.4. În axa C, o parte a zidăriei mansardei este realizată peste cosoroaba veche, care s-a degradat în timp.
- 2.2.5. Zidăria mansardei are centuri, dar nu are stâlpișori din beton armat.
- 2.2.6. Doi popi din lemn sunt din lemn vechi, degradat.
- 2.2.7. În zidurile care nu se vor desființa există cărămizi degradate din cauza igrasiei.

2.2. Consolidări și modificări propuse

Consolidări propuse

- 2.2.1. Se vor desființa pereții fără fundații din axele 3 și 4, precum și peretele dintre magazie și centrala termică și se vor reface, pe fundații din beton monolit.
- 2.2.2. Pereții care au fisuri verticale se vor cămășui cu plase sudate și mortar de ciment cu grosimea minimă de 7 cm.
- 2.2.3. Sub peretele din axa 1 se vor realiza subturnări din beton monolit
- 2.2.4. Se va scoate lemnul cosoroabei înglobate în zidăria mansardei și se va înlocui cu zidărie, care se va împănă spărtură de cărămidă plină, cu mortar de ciment fără adaos de var.
- 2.2.5. Pentru a suplini lipsa stâlpișorilor, se vor realiza cămășuiri ale zidăriei cu plase sudate și mortar de ciment cu grosimea minimă de 7 cm.
- 2.2.6. Se vor înlocui popii degradați.
- 2.2.7. Se vor desface cu dalta și ciocanul sau cu mașină rotopercutoare cărămizile degradate și se vor înlocui cu cărămidă nouă, împănată corespunzător.

Modificările vor fi următoarele:

- În axa 1, în locul ferestrei dinspre axa C se va crea un gol de ușă, prin desființarea parțială a parapetului ferestrei și umplerea golului rămas cu zidărie (împănată). Protejarea golului se va realiza cu buiandrug prefabricat, care va rezema minim 30 cm pe zidărie.
- În axa B, în locul ferestrei dintre axele 1 și 2 se va crea un gol de ușă prin desfacerea parapetului.
- Încăperea centralei se va împărți în două, cu un perete de 25 cm grosime, pe fundație din beton monolit
- În axa B, în locul porților de garaj existente (între axele 2-3, 3-4 și 4-5) se vor realiza pereți din zidărie cu goluri pentru uși și ferestre.
- Peste placa din beton armat cuprinsă între axele 4-5 și A-B se va realiza un acoperiș tip șarpantă.

3.Structura de rezistență

3.1. Structura existentă

Construcția inițială (parter) are fundații continue, din zidărie de piatră, pereți portanți din zidărie (fără centuri), planșeu peste parter și șarpantă din lemn de rășinoase.

În timp, s-au realizat compartimentări cu pereți din zidărie, fără fundații, în axele 3 și 4, precum și între axele B și C (între magazie și centrala termică). De asemenea, unele degradări (fisuri) prezintă și peretele din axa 1.

Planșeul peste parter este din lemn de rășinoase, alcătuit din grinzile inițiale și dulapi.

Mansarda, realizată ulterior, are pereții perimetrali din zidărie, cu centuri din beton armat, fără sâmburi din beton armat și nu este compartimentată.

La realizarea mansardei s-a utilizat și lemn rezultat în urma desființării șarpantei vechi (doi popi) care prezintă degradări accentuate.

3.2. Structura propusă

Se vor desființa pereții interiori realizați fără fundații (pereții din axele 3 și 4 și peretele dintre centrala termică și magazia existentă). Se vor realiza fundații noi pentru refacerea respectivilor pereți, precum și pentru peretele propus pentru compartimentarea actualei centrale termice. Peste parter se va realiza un planșeu din beton armat, sub grinzile de lemn ale planșeului existent, astfel încât clădirea să fie adaptată noilor funcțiuni (arhivă, centrală termică și birouri).

La mansardă se vor realiza compartimentări ușoare, cu pereți din plăci de ghips carton, montate pe profile din tablă ambutisată, legați de structura din lemn și zidăria perimetrală existente.

3.3. Infrastructură

Pentru pereții realizați fără fundații din axele 3 și 4, precum și pentru pereții dintre axele 1-2 și B-C se vor realiza fundații și elevații din beton monolit, cu centuri la cota ± 0,00. Între fundațiile propuse și fundațiile existente se vor realiza rosturi de tasare cu PFL poros de 3 cm grosime.

Fundațiile se vor realiza din beton monolit C12/15, ca și elevațiile.

Sub peretele din axa 1 se vor realiza subturnări cu beton, în "șah" adică o porțiune de 1,00 m se sapă, o porțiune de 1,00 m nu se sapă, o porțiune de 1,00 m se sapă...

Subturnările se vor realiza la cota fundațiilor existente (- 1,50 m).

Se atrage atenția asupra următoarelor:

- Acoperirea cu beton a armăturilor ce pot veni în contact cu terenul de fundare va fi de minim 50 mm.
- Se va asigura ancorarea armăturilor sâmburilor din beton armat în armătura centurilor.
- Cota noilor fundații va fi aceeași cu a fundațiilor existente (- 1,50 m).

Cota ± 0,00 este cu 0,10 m peste cota terenului amenajat. Cota de fundare este - 1,50 m, ca și a fundațiilor existente.

Sub zidăria pereților se vor dispune hidroizolații rigide.

3.4. Suprastructură

3.4.1. Suprastructura existentă

Structura clădirii existente are la parter pereți din zidărie, fără stâlpișori și fără centuri din beton armat la nivelul planșeului peste parter. Planșeu peste parter este din lemn. Mansarda

are pereți din zidărie, cu centuri din beton armat, dar fără stâlpișori. Șarpanta este din lemn ecarisat.

3.4.2. Suprastructura propusă

Așa cum s-a menționat și mai sus, pereții realizați necorespunzător se vor desființa. Peste elevații se va monta izolație hidrofugă rigidă. În centura de la cota $\pm 0,00$ se vor ancora armăturile stâlpișorilor din beton armat. La partea superioară a pereților refăcuți se vor realiza centuri din beton armat, sub cota grinzilor de planșeu existente.

Planșeul din beton armat propus peste parter va rezema pe noii pereți prin intermediul centurilor. Rezemarea pe pereții structurali rămași se va face prin realizarea unui șliț cu adâncimea de minim 15 cm, cu centură în grosimea plăcii.

După realizarea capacității portante a betonului din centuri și planșee, între centuri (planșeu) și grinzile planșeului din lemn existent se vor bate pene din lemn de esență tare, la distanțe de maxim 1,00 m, pentru evitarea săgeții grinzilor.

Peste porțiunea de acoperiș tip terasă cuprinsă între axele 4-5 și A-B se va realiza un acoperiș tip șarpantă. Se atrage atenția asupra ancorării corespunzătoare a elementelor din lemn ale noii șarpante în structura existentă, cu șuruburi autoblocante la 1,00 – 1,50 m.

4. Principalele reglementări ce au stat la baza întocmirii prezentei documentații

1. CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor.
2. CR 1-1-3/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.
3. STAS 10101/0A-77 – Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale;
4. STAS 10101/1-78 – privind intensitatea încărcărilor;
5. NP 112-04 – Normativ pentru proiectarea și executarea fundațiilor directe la construcții;
6. CR 6-2013 – Normativ privind alcătuirea, calculul, și executarea structurilor de zidărie;
7. STAS 10107/0-90 – Calculul și alcătuirea elementelor structurale din beton, beton armat și beton precomprimat;
8. C 112-86 – Normativ pentru proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcții;
9. P 100/1-13 – Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor.

5. Dispoziții finale

Exigențele la care se va verifica documentația

Având în vedere Legea nr. 10/1995, HGR nr.766/1997, Ordinul MLPAT nr.77/N/ 1996, normativul P 100-92, s-au stabilit :

- categoria de importanță: C, normală;
- clasa de importanță: IV;
- în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, articolul 2, documentația va fi supusă verificării la cerința A, rezistență și stabilitate.

Prezenta documentație s-a întocmit pentru obținerea autorizației de construire.

PROTECȚIA MUNCII

La execuția lucrărilor de construcții se vor respecta următoarele acte normative:

- Regulament privind protecția și igiena muncii, în construcții, emis în baza ordinului nr. 9/N/1993, de Ministerul Lucrărilor Publice;
- Norme tehnice de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului. Indicativ P118/ 1999, precum și HG nr. 51/1992;
- Constructorul și beneficiarul vor respecta pe timpul execuției și al exploatării normele generale specifice activităților în construcții – montaj, conform regulamentului specificat, mai sus, în funcție de condițiile noi de lucru și exploatare.

Prezenta documentație s-a întocmit pentru obținerea autorizației de construire și este extrasă din proiectul tehnic.

În conformitate cu Legea nr. 50/1991 republicată, lucrările de construcții se poate face numai pe baza proiectului tehnic. Detaliile de execuție vor fi stabilite de investitor împreună cu constructorul, în funcție de tipul de materiale de construcții alese.

Beneficiarul și constructorul vor lua măsuri suplimentare specifice amplasamentului și activității de exploatare a obiectivului.

Proiectantul recomandă ca executarea lucrărilor să se facă, în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, de o societate de construcții, sub supravegherea unui inspector de șantier atestat.

Responsabilul, cu organizarea sistemului de asigurare a calității, al constructorului este obligat să elaboreze PROCES VERBAL pentru fiecare categorie de lucrări în parte, a obiectivului proiectat (trasare, săpături, hidroizolații, umpluturi, cofraje și sprijiniri la betoane, armături, betonări). Aceste fișe vor fi însușite de dirigințele de șantier și vor fi prezente permanent la șantier.

Proiectantul nu este obligat să facă verificarea și avizarea lucrărilor care nu au întocmit aceste fișe tehnologice.

Pentru orice neconcordanță cu situația din teren sau în cazul unor situații neprevăzute, precum și pentru orice modificare de soluție constructivă sau material, va fi solicitat proiectantul de specialitate care, împreună cu beneficiarul și constructorul, vor decide asupra modului de continuare a lucrărilor.

Rezistență

ing. c. Cristian CÂMPEAN

Instalatii termice:proiectare si executie - Operatori servicii R.S.V.T.I. - Distribuitor autorizat centrale termice;Montaj;Instalare;Punere in functiune (PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP).Service si Autorizarea functionarii pentru echipamnte casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2002(pana in 300 kw) si ISCIR PT-C9 2003 (peste 300 kw) - Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie - Instalatii sanitare montaj reparatii si intretinere - Constructii civile si industriale - Termoizolatii-Hidroizolatii.



INVESTITOR : "CONSILIUL JUDETEAN ALBA.

INVESTITIA : "Reparatie capitala la corpul C3 al imobilului situat Alba Iulia ,str. Regina Maria, nr.6."

LOCATIE : Str. Regina Maria nr. 6 , judetul Alba."

CATEGORIA DE LUCRARI: Instalatii sanitare

PROGRAM DE CONTROL PE SANTIER A CALITATII LUCRARILOR EXECUTATE

Nr crt .	Lucrari ce se controleaza ,se verifica sau se receptiioneaza calitativ si pentru care trebuie intocmite documente scrise	Metoda de control	Participantii la control				Documentele ce se intocmesc pentru atestarea calitatii PV-proces verbal PVLA-proces verbal de lucrari ascunse PVRC-proces verbal de receptie calitativa PVFD-proces verbal de faza determinanta PVRTL-proces verbal la terminarea lucrarilor PVRF-proces verbal receptie finala	Documente privind calitatea ce stau la baza fazei determinante BV-Buletin de verificare	Observatii
			Investitorul prin dirigintele de santier de specialitate	Proiectantul prin proiectantii de specialitate	Executantul prin RTE si CTCC	Inspectia de stat in constructii a M.Ap.N			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Instalatii termice:proiectare si executie - Operatori servicii R.S.V.T.I. - Distribuitor autorizat centrale termice;Montaj;Instalare;Punere in functiune (PIF).Verificari Tehnice Periodice (VTP).Service si Autorizarea functionarii pentru echipamnte casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2002(pana in 300 kw) si ISCIR PT-C9 2003 (peste 300 kw) - Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie - Instalatii sanitare montaj reparatii si intretinere - Constructii civile si industriale - Termoizolatii-Hidroizolatii.



1	Predarea frontului de lucrude catre beneficiar constructorului	masuratori	X		X		PV		
2	Cota si natura teren de fundare	Observare directa	X		X		PVRC	BV	
3	Armare planseu	Observare directa	X		X		PVLA	BV	
4	Realizarea sarpanta	Observare directa	X		X		PVRC	BV	
5	Receptia structura de rezistenta	Observare directa	X	X	X		PVRTL		

Precizari ale proiectantului

1.Daca investitorul si executantul (antreprenorul general) nu prezinta in termen de 30 zile de la primirea documentatiei obiectii sau propuneri la prezentul program ,acesta se considera insusit de acestia sub forma prezentata;
 2Convocarea participantilor la control se face in scris de catre executant (antreprenorul general) ,prin investitor ,cu minimum 10 zile lucratoare inainte de data
 3Documentele de atestare a calitatii lucrarilor executate corespunzatoare fazei din lucrare supusa controlului,nominalizate in coloana 8 sunt in concordanta cu normativul pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii C56 1985/C56/2002

Instalatii termice:proiectare si executie - Operatori servicii R.S.V.T.I. - Distribuitor autorizat centrale termice;Montaj;Instalare;Punere in functiune (PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP).Service si Autorizarea functionarii pentru echipamnte casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2002(pana in 300 kw) si ISCIR PT-C9 2003 (peste 300 kw) - Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie - Instalatii sanitare montaj reparatii si intretinere - Constructii civile si industriale - Termoizolatii-Hidroizolatii.



(stampila)	(nume si prenume)	(semnatura)
Diriginte de santier
.....		
Responsabil Tehnic cu executia :
.....		

In sprijinul proiectantului care intocmeste programul:

- 1.Fazele de lucrari din coloana 1 se vor mentiona in ordinea succesiunii tehnologice a lucrarilor
- 2.Participarea la control este marcata cu "X" in coloanele 3-6
- 3.inspectia de stat in constructii este nominalizata sa participe la lucrari ajunse in faze determinante
- 4.Fazele de executie determinante vor fi scoase in evidenta in toate coloanele tabelului prin ingrosarea fontului de text utilizat

In sprijinul investitorului care organizeaza achizitia publica a serviciului de proiectare si a lucrarilor :

1. Macheta programului inclusive "precizarile proiectantului " vor fi impuse ca model pentru intocmirea "Programului de control pe santier a calitatii lucrarilor executate inclusive a celor ajunse in faze determinante"
2. Obligatia executantului (anteprenorul general) de a participa la controlul calitatii lucrarilor executate prin responsabili tehnici cu executia si a responsabililor cu controlul tehnic de calitate al constructiilor, atestati conform reglementarilor specifice

SC VIOSIL INSTALCONSTRUCT SRL

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA SI REZISTENTA

1 DATE GENERALE

INVESTITOR : "CONSILIUL JUDETEAN ALBA ".

INVESTITIA : "Proiectare si executie – Reparatie capitala la corpul C3 la sediul imobilului din adresa Str, Regina Maria , Nr.6 .

LOCATIE : Str. Regina Maria , nr. 6 , judetul Alba."

CATEGORIA DE LUCRARI: Arhitectura si Rezistenta

1. Generalitati

a) Breviar de calcul - nu este cazul

b) Proprietățile fizice, chimice, de aspect, de calitate, toleranțe, probe, teste și altele asemenea, pentru materialele componente ale lucrării, cu indicarea standardelor

Proprietățile fizice, chimice, de aspect ,de calitate, tolerante, probe, teste și altele asemenea, pentru materialele componente ale lucrării sunt prezentate in caietul de sarcini

d) Dimensiunea, forma, aspectul și descrierea execuției lucrării

prezentul caiet de sarcini este aplicabil pentru execuția lucrărilor de reparatie capitala la corpul C3 la sediul Consiliului Judetean Alba.

Realizarea lucrărilor impune cunoașterea si folosirea integrala a legislației actuale in domeniu.

Din acestea cateva sunt cu caracter general care completeaza reglementările specifice categoriilor de lucrări pe capitole:

Legea 10/95 - Legea calitatii lucrărilor in constructii

Normativul C16-1984 - Realizarea pe timp friguros a lucrărilor de constructii si a instalațiilor aferente

Normativul C56-19S5 - Verificarea calitatii si receptia lucrărilor de constructii

Normativul P130-1999 - Norme metodologice de urmărire a comportării construcțiilor inclusiv supravegherea curenta a starii lor tehnice

Normativul P110-1999 - Norme tehnice de proiectare si realizare a construcțiilor privind protectia la acțiunea focului.

Masuri de prevenire a incendiilor

Deasemenea vor fi respectate normele privind prevenirea si stingerea incendiilor inscrise in:

- Norme generale de protectie împotriva incendiilor la proiectarea si realizarea construcțiilor si instalațiilor aprobate prin decretul nr. 290/1997.

- Norme tehnice de proiectarea si realizarea construcțiilor la acțiunea focului indicativ P118-99

-Amplasarea, dotarea tehnico-materiala cu mijloace de prima interventie in caz de incendiu pentru organizarea de șantier, indicativ C300-1994.

Instalatii termice:proiectare si executie – Operatori servicii R.S.V.T.I. – Distribuitor autorizat centrale termice ;Montaj; Instalare;Punere in functiune(PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP). Service si Autorizarea functionarii pentru echipamente casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2010(pana in 400kw) si ISCIR PT-C9 2010 (peste 400kw) – Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie – Instalatii sanitare montaj, reparatii si intretinere – Constructii civile si industriale – Termoizolatii – Hidroizolatii

Pe langa masurile cuprinse in normele mentionate mai sus, constructorul si beneficiarul sunt obligați a lua orice alte masuri pe care le considera necesare pentru a evita in totalitate producerea de accidente de munca sau contractarea de boli profesionale, precum si cele necesare pentru prevenirea si combaterea incendiilor.

2. TENCUIELILE INTERIOARE UMEDE LA PEREȚI SI TAVANE

1.Generalitati

Acest capitol cuprinde specificatiile tehnice privind execuția tencuielilor interioare umede aplicate pe suprafețe de zidărie din cărămidă sau blocuri b.c.a., beton sau plasa de rabit (la tavane, grinzi sau slituri de marcare instalatii) inclusiv executarea gletului de var sau de ipsos.

2.Standardde si normative de referința

- SR EN 197-1/2002 Ciment tip CEM II/B - M 32,5 R
- ST AS 1667-76 Agregate naturale pentru mortare sibetoanecu lianți minerali
- STAS 790-84 Apa pentru mortare si betoane
- SR ENV 458-1/1997 Var pentru constructii
- C 18-83 Normativ pentru executarea tencuielilor umede
- C17-82 Instrucțiuni tehnice privind compoziția si prepararea mortarelor de zidărie si tencuiala

2.1 Materiale

- Ciment Portland conf. STAS 388-95
- Apa vezi STAS 790-84
- Nisip conf. STAS 3-87

2.2 Livrare, depozitare, manipulare si utilizare

1. Condițiile de livrare, transport si depozitare pentru ciment: depozitare in saci la loc uscat, ferit de inghet.
2. Perioadele maxime de utilizare a mortarelor din momentul prepararii lor, astfel incat sa fie utilizate in bune condiții la tencuieli interioare sunt:
 - La mortar de var marca M4T, pana la 12 ore
 - La mortar de ciment (marca M4T) si ciment-var (marca M50T) fara intarziator. pana la 10 ore; iar cu intarziator pan a la 16 ore.

2.3 Condiții tehnice de calitate pentru mortare de tencuieli

Toate materialele vor fi introduse in lucrare numai dupa ce in prealabil s-a verifica t ca au fost livrate cu certificate de calitate care sa confirme ca sunt corespunzătoare normelor respective.

Mortarele de la statii sau centrale pot fi introduse in lucrare numai daca transportul este insotit de o fisa care sa contina caracteristicile tehnice ale acestora.

Consistenta mortarelor pentru executarea tencuielii umede interioare, vor trebui sa corespunda următoarelor tasari ale mortarului etalon:

- Pentru sprit: aplicarea mecanizata a mortarelor 12cm
aplicarea manuala a mortarelor 9cm
aplicarea pe blocurile b.c.a. 14-15cm
- Pentru smir, in cazul aplicarii manuale a mortarelor 5-7cm
- Pentru grund, in cazul aplicarii manuale 7-8cm

in cazul aplicarii mecanizate 10-12cm

- Pentru stratul vizibil (tinci) executat manual 7-8cm
Pentru zidărie din blocuri b.c.a. consistente 13-15cm

2.4 Execuția lucrărilor

2.4.1 Operațiuni pregătitoare

Lucrările ce trebuie efectuate înainte de începerea executării tencuielilor:

- controlul suprafețelor care urmează a fi tencuite, suprafețele suport trebuie lasate un timp oarecare, pentru ca sa nu se mai producă tasari sau contractii, mortarul la zidarii sa se intareasca in rosturi, iar suprafețele de beton sa fie relativ uscate, pentru ca umiditatea sa nu influențeze aderența tencuielilor
- terminarea lucrărilor a căror execuție simultana sau ulterioara ar putea provoca deteriorarea tencuielilor
- suprafețele suport sa fie curate, suprafețele din plasa de rabit sa aiba plasa bine intinsa si sa fie legate cu mustati de sarma zincata de elementele pe care se aplica suprafețele pe care se aplica sa nu prezinte abateri de la verticalitate si planeitate. mai mari decât cele prescrise pentru elementele de constructii respective prin caietele de sarcini
- rosturile zidăriei de caramida se vor curata pe o adancime de 3-5mm, iar suprafețele netede (sticloase) de beton vor fi aduse in stare rugoasa
- verificarea execuției si recepției lucrărilor de protectie (invelitori, plansee etc.) sau a căror execuție ulterioara ar putea provoca deteriorarea lor (conducte de instalatii, tamplarii) precum si daca au fost montate toate piesele auxiliare:
ghermele, pranuri, suportți metalici, coltare

2.4.2 Executarea trasarii suprafețelor de tencuit

Efectuarea trasarii suprafețelor de tencuit se va face prin repere de mortar (stalpisori) cu o latime de 8-12cm si o grosime astfel incat sa se obtina suprafețele verticale sau orizontale (la tavane), cu o planeitate ce se va inscrie in abaterile admisibile. Mortarul din care se vor executa stalpi~orii va fi similar cu cel din care se va executa grundul.

2.4.3 Executarea amorsarii

- suprafețele de beton, inclusiv stâlpii si planseele vor fi stropite cu apa dupa care se vor amorsa cu un sprit de ciment si apa in grosime de 3mm
- suprafețele de zidărie din cărămidă vor fi stropite cu apa si amorsate prin stropire cu mortar fluid de grund in grosime de 3mm
- pe suprafețele de b.c.a. spitul se va executa cu mortar de ciment-var, compoziție 1 :025:3 (ciment, var, nisip)
- pe suport de plasa de rabit galvanizat se va aplica direct smirul din mortar eu aceeași compoziție cu a mortarului pentru grund
- amorsarea suprafețelor se va face cat mai uniform fara discontinuitati, fara prelingerii pronuntate, avand o suprafața rugoasa si aspra la pipăit.

2.4.4 Executarea grundului

Grundul in grosime de 5-20mm se va executa pe suprafețe de beton (plan de rabit) dupa cel puțin 24 ore de la aplicarea șprituului, si dupa cel puțin o ora in cazul suprafețelor de diramida. Daca suprafața șprituului este prea uscata sau pe timp foarte călduros, aceasta se va uda cu apa in prealabil executării grundului.

Partea superioara a pereților si tavanelor încăperilor cu inaltimea mai mare de 3m se vor executa de pe platforme de lucru continue.

Instalatii termice:proiectare si executie – Operatori servicii R.S.V.T.I. – Distribuitor autorizat centrale termice ;Montaj; Instalare;Punere in functiune(PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP). Service si Autorizarea functionarii pentru echipamente casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2010(pana in 400kw) si ISCIR PT-C9 2010 (peste 400kw) – Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie – Instalatii sanitare montaj, reparatii si intretinere – Constructii civile si industriale – Termoizolatii – Hidroizolatii

Mortarul folosit la grund are dozajul prevăzut in instrucțiunile tehnice privind compoziția si prepararea mortarelor de zidărie si tencuiala C 17 -82, fiind de marca M 10T - M 100T si care se va preciza in piesele desenate.

Grosimea grundului se va incadra in grosimea reperelor de tasare (stalpisori), si se va verifica in timpul execuției obținerea unei suprafețe verticale si plane, fara asperitati pronuntate,neregularitati sau goluri.

Inainte de aplicarea stratului vizibil, se va controla suprafața grundului sa fie uscata si sa nu aiba granule de var nestins.

2.4.5 Executarea stratului vizibil

Stratul vizibil al tencuielilor interioare - tinci - va avea compoziția ca si a grundului, in sa cu nisip fin.

Grosimea tencuielilor de 2-5mm se va obține din aruncarea cu mistria a mortarului la intervale de timp iar intre ele sa se niveleze suprafețele de tinci cu drisca. Grosimea tinciului la pereții va fi de 1-3mm din același mortar ca pentru grund cu nisip de 0-1 mm.

Gletul de var la incaperile zugrăvite se va realiza prin închiderea porilor tinciului cu strat subțire de 1mm de var si adaos de ipsos. 100kg la 1m³ de var pasta

Gletul de ipsos executat pe suprafețe ce urmeaza a se vopsi, se va realiza prin acoperirea tinciului cu un strat subțire de cca 2mm de pasta de ipsos

Gletul de ipsos se va aplica numai pe un strat suport care are un anumit grad de umiditate, in cantitati strict necesare inainte de terminarea prizei ipsosului.

Tencuielile interioare pe pereții se vor executa dupa trecerea a cel puțin 15 zile de la executarea zidăriei.

La tencuielile sclivisite stratul vizibil se netezește cu drisca de otel si se executa numai din pasta de ciment.

In cazul execuției tencuielilor interioare, la o temperatura mai mica de 5°C. se vor lua masurile speciale prevăzute in "Normativul pentru executarea lucrărilor pe timp friguros" indicativ C16-79.

2.4.6 Condiții tehnice pentru calitatea tencuielilor si receptionarea lor

Suprafețele suport ale tencuielilor vor fi verificate si recepționate conform instrucțiunilor pentru verificarea si receptionarea lucrărilor ascunse.

Pe parcursul executării tencuielilor se vor verifica respectarea tehnologiei de execuție, utilizarea tipului si compoziția mortarului indicat in proiect, precum si aplicarea straturilor succesive in grosimea prescrisa.

Se va urmări aplicarea masurilor de protectie împotriva înghețului si uscării fortate si. daca este cazul, in primele zile de la execuția tencuielilor pe pereții din blocuri de b.c.a. se va stropi cu apa.

Rezultatul încercărilor pe epruvetele de mortar se vor prezenta investitorului (dirigintelui de lucrare) in termen de 48 de ore de la obținerea buletinului pentru fiecare lot (transport) de mortar.

Încercările de control, in care rezultatele sunt sub 75% din marca prescrisa, conduce la refacerea lucrărilor respective. Aceste cazuri se înscriu in registrul de procese verbale.

Recepția pe faza de lucrări se face in cazul tencuielilor interioare prin verificarea:

- rezistentei mortarului
- numărul de straturi aplicate si grosimilor respective, cel puțin un sondaj
- aderenta la suport si intre straturi

d. planeitatea suporturilor si linearitatea muchiilor (bucata cu bucata).

Rezultatele verificărilor se inscriu in registrul de procese verbale de lucrari ascunse si se efectueaza inainte de executia zugrăvelilor si vopsitoriilor.

Verificarea aspectelor tencuielilor se va face vizual cercetând suprafața tencuita, forma muchiilor intrande si iesinde.

Suprafețele tencuite trebuie sa fie uniforme, sa nu aiba denivelări, ondulații, fisuri, împușcături de var nestins, urme vizibile de reparații locale.

Muchiile de racordare a pereților cu tavanele, colturile, spaletii ferestrelor si ușilor, glafurile ferestrelor trebuie sa fie vii sau rotunde, drepte, verticale sau orizontale..

Suprafețele tencuite nu trebuie sa prezinte crăpături, goluri, porțiuni neacoperite cu mortar la racordarea tencuielilor cu tamplaria. in spatele radiatoarelor si țevilor.

Verificarea planeitatii suprafețelor tencuite se face cu un dreptar de 2m lungime, in orice direcție pe suprafața tencuita.

Gradul de netezire a suprafețelor tencuite se va verifica numai la cele gletuite si se va aprecia prin plimbarea palmei pe suprafața respectiva.

Grosimea stratului de tencuiala se va verifica prin batere de cuie sau prin sondaje in locuri mai puțin vizibile.

Aderenta straturilor de tencuiala la stratul suport se va verifica prin ciocanire cu un ciocan de lemn; un sunet de "gol" arata calitatea necorespunzatoare si ce necesita verificarea intregii suprafețe dezlipite.

2.4.7 Măsurători si decontare

Tencuielile interioare pe pereti si tavane se masoara si se deconteaza la metru patrat de suprafața desfasurata.

Suprafața tencuielilor interioare la pereți si stâlpi se detennina inmultind inaltimea acestora, masurata intre fata bruta inferioara a planseului superior si fata finisata a pardoselii, la care se adauga 2cm, cu latimea lor, masurata intre fetele brute ale pereților si stâlpilor. La pereții prevăzuți cu plinte, scafe, lambriuri-placaje. inaltimea tencuielii se masoara intre fata bruta inferioara a planseului superior si muchia superioara a plintei. scafei, lambriuri sau placajului la care se adauga 2cm.

La tavane cu sau fara grinzi se masoara suprafața in proiectie orizontala, iar la tavanele cu grinzi se adauga suprafețele laterale ale grinzilor.

Golurile la tencuieli a căror suprafața este mai mica de 0.5m² nu se scad din suprafața tencuielilor, cele mai mari de 0.5m² se scad. dar se adauga suprafețele glafurilor si spaletilor tencuiti.

Suprafețele ramase parțial netencuite in vederea acoperirii lor cu diferite placaje (faianța, lemn etc.) sau cu ornamentații se scad din suprafața totala a pereților tencuiti, la calculul suprafețelor care se scad se iau in considerare dimensiunile reale ale acestora, reduse fiecare cu cate 5cm.

2.4.8 Abateri admise la recepția calitativa a tencuielilor

2.4.8.1 Tencuieli driscuite

Maxim 2 neregularitati/mp in orice direcție, avand adancimea sau inaltimea pana la 2mm.

Pana la 1 mm/m si maxim 3mm pe toata inaltimea incaperii. Pana la 1mm/m si maxim 3mm de element.

2.4.8.2 Tencuieli gletulte

Maxim 2 neregularitati/mp in orice direcție, avand adancimea sau inaltimea pana la

Instalatii termice:proiectare si executie – Operatori servicii R.S.V.T.I. – Distribuitor autorizat centrale termice ;Montaj; Instalare;Punere in functiune(PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP). Service si Autorizarea functionarii pentru echipamente casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2010(pana in 400kw) si ISCIR PT-C9 2010 (peste 400kw) – Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie – Instalatii sanitare montaj, reparatii si intretinere – Constructii civile si industriale – Termoizolatii – Hidroizolatii

Pana la 1mm/m si maxim 2mm la toata inaltimea incaperii.

Pana la 1 mm/m si maxim 2mm pe toata inaltimea sau lungimea elementului.

3. ZUGRĂVELI SI VOPSITORII

1.1. Generalitati

Acest capitol cuprinde specificatiile tehnice privind executia zugrăvelilor si vopsitoriilor, asemanatoare cu materiale si tehnologie de executie si sunt prezentate fiecare in subcapitole separate.

Continutul subcapitolelor este următorul:

- Zugrăveli de var
- Zugrăveli culori apa
- Vopsitorii in ulei
- Vopsitorii cu vopsele lavabile

1.2. Materiale

Materialele utilizate la executarea zugrăvelilor si vopsitoriilor vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor si normativelor interne de productie specificate in subcapitolele respective.

1.3. Livrarea , transportul, depozitarea materialelor

Varul in bulgari si huma livrate in vrac se transporta in vagoane inchise. Ipsosul se livreaza numai in saci de hartie si se transporta in vagoane inchise.

Depozitarea materialelor pentru zugrăveli se face in spatii inchise ferite de umezeala.

Materialele utilizate la lucrări de vopsitorie, livrate in bidoane de tabla, in butoaie PVC cu saci de polietilena la interior, vor fi depozitate separat pe loturi, in locuri uscate si ferite de inghet si in ambalaje ermetic inchise.

Depozitele trebuie sa satisfaca conditiile de securitate impotriva incendiilor. Se recomanda ca temperatura la locul de depozitare sa fie cuprinsa intre + 7°C si +20°C.

1.4. Lucrări care trebuiesc terminate inainte de inceperea zugrăvelilor si vopsitoriilor

Inainte de inceperea lucrărilor de zugrăveli vor fi terminate lucrările de tencuieli, gleturi, placaje, pardoselile reci, exclusiv lustruirea, instalatiile electrice, sanitare si încălzire, inclusiv remedierile si probele acestora.

In încăperile cu pardoseli din PVC. parchet, mochete, zugrăvelile se vor executa inaintea executării imbracamintii pardoselii. Stratul suport al pardoselii se va proteja contra umiditatii si murdării.

Nu se vor folosi vopsele cu termen de utilizare depășit. Se pot folosi numai pe baza de confirmare a unui laborator de specialitate a prestării calitatii vopselelor in limitele standardelor si normelor de fabricatie.

1.5. Vopsitorie cu vopsele lavabile

In acest subcapitol se cuprind specificatiile tehnice, conditiile si modul de executie al vopsitoriei cu Vinarom aplicat la interior pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos in incaperi cu umiditatea relativa a aerului pana la 60% la pereti si tavane.

1.6. Standarde si norme de referinta pentru materiale

STAS 7359-89 Vopsea pe baza de poliacetat de vinii in dispersie

STAS 790-84 Apa pentru constructii

STAS 545/1-80 Ipsos pentru constructii

STAS 1581/2-83 Hartie pentru șlefuire uscata

1.7. Specificatii privind executia

Instalatii termice:proiectare si executie – Operatori servicii R.S.V.T.I. – Distribuitor autorizat centrale termice ;Montaj; Instalare;Punere in functiune(PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP). Service si Autorizarea functionarii pentru echipamente casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2010(pana in 400kw) si ISCIR PT-C9 2010 (peste 400kw) – Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie – Instalatii sanitare montaj, reparatii si intretinere – Constructii civile si industriale – Termoizolatii – Hidroizolatii

Vopseaua lavabila se aplica pe suprafetele interioare tencuite si gletuite cu glet de ipsos, iar la exterior pe suprafetele noi tencuite, fin driscuite sau reparate pe zonele deteriorate.

Vopsirea se realizeaza in urmatoarea ordine:

- grund de vopsea
- vopseaua diluata aplicata in doua straturi

In prealabil se face verificarea gletului si rectificarea eventuala a suprafetei, iar la exterior, dupa remedierea fisurilor, stirbiturilor, suprafetelor cu finisaje exfoliate care vor fi indepartate si chituite. Suprafata de exterior astfel pregatita va fi tratata cu amorsa de intarire a suportului recomandata de furnizorul vopselei lavabile la exterior.

Pentru prepararea grundului se introduce in vasul de pregatire un volum de vopsea si un volum egal de apa si se omogenizeaza.

Grundul se aplica numai manual cu bidineaua sau cu pensula lata; timpul de uscare este de minimum 2ore la temperatura +15°C si lora la +25°C sau mai mare.

Vopsitoria se realizeaza aplicand doua straturi de vopsea diluata cu apa in proportie de 4: 1 (volumetric); aplicarea se va face cu pistolul sub presiune sau cu rola tip trafalet; inainte de folosire vopseaua se strecoara prin sita cu 900 ochiuri/cm². Bidoanele si vasele cu vopsea se vor inchide etans. La reluarea lucrului, vopseaua va fi bine omogenizata.

1.8. **Conditii de calitate si verificarea lucrarilor**

Pe parcursul executarii lucrarilor se verifica in mod special de catre investitor (dirigintele de lucrare):

- indeplinirea conditiilor de calitate a suprafetei suport specificate mai sus
 - calitatea principalelor materiale introduse in executie, conform standardelor si normelor interne de fabricatie
 - respectarea prevederilor din proiect si dispozitiilor de santier
- corectitudinea executiei cu respectarea specificatiilor mentionate.

Lucrarile executate fara respectarea celor mentionate in fiecare subcapitol si gasite necorespunzatoare se vor reface sau remedia.

Receptia lucrarilor de zugraveli si vopsitorii se va face numai dupa uscarea lor completa.

2.8.1. Zugraveli

Prin examinarea vizuala a zugravnelor se verifica:

- corespondenta acestora cu proiectul
- aspectul suprafetelor zugravite: sa aiba un ton de culoare uniforma, fara pete, scurgeri, cojiri, fire de par, urme de bidinea, corecturi sau retusuri locale ce destoneaza cu tonul general.

Aderenta zugravnelor se constata prin frecare usoara cu palma de perete. O zugraveala aderenta, de calitate, nu trebuie sa se ia pe palma.

Rectiliniaritatea liniaturii de separatie se verifica vizual si, daca este cazul, si cu un dreptar de lungime potrivita avand o latime uniforma si fara inadituri: se admite o deviere izolata, care sa nu se abata de la linia dreapta cu mai mult de 2mm.

4. PARDOSELI

4.1. Alcatuirea pardoselilor

Fiecare tip de pardoseala este alcatuit din:

- îmbracaminte - strat de uzura - care este supusa direct tuturor sarcinilor si actiunilor

din exploatare

•stratul suport ce primește incarcarea de la îmbrăcăminte si o transmite elementelor de rezistenta (sau fundații) pe care este așezata pardoseala.

4.2. Materiale

Materialele puse in opera vor avea caracteristicile prevăzute in standardele si normele tehnice de ramura (de producție) specificate in capitolele respective.

La sosirea pe șantier toate materialele vor fi verificate daca au fost transportate si ambalate corespunzător, iar depozitarea lor se va face conform prevederilor specifice.

Cimentul va fi ferit de acțiunea umezelii, inghetului si de amestecul cu corpuri străine, atat in timpul transportului (ce se face cu saci), cat si in timpul depozitarii (ce se face cu sorturi), in magazii sau soproane.

Adezivul se va depozita in magazii acoperite, la temperatura de +5°C...+35°C. Se va respecta termenul de garanție dat de producător.

4.3. Executarea lucrărilor de pardoseli

4.3.1. Reguli generale

Executarea pardoselilor se va face numai dupa:

- executarea pereților de închidere
- montarea tocurilor tamplariei
- executarea tencuielilor umede

•terminarea lucrărilor prevăzute sub pardoseli (canale, fundații, conducte, instalatii electrice, sanitare, de încălzire etc.) si efectuarea probelor prescrise curatarea planseului de eventualele resturi de tencuiala si alte impuritati. Diversele străpungeri prin planseu rosturile dintre elementele prefabricate ale planseului, adânciturile mai mari etc. se vor astupa cu chit, dupa caz, cu mortar de ciment. Armaturile sau bornele care eventual ies din planseul de beton armat vor fi taiate sau indoite.

Conductorii electrici care se monteaza sub pardoseala (pe suprafața planseului) vor fi acoperiți cu mortar de ciment in grosimea strict necesara pentru protejarea lor. Inainte de executarea pardoselilor se vor verifica daca conductele de instalatii sanitare sau de incalzire centrala, care străpung planseul, au fost izolate corespunzător, pentru a se exclude orice contact al conductelor cu planseul si pardoseala.

Atunci cand este necesar se va face o nivelare a suprafeței stratului suport cu ajutorul unui strat de autonivelare (egalizare) care trebuie sa fie suficient de intarit cand se va așeza peste el imbracamintea pardoselii.

Compoziția, dozajul si natura acestui strat de egalizare se vor indica prin proiect la fiecare tip de pardoseala in parte, in funcție de solicitările la care este supusa pardoseala.

4.3.2. Executarea stratului suport

Atunci cand stratul suport al noii pardoseli este constituit dintr-un mortar de ciment, acesta se poate transporta cu ajutorul instalatiei pneumatice pentru transportat mortare.

Stratul suport elastic trebuie sa fie bine compactat, astfel incat sub încărcările din exploatare sa nu se taseze, provocând degradarea imbracamintii pardoselii.

Stratul suport rigid trebuie sa aiba suprafața plana si neteda. In zonele suprafeței unde apar neregularitati care depasesc abaterile admise, corectarea suprafeței se va face prin spituirea, curatarea si spalarea sa. dupa care se va aplica un mortar de ciment, avand același dozaj de ciment ca al stratului suport respectiv.

Atunci cand este necesar se va face o nivelare a suprafeței stratului suport cu ajutorul unui strat de autonivelare (egalizare) care trebuie sa fie suficient de intarit cand se va așeza peste el imbracamintea pardoselii.

Instalatii termice:proiectare si executie – Operatori servicii R.S.V.T.I. – Distribuitor autorizat centrale termice ;Montaj; Instalare;Punere in functiune(PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP). Service si Autorizarea functionarii pentru echipamente casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2010(pana in 400kw) si ISCIR PT-C9 2010 (peste 400kw) – Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie – Instalatii sanitare montaj, reparatii si intretinere – Constructii civile si industriale – Termoizolatii – Hidroizolatii

Compoziția, dozajul si natura acestui strat de egalizare se vor indica prin proiect la fiecare tip de pardoseala in parte, in funcție de solicitările la care este supusa pardoseala

Pardoselile reci se vor monta in spatiile de circulație (holuri, coridoare, scări), in spatii tehnice - mozaic frecat - si in spatiile umede (grupuri sanitare) - gresie ceramica.

Standarde de referință

- C35-82 Normativ pentru executarea pardoselilor
- GP037 -97 Normativ privind proiectarea, execuția si asigurarea calitatii pardoselilor la constructii civile

- cat. IPCT - 1982 voi.II grupa 11

- STAS 1667-76 Agregate naturale pentru mortare si betoane cu lianți minerali

- STAS 101-70 Instrucțiuni tehnice pentru executareapardoselilordinpiatra

artificial

- ST AS 790-84 Apa pentru mortare si betoane

Materiale si produse

Pardoseli reci - gresie ceramica, piatra artificiala (gresie portelanata antiderapanta) / plinte din gresie ceramica:.

-piatra artificiala (gresie portelanata antiderapanta)

- gresie ceramica, placi de X/Xcm

-sapa - mortar (la nivelul parterului sapa se va poza peste un strat de 3-4cm de polistiren exturdad)

- amestecuri adezive pentru montajul gresiei

- prod use de chituire, hidrofuge

Livrare, depozitare, manipulare

Livrarea materialelor necesare executării pardoselilor se va face conform prevederilor si normelor producătorului.Depozitarea acestor materiale se va face in conformitate cu prescripțiile tehnice ale materialelor.Abaterile admise la acest gen de lucrări sunt cele prevăzute in norme

Verificarea in vederea recepției

Înainte de efectuarea recepției lucrării vor fi verificate toate încăperile unde au fost executate pardoseli si se va avea in vedere respectarea intocmai a indicațiilor date de proiectant prin planșe si detalii.

Executarea scafelor si plintelor

La imbracamintile din placi din gresie ceramica se vor monta elemente de racordare (colturi, socluri, scafe) fixate cu mortar de ciment sau adeziv, astfel incat sa depaseasca fata tencuielii cu 5-8mm La imbracamintile din gresie portelanata se vor monta plinte de 12-15cm inaltime fixate cu mortar, culoarea si textura acestora se va alege conform proiectului sau in funcție de cererea beneficiarului.

SC VIOSIL INSTALCONSTRUCT SRL
INTOCMIT ING ILIE SEBASTIAN

EXTRAS DE ARMĂTURĂ

Elementul	Marca	Ø	Nr. barelor asemenea		Lungimi în m								
			Într-un element	In toate elem.	a unei bare	OB37		PC52					
						Ø6	Ø8	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20
Centura subturnare axa 1	1	12	2	2	7.9					15.80			
	2	14	2	2	7.9						15.80		
	3	6	40	40	1.00	40.00							
Centuri cota ± 0,00	1	12	2	2	35.20					70.40			
	2	14	2	2	35.20						70.40		
	TOTAL	6	176	176	1.00	176.00							
Centuri cota + 2,90 total	1	12	2	2	35.20					70.40			
	2	14	2	2	35.20						70.40		
	3	6	176	176	0.90	158.40							
Placa slab armata total	1	6	39	39	16.80	655.20							
	2	6	63	63	7.50	472.50							
	3	6	23	23	9.80	225.40							
	4	6	9	9	3.70	33.30							
Plase sudate și agrafe țesere fisuri	1	8	6	36	3.00			108.00					
	2	8	30	180	1.00			180.00					
	3	8	12	36	0.70			25.20					
Stâlpișori	1	12	4	56	3.30					184.80			
	2	6	22	308	0.50	154.00							
Planșeu	1	10	38	38	9.05				343.90				
	2	10	38	38	8.10				307.80				
	3	6	64	64	7.50	480.00							
	4	6	22	22	9.70	213.40							
	5	8	124	124	1.45			179.80					
	6	8	38	38	2.25			256.50					
	7	6	6	6	17.00	102.00							
	8	6	21	21	7.50	157.50							
Centuri în grosimea plăcii	1	12	4	8	17.00					136.00			
	2	12	4	8	7.6					60.80			
	3	6	334	334	0.50	167.00							
Plase sudate și agrafe mansardă	1	8	10	280	1.8			504.00					
	2	8	18	504	1.00			504.00					
	3	8	7	98	0.70			68.60					
LUNGIMI PE DIAMETRE [m]						3034.70		1826.10	651.70	538.20	156.60		
MASA PE METRU [kg]						0,222	0,395	0,395	0,617	0,888	1,208	1,578	2,466
MASA PE DIAMETRE [kg]						674.00		722.00	402.00	478.00	190.00		
MASA TOTALA [kg]						674				1792			

CMJ Alba Lista cu cantități de lucrări
Arhitectură

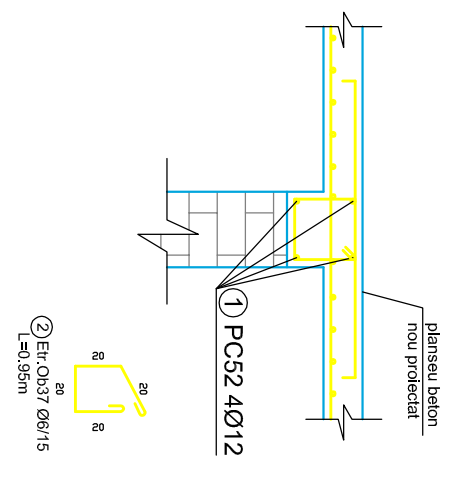
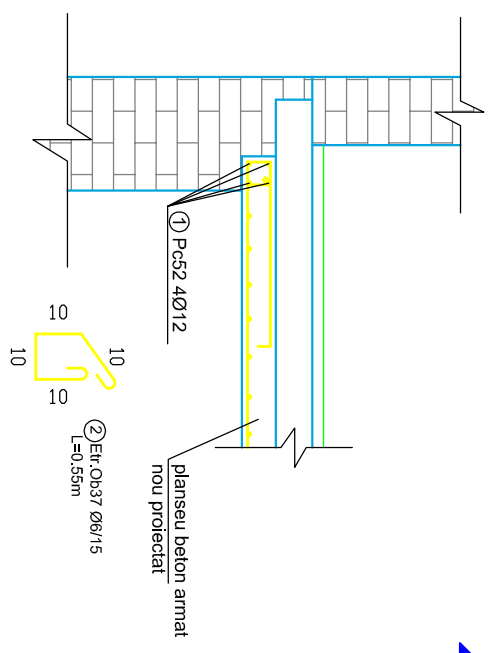
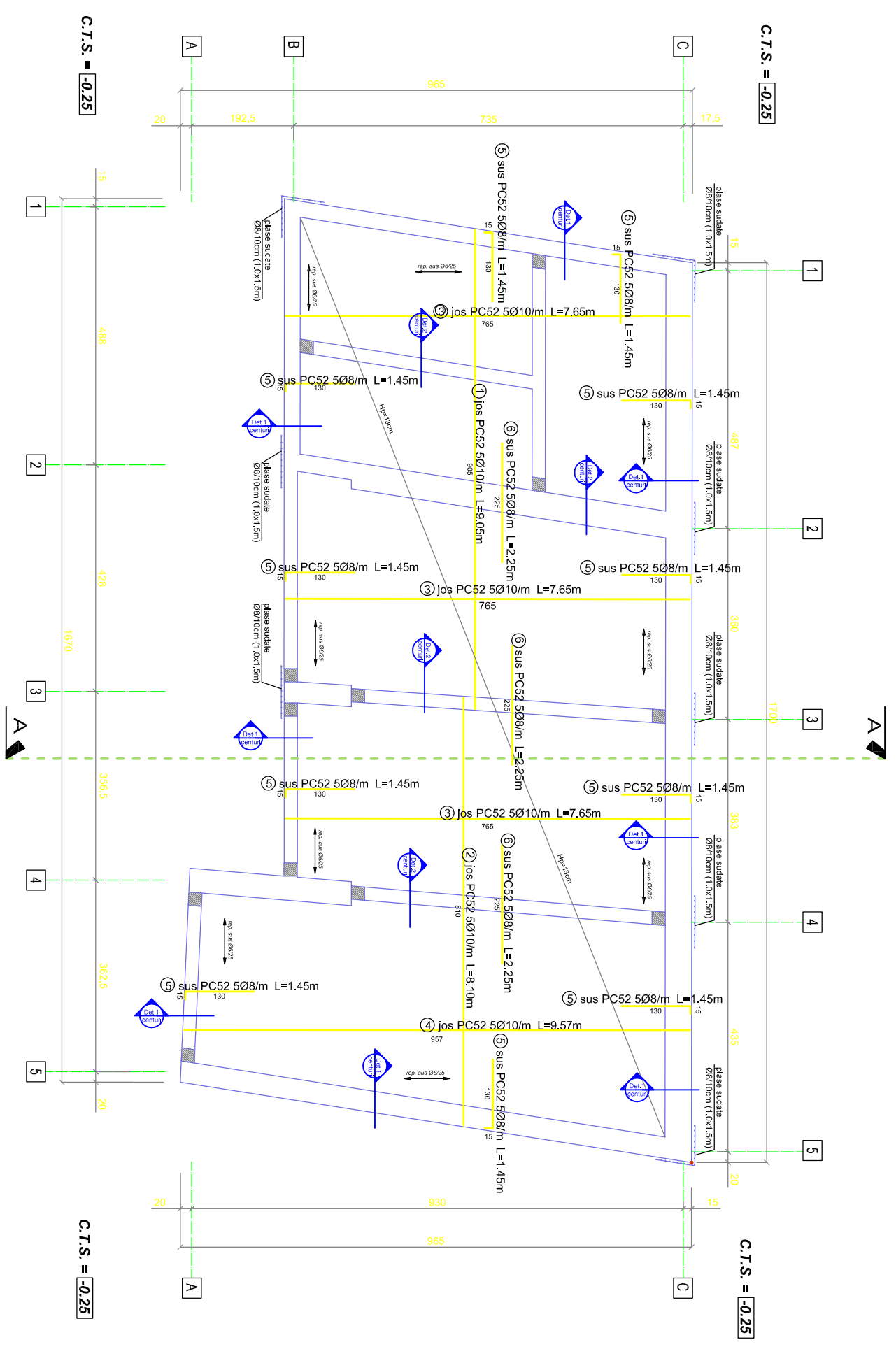
Nr. crt	Lucrare	UM	cantitate
1.	Desfacere tencuieli (la pereți care nu se demolează) (9,7+17+7,4x2+4,4+5+1,3+2,4)x3x2	m ²	295,20
2.	Desfacere zidărie (4,4+2x6)x0,25x3	m ³	13,40
3.	Transport cu roaba la 20 m tencuială și zidărie (295,20x0,025+13,40)x2,2 t/m ³	t	30,00
4.	Încărcare în auto cu IFRON	100 m ³	0,14
5.	Transport moloz la 4 km	t	30,00
6.	Tencuieli interioare pereți parter cu mortar antiigrasie (17x2+7x3+9,7x2+4,4+4,5)x3x2	m ²	499,80
7.	Tencuieli la tavane	m ²	140,00
8.	Tencuieli interioare pereți mansardă (8+17)x2x1,5+8x5,5	m ²	119,00
9.	Glet de ipsos 500+140+120	m ²	760,00
10.	Pereți din plăci de ghips carton pe profile tablă, la mansardă (17x2+3x6x2)x2,5	m ²	124,00
11.	Tavan din plăci ghips carton la mansardă 7,8x17	m ²	132,60
12.	Zugrăveli lavabile alb 750+124+132,60	m ²	1016,60
13.	Izolații termice pereți exteriori cu polistiren 10 cm + plasă rabiț + tencuieli decorative de exterior, la parter (17x2+9,7x2)x3,6	m ²	192,24
14.	Izolații termice pereți exteriori cu polistiren 10 cm + plasă rabiț + tencuieli decorative de exterior, la mansardă (8+17)x2x1,5+8x5,5	m ²	119,00
15.	Izolații termice tavan mansardă cu vată minerală de 20 cm grosime + folie anticondens 17,8x17	m ²	132,60
16.	Placare soclu cu piatră sau imitație (17+9,7)x2x0,45	m ²	24,00
17.	Pardoseli ciment sclivisit în CT și magazie 10,10+8,42	m ²	18,52
18.	Pardoseli cu gresie aniderapantă la scară și spălătorie 7x1,3+20x0,2x1,3+10,17	m ²	24,50
19.	Pardoseli gresie în arhivă și grup sanitar mansardă 24,58+23,93+32,13+5,95	m ²	86,50
20.	Șapă autonivelantă 24,50+86,50	m ²	111,00
21.	Pardoseli parchet laminat la mansardă, pe suport OSB 20 mm grosime 10,88+18,08+18,27+9,25+8,1+11,53++10,56+14,74	m ²	102,13
22.	Faianță în spălătorie și grup sanitar [(4,4+2,3)x2+(2,2+3,3)x2]x1,50	m ²	33,30
23.	Tâmplărie PVC cu geam termoizolant – parter. Cele 6 uși vor avea suprafață vitrată cu h=1,20 m (1,8x1,3)+(0,9x2,1)+(1,0x2,1)+(0,9x2,1)+(1,2x1,2)x3+(0,9x2,1)x3	m ²	18,21


24.	Tâmplărie PVC cu geam termoizolant – mansardă (0,9x2,1)+(0,9x1,3)+(0,8x0,8)+(2x1,3)+(1,8x1,3)	m ²	8,64
25.	Ferestre în planul învelitorii (0,7x1,1)x4	m ²	3,08
26.	Gratii fixe la ferestre arhive (PC 52 Ø 10 mm) (1,20x1,20)x3= 4,32 m ² 4,32x14,8kg/ m ²	kg	64,00
27.	Gratii mobile la uși arhive (0,9x2,1)x3= 5,67 m ² 5,67x14,8kg/ m ²	kg	84,00
28.	Uși interioare din MDF la mansardă (0,9x2,1)x6+(0,8x2,1)	m ²	13,02
29.	Șarpantă pe scaune peste placa arhiva mare 2,3x5	m ²	11,50
30.	Învelitoare țiglă ceramică profilată	m ²	13,30
31.	Pazie (18,2+8,3)x2	m	53,00
32.	Înfundare streășină (1,2x0,75)+(1,7x2x0,5)	m ²	15,35
33.	Astereală scândură 25 mm grosime	m ²	202,00
34.	Jgheaburi 12 cm 18,2x2	m	36,40
35.	Burlane 2x5,5	m	11,00

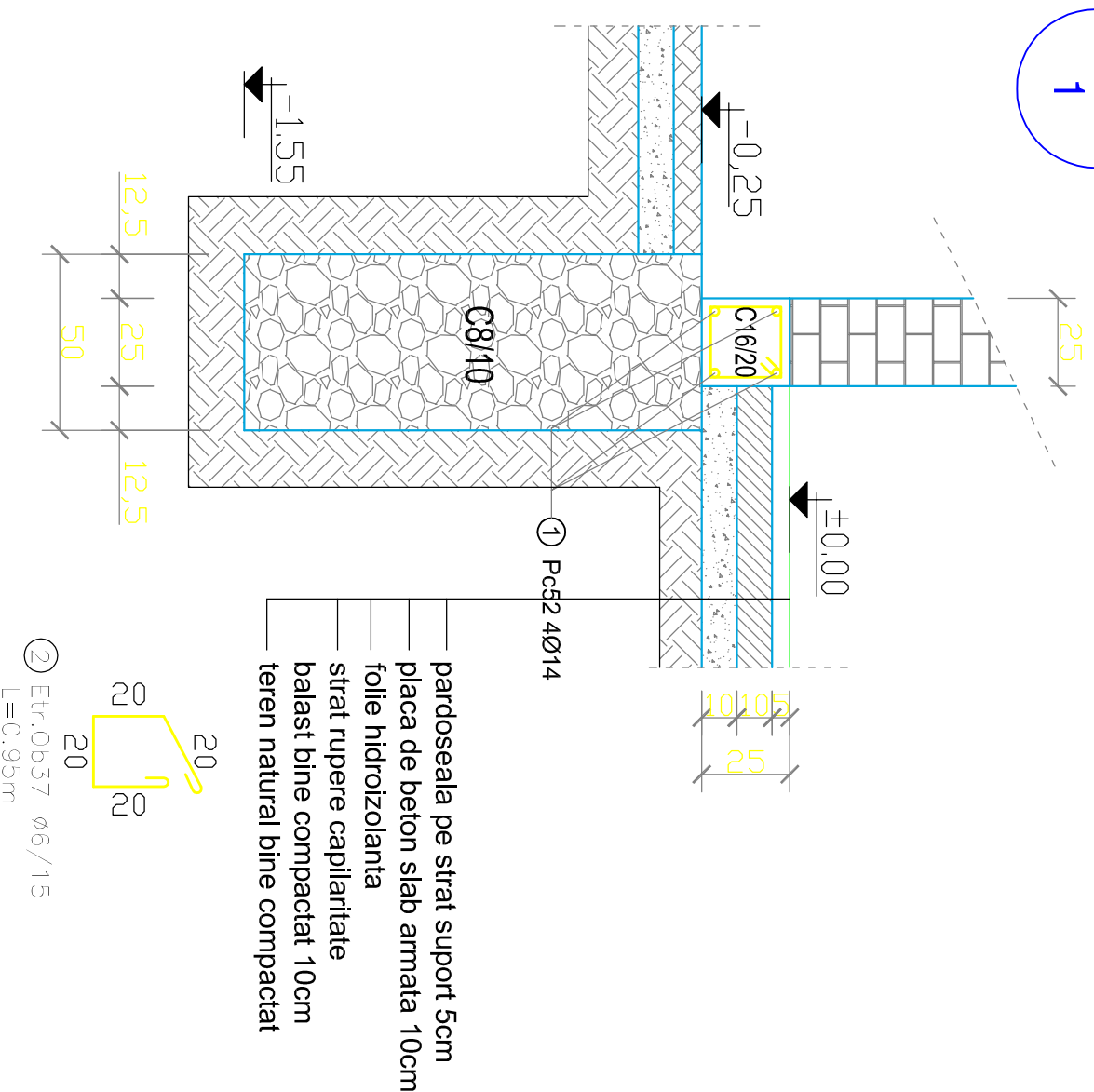
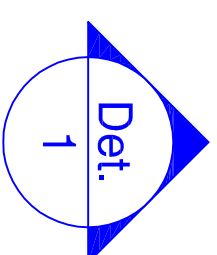
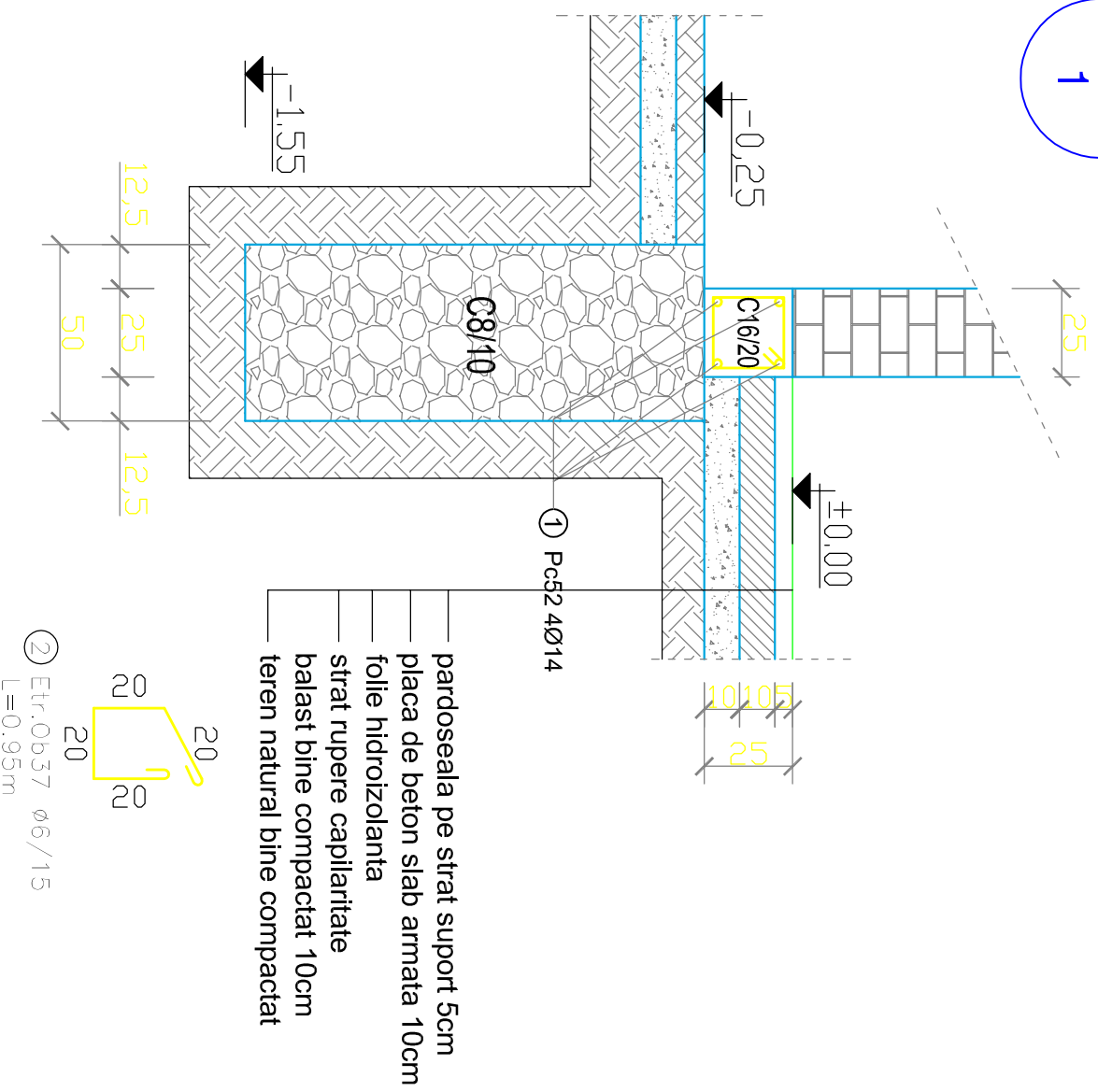
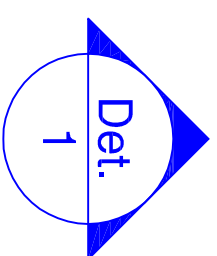
Rezistență

Nr. crt	Lucrare	UM	cantitate
1.	Săpătură manuală pentru fundații ziduri interioare și subturnări (3,5+3,5+6x2+4,6+4,5+7,8)x0,5x1,6	m ³	29,00
2.	Transport pământ cu roaba la 20 m 28,72x1,9t/m ³	t	54,60
3.	Încărcare pământ cu IFRON în auto	t	54,60
4.	Transport pământ la 4 km	t	54,60
5.	Turnare beton C12/15 în fundații și elevații (3,5+3,5+6x2+4,6+4,5+7,8)x0,5x1,8	m ³	32,31
6.	Preparare beton C12/15	m ³	32,31
7.	Transport beton la 5 km 32,31x2,5t/ m ³	t	81,00
8.	Zidărie 25 cm grosime cu blocuri ceramice (6x2+5+4,5+3,5+3,5)x0,25	m ³	7,13
9.	Preparare mortar M50 Z	m ³	...
10.	Transport mortar M50 Z la 5 km	t	...
11.	Placă beton slab armat la cota ± 0,00 140 x 0,1	m ³	14,00
12.	Izolații termice sub placa de beton cu polistiren extrudat 40 mm grosime	m ²	140,00
13.	Beton C 15/22,5 în centuri (4,4+5+6x2+3,6+4,5)x0,3x0,25	m ³	2,22
14.	Beton C16/22,5 în stâlpișori (3x0,25x0,25)x13	m ³	2,44

15.	Cofraje centuri (4,4+5+6x2+3,6+4,5)x0,25x2	m ²	14,75	
16.	Cofraje stâlpi 3x0,5x13x2	m ²	39,00	
17.	Turnare beton C 16/22,5 în planșeu peste parter 140x0,13	m ³	18,20	
18.	Preparare beton C 16/22,5	m ³	18,20	
19.	Transport beton la 5 km 18,2x2,5	t	45,50	
20.	Cofraje placă cu susțineri cu stâlpi și grinzi extensibile	m ²	140,00	
21.	Confecționare și montare armături OB 37	kg	674,00	
22.	Confecționare și montare armături PC52	kg	1792,00	
23.	Montare buiandrugi prefabricați 1,5+1,6+2,7x3	m	11,20	



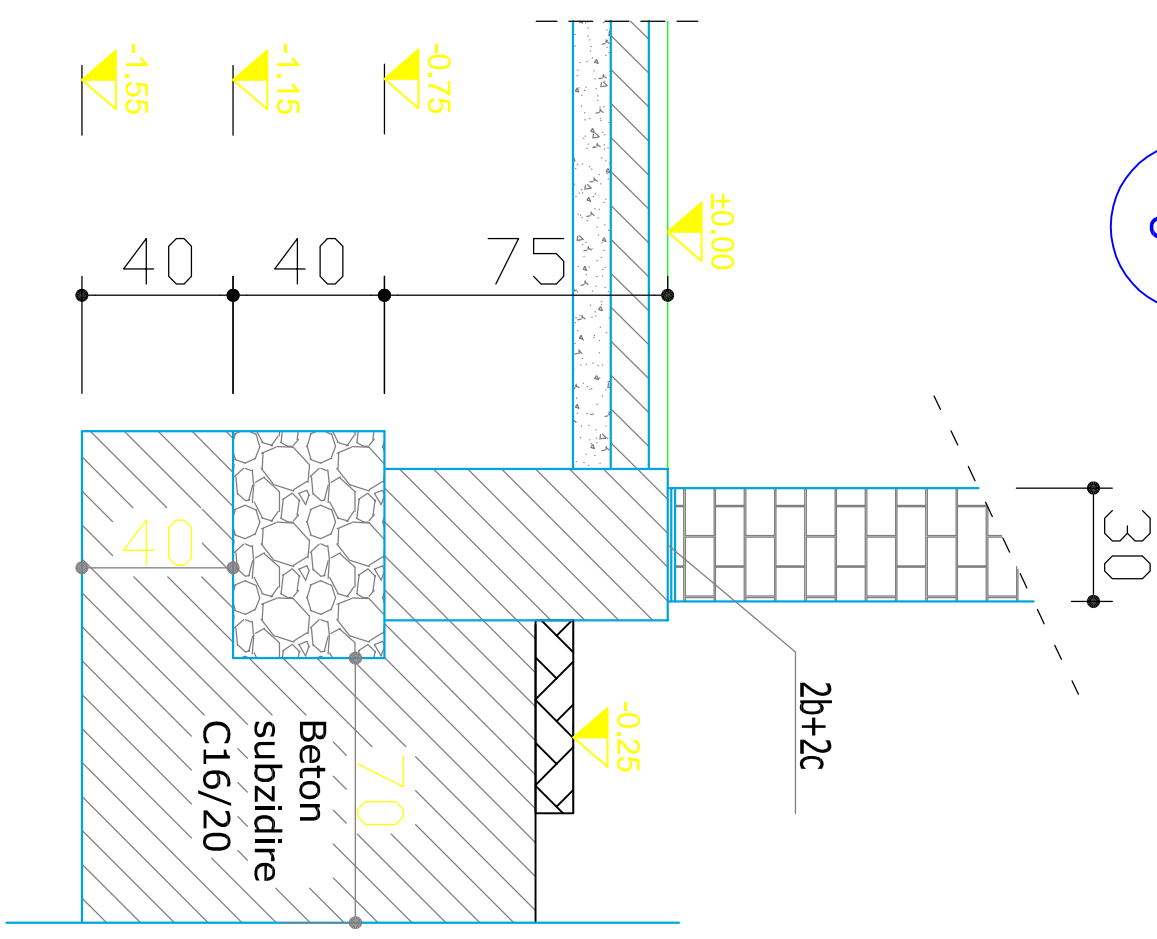
VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE			
 S.C. DURACCO PROIECT S.R.L. ALBA-IULIA, str. Camil Velican nr.19, JU016402003 tel.-fax.: 0359401759, e-mail: duraco_concept@yahoo.com			
SEF PROIECT	ing. Nicolae Gornic	Scara 1:100	Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1
REZISTENTA	ing. c. Cristian Campean	DATA	
DESENAT	ing. c. Cristian Campean	Feb. 2014	
DURACCO PROIECT S.R.L. este o companie autorizata de proiectare si executie in domeniul constructiilor civile si industriale. Adresa: Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr. 1. Telefon: 0359401759. E-mail: duraco_concept@yahoo.com.			Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6 Plan cofrare armare plansu peste parter
			FAZA D.T.A.C.
			PLANSA R4



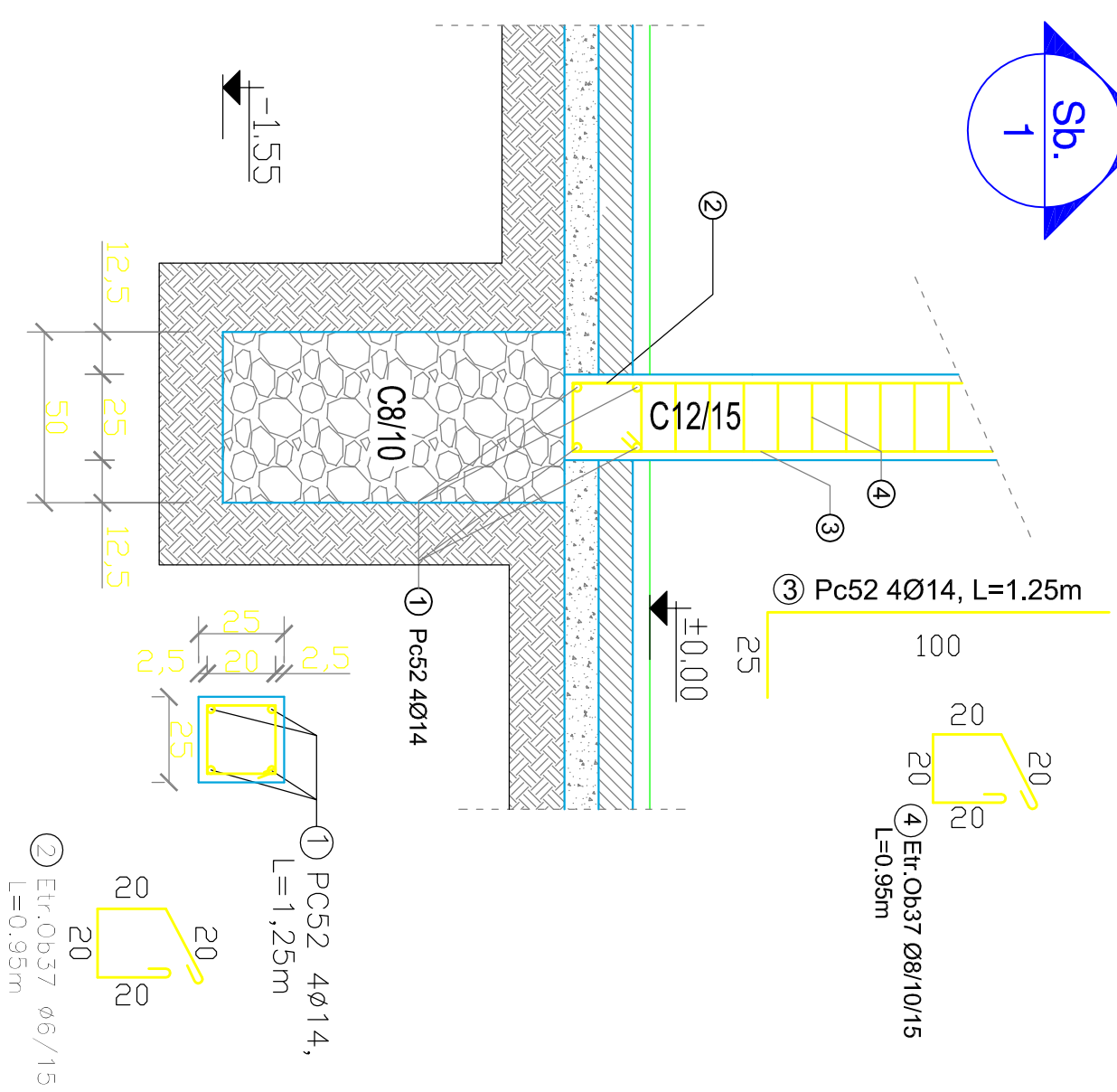
- Conform studiilor geotehnice efectuate in zona, terenul de fundare este "risip argilos cationu plastic consistent-ventos".
 - Adancimea de fundare propusa in raport cu cota ±0.00 este de -1.55
 - Presiunea conventionala de baza Pcon=270kPa.
 - Apa subterana sub forma de panza freatica cu nivel liber a fost interceptata in perimetrul cercelat la o adancime de -3.00m--3.50de la nivelul terenului natural.
 - Cota ±0.00 se va considera cota pardoselii finite a parterului, constructiei propuse.
 - Clasa de expunere: XC-XC1
 - Caracteristici materiale:
 - beton in fundatii : C8/10 respectiv C16/20.
 - grad de impermeabilitate : P4
 - raportul A/C : 0.65
 - fib ciment : CEM I 42.5R
 - beton in pardoseala : C12/15
 - raportul A/C : 0.65
 - fib ciment : CEM I 42.5R
 - beton in pardoseala : C12/15
- FAZA DETERMINANTA: COTA SI NATURA TERENULUI DE FUNDARE

VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 8/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE	S.C. DURACO PROIECT S.R.L. ALBA IULIA, str. Camil Velican nr.19, JU/1640/2003 tel.-fax.: 0358401759, e-mail: duraco_concep@yahoo.com			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr. 1
SEF PROIECT	Ing. Nicolae Gornic	Scara 1:100	Denumire proiect:	
REZISTENTA	Ing. c. Cristian Campean	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	FAZA D.T.A.C. PLANSA R2
DESENAT	Ing. c. Cristian Campean	feb. 2014	Detalii fundatii	
<small> DURACO PROIECT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INDEPENDENTA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELEI PRECIZATE IN ART. 17 ALIN. 2 SI 3 DIN LEI NR. 8/1996. IN CAZUL VIOLARII SAZUITE, SE VA TRASA LA RASPONDABILITATE AUTORUL SI SE VA PLATI PENALITATEA DE 10% DIN VALOAREA ESTIMATA A OBIECTULUI DE PROIECTARE. </small>				

Det.
3

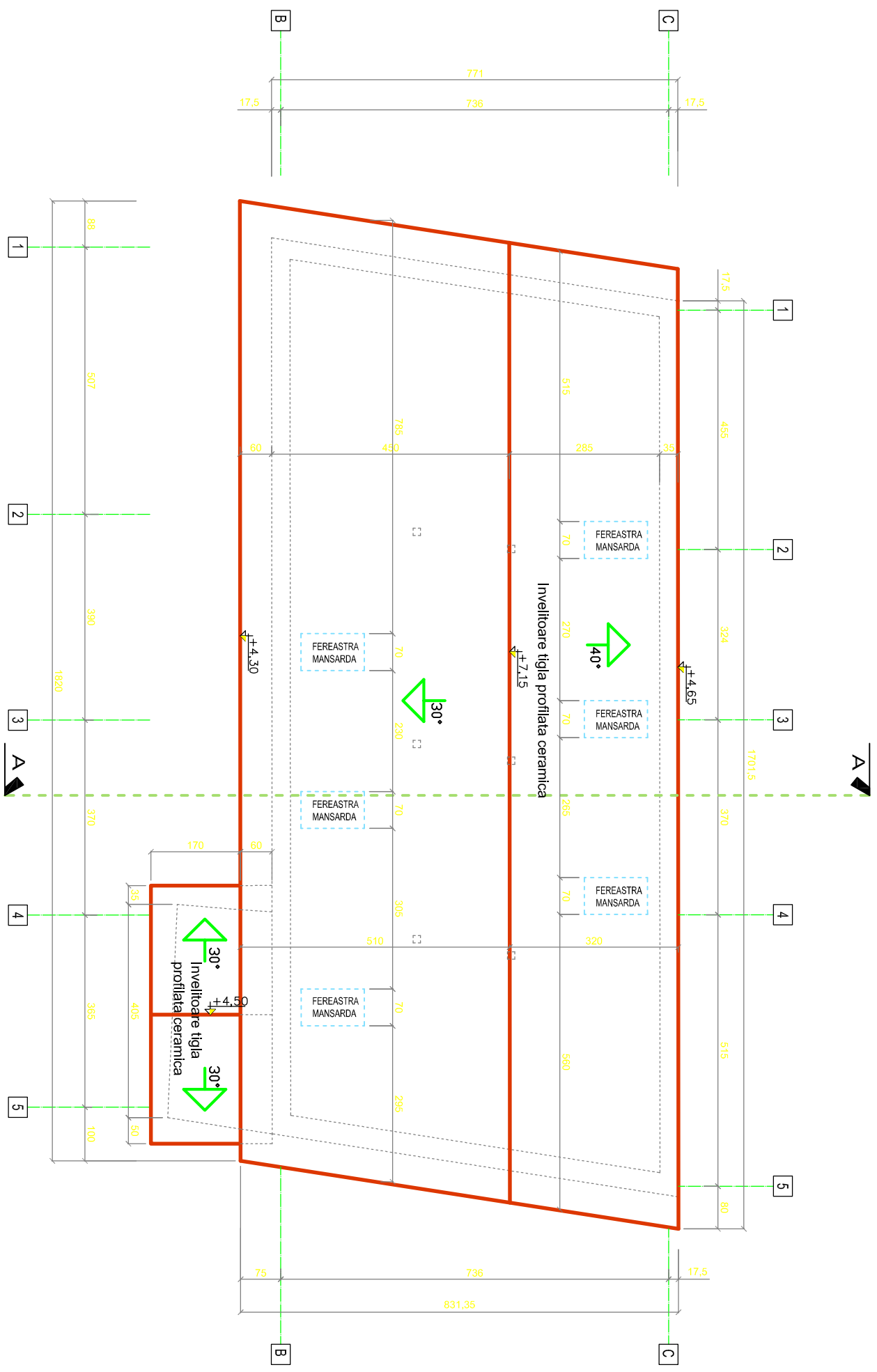



Sb.
1



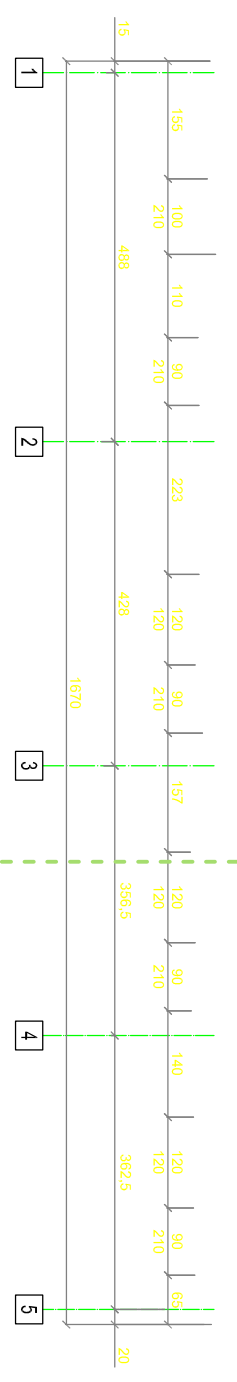
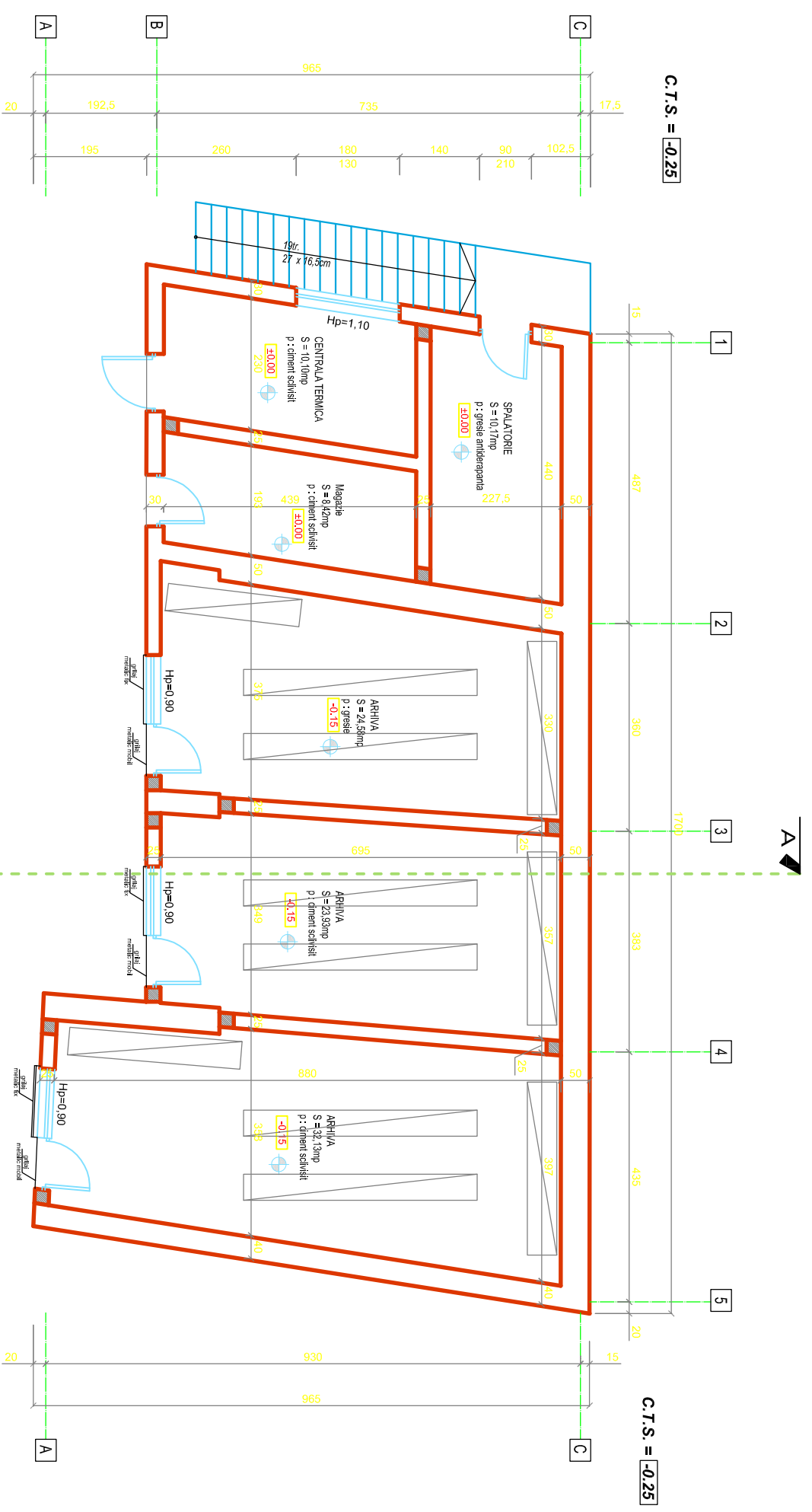
- Conform studiilor geotehnice efectuate in zona, terenul de fundare este "risip argilos catenlu plastic consisten-varios"
 - Adancimea de fundare propusa in raport cu cota ±0.00 este de -1.55
 - Presiunea conventionala de baza $P_{conv}=270kPa$.
 - Apa subterana sub forma de panza freatica cu nivel liber a fost interceptata in perimetrul cercat la o adancime de -3.00m*-3.50de la nivelul terenului natural.
 - Cota ±0.00 se va considera cota pardoseii finite a parterului, constructiei propuse.
 - Clasa de expunere : XC-XC1
 - Caracteristici materiale:
 - beton in fundatii : C8/10 respectiv C16/20.
 - grad de impermeabilitate : P4
 - raportul A/C : 0,65
 - tip ciment : CEM I 42,5R
 - beton in pardoseala : C12/15
 - oala : OB37, PC52
- FAZA DETERMINANTA: COTA SI NATURA TERENULUI DE FUNDARE


VERIFICATOR	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 8/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE	Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr. 1			FAZA D.T.A.C.
SEF PROIECT	Ing. Nicolae Gornic	Scara 1:100	Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	PLANSA R3
REZISTENTA	Ing. c. Cristian Campean	DATA	Detalii fundatii	
DESENAT	Ing. c. Cristian Campean	feb. 2014		
<small> DURACCO PROIECT S.R.L. este o companie autorizata in activitatea de proiectare si executie a lucrarilor de constructii civile si industriale, conform certificatului de autorizare nr. 1/2014, eliberat de Ministerul Constructiilor si Turismului, in baza Legii nr. 100/2016 privind autorizarea executiei lucrarilor de constructii civile si industriale, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare. </small>				

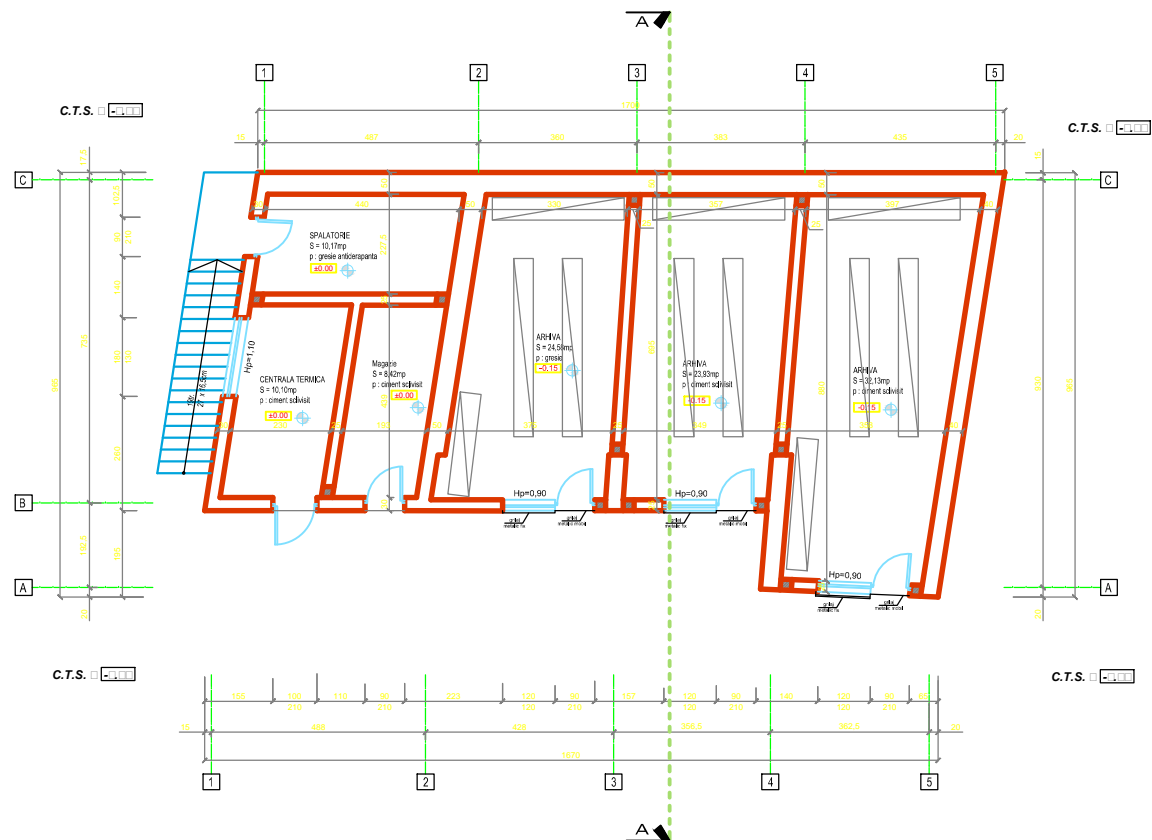



VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE			
 S.C. DURACIO PROIECT S.R.L. ALBA-IULIA, str. Camil Velican nr.19, JU01640/2003 tel-fax.: 0359401759, e-mail: duraco_concept@yahoo.com			
SEF PROIECT	Ing. Nicolae Gornic	Scara 1:100	Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-lă Ion I.C. Brătianu, nr.1
ARHITECTURA	arh. c. Constantin Coza	DATA	
DESENAT	ing. c. Cristian Campean	feb. 2014	
DURACIO PROIECT S.R.L. este o companie autorizata de proiectare si executie in domeniul constructiilor civile si industriale. Adresa: Str. Regina Maria, nr. 6, Alba Iulia, Jud. Alba. Tel: 0359401759. E-mail: duraco_concept@yahoo.com.			Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6 Plan invelitoare propusa
			FAZA D.T.A.C. PLANSĂ A9

Pt. Nr. 8/2014

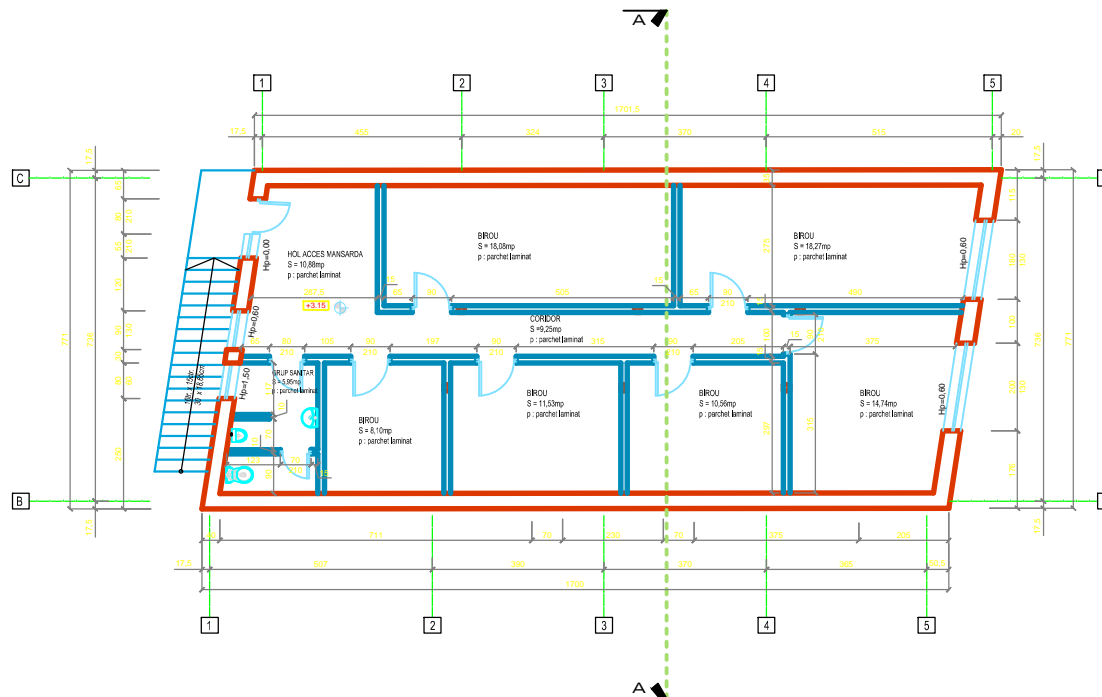



VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE			
 S.C. DURACOD PROIECT S.R.L. ALBA-IULIA, str. Camil Velican nr.19, JU01640/2003 tel.-fax.: 0359401759, e-mail: duraco_concept@yahoo.com			
SEF PROIECT	Ing. Nicolae Gornic	Scara 1:100	
ARHITECTURA	arh. c. Constantin Coza	DATA	
DESENAT	Ing. c. Cristian Campean	feb. 2014	
DURACOD PROIECT S.R.L. LEGIUNE, GIROE PRIMUM PRESENTUR E OF AUTOP ACEREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FIMD INTERZISA REPRODUCEREA SI PIRUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-la Ion I.C. Bratianu, nr.1
Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6			Pr. Nr.: 8/2014
Plan parter propus			FAZA D.T.A.C. PLANSA A7

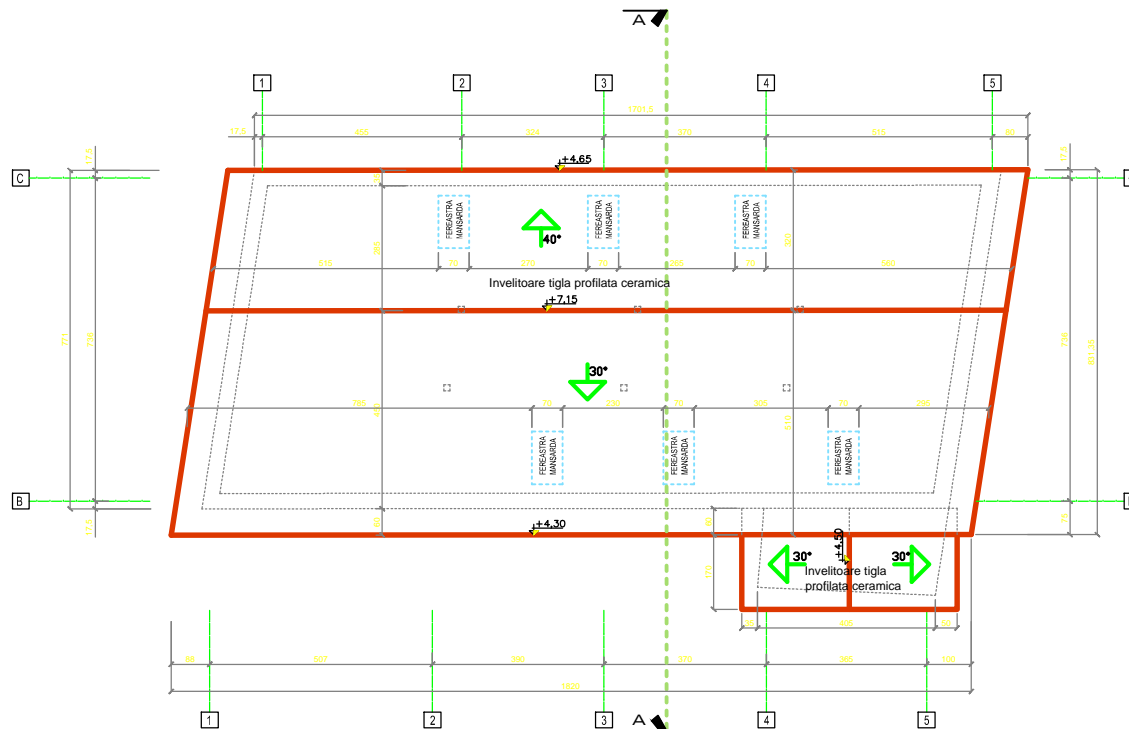



VERIFICATOR		SEMNATURA		CERINTA		REFERAT / NR. / DATA		
PROIECTANT DE SPECIALITATE  S.C. DURACO PROIECT S.R.L. ALBA-IULIA, str. Camil Velican nr.19, J01/640/2003 tel.-fax: 0358401799, e-mail: duraco_concept@yahoo.com						Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1		Pr. Nr. 8/2014
SEF PROIECT	ing. Nicolae Gornic			Scara 1:100		Denumire proiect:	FAZA	
ARHITECTURA	arh. c. Constantin Coza			DATA		REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	D.T.A.C.	
DESENAT	ing. c. Cristian Campean				feb.2014	Plan parter propus	PLANSA A7	

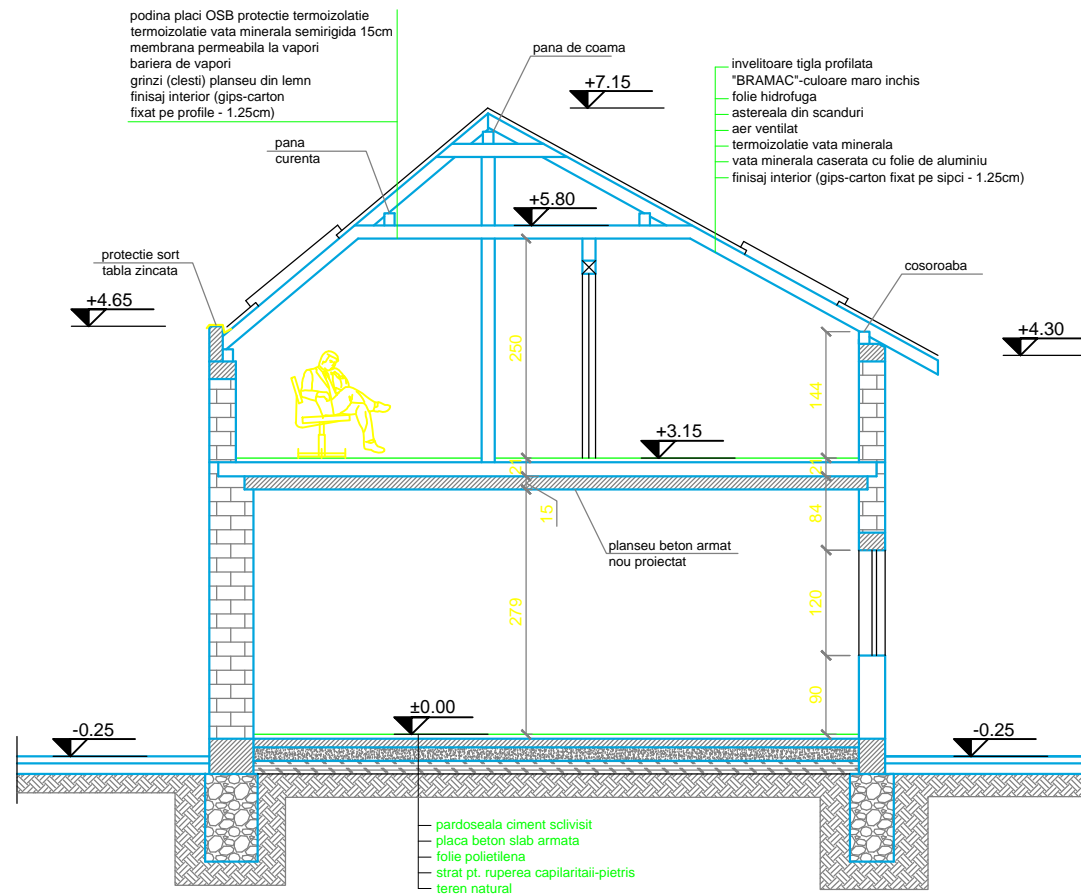
DURACO PROIECT S.R.L.
 ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADRAREA LEGII NR. 9/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR.
 UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT, FARA
 INTERZICEREA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.




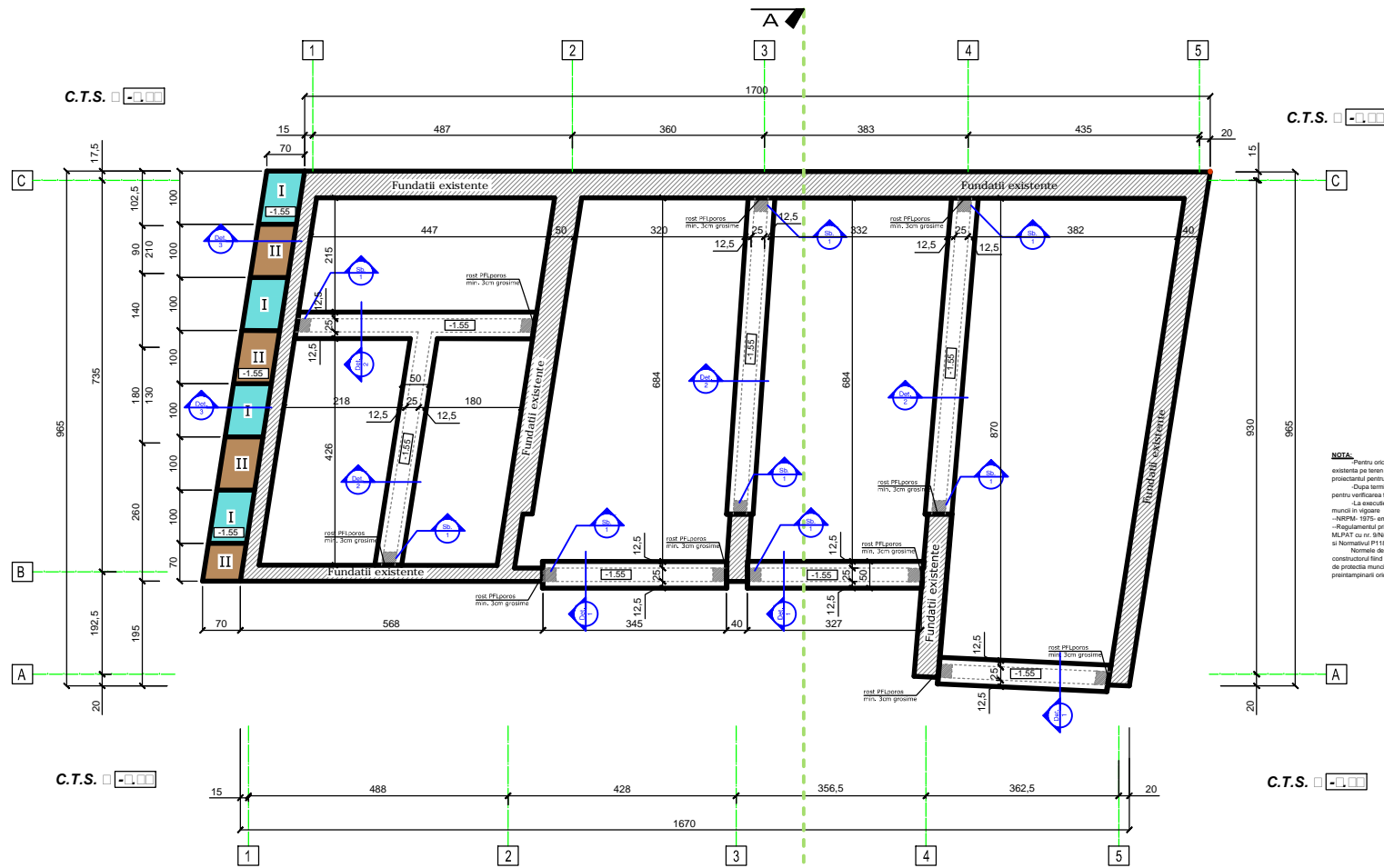
VERIFICATOR		SEMNATURA		CERINTA		REFERAT / NR./ DATA	
PROIECTANT DE SPECIALITATE  S.C. DURACO PROIECT S.R.L. ALBA-IULIA, str. Camil Velican nr.19, J101/640/2003 tel.-fax: 0358401759, e-mail: duraco_concept@yahoo.com						Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1	Pr. Nr. 8/2014
SEF PROIECT	ing. Nicolae Gornic			Scara 1:100		Denumire proiect:	FAZA
ARHITECTURA	arh. c. Constantin Coza					REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILITATII	D.T.A.C.
DESENAT	ing. c. Cristian Campean			DATA		SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	PLANSA A8
DURACO PROIECT S.R.L. <small>ACESTI DOCUMENTI INTRA SUB INCADRAREA LEGII NR. 349/2004 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR. UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT, FARA INTENSIBILA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>						feb.2014	Plan mansarda propus



VERIFICATOR		SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 8/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE  S.C. DURACO PROIECT S.R.L. ALBA-IULIA, str. Camil Velican nr.19, J101/640/2003 tel.-fax: 0358401798, e-mail: duraco_concept@yahoo.com				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1	
SEF PROIECT	ing. Nicolae Gornic		Scara 1:100	Denumire proiect:	FAZA D.T.A.C.
ARHITECTURA	arh. c. Constantin Coza			REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI	PLANSA A9
DESENAT	ing. c. Cristian Campean		DATA	SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
DURACO PROIECT S.R.L. <small>ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADRAREA LEGII NR. 36/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR. UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT, FARA INTERZICEREA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>				feb.2014	Plan invelitoare propusa




VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA	
PROIECTANT DE SPECIALITATE  S.C. DURACO PROIECT S.R.L. ALBA-IULIA, str. Camil Velican nr.19, J01/640/2003 tel.-fax: 0358401799, e-mail: duraco_concept@yahoo.com			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1	Pr. Nr. 8/2014
SEF PROIECT	ing. Nicolae Gornic	Scara 1:100	Denumire proiect:	FAZA
ARHITECTURA	arh. c. Constantin Coza	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	D.T.A.C.
DESENAT	ing. c. Cristian Campean	feb.2014	Sectione A-A propusa	PLANSA A10
<small>DURACO PROIECT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADRAREA LEGII NR. 9/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR. UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT, FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>				



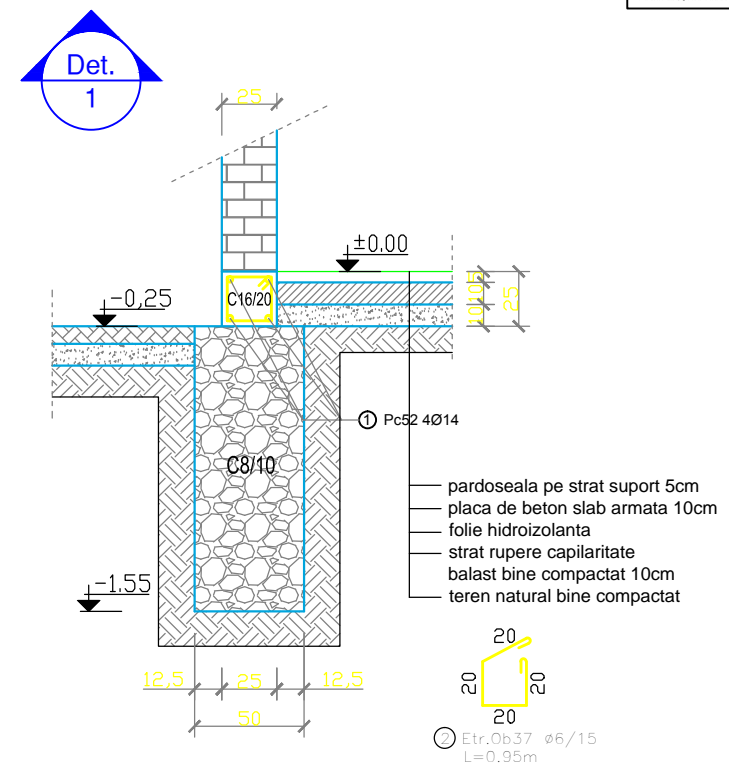
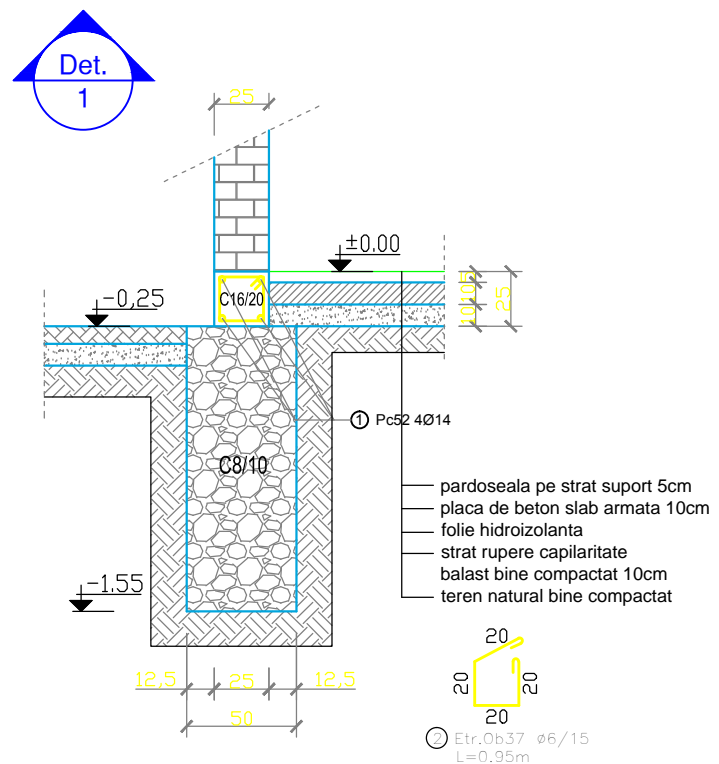
NOTA:
Pentru orice neconcordanță între proiect și situația existentă pe teren se va chema proiectantul pentru stabilirea măsurilor de intervenție.
După terminarea săpăturilor se va chema geotehnicianul pentru verificarea terenului de fundare.
La executie executantul va lua toate măsurile de protecție muncii în vigoare.
-NRP-M: 1975 omisa de MM și Ms cu ord. 34 și 6075
-Regulamentul privind proiecta muncii în construcții emis de MLPAT cu nr. 9/1998 Decretul 290/1997 și Normativul P119/98 privind PSE.
Normele de protecția muncii nu sunt restrictive, constructorul fiind obligat să respecte toate normele de protecția muncii în vigoare la data execuției, în scopul preîntâmpinării oricărui accident.

Nota:
-Săpătura pentru subzidire se va realiza pe porțiuni de max. 1m (una da, una nu);
-Zonele nesăpate (respectiv zonele "II") se vor realiza după turnarea betonului pe zona "I" și întărirea lui parțială cca 3zile;
-Cota ±0.00 corespunde cu cota pardoselii parterului;
-Cota terenului sistematizat este -0.25m;
-Cota de fundare este -1.55m fiind asigurată încadrarea în stratul de fundare și adâncimea de îngheț;
-Natura terenului de fundare: nisip argilos cafeniu plastic consistent-variant;
-Presiunea convențională: Pconvs=270kPa;
-A se consulta avizelor deținătorilor de rețele;
-Fața determinanta: cota și natura teren de fundare.

- Conform studiilor geotehnice efectuate în zona, terenul de fundare este "nisip argilos cafeniu plastic consistent-variant".
- Adâncimea de fundare propusă în raport cu cota ±0.00 este de -1.55 .
- Presiunea convențională de bază Pconvs=270kPa.
- Apa subterană sub forma de panza freatică cu nivel liber a fost interceptată în perimetrul cercutat la o adâncime de -3.00m-3.50de la nivelul terenului natural.
- Cota ±0.00 se va considera cota pardoselii finite a parterului, construcției propuse.
- Clasa de expunere : XO-XC1
- Caracteristici materiale:
- beton în fundatii : C8/10 respectiv C16/20
- grad de impermeabilitate : P4
- raportul A/C : 0.65
- tip ciment : CEM I 42.5R
- beton în pardoseala : C12/15
- otel : OB37, PC52
FAZA DETERMINANTA: COTA SI NATURA TERENULUI DE FUNDARE

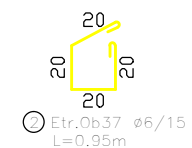
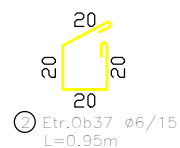
VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR./ DATA	Pr. Nr. 8/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE  S.C. DURACO PROIECT S.R.L. ALBA-IULIA, str. Camil Velican nr.19, JUDETUL ALBA IULIA Tel-fax: 0358401759, e-mail: duraco_concept@yahoo.com			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1	
SEF PROIECT	ing. Nicolae Gornic	Scara 1:100	Denumire proiect:	PLANSĂ R1
REZISTENTA	ing. c. Cristian Campean	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILITATII SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
DESENAT	ing. c. Cristian Campean	DATA	feb.2014	Plan fundatii propus

DURACO PROIECT S.R.L.
ACESTI DOCUMENTI INTRE ALTELE INCADREAZA LEGII NR. 9/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR. UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT, FINE ÎNTELESIBĂ REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.



- pardoseala pe strat suport 5cm
- placa de beton slab armata 10cm
- folie hidroizolanta
- strat rupere capilaritate
- balast bine compactat 10cm
- teren natural bine compactat

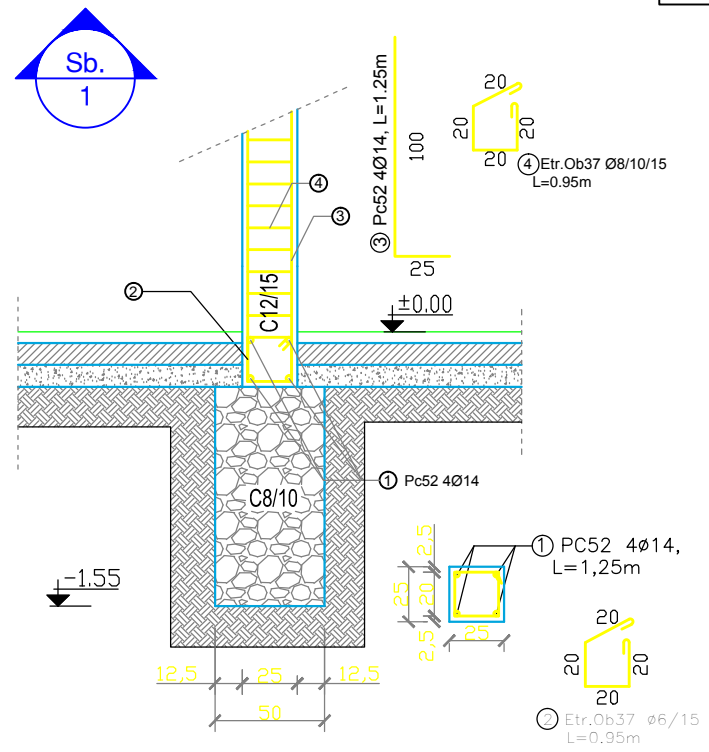
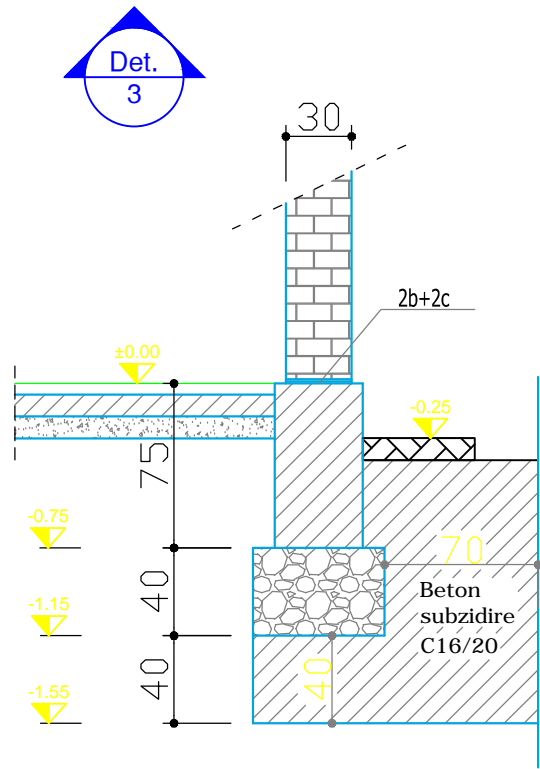
- pardoseala pe strat suport 5cm
- placa de beton slab armata 10cm
- folie hidroizolanta
- strat rupere capilaritate
- balast bine compactat 10cm
- teren natural bine compactat



- Conform studiilor geotehnice efectuate in zona, terenul de fundare este "nisip argilos cafeniu plastic consistent-variant".
 - Adancimea de fundare propusa in raport cu cota ±0.00 este de -1.55
 - Presiunea conventionala de baza Pconiv= 270kPa.
 - Apa subterana sub forma de panza freatica cu nivel liber a fost interceptata in perimetrul cercului la o adancime de -3.00m-3.50de la nivelul terenului natural.
 - Cota ±0.00 se va considera cota pardoselii finite a parterului, constructiei propuse.
 - Clasa de expunere : XO-XC1
 - Caracteristici materiale:
 - beton in fundatii : C 8/10 respectiv C16/20.
 - grad de impermeabilitate : P4
 - raportul A/C : 0.65
 - tip ciment : CEM I 42.5R
 - beton in pardoseala : C12/15
 - oel : OB37, PCS2
FAZA DETERMINANTA: COTA SI NATURA TERENULUI DE FUNDARE

VERIFICATOR	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. DURACO PROIECT S.R.L. ALBA-IULIA, str. Camil Velican nr.19, JI/01/640/2003 tel.-fax: 0358401759, e-mail: duraco_concept@yahoo.com			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1
SEF PROIECT	ing. Nicolae Gornic	Scara 1: 100	Denumire proiect:
REZISTENTA	ing. c. Cristian Campean	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6
DESENAT	ing. c. Cristian Campean	feb.2014	Detalii fundatii
<small>DURACO PROIECT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCIDENTA LEGII NR. 8/2006 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR. UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CILUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>			

Pr. Nr. 8/2014
 FAZA D.T.A.C.
 PLANSA R2



- Conform studiilor geotehnice efectuate in zona, terenul de fundare este "nisip argilos cafeniu plastic consistent-variant"

- Adancimea de fundare propusa in raport cu cota ±0.00 este de -1,55

- Presiunea conventionala de baza $P_{con} = 270kPa$

- Apa subterana sub forma de panza freatica cu nivel liber a fost interceptata in perimetrul cercetat la o adancime de -3.00m-3.50de la nivelul terenului natural

- Cota ±0.00 se va considera cota pardoselii finite a parterului, constructiei propuse.

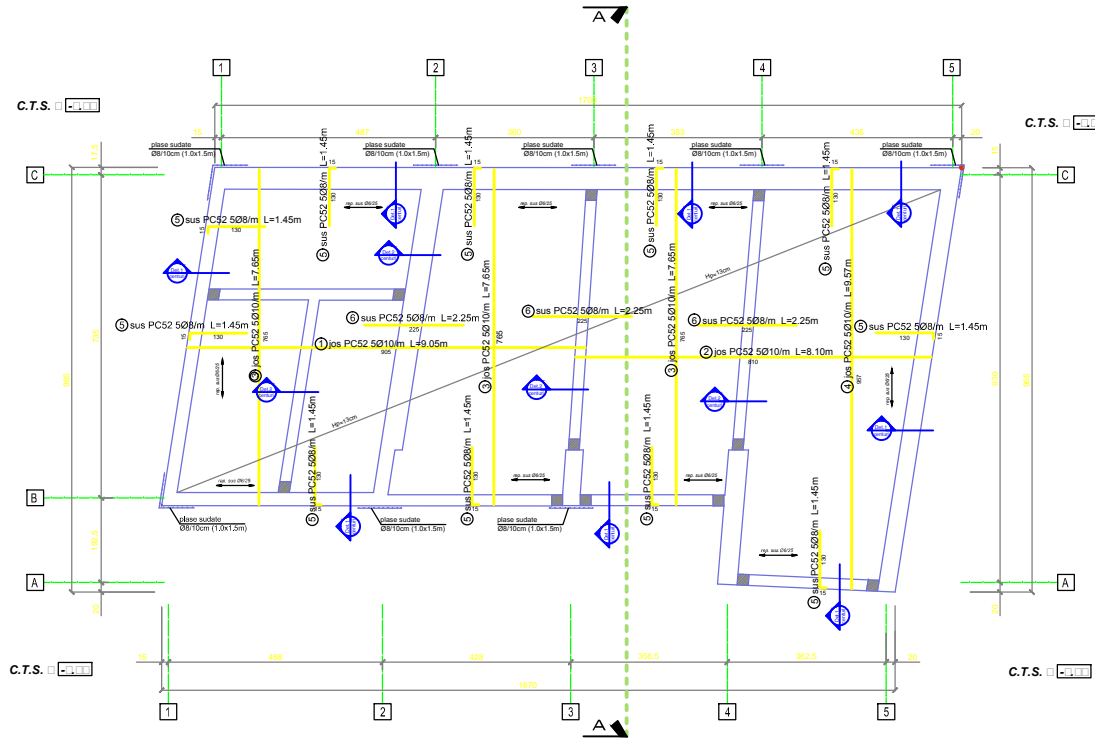
- Clasa de expunere : XO-XC1

- Caracteristici materiale:

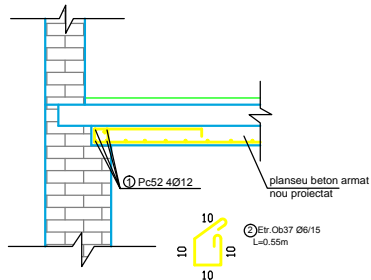
- beton in fundatii : C 8/10 respectiv C16/20.
- grad de impermeabilitate : P4
- raportul A/C : 0.65
- tip ciment : CEM I 42,5R
- beton in pardoseala : C12/15
- osei : OB37, PC52

FAZA DETERMINANTA: COTA SI NATURA TERENULUI DE FUNDARE

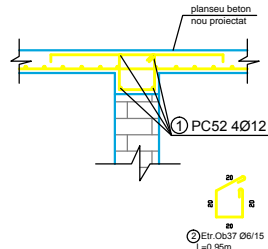
VERIFICATOR	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA
		PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. DURACO PROIECT S.R.L. ALBA-IULIA, str. Camil Velican nr.19, JI/01640/2003 tel.-fax: 0358401759, e-mail: duraco_concept@yahoo.com	
Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1		Pr. Nr. 8/2014	
SEF PROIECT	ing. Nicolae Gornic	Scara 1:100	Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6
REZISTENTA	ing. c. Cristian Campean	DATA	
DESENAT	ing. c. Cristian Campean	DATA	PLANSA R3
DURACO PROIECT S.R.L. <small>ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCIDENTA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR. UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CILUI FOSTULUI CARE A FOST ELABORAT. FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>		feb.2014	Detalii fundatii




Det.1
centuri

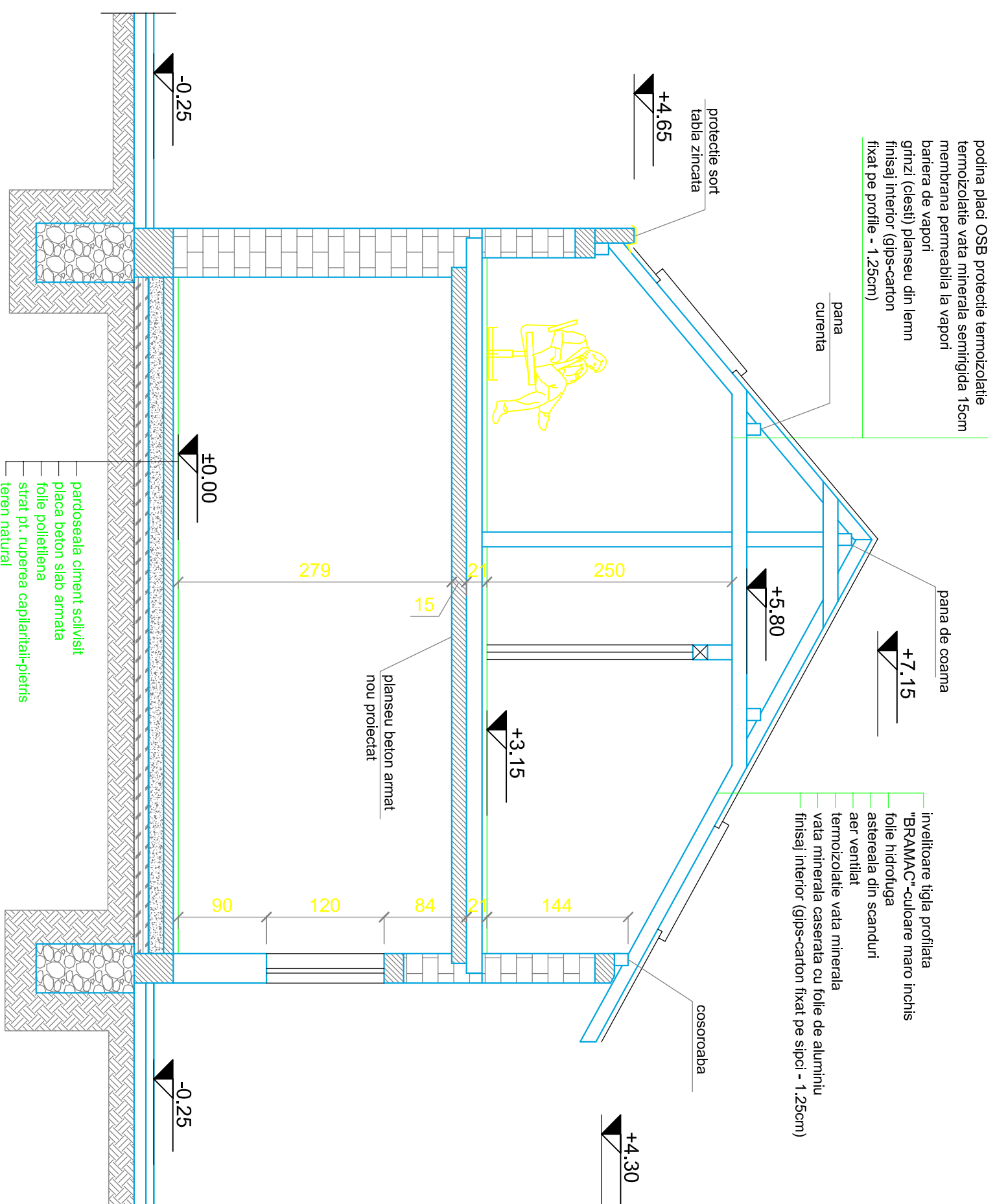



Det.2
centuri



VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR./ DATA	Pr. Nr. 8/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE  S.C. DURACO PROIECT S.R.L. ALBA-IULIA, str. Camil Velican nr.19, JI01640/2003 tel.-fax: 0358401798, e-mail: duraco_concept@yahoo.com			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1	
SEF PROIECT	ing. Nicolae Gornic	Scara 1:100	Denumire proiect:	PLANSĂ R4
REZISTENTA	ing. c. Cristian Campean	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
DESENAT	ing. c. Cristian Campean	feb. 2014	Plan cofrare armare planseu peste parter	

DURACO PROIECT S.R.L.
ACESTI DOCUMENTI INTRA SUB INCADRAREA LEGII NR. 9/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR.
UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT, FARA
INTERZICSA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.



VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE			
 S.C. DURACAO PROIECT S.R.L. ALBA-IULIA, str. Camil Velican nr.19, JU01640/2003 tel.-fax.: 0359401759, e-mail: duraco_concept@yahoo.com			
SEF PROIECT	Ing. Nicolae Gornic	Scara 1:100	
ARHITECTURA	arh. c. Constantin Coza	DATA	
DESENAT	Ing. c. Cristian Campean	DATA	feb. 2014
DURACAO PROIECT S.R.L. - LEGIUNE, grupe primar prezenta E.O.F. AUTOP MODIFICARILE SI TRASELE SA FIE CONFORM CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FIMD INTERZISA REPRODUCEREA SI PUBLICAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.			
Beneficiar:		Denumire proiect:	
CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-la Ion I.C. Bratianu, nr.1		REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
FAZA D.T.A.C.		PLANSĂ A10	
Pr. Nr: 8/2014		Sectiune A-A propusa	



MEMORIU TEHNIC **INSTALATII SANITARE**

1.DATE GENERALE :

INVESTITOR : "CONSILIUL JUDETEAN ALBA"

INVESTITIA : "Reparatie capitala la corpul C3 al imobilului situat Alba Iulia ,str. Regina Maria, nr.6."

LOCATIE : Str. Regina Maria nr. 6 , judetul Alba."

CATEGORIA DE LUCRARI: Instalatii sanitare

2 DESCRIEREA LUCRILOR

Situatia existenta :

In prezent , corpul C3 este alimentat cu apa rece din reseaua interioara ,existenta, a imobilului.

Alimentarea cu apa este realizata pentru un grup sanitar , aflat la parterul corpului C3 , care este format dintr-un W.C. si un lavoar.

Datorita vechimii lor , corpurile sanitare existente prezinta fisuri , care in timp au dus la deteriorarea corpurilor.

Spatiul existent ce desavarseste grupul sanitar , nu mai indeplineste normele in vigoare , in ceea ce priveste igiena si sanatatea oamenilor.

La nivelul masardei , nu este realizat un grup sanitar.

In camera centralei echipamentele si aparatele aferente acesteia sunt alimentate cu apa rece dintr-un racord din camera respectiva.

Apa calda pentru toate cele trei corpuri aflate in incinta imobilului, este preparata in camera centralei cu ajutorul unui incalzitor de apa.

Distribuita apei calde la consumatori se realizeaza prin conducte de PPR , izolate , montate ingropat , la o adancime , in zonele in care acestea ies afara din cladiri ,mai mare decat cea de inghet.

Evacuarea apelor uzate din grupul sanitar , aflat la parterul corpului C3, se realizeaza in canalizarea interioara a imobilului , apoi in canalizarea stradala.

3.SITUATIA PROPUA

La parterul cladirii , in spalatorie ,se va amenaja un grup sanitar , format dintr-un W.C si un lavoar, alimentarea acestora cu apa rece realizandu-se din racordul existent in camera centralei termice .

La mansarda , se va realiza o grup sanitar format dintr-un W.C. , un pisoar si un lavoar , ce vor fi alimentate cu apa rece tot din racordul existent din camera centralei termice.

Corpurile sanitare ce se vor monta , vor respecta normele in vigoare , in ceea ce priveste igiena si sanatatea oamenilor.



Scurgerea lavoarului se va face intr-un sifon de pardoseala , cu rol de garda.hidraulica.

Apele uzate rezultate de la toate obiectele sanitare , noi montate ,se vor prelua intr-un camin de canalizare , nou realizat , in curtea imobilului , apoi in canalizarea stradala.

In camera spalatoriei pentru a evita scurgerea echipamentelor pe pardoseala , se realizeaza un sifon de pardoseala , in care se vor racorda scurgerile de la toate echipamentele din incapere.

Pentru baia de la mansarda corpului C3 , alimentarea cu apa calda menajera si apa rece, se va realiza cu conducte din teava de PPR armat.

Conductele de canalizare se vor executa din teava de PVC cu DN 110 pentru W.C. si pisoar si DN 32 pentru lavoar.

Apa calda , necesara functionarii obiectelor sanitare instalate, este asigurata de central termica existent.

4.BAZA DE PROIECTARE :

La baza întocmirii prezentei documentații au stat următoarele normative , prescripții, instrucțiuni, standarde si decrete :

- Legea nr. 10/ 1995 “ Legea privind calitatea in constructii si instalatii aferente
- Normativ I 13 - 2002 privind proiectarea si executarea instalațiilor de incalzire GP 051 / 2000 ghid de proiectare , execuție si exploatare a centralelor termice mici; PT C9/2010 ISCIR cerințe tehnice privind utilizarea aparatelor consumatoare de combustibili gazosi; Normativ C 56/2002 privind verificarea calitatii lucrărilor de constructii si instalatii aferente ;

HG. nr.273 / 1994 - “ Regulamentul de recepție a lucrărilor de constructii si instalatii aferente acestora;

HGR nr.392/1994 si Regulamentul privind agrementul tehnic pentru produse procedee si echipamente noi in constructii.

Alte standarde de stat si norme industriale privind proiectarea si executarea instalațiilor de incalzire centrala;

5.RECEPȚIA LUCRĂRILOR DE INSTALATII SANITARE

Recepția lucrărilor de instalatii sanitare reprezintă activitatea prin care investitorul accepta si preia lucrarea,aceasta puțind fi data in folosința,certificandu-se faptul ca executantul si-a îndeplinit obligațiile conform prevederilor contractului si a documentației de execuție.

Recepția lucrărilor de instalatii sanitare se face atat la lucrări noi cit si la lucrările ue reparații capitale ,modificaii modernizări,extinderi,etu.

Recepția va fi facuta conform “LEGII PRIVIND CALITATEA IN CONSTRUCTII“(lg.10/95),”REGULAMENTUL DE RECEPȚIE A LUCRĂRILOR DE CONSTRUCTII SI INSTALATII AFERENTE ACESTORA “ (H.G. 273/1994),precum si a altor reglementari legale,specifice.

Etapele de realizare a recepției sunt:

1. recepția la terminarea lucrărilor prevăzute in contract;(recepție preliminara);



2. receptie dupa expirarea perioadei de garantie prevazuta in contract;(receptie finala);
- IN ATENTIA EXECUTANTULUI

Conform prevederilor legale in vigoare MONTAJUL,PROBELE SI PUNEREA IN FUNCTIUNE A INSTALATIILOR AFERENTE PREZENTEI DOCUMENTATIII SE FACE CONFORM PREVEDERILOR DIN NORMATIVELE DE SPECIALITATE 113/1994,113/1-1996 corelindu-se si cu celelalte acte normative in vigoare(PTC9-2010)

6. MĂSURI DE PSI SI PROTECHIA MUNCII

La executia lucrărilor se respecta legislatia de protectie a muncii in vigoare:

- Legea securitatii si sanatatii in munca nr **319/14.07.2006**
- H.G. nr.955/2010 privind modificarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr 319/14.07.2006
- HGR NR 971/26.07.2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea sde securitate si /sau sanatare la locul de munca
- HGR nr 1048/09.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatare pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca
- HGR nr 1091/16.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatare pentru locul de munca
- HGR nr 1146/30.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatare pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca
- HGR nr 1425/11.10.2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr 319/14.07.2006
- HGR nr 355/11.04.2007 privind supravegherea sanatatii lucratorilor
- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire emise de MMPS cu nr 117/1996
- Legea privind apararea impotriva incendiilor nr 307/12.07.2006
- Ordinul M.D.I nr 163 /28.02.2011- Norme generale de aparare impotriva incendiilor abroga Ordinele M.I. nr 775/1998: nr 1023/1999(DGPSI nr 001) nr 88/2001(DGPSI nr 003) nr 138/2001(DGPSI nr 005)
- Ordinul M.D.I. nr 166/27.07.2010-pentru aprobarea dispozitiilor generale privind apararea impotriva incendiilor la constructii si instalatii
- Ordin nr M111/11.11.2008 pentru aprobarea Normelor de aparare impotriva incendiilor in Ministerul Apararii
- Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor "Ord MLPTL 1219/MC/1994 si MI 381/4.03.1993" abrogate de MI nr 775/1998
- Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii aferente acestora -C300/1994

7.MASURI DE PROTECTIE A MEDIULUI

La executia lucrărilor de instalatii , pentru prevenirea poluării si implicit a impactului negativ asupra mediului, se impune respectarea prevederilor Legea protectiei mediului nr. 137/1995 A-2003;

- Ord. Nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluării
- Ord. Nr.536/1997 pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandărilor privind

mediul de viata al populatiei;

- O.U. nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor;
- Legea nr. 426 pentru aprobarea OU. nr. 78 privind regimul deșeurilor;
- Hot. 856/2002 privind evidenta deșeurilor;
- Legea nr. 159/1999 pentru completarea legii protectiei mediului;
- O.U. nr. 91/2002, Ordin 756/1997, Ordin 536/1997, O.U. nr. 78/2000 privind regimul

deșeurilor si asigurarea de către constructor a aplicarii următoarelor masuri:

Deșeurile rezultate la prelucrarea capetelor țevilor din polipropilena vor fi selectate in vederea predării la unitatile specializate de recuperare

- Se va asigura încadrarea utilajelor cu motoare termice si a mijloacelor de transport auto, folosite la execuția lucrărilor in normele legale de poluare fonica si atmosferica, aceasta condiție fiind criteriu de evaluare din punct de vedere al protectiei mediului;

Se va asigura conștientizarea angajaților asupra obligativitatii respectării masurilor de protectie a mediului .

8.RESPECTAREA PRINCIPALELOR CERINȚE DE CALITATE CONFORM LEGII nr.10/95.

In proiect s-au respectat principalele cerințe de calitate referitoare la :

1. rezistenta si stabilitate ;
2. siguranța in exploatare ;
3. siguranța la foc;
4. protectia mediului si sanatate;
5. izolarea termica,hidrofuga si economia de combustibil;
6. protectia la zgomot;

9.DISPOZIȚII FINALE

Se va respecta cu strictete "PROGRAMUL PENTRU CONTROLUL CALITATII" anexat la documentație (leg. 10/17.01.1995,cap.III,sec.2,art.22,pct.e)

Constructorul va putea face modificări in execuție numai cu avizul proiectantului si/sau pe baza solutiilor stabilite de proiectant cu acordul beneficiarului

Orice neconcordante constatate in documentația de execuție se vor aduce la cunostiinta proiectantului in vederea soluționării.(leg.10/17.01.1995,cap.III,sec.3,art.23,pct.a)

;

- Dupa terminarea tuturor lucrărilor de instalatii termice aferente obiectivului se va proceda la întocmirea cărții tehnice a construcției.

- Beneficiarul are obligația de a pastra cartea construcției pe baza careia se va efectua urmarirea comportării in timp pentru respectarea prevederilor din Hotarirea Guvernului României nr. 261/08.06.1994.

Breviar de calcul sanitare

1.In tabelul de mai jos sunt trecute nr armaturilor si tipul acestora. De asemenea sunt trecute si debitele de calcul .

Denumire corp cladire	Nr. si Tip armatura consumator					E ₁	E ₂	E	q _c
	Lavoar	Cabin adus	Pisoar	W C					
Consiliul Judetean Alba (Corp, C3, C2, C1,)	A C	7	0	1	7	29. 6		29.6	1.63

2. Calculul echivalentilor de debit pentru apa calda :

- apa calda: $E_1 = 7 \times 0.3 = 2.1$

Armatura	E	qs
Lavoar	0,3	0,07
WC	0,5	0,1
Pisoar	1	0,2

Pentru apa calda $E_1 = E$
-pentru temp ACM 60grd

3. Debite de calcul

Pentru spitale, sanatorii, cantine , birouri:

$$q_c = 0,3 \cdot \sqrt{E} = 0,3 \cdot \sqrt{2.1} = 0.43 [l / s]$$

$$Q = G \cdot c_p \cdot \Delta t = 15.27 \text{ KW}$$

$G = q_c$ - este debitul de apa calda de consum [kg/s]

C - caldura specifica a apei calde de consum [cal/kg K]

Δt - temperatura apei calde intre intrarea si iesirea din schimbatorul de caldura[°C]

4. Dimensionarea boilerului :

Volumul boilerului se calculeaza cu relatia :

$$V_{boiler} = \frac{C_z \cdot n \cdot (t_{acm} - t_{ar})}{t_{ab} - t_{ar}}$$

unde:



- **Cz** - consumul zilnic de apa pentru o persoana
- **n** - numarul de persoane
- t_{acm} - temperatura apa calda de consum
- t_{ar} - temperatura apa rece
- t_{ab} - temperatura apa din boiler

$$V_{boiler} = 132.43L$$

Se va alege un boiler cu serpentina de 150 L.

Instalatii termice:proiectare si executie - Operatori servicii R.S.V.T.I. - Distribuitor autorizat centrale termice;Montaj;Instalare;Punere in functiune (PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP).Service si Autorizarea functionarii pentru echipamnte casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2002(pana in 300 kw) si ISCIR PT-C9 2003 (peste 300 kw) - Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie - Instalatii sanitare montaj reparatii si intretinere - Constructii civile si industriale - Termoizolatii-Hidroizolatii.



INVESTITOR : "CONSILIUL JUDETEAN ALBA.

INVESTITIA : "Reparatie capitala la corpul C3 al imobilului situat Alba Iulia ,str. Regina Maria, nr.6."

LOCATIE : Str. Regina Maria nr. 6 , judetul Alba."

CATEGORIA DE LUCRARI: Instalatii sanitare

PROGRAM DE CONTROL PE SANTIER A CALITATII LUCRARILOR EXECUTATE

Nr crt	Lucrari ce se controleaza ,se verifica sau se receptioneaza calitativ si pentru care trebuie intocmite documente scrise	Metoda de control	Participanti la control				Documentele ce se intocmesc pentru atestarea calitatii PV-proces verbal PVLA-proces verbal de lucrari ascunse PVRC-proces verbal de receptie calitativa PVFD-proces verbal de faza determinanta PVRTL-proces verbal la terminarea lucrarilor PVRF-proces verbal receptie finala	Documente privind calitatea ce stau la baza fazei determinante BV-Buletin de verificare	Observatii
			Investitorul prin dirigintele de santier de specialitate	Proiectantul prin proiectantii de specialitate	Executantul prin RTE si CTCC	Inspectia de stat in constructii			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	Predarea frontului de lucru de catre beneficiar constructorului	masuratori	X		X		PV		
2	Verificarea caracteristicilor si	Verificare vizuala	X		X		PVRC	BV	

Instalatii termice:proiectare si executie - Operatori servicii R.S.V.T.I. - Distribuitor autorizat centrale termice;Montaj;Instalare;Punere in functiune (PIF).Verificari Tehnice Periodice (VTP).Service si Autorizarea functionarii pentru echipamnte casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2002(pana in 300 kw) si ISCIR PT-C9 2003 (peste 300 kw) - Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie - Instalatii sanitare montaj reparatii si intretinere - Constructii civile si industriale - Termoizolatii-Hidroizolatii.



3	calitatii materialelor , aparatorilor si echipamentelor	verificare documente de insotire	X		X		PV-proces verbal	BV	
	Montarea pe pozitie a echipamentelor si utilajelor	Vizual ,cu ruleta si bolobocul							
4	Verificarea concordantei executiei cu proiectul	vizual	X		X		PV-proces verbal	BV	
5	Proba la rece	Vizual citiri pe manometru	X		X		PV-proces verbal	BV	
6	Proba la cald	Termometru	X		X		PV-proces verbal	BV	
7	Receptia lucrarilor de instalatii sanitare		X	X	X		PVRTL		

Precizari ale proiectantului

- 1.Daca investitorul si executantul (antreprenorul general) nu prezinta in termen de 30 zile de la primirea documentatiei obiectii sau propuneri la prezentul program ,acesta se considera insusit de acestia sub forma prezentata;
- 2Convocarea participantilor la control se face in scris de catre executant (antreprenorul general) ,prin investitor ,cu minimum 10 zile lucratoare inainte de data
- 3Documentele de atestare a calitatii lucrarilor executate corespunzatoare fazei din lucrare supusa

Instalatii termice:proiectare si executie - Operatori servicii R.S.V.T.I. - Distribuitor autorizat centrale termice;Montaj;Instalare;Punere in functiune (PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP).Service si Autorizarea functionarii pentru echipamnte casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2002(pana in 300 kw) si ISCIR PT-C9 2003 (peste 300 kw) - Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie - Instalatii sanitare montaj reparatii si intretinere - Constructii civile si industriale - Termoizolatii-Hidroizolatii.



controlului,nominalizate in coloana 8 sunt in concordanta cu normativul pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii C56 1985/C56/2002

(stampila)	(nume si prenume)	(semnatura)
Diriginte de santier
.....		
Responsabil Tehnic cu executia :
.....		

In sprijinul proiectantului care intocmeste programul:

- 1.Fazele de lucrari din coloana 1 se vor mentiona in ordinea succesiunii tehnologice a lucrarilor
- 2.Participarea la control este marcata cu "X" in coloanele 3-6
- 3.inspectia de stat in constructii este nominalizata sa participe la lucrari ajunse in faze determinante
- 4.Fazele de executie determinante vor fi scoase in evidenta in toate coloanele tabelului prin ingrosarea fontului de text utilizat

In sprijinul investitorului care organizeaza achizitia publica a serviciului de proiectare si a lucrarilor :

1. Macheta programului inclusive "precizarile proiectantului " vor fi impuse ca model pentru intocmirea "Programului de control pe santier a calitatii lucrarilor executate inclusive a celor ajunse in faze determinante"
2. Obligatia executantului (anteprenorul general) de a participa la controlul calitatii lucrarilor executate prin responsabili tehnici cu executia si a responsabililor cu controlul tehnic de calitate al constructiilor, atestati conform reglementarilor specifice

SC VIOSIL INSTALCONSTRUCT SRL
ING DUCA FLORIN

CAIET DE SARCINI **INSTALATII SANITARE**

1. DATE GENERALE

1.1.Titlul investitiei: “Reparatie capitala la corpul C3 al imobilului situat Alba Iulia ,str. Regina Maria, nr.6.”

1.2 Obiectul: “Reparatie capitala la corpul C3 al imobilului situat Alba Iulia ,str. Regina Maria, nr.6.”

PRESCRIPTII TEHNICE, NORMATIVE, STANDARDE

Documentatia tehnica s-a elaborat in conformitate cu urmatoarele prevederi:

- Legea 50/1991 privind autorizarea lucrarilor de constructii.
- Legea 10/1995 privind calitatea in constructii.
- HG 273/1994 privind aprobarea regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.
- HG 28/2008 privind aprobarea continutului cadru al documentatiei tehnico-economice aferenta investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de investitii.
- Legea 448/2006 privind protectia si promovarea drepturilor persoanelor cu handicap.
- OMS 914/2006 pentru aprobarea normelor privind conditiile pe care trebuie sa le indeplineasca un spital in vederea obtinerii autorizatiei sanitare de functionare.

Prescriptii normative si standarde:

- Instructiuni tehnice pentru echilibrarea hidraulica prin diafragme a instalatiilor termice;
- 1.13/2000 - Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala;
- 1.14 — Normativ pentru protectia contra coroziunii a constructiilor metalice inglobate;
- C.56-02 - Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de instalatii;
- 1.12 - Normativ pentru efectuarea incarcarilor de presiune la conductele tehnologice din otel;
- C.15 - Prescriptii tehnice pentru conducte sub presiune;
- C.107 – Normativ pentru proiectarea, executarea si receptionarea izolatiilor termice
- C.142 – Instructiuni tehnice pentru executarea termoizolatiilor la elementele de instalatii.

NORMA DE PAZA CONTRA INCENDIILOR

- STAS-urile sunt cuprinse în anexa la normativul I.13 - 2000.
- NP 086-05 Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor.

MATERIALE UTILIZARE

Se vor folosi numai materiale care corespund, din punct de vedere calitativ, prevederilor din normele și standardele naționale și europene în vigoare.

În instalațiile care fac obiectul prezentului normativ se vor folosi următoarele materiale :

- țevi și fittinguri din PP pentru presiuni nominale de 6-25 bar în funcție de instalația la care se utilizează;
- conducte de polipropilena reticulara (PPR compozit), Pn 20.
- robinete conform specificațiilor din plansele proiectului.
- fittinguri din PPR pentru instalațiile termice

Se utilizează dispozitiv de sudură (tip "polifuzion", "oglină" sau "electrosudură") pentru realizarea îmbinărilor între țevi și fittinguri.

Pentru instalațiile de alimentare cu apă, canalizare, agent termic, interioare sau exterioare, deservind locuințele, clădirile civile, construcțiile agricole și zootehnice și anexele sociale ale construcțiilor industriale, se vor folosi numai sortimentele de țevi și fittinguri uzinate.

EXECUTIA LUCRARILOR

Alimentarea clădirii cu apă rece menajeră se realizează prin racordarea la rețeaua interioară existentă a imobilului.

Alimentarea cu apă a obiectelor sanitare este realizată dintr-un racord la rețeaua de alimentare cu apă din centrala termică.

Țevile din PPR, se pot monta aparent, mascat (în șlițuri, în elemente de construcții), îngropate în pământ și în canale vizitabile și nevizitabile. În interiorul construcțiilor de locuințe și al clădirilor civile se va da preferință traseelor acoperite. În cazul traseelor aparente, țevile se vor monta în locuri cât mai ferite de lovături, sau protejate pe porțiunile expuse.

Temperatura mediului ambiant (aer, pământ, pereți) în care se montează țevi din PPR nu va trebui să depășească valoarea de +60°C sau să scadă sub -25°C (cu condiția ca fluidul transportat să nu înghețe în conductă). Se vor evita încăperile cu surse de căldură, care pot ridica temperatura aerului, în mod constant, la valori mai mari de +60°C.

Dacă ocolirea lor nu este posibilă se vor intercala pe porțiunea respectivă conducte metalice sau se vor lua măsuri speciale de susținere a conductelor din PPR pentru asigurarea lor împotriva deformării. Nu se va trece cu conducte orizontale aparente deasupra sobelor de gătit, sobelor de baie, etc. Nu se vor trece conducte din PP prin zidăria coșurilor de sobe. Conductele verticale aparente se vor amplasa la o distanță minimă de 50 cm față de orice sursă de căldură. Prin sursă de căldură, în sensul acestui articol, se înțelege orice element de instalații cu o temperatură superficială peste +60°C.

Este interzisă trecerea țevilor din PP prin pereți antifoc sau pereți rezistenți la explozie.

Armături de presiune

Pe conductele de presiune se vor prevedea în mod obligatoriu robinete metalice de trecere în următoarele situații:

- pe orice țevă din metal înainte de trecerea la țeava din PPR;
 - pe ramificațiile de alimentare cu apă rece sau caldă (distribuție centralizată pe apartament, orizontală), în caz că nu sunt prevăzute robinete de trecere pentru fiecare obiect sanitar.
- La baza coloanelor de alimentare cu apă rece sau caldă a clădirilor de locuințe cu mai multe nivele se recomandă montarea robinetelor de trecere.

Verificarea materialelor

Înainte de prelucrare materialele din PPR vor fi verificate vizual și dimensional astfel:

a) Examinarea cu ochiul liber:

- țevile trebuie să fie drepte, culoarea uniformă și de aceeași nuanță. Suprafața interioară și exterioară să fie netedă, fără fisuri, arsuri sau cojeli;
- nu se admit bule de aer, incluziuni și arsuri în secțiunea transversală a țevii;
- nu se admit urme liniare continue și ușor adâncite (datorate extruderului);
- suprafețele de îmbinare ale fittingurilor trebuie să fie netedă, fără denivelări, arsuri, zgârieturi, incluziuni, cojeli, etc. Pe celelalte suprafețe se admit ușoare denivelări, care să nu influențeze grosimea minimă necesară a fittingurilor. Nu se admit bule sau goluri.

b) Verificarea cu șublerul:

- abaterile dimensionale la diametrul exterior mediu al țevilor; la diametrul interior al mufelor fittingurilor;
- abaterile dimensionale trebuie să se încadreze în cele admise în standardele de produs. Materialele găsite necorespunzătoare nu vor fi puse în lucru.

Prelucrarea materialelor din PP și personalul tehnic utilizat

Prelucrarea materialelor din PPR se va face conform prevederilor furnizorilor.

Prelucrarea și montarea materialelor din PPR în instalații tehnico-sanitare, încălzire și tehnologice se vor efectua numai cu personal tehnic de specialitate, instruit în domeniul prelucrării materialelor plastice și montării elementelor de instalații din material plastic și verificat ca atare de unitățile de execuție a lucrărilor de instalații.

Îmbinarea conductelor

Îmbinarea țevilor din PP se va realiza numai cu piese uzinate prin sudură tip "polifuzion" și "cap la cap" (pentru țevi cu diametrul de 50 mm sau mai mare). Alte sisteme de îmbinare care mai pot fi folosite sunt cele cu "electrofitinguri" din PP sau cu fittinguri metalice de etanșare prin presare. Îmbinările realizate prin aceste sisteme sunt îmbinări fixe.

Îmbinările demontabile se pot realiza cu racorduri olandeze din PP sau din PP/metal cu etanșare garnitură de cauciuc sau clingherit

Pentru schimbări de direcție se vor folosi coturi, iar pentru ramificații, teuri și reducții uzinate.

Pentru unele operațiuni tehnologice de montaj, cum este cazul probelor, de vor utiliza capace din PP.

Îmbinarea conductelor din PPR cu alte materiale

Îmbinările fixe ale țevilor din PPR cu țevi din oțel se vor executa cu ajutorul fittingurilor din PPR cu filet uzinat.

Îmbinările demontabile ale țevilor din PPR cu țevi din oțel se vor executa cu ajutorul racordurilor olandeze mixte realizate din PPR și metal. La racordarea dispozitivelor de refulare a substanțelor de stingere (hidranți exteriori, tunuri de apă sau spumă, generatoare de spumă, etc.) se vor utiliza piese de îmbinare mixte între metal și PPR.

Îmbinarea țevilor din PPR cu țevi din fontă de presiune se va efectua în două moduri:

- cu flanșă liberă metalică strânsă cu șuruburi de flanșa tubului de fontă;
- cu piesă de etanșare și trecere specială (direct pe țeava de fontă).

Îmbinarea țevilor din PPR pentru canalizare cu țevi de canalizare din alte materiale (PVC, fontă) se va realiza prin intermediul pieselor speciale de trecere.

Montarea armăturilor de presiune și scurgere

Armăturile metalice cu filet interior sau exterior (robinete de serviciu, robinete pentru pisoare, robinete de colț, robinete de trecere, robinete de descărcare, hidranți de grădină etc.) se vor îmbina cu ajutorul fittingurilor din PPR cu filet uzinat.

Armăturile metalice cu piuliță olandeză (robinete de lavoar, robinete cu plutitor, baterii amestecătoare etc.) se vor îmbina prin intermediul unor tuburi metalice flexibile sau elastice, plumb, cupru și alte materiale, care vor avea la ambele capete piuliță olandeză și cu fittinguri din PPR cu filet uzinat.

Armăturile cu flanșe se vor îmbina cu țevile PPR prin sistemul flanșă liberă (ca la racordarea cu țevile din fontă de presiune).

Armăturile montate pe conducte vor fi susținute separat (devenind astfel puncte fixe obligatorii) pentru a nu se transmite eforturi asupra țevilor (datorită manevrărilor sau greutateii lor).

PROBAREA INSTALAȚIILOR ȘI DAREA LOR ÎN FUNCȚIUNE

Probarea instalațiilor executate cu țevi și fittinguri din PPR, sau după caz repunerea în funcțiune a instalațiilor se va efectua numai după răcirea liberă a ultimei îmbinări realizate prin sudură până la temperatura mediului ambiant (între 1 oră și 2 ore în funcție de diametrul țevii și de presiunea nominală a rețelei).

Pentru verificarea etanșeității instalației, presiunea de încercare va fi de 1,5 ori presiunea nominală, iar durata de încercare de 30 minute. În cazul unor îmbinări defecte, acestea se vor remedia conform prevederilor din cap. 5, după care se va relua verificarea la etanșeitate.

După executarea probelor și înainte de darea în folosință instalațiile de alimentare cu apă executate cu țevi și fittinguri, din PPR se vor umple cu apă și se vor goli după 24 de ore timp de 3 zile consecutiv.

Celelalte condiții de verificare a instalațiilor de alimentare cu apă vor fi conform prevederilor din "Normativul pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente" (indicativ C 56-02) și din "Normativul pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare" (indicativ I 9).

Probarea și verificarea conductelor din rețelele de alimentare cu apă care se montează în pământ se va face în conformitate cu prevederile specifice pentru țevile PPR cuprinse în prevederile din STAS 6819.

Proba de presiune, la conductele care se montează în pământ, se poate efectua pe marginea șanțului pe tronsoane sau pe mai multe tronsoane în șanț. În cazul în care proba se efectuează în șanț, îmbinările trebuie să fie libere pentru a se observa eventualele pierderi.

PREVEDERI PENTRU EXPLOATARE ȘI ÎNTREȚINERE

Beneficiarii lucrărilor de instalații de alimentare cu apă și canalizare, executate cu țevi și fittinguri din PPR, au obligația de a asigura, în timpul exploatării, personalul instruit necesar pentru întreținerea și repararea acestor instalații.

Țevile și fittingurile din PPR trebuie ferite de radiația solară, de radiații calorice, lovituri sau alte solicitări mecanice.

În timpul efectuării reparațiilor, pentru a se evita răcirea accidentală cu apă a îmbinărilor sudate se va întrerupe temporar alimentarea cu apă rece și caldă.

În instalațiile de alimentare cu apă și rețele tehnologice este permisă utilizarea fluidelor și cu temperaturi peste 60 grade C.

Dezghețarea țevilor din PPR se va efectua prin învelirea cu cârpe umede având temperaturi de până la +80 grade C.

Pentru desfundarea instalațiilor de canalizare executate cu țevi din PPR se vor utiliza dispozitive care nu vor avea vârfuri metalice ascuțite.

În instalațiile de canalizare executate cu țevi din PPR este permisă evacuarea apelor uzate cu temperaturi de până la +80 grade C și cu intermitență, temperaturi de până la +95 grade C.

MASURATORI, DECONTARI

Decontarea lucrărilor s-a făcut :

* la metru teava montata.

* la buc. robinete si aparatura instalata.

VERIFICARI DE EFECTUAT PE FAZE DE LUCRARI

La încheierea unei faze de lucrări sau la terminarea unor porțiuni din instalație, care pot funcționa sau se pot proba independent, se poate trece la verificări și probe ale caror rezultate se înscriu în procesul - verbal.

La această categorie de verificări și probe participă și delegatul beneficiarului lucrării. Când programul de execuție al lucrărilor impune, se efectuează verificări parțiale. În primul rând se verifică la fața locului corespondența execuției cu prevederile proiectului și ale

prescriptiilor tehnice aferente privind amplasamentele, traseele, caracteristicile si dimensiunile diferitelor parti ale instalatiei (arzatoare, pompe, recipiente rezervoare, distribuitoare, legaturi, armaturi, etc.) urmarindu-se in acelasi timp si indeplinirea conditiilor de aspect si functionare.

Dupa pornirea instalatiei si tinerea ei sub observatie minima o ora, se verifica:

- daca aparatele si conductele au fost montate astfel incat sa fie asigurat spatiul necesar pentru manevre in exploatare si control, precum si pentru efectuarea unor eventuale demontari si reparatii;

- daca armaturile se pot manevra usor si daca se asigura inchiderea completa;

La conducte, verificarile sunt de doua categorii:

- inainte de vopsire, izolare termica;

- dupa efectuarea izolatiei termice.

In prima categorie se verifica:

- executarea corecta a imbinarilor, sudurilor si indoirilor, control ce se efectueaza vizual;

- buna fixare a conductelor si respectarea pantelor necesare;

- amplasarea corecta a dispozitivelor de golire si aerisire;

- existenta tevilor de protectie la trecerea conductelor prin pereti, cu respectarea spatiului dintre tevile de protectie si conducte;

In a doua categorie se verifica:

- daca executarea izolatiei termice este conforma cu prevederile din proiect;

- daca materialele termoizolante sunt aplicate corect pe fetele de izolat

(grunduirea conductelor si grosimea izolatiei) in afara verificarilor aratate, in cadrul verificarilor pe faze de lucrari instalatiile de incalzire se verifica la etanseitate si circulatia fluidului prin probe la rece si la cald.

PROBA DE PRESIUNE LA RECE

Aceasta proba - incercare hidraulica - are rolul de a demonstra etanseitatea instalatiei. Proba la rece consta la umplerea cu apa a instalatiei si verificarea la presiune maxima de regim. In prealabil, inaintea efectuarii probei la rece instalatiile se spala cu apa. Spalarea instalatiei consta in umplerea si mentinerea acesteia sub un jet continuu de apa la presiunea retelei de alimentare cu apa, pana cand apa evacuata nu mai contine impuritati vizibile (namol, nisip, etc.). In cazul unei presiuni insuficiente a retelei de alimentare cu apa e utilizeaza fie o pompa de circulatie, fie o pompa speciala.

La folosirea pompei de circulatie pentru spalare, este necesar a se monta un separator de namol inaintea acesteia, pentru a opri intrarea corpurilor straine in pompa.

Pentru proba la rece, supapele de siguranta ale instalatiei se regleaza pentru a suporta presiunea de proba, iar dupa incheierea probei se regleaza pentru presiunea de regim, sau se demonteaza, proba realizandu-se fara ele. Dupa efectuarea probei la rece instalatia trebuie golita in mod obligatoriu. Rezultatele probei la rece se consemneaza intr-un proces verbal care se prezinta la receptie.

PROBA DE PRESIUNE LA CALD

Aceasta proba constituie verificarea etanseitatii, modului de comportare la dilatare si contractie si a circulatiei agentului termic la temperatura cea mai inalta de functionare a instalatiei. Proba la cald se poate efectua numai dupa o comportare corespunzatoare a instalatiei la proba de presiune la rece. Proba la cald cuprinde in mod obligatoriu si verificarea randamentului cazanelor spre a corespunde datelor indicate in documentatia tehnica a acestora. Proba la cald se efectueaza inaintea vopsirii si izolarii termice a elementelor instalatiei (daca este posibil). In paralel cu proba la cald se regleaza instalatia. Rezultatele probei la cald se consemneaza, de asemenea, in registrul de procese verbale.

PRESCRIȚII DE TEHNICA SECURITĂȚII MUNCII

Prelucrarea materialelor din PPR se va efectua în ateliere sau încăperi bine ventilate.

Degajările de etilen și de alți compuși chimici care apar la efectuarea îmbinărilor sudate tip "polifuziune", "electrofuziune" sau "cap la cap" trebuie eliminate printr- un sistem de ventilare locală adecvat.

În afară de prevederile de mai sus, se vor respecta prevederile din "Normele de protecția muncii în construcții-montaj" și din "Normele republicane de protecția muncii".

MĂSURI DE PREVENIRE ȘI DE STINGERE A INCENDIILOR (P.S.I.)

Unitățile economice care au în domeniul lor de activitate executarea lucrărilor de instalații cu țevi și fittinguri din polipropilenă (PPR) trebuie să aplice în depozitele pentru produsele PPR și în atelierele de prelucrare a acestor materiale, măsurile de prevenire și stingere a incendiilor stabilite prin reglementările în vigoare și în special:

- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor (M.I. nr. 381/1994 și MLPAT nr. 1219/NC/1994);

- Norme generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor (Decret nr. 290/1977);

- Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora (MLPAT C 300/1994).

La organizarea depozitelor pentru produsele din PPR și a atelierelor de prelucrare a acestora se vor aplica și măsuri specifice, corespunzătoare caracteristicilor fizico-chimice și de ardere ale materialelor din PPR.

Unitățile de execuție a lucrărilor de instalații cu țevi din PPR care organizează în cadrul lor depozite și ateliere permanente și depozite și ateliere cu caracter temporar pe șantiere vor aplica următoarele măsuri specifice:

a) La organizarea depozitelor și atelierelor se va avea în vedere mărimea acestora și natura materialelor depozitate sau prelucrate. Funcție de acestea, se vor aplica în afară de normele generale specifice în vigoare și prevederile Normativului C 300/1994.

b) Se interzice depozitarea materialelor (țevi și fittinguri din PPR) în spațiile libere de siguranță, pe drumuri și în spații destinate circulației; căile de acces la hidranți, vane, tablouri electrice vor fi menținute, în permanență libere.

- c) În depozitele cu materiale din PPR, nu se admite amenajarea de spații pentru birouri, pentru lucrări de verificare a caracteristicilor, precum și pentru distribuirea lichidelor combustibile. Astfel de spații se vor amenaja ca încăperi separate de cele pentru depozitare.
- d) Depozitele principale și cele de bază pentru materialele din PPR vor fi amenajate în clădiri independente sau în încăperi separate de restul construcției prin pereți antifoc.
- e) La depozitarea materialelor, se va ține seama de caracteristicile acestora, pentru a se stabili modul cum trebuie compartimentate încăperea, cum trebuie așezate diverse materiale unul față de celălalt, cantitățile depozitate în fiecare stivă, spațiile de siguranță dintre acestea, precum și orice elemente care să asigure reducerea la minimum a riscului de propagare a unui eventual incendiu.
- f) Depozitarea materialelor din PPR în atelierele de prelucrare și montaj se va face numai în cantitățile necesare fluxului tehnologic, fără crearea de stocuri tampon.
- g) Pe timpul operațiilor de îmbinare a țevelor și fittingurilor din PPR (în ateliere sau la locul de montaj, cu dispozitive cu încălzire electrică pentru sudură “cap la cap” sau prin “polifuziune”) se va asigura menținerea permanentă a temperaturii sub valoarea maximă admisă pentru operațiile respective, în vederea evitării riscului aprinderii acestora.
- h) În atelierele de prelucrare și montaj a țevelor din PPR nu se admit operațiuni tehnologice cu surse de căldură cu foc deschis.

. Conducerile unităților economice care execută lucrări de instalații cu materiale din PPR vor lua, în depozite, în ateliere și pe șantiere, funcție de mărimea și specificul lor, măsuri pentru echiparea și dotarea acestora cu mijloace fixe și mobile de prevenire și stingere a incendiilor în conformitate cu normele în vigoare și a condițiilor locale specifice.

Conducerile unităților economice vor organiza în unitățile respective servicii proprii de prevenire și stingere a incendiilor conform normele PSI în vigoare și vor organiza instruirea tehnicienilor și muncitorilor care lucrează în depozite, ateliere și pe șantiere cu privire la măsurile generale PSI, precum și cu cele specifice privind comportarea la foc a materialelor din PPR.

Pentru stingerea produselor din PPR care ard, se va folosi apă pulverizată sau/și spumă.

În timpul acțiunii de stingere, se vor lua măsuri pentru protecția servanților, evacuarea materialelor neincendiate, organizarea punctelor de prim ajutor medical, folosirea la maximum a instalațiilor de stingere existente în unitatea respectivă.

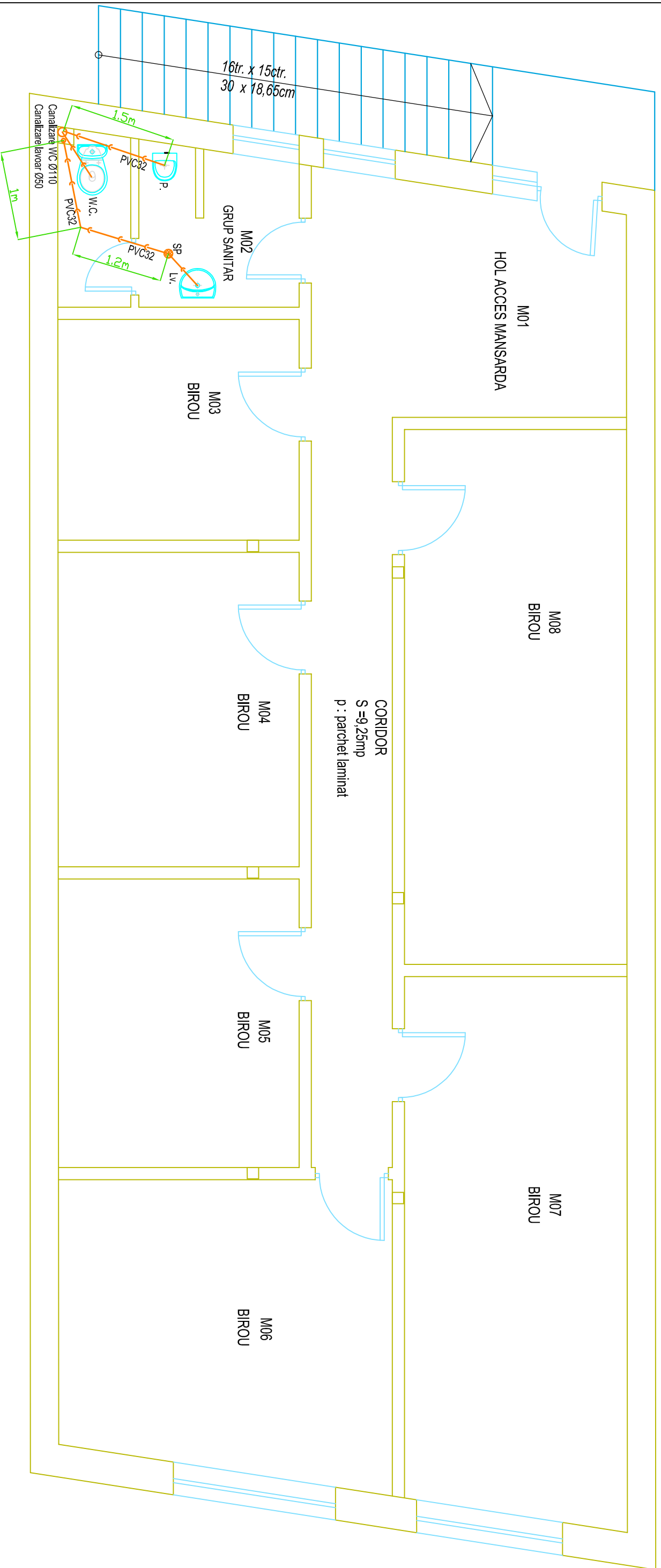
SC VIOSIL INSTALCONSTRUCT SRL
ING DUCA FLORIN

Instalatii termice: proiectare si executie – Operatori servicii R.S.V.T.I. – Distribuitor autorizat centrale termice „Montaj, Instalare, Punere in functiune(PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP). Service si Autorizarea functionarii pentru echipamente casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2002(pana in 300kw) si ISCIR PT-C9 2003 (peste 300kw) – Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie – Instalatii sanitare: montaj, reparatii si intretinere – Constructii civile si industriale – Termozolatii – Hidroizolatii

ANTEMASURATOARE INSTALATII TERMICE IN CENTRALA TERMICA


nr crt	Denumire	um	cantitate	explicatii
1	Montat W.C	buc	2,00	
2	Montat pisoar	buc	1,00	
3	Montat lavoar	buc	2,00	
4	Teava PPR Dn 20	m	20,00	
5	Teava PPR Dn 15	m	30,00	
6	Cot PPR Dn 20	buc	4,00	
7	Cot PPR Dn 15	buc	20,00	
8	Mufa PPR Dn 20	buc	4,00	
9	Mufa PPR Dn 15	buc	15,00	
10	Teava scurgere PP 32mm-1m	buc	8	
11	Teava scurgere PP 32mm-0,5m	buc	7	
12	Teava scurgere PP 50mm- 1m	buc	25	
13	Teava scurgere PP110mm- 1m	buc	30	
14	Cot scurgere PP 32mm -87grd	buc	10	
15	Cot scurgere PP 50mm -87grd	buc	3	
16	Ramificatie PP 50mm- 45grd	buc	2	
17	Ramificatie PP 110mm -50- 45grd	buc	2	
18	Reductie PP 50mm- 32mm	buc	3	
19	Sifon de padoseala PP 1 in-32 -1 ies-50	buc	2	
20	Robinet sfera 3/4"	buc	8,00	
21	Reductie Dn20 - Dn15	buc	4,00	
22	Bratari de prindere 3/4 "	buc	10,00	
23	Bratari de prindere 1/2"	buc	40,00	
24	probe de presiune	mp	242,00	
25	probe de rezistenta	mp	242,00	

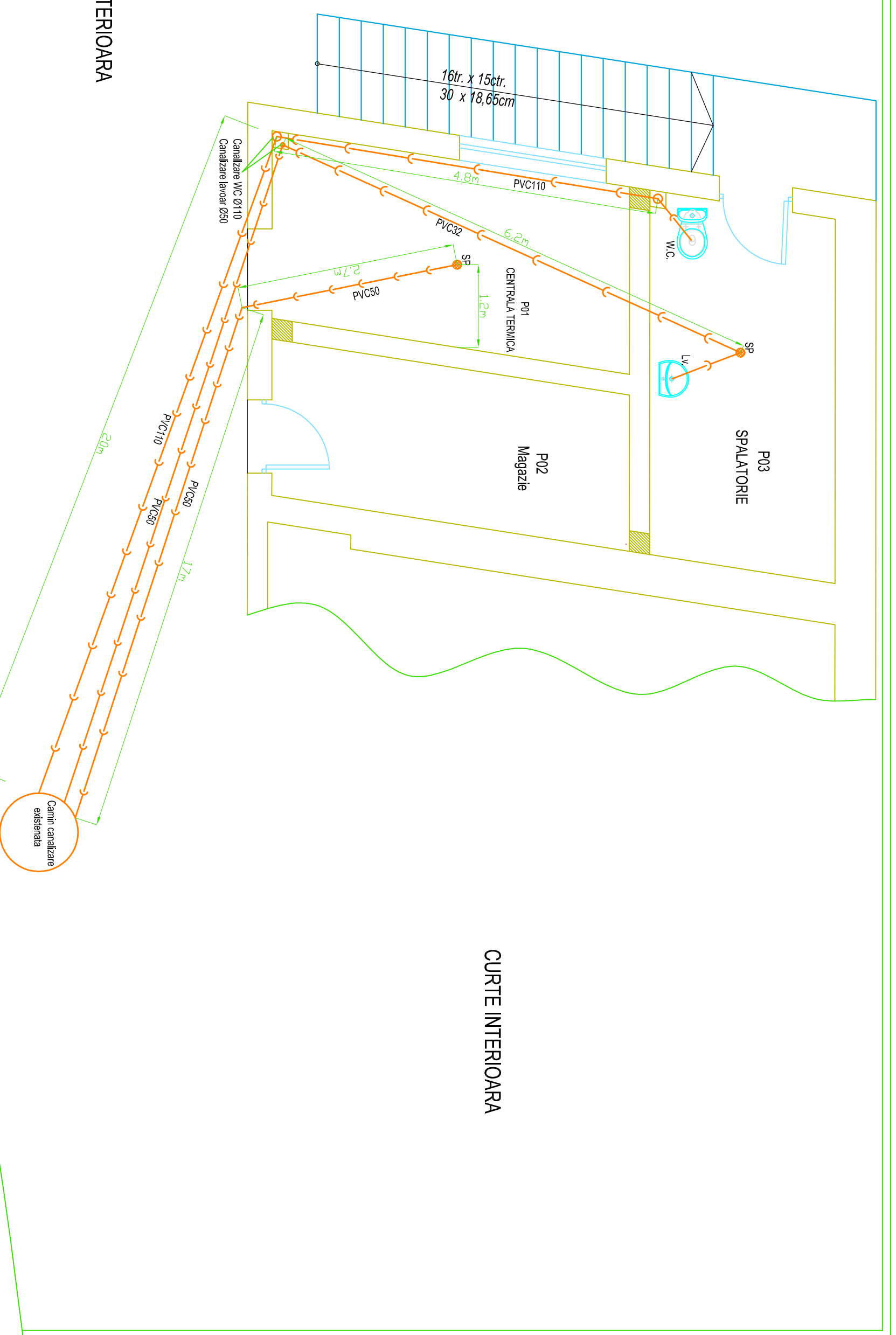
**VIOSIL INSTALCONSTRUCT SRL - Sediul: Str. Cozieni, Nr.33, Sector 5, Bucuresti – CUI R015000467, I40 R11296 R2002
 Tel: 021333 77 95, Fax: 021336 70 10 | Web: www.viosilinstalconstruct.ro | E-mail: viosilimpex@yahoo.com
 Cod doc. PS 01.07; Ed./rev. 3/0; Pag. 1; Exemplar**



LEGENDA

- Conducta canalizare
- S.P. - Sifon de pardoseala
- W.C. - Vas de toaleta
- L.V. - Lavoar
- P. - Pisoar

VERIFICATOR		SEMNTATURA		CERINTA		REFERAT / NR. / DATA	
 PROIECTANT DE SPECIALITATE		S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZMELI nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367010, e-mail: vosiimpex@yahoo.com					
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara		1:100			
INSTALATI CANALIZARE	Ing. Duca Florin	DATA					
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA					
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT NTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA HE CONFORMA CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA A FOST ELABORAT. EXPRESA.		Martie, 2014		Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1			
Denumire proiect:		REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6					
Plan instalatie canalizare mansarda		Pr. Nr. 02/2014					
PLANSĂ IS04							



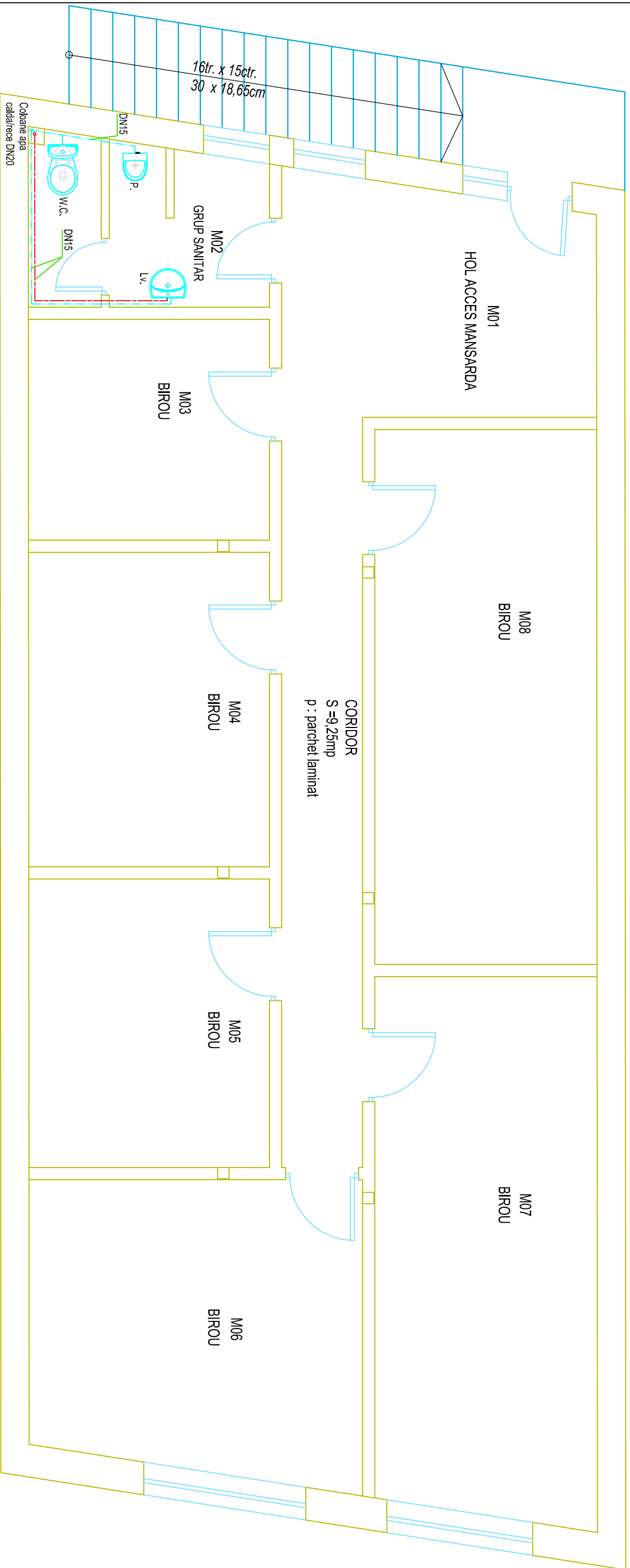
CURTE INTERIOARA

CURTE INTERIOARA

LEGENDA

- Conducta canalizare
- S.P. - Sifon de pardoseala
- W.C. - Vas de toaleta
- LV - Lavoar

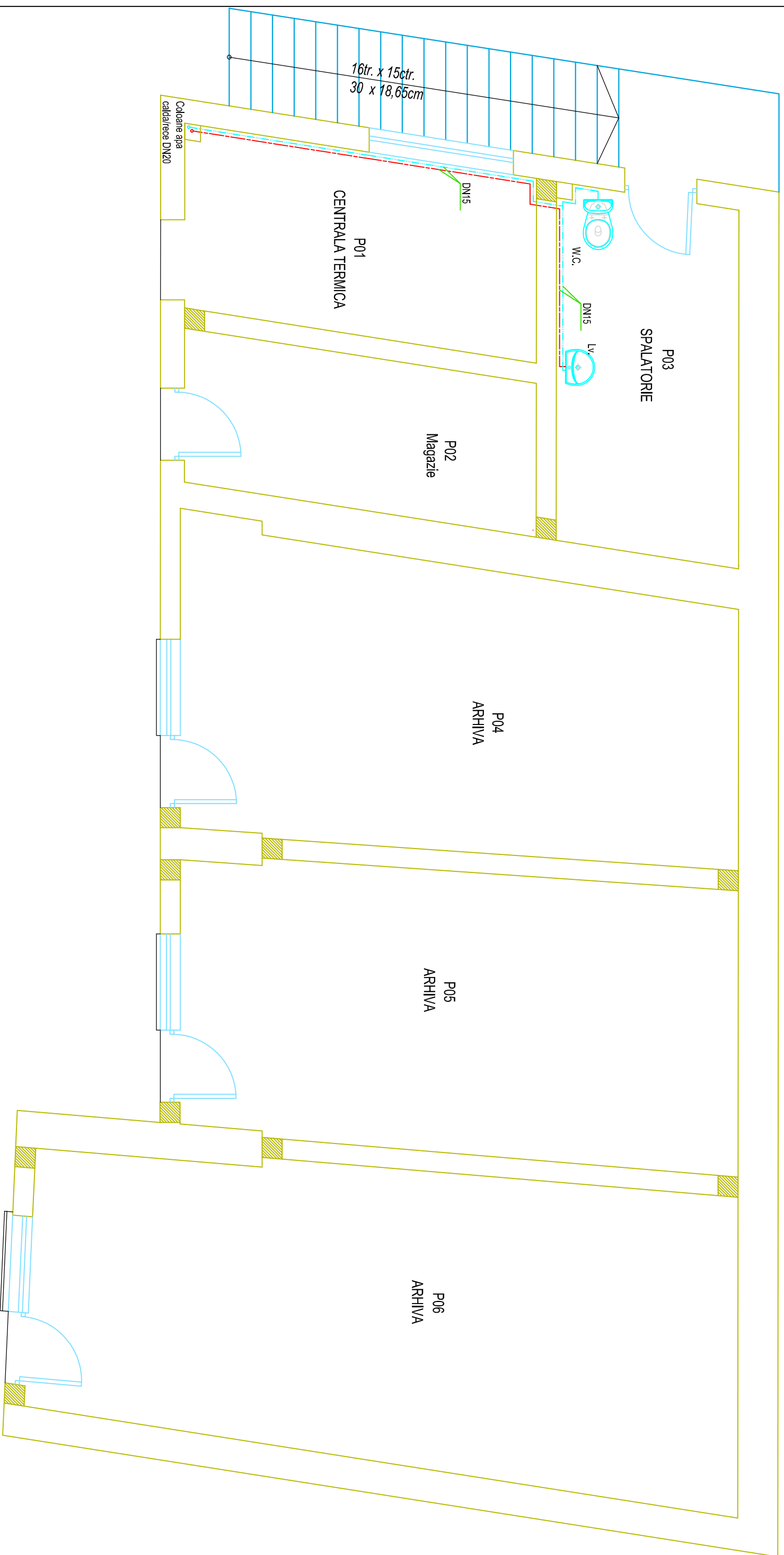
VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 02/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE			Beneficiar:	
<p>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367010, e-mail: vosiimpex@yahoo.com</p>			CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1	PLANSA IS03
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	Denumire proiect:	
INSTALATI CANALIZABE	Ing. Duca Florin	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA	Plan instalatie canalizare parter	
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT NTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA HE CONFORM CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FIMD INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>				



LEGENDA

- - - - - Conducta apa rece
- - - - - Conducta apa caldă
- W.C. - Vas de toaletă
- Lv. - Lavoar
- P. - Piscoar

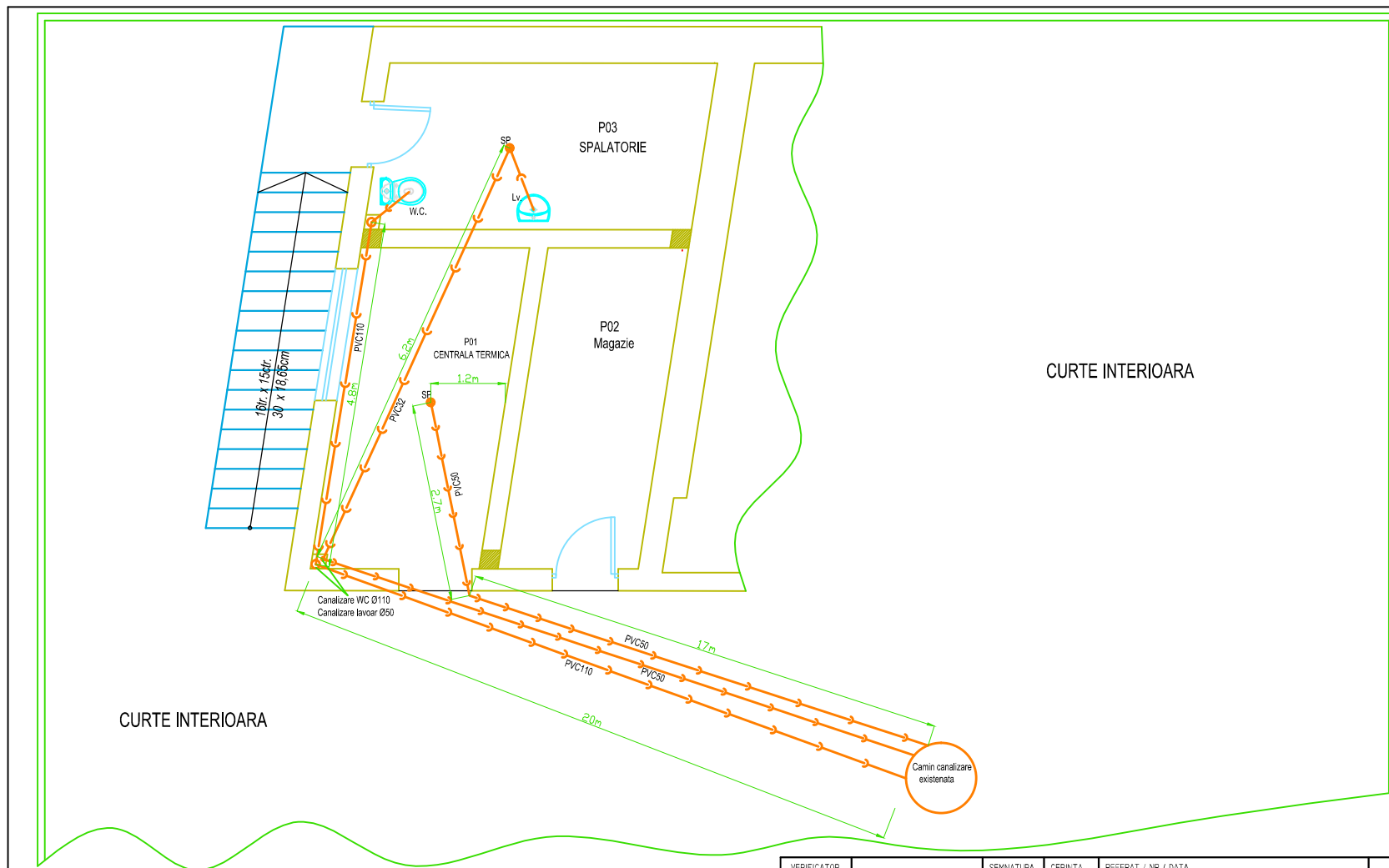
VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT / NR. / DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE			
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCUREȘTI, str. COZMELI nr.33, J40/1296/2002 tel-fax.: 0213367070, e-mail: vosiimpex@yahoo.com			
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	
INSTALATIIL SANITARE	Ing. Duca Florin	DATA	
DESENAT	Ing. Duca Florin	Martie, 2014	
Beneficiar: CONSILIUL JUDEȚEAN ALBA, Alba Iulia, P-ța Ion I.C. Brătianu, nr.1			Pr. Nr. 02/2014
Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6			
Plan instalatie sanitara mansarda			PLANSA IS02



LEGENDA

- Conducta incalzire tur
- Conducta incalzire retur
- 11K- Tipul radiatorului
- 600 x 600 - Lungimea si inaltimea radiatorului
- 681 W - Puterea radiatorului
- R 1/2" - Racordul radiatorului


VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR./ DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE			
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367070, e-mail: viosilimpex@yahoo.com			
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	
INSTALATI SANITARE	Ing. Duca Florin	DATA	
DESENAT	Ing. Duca Florin		
Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1			Pr. Nr. 02/2014
Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6			
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA HE CONFORM CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA AUTORIZAREA EXPRESA.			Plan instalatie sanitara parter PLANSA IS01




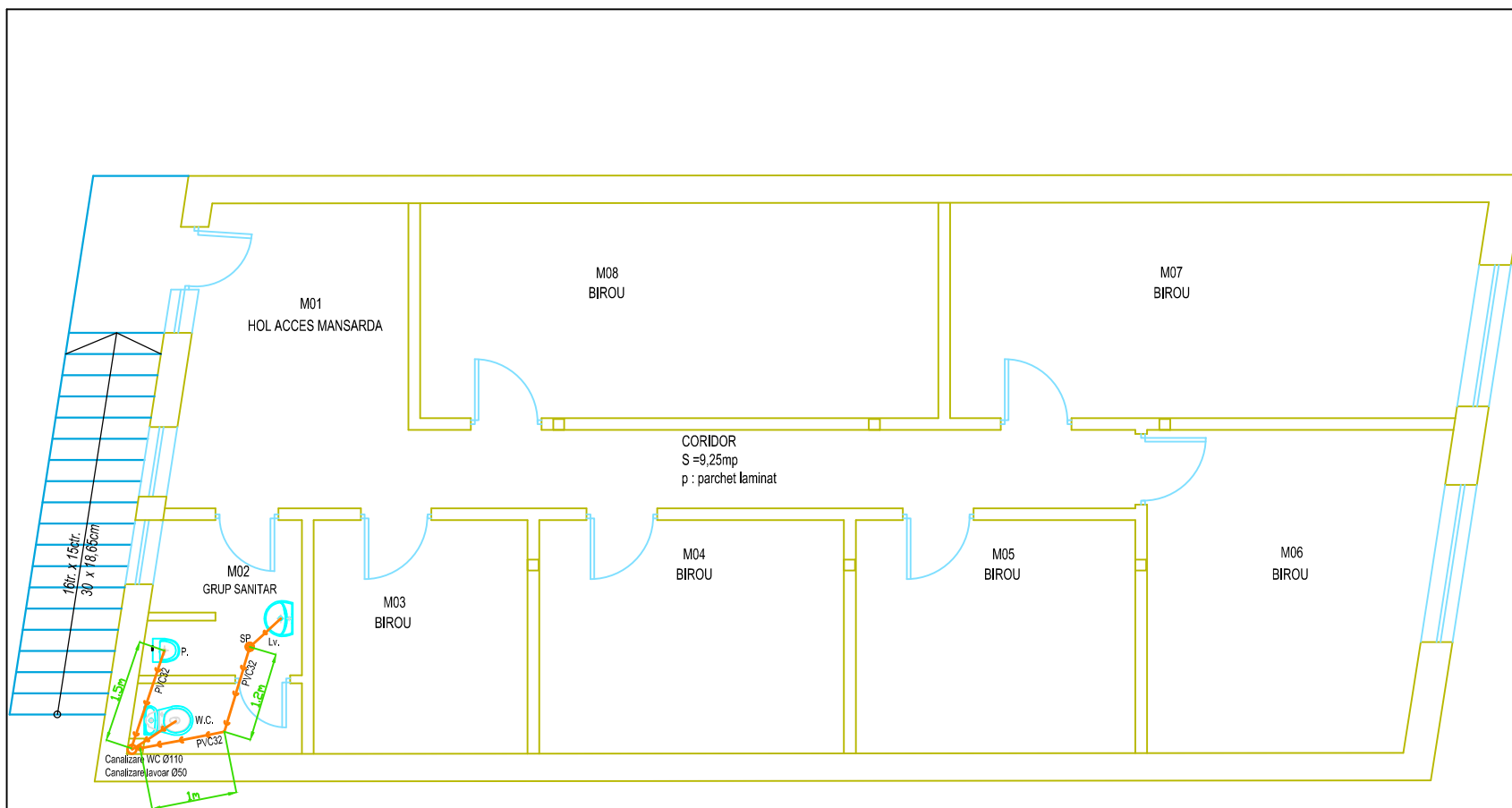
CURTE INTERIOARA

CURTE INTERIOARA


LEGENDA


-  Conducta canalizare
- S.P. - Sifon de pardoseala
- W.C. - Vas de toaleta
- Lv. - Lavoar

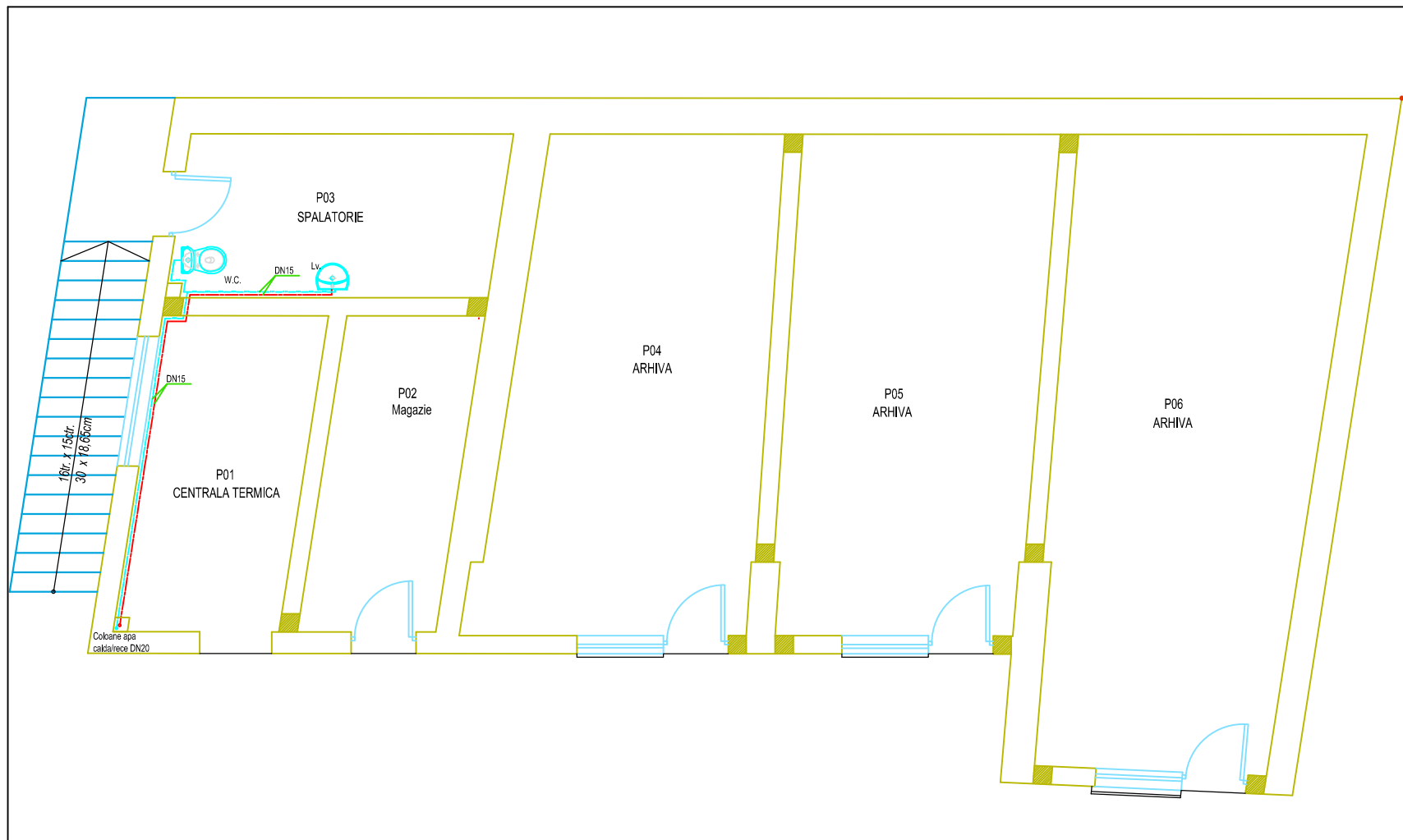
VERIFICATOR		SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 02/2014
 PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCUREȘTI, str. COZBENI nr.53, J40111296/2002 tel./fax: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com				Beneficiar:	
SEF PROIECT	ing. Ilie Sebastian		Scara 1:100	Denumire proiect:	PLANSĂ IC02
INSTALATII CANALIZARE	ing. Duca Florin		DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
DESENAT	ing. Duca Florin		Martie, 2014	Plan instalatie canalizare parter	
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCIDENTA LEGII NR. 81/96 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR. UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORMA CU SI INTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>					



LEGENDA


-  Conducta canalizare
- S.P. - Sifon de pardoseala
- W.C. - Vas de toaleta
- Lv. - Lavoar
- P. - Pisoar

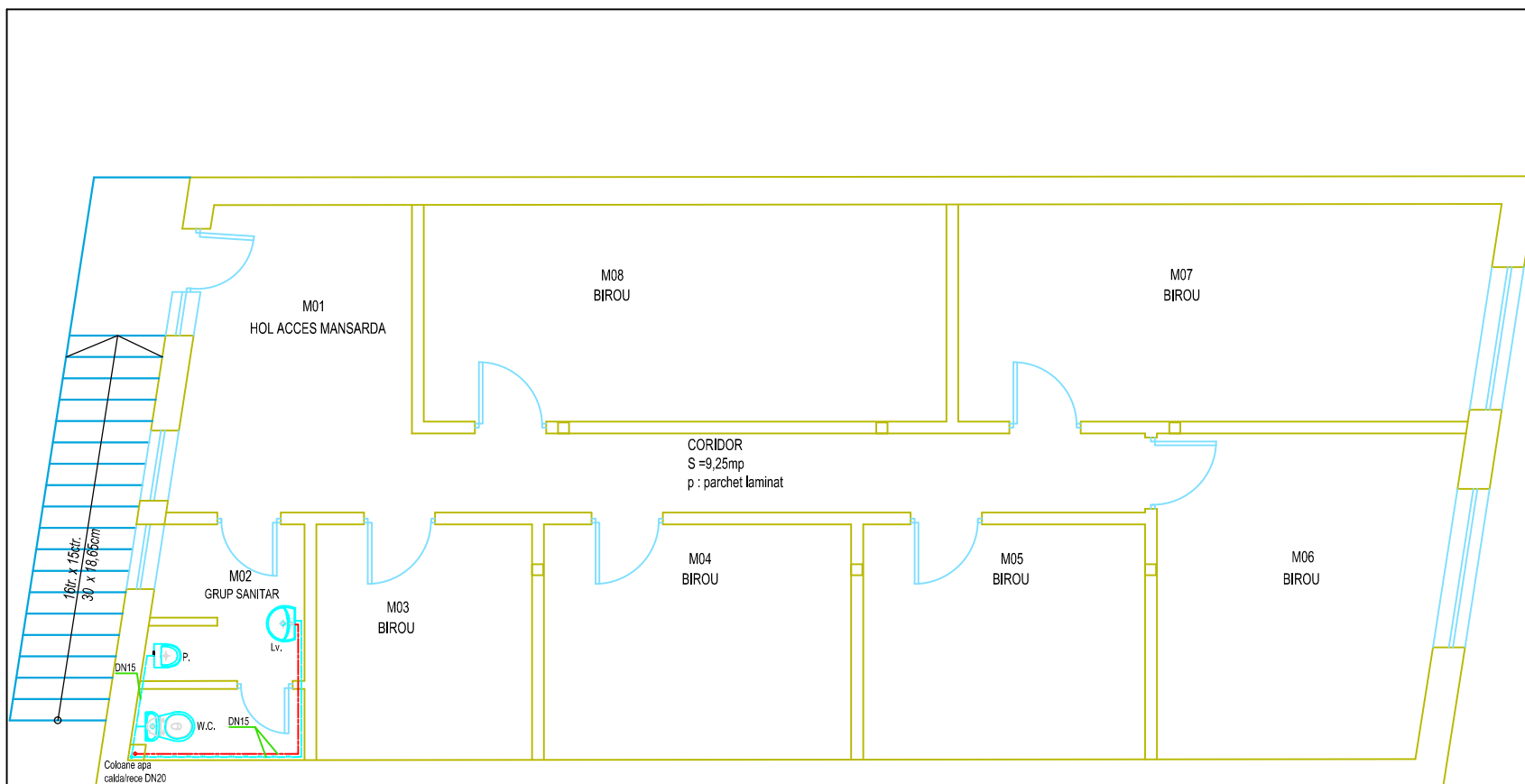
VERIFICATOR		SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 02/2014
 PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCUREȘTI, str. COZBENI nr.51, J40111296/2002 tel./fax: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com				Beneficiar:	
SEF PROIECT	ing. Ilie Sebastian		Scara 1:100	Denumire proiect:	PLANSĂ IC03
INSTALATII CANALIZARE	ing. Duca Florin		DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
DESENAT	ing. Duca Florin		Martie, 2014	Plan instalatie canalizare mansarda	
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADTRAREA LEGII NR. 81/2008 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE COMPARATA CU SI PENTRU CARE A FOST ELABORAT, FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>					



LEGENDA

- Conducta incalzire tur
- Conducta incalzire retur
- 11K- Tipul radiatorului
- 600 x 600 - Lungimea si inaltimea radiatorului
- 681 W - Puterea radiatorului
- R 1/2" - Racordul radiatorului

VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1
 S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZBENI nr.53, J40111296/2002 tel./fax: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com			
SEF PROIECT	ing. Ilie Sebastian	Scara	Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6
INSTALATI SANITARE	ing. Duca Florin	1:100	
DESENAT	ing. Duca Florin	DATA	
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCIDENTA LEGII NR. 81/96 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR. UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE COMFORM CUIEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>			Martie, 2014
Plan instalatie sanitara parter			Pr. Nr. 02/2014
			FAZA P.T.+D.E.
			PLANSĂ IS03



LEGENDA

- Conducta apa rece
- Conducta apa calda
- W.C.- Vas de toaleta
- Lv. - Lavoar
- P. - Pisoar

VERIFICATOR		SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 02/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCUREȘTI, str. COZBENI nr.51, J40111296/2002 tel./fax: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com				Beneficiar:	
SEF PROIECT	ing. Ilie Sebastian		Scara 1:100	Denumire proiect:	PLANSĂ ISO4
INSTALATI SANITARE	ing. Duca Florin		DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
DESENAT	ing. Duca Florin		Martie, 2014	Plan instalatie sanitara mansarda	
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADTRAREA LEGII NR. 81/2008 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORMA CU CELE PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>					

MEMORIU TEHNIC **INSTALATII TERMICE**

1 DATE GENERALE

INVESTITOR : "**CONSILIUL JUDETEAN ALBA**"

INVESTITIA : "**Reparatie capitala la corpul C3 al imobilului situat in Alba Iulia ,str. Regina Maria, nr.6.**"

LOCATIE : **Str. Regina Maria , Nr. 6, judetul Alba**

CATEGORIA DE LUCRARI: **Instalatii termice**

Obiectivul sus mentionat se incadreaza in categoria de importanta normala (C), conform Regulamentului aprobat cu HGR 261/1994.

Proiectul respecta cerintele prevazute in Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii si anume:

- A. Rezistenta si stabilitate;
- B. Siguranta si exploatare;
- C. Siguranta la foc;
- D. Igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
- E. Izolatie termica, hidrofuga si economia de energie;
- F. Protectie impotriva zgomotului.

2. SITUATIA EXISTENTA

Lucrarile de reabilitare propuse se inscriu in strategia de reparatie capitala la corpul C3 , la sediul Consilului Judetan Alba

Corpurile de cladiri din cadrul Consilului Judetea Alba sunt urmatoarele:

Cor **C1**

regim de inaltime – P ;

Cor **C**

regim de inaltime – P ;

Cor **C3**

regim de inaltime – P + M ;

Beneficiarul, Consilului Judetan Alba , prin tema de proiectare, doreste o reparatie capitala la corpul C3 , la sediul Consilului Judetan Alba , din strada Regina Maria , Nr.6 , judetul Alba.

Instalatia interioara, existenta, este realizata din teava de otel, cu distributie inferioara, o singura ramura .Initial, reseaua de distributie interioara, pozata in canal tehnic nevizitabil, permitea verificarea, in puncte caracteristice.

La parterul corpului C3 , incalzirea spatiilor se realizeaza cu radiatoare din fonta, ce prezinta elemente sparti sau infundati care nu mai asigura necesarul de caldura.

La nivelul mansardei , nu este realizata o intalatie termica de incalzire , deoarece acesta nu s-a utilizat.

Agentul termic pentru incalzire si prepararea apei calde menajere, in sezonul rece, sunt asigurate de doua cazane termice existente .

3 SITUATIA PROPUASA

Conform planurilor de arhitectură și a destinației fiecărei încăperi, din STAS - 1907/2/97, s-au stabilit temperaturile interioare si exterioare de calcul.

Deoarece se va schimba destinatia incaperilor , la parterul cladirii , se vor inlocui radiatoarele existente cu radiatoare noi bimetal, astfel incat se satisfaca necesarul de caldura , conform breviarului de calcul.

Mansarda se va compartimenta cu pereti din rigips , obtinandu-se astfel sase birouri , un grup sanitar si un hol , in care se vor monta radiatoare bimetal ,ce vor asigura confortul termic necesar desfasurarii activitatilor zilnice .

Radiatoarele bimetal imbina rezistenta otelului cu transferul termic ridicat al aluminiului , prevenind astfel aparitia fenomenului de degajare a hidrogenului si pot fi utilizate in toate instalatiile de incalzire ,cu o temperatura a apei de pana la 100°C si o presiune de lucru de maxim 25 bar. Radiatoarele vor fi vopsite in camp electrostatic ,nuanta finala fiind RAL 7031.

Distributia agentului termic pentru incalzirea parterului si a mansardei se va realiza din teava de PPR .

Conductele de incalzire vor fi montate aparent, neizolat, pe perete, sustinute cu ajutorul unor bratari de prindere.

Necesarul de caldura pentru incalzirea cladirii a fost calculat in breviar ca fiind de 114.27 kw .Puterea totala instalata este de 130 Kw necesara inclusiv prepararii apei calde menajere .Pentru asigurarea necesarului de caldura se vor folosii cazanele existente .Apa calda se va prepara cu ajutorul instantului existent

Materialele folosite vor fi de cea mai buna calitate, oferind o garantie cit mai mare (rezistenta mecanica) si costuri de intretinere cit mai mici

Aerisirea instalatiei se va realiza atat manual, prin intermediul dezaeratoarelor manuale, montate pe fiecare radiator, in parte, cit si prin intermediul dezaeratoarelor automate, □", montate in capetele coloanelor, sau in capetele ramurilor circuitelor de incalzire.

Golirea instalatiei interioare, se va realiza, pentru fiecare circuit, in parte, prin izolarea acestuia si robineti de golire, cu portfurtun.

La executie se vor respecta normativele si standardele in vigoare priijind instalatiile ce se realizeaza.

La realizarea lucrarilor, se vor utiliza numai materiale si echipamente omologate care corespund din punct de vedere calitativ prevederilor din standardele in vigoare sau poseda certificate de omologare si vor fi insotite de certificate de calitate.

La trasarea conductelor se va urmari realizarea pantelor necesare pentru aerisirea instalatiilor. Conductele se vor monta cu panta urcatoare continua spre dezaeratoarele automate.

La trecerea conductelor prin pereti se vor monta mansoane de protectie care sa permita miscarea libera la dilatarea tevilor. Pe portiunile de traversare a elementelor de constructie nu se vor face imbinari. Executia golurilor de trecere a conductelor se va face fara a se afecta armaturile din otel beton existente.

4.1. Instalatiile se vor supune la urmatoarele probe:

- 4.1.1. Proba la rece $P_p = 4$ bari; $T = 3$ ore; Nu se admit pierderi.
- 4.1.2. Proba la cald - dupa caz.
- 4.1.3. Proba de eficacitate.

4.2. Receptia si punerea in functiune:

4.2.1 Receptionarea retelelor montate aparent este precedata de controlul riguros al

acestora, care cuprinde in mod obisnuit:

- verificarea modului de pozare;
- verificarea cotelor conductelor;
- verificarea la presiune;
- verificarea capacitatii de transport;
- verificarea armaturilor, elementelor de imbinare, mansoanelor pijotectoare, daca este cazul;
- verificarea existentei dopurilor, bridelor de fixare;

4.2.2 Verificarea si receptia se fac cu respectarea actelor normative care reglementeaza efectuarea receptiei obiectivelor de investitii.

4.2.3 Evidenta traseelor conductelor sub forma de planuri, schite, etc. real executate (planuri, scheme post executie) cu indicarea tuturor elementelor caracteristice (diametre, cote absolute etc.) care constituie cartea constructiei, se pastreaza de organele de exploatare. Toate modificarile ce se aduc instalatiei se transpun si pe planuri.

4.2.4 Prezentul program de urmarire a calitatii executiei lucrarilor este in concordanta cu legislatia in vigoare privind calitatea lucrarilor in constructii si va fi pus obligatoriu in practica prin reprezentantii autorizati atat din partea proiectantului lucrarilor, cat si din partea beneficiarului si antreprenorului.

5.Urmarirea comportarii in timp a constructiei:

5.1 Urmarirea comportarii in timp a constructiilor se va realiza conform prevederilor P130/1997.

5.2. Beneficiarul, prin personalul de exploatare propriu, va urmairi:

- Verificarea imbinarilor demontabile ale instalatiilor de incalzire
- Verificarea modului de functionare a robinetelor de incalzire tur, reglaj retur, golire, sectionare, in zona dezaeratoarelor automate pentru coloane, robinete sublavoar;
- Verificarea functionarii dezaeratoarelor automate pentru coloane;
- Verificarea modului de functionare a instalatiei de incalzire (incalzirea completa, uniforma a radiatoarelor), asigurarea regimului de temperatura in incaperi;
- Asigurarea alimentarii cu combustibil, a cazanului, pe toata perioada anotimpului rece;
- Asigurarea functionarii continue, pe toata perioada anotimpului friguros, a instalatiilor de incalzire.

6. BAZE DE PROIECTARE

La baza proiectarii acestor categorii de instalatii au stat urmatoarele standarde si acte normative:

6.1. Legea 50/1991 privind autorizarea lucrarilor de constructii.

6.2. Legea 10/1995 privind calitatea in constructii.

6.3. HG 273/1994 privind aprobarea regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

6.4. HG 28/2008 privind aprobarea continutului cadru al documentatiei tehnico-economice aferenta investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de investitii.

6.5. Legea 448/2006 privind protectia si promovarea drepturilor persoanelor cu handicap.

- Instructiuni tehnice pentru echilibrarea hidraulicai prin diafragme a instalatiilor termice;
- 1.13/2000 - Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire

- centrala;
- 1.14 — Normativ pentru protectia contra coroziunii a constructiilor metalice inglobate;
- C.56-02 - Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de instalatii;
- 1.12 - Normativ pentru efectuarea incarcarilor de presiune la conductele tehnologice;
- C.15 - Prescriptii tehnice pentru conducte sub presiune;
- 6.6. **113-02** Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de încălzire centrală
- 6.7. **STAS 7132-86** Măsurile de siguranță la instalatiile de încălzire centrală cu apă având temperature maximă de 115°C
- 6.8. **SR 1907-1-97** Instalatii de încălzire. Necesarul de căldură. Prescriptii de calcul
- 6.9. **SR 1907-2-97** Instalatii de încălzire. Necesarul de căldură. Temperaturi interioare conventionale de calcul
- 6.10. **C 56** Normativ pentru verificarea calității si receptia lucrărilor de constructii si instalatii aferente
- 6.11. **Legea nr. 10/ 1995** “ Legea privind calitatea in constructii si instalatii aferente
- 6.12. **HG. nr.273 / 1994** - “ Regulamentul de recepție a lucrărilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- 6.13 **GR nr.392/1994** si Regulamentul privind agreementul tehnic pentru produse procedee si echipamente noi in constructii.
- 6.14. Toate echipamentele si materialele prevazute in proiect vor fi insotite de agreementele tehnice pentru utilizare in Romania sau vor fi inscriptionate cu simbolul CE.

7. RECEPȚIA LUCRĂRILOR DE INSTALATII TERMICE INTERIOARE

Recepția lucrărilor de instalatii termice interioare reprezintă activitatea prin care investitorul accepta si preia lucrarea, aceasta puținnd fi data in folosința, certificandu-se faptul ca executantul si-a îndeplinit obligatiile conform prevederilor contractului si a documentației de execuție.

Recepția lucrărilor de instalatii de incalzire centrala se face atat la lucrări noi cit si la lucrările ue reparații capitale ,modificaii modernizări,extinderi,etu.

Recepția va fi facuta conform “LEGII PRIVIND CALITATEA IN CONSTRUCTII“(lg.10/95),”REGULAMENTUL DE RECEPȚIE A LUCRĂRILOR DE CONSTRUCTII SI INSTALATII AFERENTE ACESTORA “ (H.G. 273/1994),precum si a altor reglementari legale,specifice.

Etapile de realizare a recepției sunt:

- recepția la terminarea lucrărilor prevăzute in contract;(recepție preliminară);
- recepție dupa expirarea perioadei de garanție prevăzută in contract;(receptie finala);
- IN ATENTIA EXECUTANTULUI

Conform prevederilor legale in vigoare MONTAJUL,PROBELE SI PUNEREA IN FUNCȚIUNE A INSTALAȚIILOR AFERENTE PREZENTEI DOCUMENTAȚII SE FACE CONFORM PREVEDERILOR DIN NORMATIVELE DE SPECIALITATE 113/1994,113/1-1996 corelindu-se si cu celelalte acte normative in vigoare(PTC9-2010)

8. MĂSURI DE PSI SI PROTECHIA MUNCII

La executia lucrărilor se respecta legislatia de protectie a muncii in vigoare:

-Legea securitatii si sanatatii in munca nr **319/14.07.2006**

-H.G. nr.955/2010 privind modificarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr 319/14.07.2006

-HGR NR 971/26.07.2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea sde securitate si /sau sanatare la locul de munca

- HGR nr 1048/09.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca
- HGR nr 1091/16.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca
- HGR nr 1146/30.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca
- HGR nr 1425/11.10.2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr 319/14.07.2006
- HGR nr 355/11.04.2007 privind supravegherea sanatatii lucratorilor
- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire emise de MMPS cu nr 117/1996
- Legea privind apararea impotriva incendiilor nr 307/12.07.2006
- Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor "Ord MLPTL 1219/MC/1994
- Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii aferente acestora -C300/1994

9.MASURI DE PROTECTIE A MEDIULUI

La executia lucrarilor de instalatii , pentru prevenirea poluarii si implicit a impactului negativ asupra mediului, se impune respectarea prevederilor Legea protectiei mediului nr. 137/1995 A-2003;

- Ord. Nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii
 - Ord. Nr.536/1997 pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandărilor privind mediul de viata al populatiei;
 - O.U. nr. 243/2000 privind protectia atmosferei;
 - O.U. nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor;
 - Legea nr. 426 pentru aprobarea OU. nr. 78 privind regimul deșeurilor;
 - Hot. 856/2002 privind evidenta deșeurilor;
 - Legea nr. 159/1999 pentru completarea legii protectiei mediului;
 - O.U. nr. 91/2002, Ordin 756/1997, Ordin 536/1997, O.U. nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor si asigurarea de către constructor a aplicarii următoarelor masuri:
 - Deseurile feroase rezultate in urma dezafectării instalațiilor vor fi predate beneficiarului
 - Deseurile rezultate la prelucrarea capetelor țevilor din polipropilena vor fi selectate in vederea predării la unitatile specializate de recuperare
 - Se va asigura încadrarea utilajelor cu motoare termice si a mijloacelor de transport auto, folosite la executia lucrarilor in normele legale de poluare fonica si atmosferica, aceasta condiție fiind criteriu de evaluare din punct de vedere al protectiei mediului;
- Se va asigura conștientizarea angajaților asupra obligativității respectării măsurilor de protecție a mediului .

10.DISPOZIȚII FINALE

Se va respecta cu strictete "PROGRAMUL PENTRU CONTROLUL CALITATII" anexat la documentație (leg. 10/17.01.1995,cap.III,sec.2,art.22,pct.e)

Constructorul va putea face modificări in execuție numai cu avizul proiectantului si/sau pe baza solutiilor stabilite de proiectant cu acordul beneficiarului

Orice neconcordanțe constatate in documentația de execuție se vor aduce la cunoștința proiectantului in vederea soluționării.(leg.10/17.01.1995,cap.III,sec.3,art.23,pct.a) ;

- Dupa terminarea tuturor lucrarilor de instalatii termice aferente obiectivului se va proceda la întocmirea cărții tehnice a construcției.

Instalatii termice:proiectare si executie - Operatori servicii R.S.V.T.I. - Distribuitor autorizat centrale termice:Montaj;Instalare;Punere in functiune (PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP).Service si Autorizarea functionarii pentru echipamnte casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2002(pana in 300 kw) si ISCIR PT-C9 2003 (peste 300 kw) - Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie - Instalatii sanitare montaj reparatii si intretinere - Constructii civile si industriale - Termoizolatii-Hidroizolatii.



- Beneficiarul are obligația de a pastra cartea construcției pe baza careia se va efectua urmarirea comportării in timp pentru respectarea prevederilor din Hotarirea Guvernului României nr. 261/08.06.1994



BREVIARUL CALCUL

I CALCULUL PIERDERILOR DE CALDURA

1.Caracteristicile elementelor de constructie :

- acoperis cu urmatoorii parametri :

Acoperis			
material	δ	λ	S_{24}
	[cm]	[w/m*k]	[w/m ² *k]
Tigla metalica	0.0 4	58	8.24
Scandura asterala	2	0.20	15.36
Polistiren expandat	25	0.044	5.79
Lambriu	2.5	0.20	3.28
Tencuiala	3	0.87	10.08

- pereti exteriori cu grosime de 50 cm si urmatoorii parametri :

Pereti			
material	δ	λ	S_{24}
	[cm]	[w/m*k]	[w/m ² *k]
Tencuiala mortar var/ciment	3	0.87	9.47
Zidarie caramida	50	0.80	9.51
Polistiren expandat	10	0.044	0.30
Tencuiala mortar var/ciment	3	0.87	9.47

- pereti exteriori cu grosime de 40 cm si urmatoorii parametri :

Pereti			
material	δ	λ	S_{24}
	[cm]	[w/m*k]	[w/m ² *k]
Tencuiala mortar var/ciment	3	0.87	9.47
Zidarie caramida	40	0.80	9.51
Polistiren expandat	10	0.044	0.30
Tencuiala mortar var/ciment	3	0.87	9.47



- pereti exteriori cu grosime de 35 cm si urmatoorii parametri :

Pereti			
material	δ	λ	S_{24}
	[cm]	[w/m*k]	[w/m ² *k]
Tencuiala mortar var/ciment	3	0.87	9.47
Zidarie caramida	35	0.80	9.51
Polistiren expandat	10	0.044	0.30
Tencuiala mortar var/ciment	3	0.87	9.47

- pereti exteriori cu grosime de 30 cm si urmatoorii parametri :

Pereti			
material	δ	λ	S_{24}
	[cm]	[w/m*k]	[w/m ² *k]
Tencuiala mortar var/ciment	3	0.87	9.47
Zidarie caramida	30	0.80	9.51
Polistiren expandat	10	0.044	0.30
Tencuiala mortar var/ciment	3	0.87	9.47

- pereti exteriori cu grosime de 25 cm si urmatoorii parametri :

Pereti			
material	δ	λ	S_{24}
	[cm]	[w/m*k]	[w/m ² *k]
Tencuiala mortar var/ciment	3	0.87	9.47
Zidarie caramida	25	0.80	9.51
Polistiren expandat	10	0.044	0.30
Tencuiala mortar var/ciment	3	0.87	9.47

- pereti interiori cu grosimea de 50 cm si urmatoorii parametri :

Pereti			
---------------	--	--	--



material	δ	λ	S_{24}
	[cm]]	[w/m*k]	[w/m ² *k]
Tencuiala mortar var/ciment	3	0.87	9.47
Zidarie caramida	50	0.80	9.51
Tencuiala mortar var/ciment	3	0.87	9.47

- pereti interiori cu grosimea de 25 cm si urmatarii parametri :

Pereti			
material	δ	λ	S_{24}
	[cm]]	[w/m*k]	[w/m ² *k]
Tencuiala mortar var/ciment	3	0.87	9.47
Zidarie caramida	25	0.80	9.51
Tencuiala mortar var/ciment	3	0.87	9.47

- pereti interiori cu grosimea de 15 cm si urmatarii parametri :

Pereti			
material	δ	λ	S_{24}
	[cm]]	[w/m*k]	[w/m ² *k]
Placa rigips	1.3	0.30	9.47
Placa rigips	1.3	0.30	9.51
Tencuiala	1	0.87	9.47

- planseu pardoseala rece cu urmatarii parametri :

pardoseala rece				
Nr	material	δ	λ	S_{24}
		cm	w/(m*K)	w/m ² *k
1	placi din gresie	0.3	2.030	17.99
2	sapa suport	3	0.46	5.79
3	placa beton armat	10	1.62	15.36
5	tencuiala var- ciment	3	0.93	10.08

- planseu pardoseala calda cu urmatarii parametri :

Pardoseala calda				
Nr	material	δ	λ	S_{24}
		cm	w/(m*K)	w/m ² *k
1	tencuiala	3	0.87	17.99
2	parchet	0.5	0.150	5.79
3	lemn	3	0.75	15.36
5	rigips	1.3	0.30	10.08

- parametri tamplarie :

exterioara : PVC - geam simplu avand $R = 0.42m^2*k/w$

interioara : celulara de lemn avand $R = 0.32m^2*k/w$

2. Parametri de calcul ai aerului :

Aer exterior :

temperatura conventionala: $t_e = -18 \text{ }^\circ\text{C}$

umiditatea relativa : $\varphi_e = 80\%$

Aer interior □

temperatura conventional conform SR1907/97

3. Calculul rezistentei termice a elementelor de constructie.

Date initiale □

1. Coeficientul de convecție al aerului interior : $\alpha_i = 8 \text{ w/(m}^2\text{k)}$;
2. Coeficientul de convecție al aerului exterior : $\alpha_e = 22 \text{ w/(m}^2\text{k)}$;
pt (pereti exteiori,terasa,tamplarie exterioara);
 - $\alpha_e = 12 \text{ w/(m}^2\text{k)}$ pentru (pardoseala calda ,pardoseala rece);
 - parametri elementelor de constructii sunt prezentati in tabelele de mai sus.;
 - Rezistenta termica necesara se alege a fi maximul dintre:
 - R_I - rezistenta termica pentru evitare fenomenului de condens;
 - R_{II} – rezistenta termica pentru satisfacerea conditiei de confort la radiatie rece.;
 - R_{III} – rezistenta termica din conditii economice (costuri minime);
 - $R_{nec} = \max(R_I ,R_{II},R_{III})$;



Calcul rezistența termică necesară pt evitarea condensului :

$$R_{I} = \frac{1}{\alpha_i} * \frac{t_i - t_e}{t_i - (t_e + 2)} = 0.849 \text{ m}^2\text{k/w}$$

$$t^{\bar{f}} = f(t_i; \phi_i) = 10.7^{\circ}\text{C}$$

t_i – temperatura interioară [°C]

t_e – temperatura exterioară [°C]

Calcul rezistența termică necesară pt asigurarea confortului la radiația rece □:

$$R_{II} = \frac{1}{\alpha_i} * \frac{t_i - t_e}{t_i - \theta_i}$$

θ_i – temperatura elementului de construcție [°C]

θ_i		
T	17	°C
Pe	16	°C
P r	16	°C
P c	16	°C

rezistența confort rad rece		
R Pe	2.193	m ² *k/w
R A	4.46	m ² *k/w
R Pd r	1.8	m ² *k/w
R pi	2.033	m ² *k/w

Calcul rezistențe termice fără corecția punctelor termice :

$$5.1.6. \quad R_{Pe} = \frac{1}{\alpha_i} + \sum \frac{\delta Pe}{\lambda Pe} + \frac{1}{\alpha_e} = 3.133 \text{ m}^2\text{k/w}$$

$$5.1.7. \quad R_A = \frac{1}{\alpha_i} + \sum \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_e} = 6.379 \text{ m}^2\text{k/w}$$

$$5.1.8. \quad R_{pi} = \frac{1}{\alpha_i} + \sum \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_e} = 2.904 \text{ m}^2\text{k/w}$$

$$5.1.9. \quad R_{Pr} = \frac{1}{\alpha_i} + \sum \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_e} = 2.025 \text{ m}^2\text{k/w}$$

δ – grosimea stratului fiecărui element component din elementele de construcție [m]

λ – conductivitatea termică a fiecărui element din elementele de construcție [w/m*k]

rezistențe termice calculate		
RPe	3.133	m ² *k/w



R A	6.379	m ² *k/w
R _{pi}	2.904	m ² *k/w
R _{pd r}	2.025	m ² *k/w

Calcul rezistente termice cu corectia puntilor termice :

Puntle termice sunt pierderile de caldura la intersectia elementelor de anvelopa ,prin puntle termice sunt cele mai mari pierdreri de caldura si din acest motiv nu se pot neglija.

ccpt – coeficient de corectie a puntilor termice [-]

R' -rezistenta termica corectata

$$R' = R * \frac{100 * ccpt}{100}$$

R – rezistenta termica calculata pentru fiecare element de constructie in parte

R' - rezistenta termica corectata pentru fiecare element de constructie in parte

Coeficientii de corectie ai puntilor termice au urmatoarele valori :

rezistente termice corectate			CCPT		
R _{pe} *	2.193	m ² *k/w	Pe	30	%
R A *	4.46	m ² *k/w	A	15	%
R _{pi} *	2.033	m ² *k/w	Pd	15	%
R _{pd r} *	1.80	m ² *k/w			

Valorile rezistentelor termice finale :

rezistente finale		
R _{pe}	2.193	m ² *k/w
R A	4.46	m ² *k/w
R _{pi}	2.033	m ² *k/w
R _{pd r}	1.80	m ² *k/w

4.Calcul coeficient global de izolare a cladirii (“G”):

Coeficientul global de izolare a cladirii reprezinta „G” suma pierderilor de caldura prin elementele de anvelopa printr-o referenta de temperatura (interior si exterior) de 1k la care se adauga pierderile de caldura datorate infiltratiilor de aer

7. G – coeficient de izolare a cladirii



8. A – aria elementului de anvelopa [m²]
9. σ -coeficient de corectie a temperaturii [-]
10. V – volumul cladirii [m³]
11. R_f – rezistenta termica a elementului de anvelopa [m²*k/w]
12. n_{a0} - numarul de schimburi orare [h⁻¹]
13. n_{a0} – se determina din manualul instalatorului : tabel 2.4.1, pentru cladiri cu mai multe apartamente ,cu dubla expunere ,si o clasa de permeabilitate medie → $n_{a0} = 0.6$
14. $G = \frac{1}{V} * \sum \frac{A_i * \sigma}{R_f} + 0.34 * n_{a0}$
15. $A_{PE} = \sum A_{PE} * (nr. Nivele+1)$ [m²]
16. A_T – rezulta din planul de arhitectura [m²]
17. $\sum A_{pd\ rece/calda}$ – rezulta din planul de arhitectura [m²]
18. $A_{TE} = \sum (A_{FE.ext} + A_{us.ext})$ [m²]

Element	A[m ²]	Rf [m ² K/W]	σ	A* σ /Rf	A/V	G <	GN
Tamplarie exterioara	28.355	0.42	1.000	67.51	0.483	0.483	0.593
Pereti exteriori	242.045	2.106	1.000	114.93			
Pardoseala calda	107.36	0.698	0.324	49.83			
Pardoseala rece	109.33	1.80	0.286	17.37			
Suma	487.09	-	-	249.64			

$G_{calculat} = 0.483 < G_n = 0.593$; $G_n = G_{normat} = f(nr.niveluri\ cladire ; \sum A/V)$ din manualul de instalatii de incalzire : tabel 2.4.2/pag35.

5.Calcul necesarului de caldura .

Determinarea pierderilor de căldură se face în ipoteza în care în încăperea respectiva este asigurată temperatura interioară de confort conform STAS 1907/91.

Metoda generală de calcul reglementată conform STAS 1907 are următoarea relație de bază :

$$Q = Q_T \cdot \left(1 + \frac{A_0 + A_c}{100} \right) + Q_i \quad [W] \quad \text{unde:}$$

- Q - pierderea de căldură a încăperii [W];
- Q_T - pierderea de căldură prin transmisie [W];



- Q_i - necesarul de căldură pentru încălzirea aerului rece infiltrat în încăperea prin rosturi (neetanșată);
- $\square A$ - suma adaosurilor procentuale la pierderile de căldură prin transmisie;
- A_0 – adaos de orientare. Se aplică pentru diferențierea necesarului de căldură al încăperilor expuse diferit radiațiilor solare.
- A_c – adaos pentru compensarea suprafețelor reci. Nu se ia în considerare la depozite, casa scării sau încăperi unde oamenii stau îmbrăcați în haine de stradă sau când rezistența termică este >10 [m^2K/W].

Pierdere de caldura PRIN TRANSMISIE - Q_T

Sunt pierderi de căldură prin elementele delimitatoare ale încăperii (pereți interiori sau exteriori , terasă , pardoseală , uși , ferestre).

$$Q_T = \sum c_M \cdot m \cdot A \cdot \frac{t_i - t_e}{R_0(R_0^*)} + Q_{sol} [W]$$

unde:

1. c_M – coeficient de corecție în funcție de masa specifică a blocului; pentru clădiri de locuit $c_M=1$;
2. m – coeficient de masivitate;
3. A – aria elementului de construcție [m^2];
4. t_i – temperatura interioară corespunzătoare încăperii;
5. t_e – temperatura exterioară specifică orașului Ploiesti;
6. Q_{sol} – fluxul de căldură pierdut prin sol; $Q_{sol}=0$.

Aceste pierderi de căldură sunt individualizate pentru fiecare încăperea în parte în funcție de poziția încăperii în clădirea analizată .

$$R_m = \frac{A_T \cdot (t_i - t_e)}{Q_T} \cdot c_M$$

funcție de R_m din nomogramă rezultă A_c .

- A_T – aria totală a încăperii;
- $c_M=1$;



$$Q_i = E \cdot \Sigma L \cdot i \cdot v^{4/3} (t_i - t_e) [W]$$

- Q_i - sarcina termică pentru încălzirea aerului infiltrat determinat de viteza convențională a vântului;
- E – coeficient ce ține seama de înălțimea clădirii. $E=1$ pentru clădiri mai mici de 12 etaje.
- L – perimetrul rosturilor mobile ale ușilor și ferestrelor.
- i – coeficient de infiltrație, ține cont de felul clădirii (permeabilă sau impermeabilă); $i=0.0677$
- v – viteza vântului. Se ia funcție de zona eoliană și de localitatea din temă.
- A_e – aria elementelor mobile exterioare uși și ferestre;
- A_c – aria elementelor interioare.



NECESAR DE CLADURA CORPUL C1. (s-a realizat in concordanta cu suprafetele din „Plan de amplasament si delimitare a imobilului „)

Incapere	Suprafata [m ²]	Volum [m ³]	Putere calculata [kW]
CORP C1	329.271	921.95	53.60

NECESAR DE CLADURA CORPUL C2.

Incapere	Suprafata [m ²]	Volum [m ³]	Putere calculata [kW]
Magazie (A1)	257.015	719.64	41.84

NECESAR DE CLADURA CORPUL C3.

Incapere	Lungime [m]	Latime [m]	Inaltime [m]	Volum [m ³]	Putere calculata [W]	
Centrala termica (P01)	2.3	4.39	2.79	28.17	1475	
Magazie (P02)	1.93	4.39	2.79	23.64	1021	
Spalatorie (P03)	4.4	2.275	2.79	27.93	1248	
Arhiva (P04)	3.75	6.95	2.79	72.71	2496	
Arhiva (P05)	3.49	6.95	2.79	67.67	2042	
Arhiva (P06)	3.58	8.8	2.79	87.90	3176	
Hol (M01)	2.875	4.4	1.97	24.92	1135	
Baie (M02)	2.08	2.97	1.97	12.17	681	
Birou (M03)	2.72	2.97	1.97	15.91	681	
Birou (M04)	3.88	2.97	1.97	22.70	681	
Birou (M05)	3.56	2.97	1.97	20.83	681	
Birou (M06)	3.75	4.16	1.97	30.73	1361	
Birou (M07)	6.86	2.75	1.97	37.16	1475	
Birou (M08)	6.60	2.75	1.97	35.76	1135	
				Total [kW]	508.21	19.288

Din tabelele de mai sus rezulta un necesar de caldura pentru incalzire de Q =114.73 KW.

Necesarul de caldura este : Q = Q incalzire + Q acm = 114.73+ 15.27 = 130 KW.



In functie de necesarul de necesarul de caldura calculat , pentru fiecare camera in parte , pentru corpul C3 , s-au ales urmatoarele tipuri de calorifere :

Incapere	Tip calorifer	Nr. calorifere	Putere calculata [W]	Putere instalata a caloriferului [W]	Putere instalata a incaperii [W]
Centrala termica (P01)	11K - 600x1300	1	1468.39	1475	1475
Magazie (P02)	11K - 600x900	1	914.69	1021	1021
Spalatorie (P03)	11K - 600x1100	1	1156.29	1248	1248
Arhiva (P04)	11K - 600x2200	1	2444.85	2496	2496
Arhiva (P05)	11K - 600x1800	1	1994.57	2042	2042
Arhiva (P06)	11K -600x1400	2	3154.79	1588	3176
Hol (M01)	11K - 600x1000	1	1089.09	1135	1135
Baie (M02)	11K - 600x600	1	612.49	681	681
Birou (M03)	11K - 600x600	1	592.08	681	681
Birou (M04)	11K - 600x600	1	645.13	681	681
Birou (M05)	11K - 600x600	1	594.92	681	681
Birou (M06)	11K - 600x1200	1	1253.08	1361	1361
Birou (M07)	11K - 600x1300	1	1406.92	1475	1475
Birou (M08)	11K - 600x1000	1	1134.87	1135	1135
	Putere totala [KW]		18.46		19.288

INVESTITOR : "CONSILIUL JUDETEAN ALBA ,,
 INVESTITIA : " **Reparatie capitala la corpul C3 al imobilului situat in Alba Iulia ,str. Regina Maria, nr.6.**"
 LOCATIE : **Str. Regina Maria , Nr. 6, judetul Alba**
 CATEGORIA DE LUCRARI: **Instalatii termice**

PROGRAM DE CONTROL PE SANTIER A CALITATII LUCRARILOR EXECUTATE

Nr crt .	Lucrari ce se controleaza ,se verifica sau se receptioneaza calitativ si pentru care trebuie intocmite documente scrise	Metoda de controlNr. 343372	Participanti la control				Documentele ce se intocmesc pentru atestarea calitatii PV-proces verbal PVLA-proces verbal de lucrari ascunse PVRC-proces verbal de receptie calitativa PVFD-proces verbal de faza determinanta PVRTL-proces verbal la terminarea lucrarilor PVRF-proces verbal receptie finala	Documente privind calitatea ce stau la baza fazei determinante BV-Buletin de verificare	Observatii
			Investitorul prin dirigintele de santier de specialitate	Proiectantul prin proiectantii de specialitate	Executantul prin RTE si CTCC	Inspectia de stat in constructii a M.Ap .N			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Predarea frontului de lucru de catre beneficiar constructorului	masuratori	X		X		PV		

2	Verificarea caracteristicilor si calitatii materialelor ,aparator si echipamentelor	Verificare vizuala verificare documente de insotire	X		X		PVRC	BV	
3	Executarea traseelor	Vizual cu ruleta si bolobocul	x	x	x		PV-proces verbal	BV	
4	Montarea echipamentelor	Vizual cu ruleta si bolobocul	x	x	x		PV-proces verbal		
5	Verificarea concordantei executiei cu proiectul	vizual	x	x	x		PV-proces verbal	BV	
6	Proba la rece	Vizual/ citiri pe manometru	x	x	x		PV-proces verbal	BV	
7	Proba la cald	Vizual/ citiri pe manometru	x	x	x		PV-proces verbal	BV	
8	Receptia lucrarilor de instalatii	Vizual	x	x	x		PV-proces verbal	BV	

Precizari ale proiectantului

- 1.Daca investitorul si executantul (antreprenorul general) nu prezinta in termen de 30 zile de la primirea documentatiei obiectii sau propuneri la prezentul program ,acesta se considera insusit de acestia sub forma prezentata;
- 2Convocarea participantilor la control se face in scris de catre executant (antreprenorul general) ,prin investitor ,cu minimum 10 zile lucratoare inainte de data
- 3Documentele de atestare a calitatii lucrarilor executate corespunzatoare fazei din lucrare supusa controlului,nominalizate in coloana 8 sunt in concordanta cu normativul pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii C56 1985/C56/2002

(stampila)	(nume si prenume)	(semnatura)
Diriginte de santier
.....		
Responsabil Tehnic cu executia :
.....		

In sprijinul proiectantului care intocmeste programul:

- 1.Fazele de lucrari din coloana 1 se vor mentiona in ordinea succesiunii tehnologice a lucrarilor
- 2.Participarea la control este marcata cu "X" in coloanele 3-6
- 3.Fazele de executie determinante vor fi scoase in evidenta in toate coloanele tabelului prin ingrosarea fontului de text utilizat

In sprijinul investitorului care organizeaza achizitia publica a serviciului de proiectare si a lucrarilor :

19. Macheta programului inclusive "precizarile proiectantului " vor fi impuse ca model pentru intocmirea "Programului de control pe santier a calitatii lucrarilor executate inclusive a celor ajunse in faze determinante"
20. Obligatia executantului (antreprenorul general) de a participa la controlul calitatii lucrarilor executate prin responsabili tehnici cu executia si a responsabililor cu controlul tehnic de calitate al constructiilor, atestati conform reglementarilor specifice

SC VIOSIL INSTALCONSTRUCT SRL
INTOCMIT ING DUCA FLORIN



CAIET DE SARCINI **INSTALATII TERMICE**

1 DATE GENERALE

1.1.Titulul investiției: “Reparatie capitala la corpul C3 al imobilului situat in Alba Iulia ,str. Regina Maria, nr.6.”

1.2 Obiectul: “Reparatie capitala la corpul C3 al imobilului situat in Alba Iulia ,str. Regina Maria, nr.6.”

PRESCRIPTII TEHNICE, NORMATIVE, STANDARDE

Documentatia tehnica s-a elaborat in conformitate cu urmatoarele prevederi:

- Legea 50/1991 privind autorizarea lucrarilor de constructii.
- Legea 10/1995 privind calitatea in constructii.
- HG 273/1994 privind aprobarea regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.
- HG 28/2008 privind aprobarea continutului cadru al documentatiei tehnico-economice aferenta investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de investitii.
- Legea 448/2006 privind protectia si promovarea drepturilor persoanelor cu handicap.
- OMS 914/2006 pentru aprobarea normelor privind conditiile pe care trebuie sa le indeplineasca un spital in vederea obtinerii autorizatiei sanitare de functionare.

Prescriptii normative si standarde:

- Instructiuni tehnice pentru echilibrarea hidraulica prin diafragme a instalatiilor termice;
- 1.13/2000 - Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala;
- 1.14 — Normativ pentru protectia contra coroziunii a constructiilor metalice inglobate;
- C.56-02 - Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de instalatii;
- 1.12 - Normativ pentru efectuarea incarcarilor de presiune la conductele tehnologice din otel;
- C.15 - Prescriptii tehnice pentru conducte sub presiune;
- C.107 – Normativ pentru proiectarea, executarea si receptionarea izolatiilor termice
- C.142 – Instructiuni tehnice pentru executarea termoizolatiilor la elementele de instalatii.



NORMA DE PAZA CONTRA INCENDIILOR

- STAS-urile sunt cuprinse in anexa la normativul I.13 - 2000.
- NP 086-05 Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor

MATERIALE UTILIZARE

Se vor folosi numai materiale care corespund, din punct de vedere calitativ, prevederilor din normele și standardele naționale și europene în vigoare.

În instalațiile care fac obiectul prezentului normativ se vor folosi următoarele materiale :

- țevi și fittinguri din PP pentru presiuni nominale de 6-25 bar în funcție de instalația la care se utilizează;
- conducte de polipropilena reticulara (PPR compozit), Pn 20.
- robinete conform specificatiilor din plansele proiectului.
- fittinguri din PPR pentru instalatiile termice

Se utilizează dispozitiv de sudură (tip "polifuzion", "oglină" sau "electrosudură") pentru realizarea îmbinărilor între țevi și fittinguri.

Pentru instalațiile de alimentare cu apă, canalizare, agent termic, interioare sau exterioare, deservind locuințele, clădirile civile, construcțiile agricole și zootehnice și anexele sociale ale construcțiilor industriale, se vor folosi numai sortimentele de țevi și fittinguri uzinate.

EXECUTIA LUCRARILOR.

Agentul termic pentru incalzire si prepararea apei calde menajere, in sezonul rece, se realizeaza cu ajutorul centralei termice existente.

Dimensiunile corpurilor de incalzire, numarul lor, in incaperi , pentru corpurile C1 si C2 au fost stabilite in situatia existenta, iar pentru corpul C3 in breviarul de calcul.

Incarcarea cu apa a instalatiei termice se va face din racordul de apa ce alimenteaza boilerul de preparare a ACM

Aerisirea instalatiei se va realiza atat manual, prin intermediul dezaeratoarelor manuale, montate pe fiecare radiator, in parte, cit si prin intermediul dezaeratoarelor automate sau in capetele ramurilor circuitelor de incalzire.

Golirea instalatiei interioare, se va realiza, de la distribuitorul colectorului executat in centrala termica prevazut cu robineti de golire, cu portfurtun.

La trecerea conductelor prin pereti se vor monta mansoane de protectie care sa permita miscarea libera la dilatarea tevilor. Pe portiunile de traversare a elementelor de constructie nu se vor face imbinari. Executia golurilor de trecere a conductelor se va face fara a se afecta armaturile din otel beton existente.



REGLAREA INSTALATIILOR, PROBE, VERIFICARI

Punerea in starea de functionare a instalatiei necesita urmatoarele operatii:

- * spalarea instalatiei, umplerea, pornirea si controlul;
- * spalarea se face cu pompa cu debit si presiune mare pentru a antrena eventualele impuritati din instalatie, spre capetele de evacuare.
- * spalarea se poate face cu apa calda sau rece, in functie de conditiile atmosferice.
- * umplerea instalatiei se face cu apa rece conform Instructiunilor de exploatare.

PROBE

Instalatia de incalzire se supune probelor de presiune (la rece) probelor de dilatare - contractare (la cald) si probei de functionare. Proba la rece se efectueaza atunci cand temperatura exterioara este mai mare de + 5 grade C.

Proba consta din umplerea instalatiei de la retea publica si verificarea la o presiune mai mare decat presiunea de regim. Presiunea apei din instalatie se ridica cu o pompa manuala cu piston echipata cu manometru, pana la 50% mai mare decat presiunea de regim, dar nu mai mica de 5 bari. Pentru instalatia din constructiile cu finisaje deosebite, presiunea de incercare va fi de doua ori presiunea de regim, dar cel putin 6 bari. Manometrul se controleaza la intervale de 10 minute.

Proba se efectueaza pe parcursul executiei pe tronsoane si la terminarea lucrarilor.

Proba la cald are ca scop verificarea instalatiei de dilatare si contractari. Se ridica temperatura in instalatie prin punerea in functiune a cazanului (la temperatura de calcul maxima) se tine instalatia la aceasta temperatura timp de 6 ore. Se verifica modul de comportare a compensatoarelor, sudurilor, imbinarilor la vane.

Proba la functionare are drept scop verificarea modului in care se comporta instalatia in timpul exploatarii normale. Proba se face pe cat posibil la o temperatura exterioara care nu va fi ridicata de -5 grade C. La instalatia de incalzire cu apa calda si corpuri statice se pune in functiune instalatia si se mentine temperatura apei la + 50 grade C.

Dupa 2 ore de functionare se verifica gradul de incalzire a corpurilor de incalzire. Exploatarea instalatiei se face in baza regulamentului de exploatare.

La receptionarea lucrarilor de instalatii termice, cand se face o verificare generala a functionarii instalatiei, se verifica si modul de incadrare a centralei termice in prevederile normativelor in vigoare (exemplu: gradul de rezistenta la foc II/III) categoria de pericol incendiu, asigurarea suprafetei vitrate, prize de aer de combustie, gol de ventilatie, volum corespunzator cantitatii de combustibil orar consumat etc). La executie si exploatare, se vor respecta normele de protectie a muncii in vigoare.

MASURATORI, DECONTARI

Decontarea lucrarilor s-a facut :

- * la metru teava montata.
- * la buc. robinete si aparatura instalata.

VERIFICARI DE EFECTUAT PE FAZE DE LUCRARI

La incheierea unei faze de lucrari sau la terminarea unor portiuni din instalatie, care



pot functiona sau se pot proba independent, se poate trece la verificari si probe ale caror

rezultate se inscriu in procesul - verbal.

La aceasta categorie de verificari si probe participa si delegatul beneficiarului lucrarii. Cand programul de executie al lucrarilor impune, se efectueaza, verificari partiale. In primul rand se verifica la fata locului corespondenta executiei cu prevederile proiectului si ale prescriptiilor tehnice aferente privind amplasamentele, traseele, caracteristicile si dimensiunile diferitelor parti ale instalatiei (arzatoare, pompe, recipiente rezervoare, distribuitoare, legaturi, armaturi, etc.) urmarindu-se in acelasi timp si indeplinirea conditiilor de aspect si functionare.

Dupa pornirea instalatiei si tinerea ei sub observatie minima o ora, se verifica:

- daca aparatele si conductele au fost montate astfel incat sa fie asigurat spatiul necesar pentru manevre in exploatare si control, precum si pentru efectuarea unor eventuale demontari si reparatii;

- daca armaturile se pot manevra usor si daca se asigura inchiderea completa;

La conducte, verificarile sunt de doua categorii:

- inainte de vopsire, izolare termica;

- dupa efectuarea izolatiei termice.

In prima categorie se verifica:

- executarea corecta a imbinarilor, sudurilor si indoirilor, control ce se efectueaza vizual;

- buna fixare a conductelor si respectarea pantelor necesare;

- amplasarea corecta a dispozitivelor de golire si aerisire;

- existenta tevilor de protectie la trecerea conductelor prin pereti, cu respectarea spatiului dintre tevile de protectie si conducte;

In a doua categorie se verifica:

- daca executarea izolatiei termice este conforma cu prevederile din proiect;

- daca materialele termoizolante sunt aplicate corect pe fetele de izolat

(grunduirea conductelor si grosimea izolatiei) in afara verificarilor aratate, in cadrul verificarilor pe faze de lucrari instalatiile de incalzire se verifica la etanseitate si circulatia fluidului prin probe la rece si la cald.

PROBA DE PRESIUNE LA RECE

Aceasta proba - incercare hidraulica - are rolul de a demonstra etanseitatea instalatiei. Proba la rece consta la umplerea cu apa a instalatiei si verificarea la presiune maxima de regim. In prealabil, inaintea efectuarii probei la rece instalatiile se spala cu apa. Spalarea instalatiei consta in umplerea si mentinerea acesteia sub un jet continuu de apa la presiunea retelei de alimentare cu apa, pana cand apa evacuata nu mai contine impuritati vizibile (namol, nisip, etc.). In cazul unei presiuni insuficiente a retelei de alimentare cu apa e utilizeaza fie o pompa de circulatie, fie o pompa speciala.

La folosirea pompei de circulatie pentru spalare, este necesar a se monta un separator de namol inaintea acesteia, pentru a opri intrarea corpurilor straine in pompa.



Pentru proba la rece, supapele de siguranta ale instalatiei se regleaza pentru a suporta presiunea de proba, iar dupa incheierea probei se regleaza pentru presiunea de regim, sau se demonteaza, proba realizandu-se fara ele. Dupa efectuarea probei la rece instalatia trebuie golita in mod obligatoriu. Rezultatele probei la rece se consemneaza intr-un proces verbal care se prezinta la receptie.

PROBA DE PRESIUNE LA CALD

Aceasta proba constituie verificarea etanseitatii, modului de comportare la dilatare si contractie si a circulatiei agentului termic la temperatura cea mai inalta de functionare a instalatiei. Proba la cald se poate efectua numai dupa o comportare corespunzatoare a instalatiei la proba de presiune la rece. Proba la cald cuprinde in mod obligatoriu si verificarea randamentului cazanelor spre a corespunde datelor indicate in documentatia tehnica a acestora. Proba la cald se efectueaza inaintea vopsirii si izolarii termice a elementelor instalatiei (daca este posibil). In paralel cu proba la cald se regleaza instalatia. Rezultatele probei la cald se consemneaza, de asemenea, in registrul de procese verbale.

PRESCRIȚII DE TEHNICA SECURITĂȚII MUNCII

Prelucrarea materialelor din PPR se va efectua în ateliere sau încăperi bine ventilate.

Degajările de etilen și de alți compuși chimici care apar la efectuarea îmbinărilor sudate tip "polifuziune", "electrofuziune" sau "cap la cap" trebuie eliminate printr- un sistem de ventilare locală adecvat.

În afară de prevederile de mai sus, se vor respecta prevederile din "Normele de protecția muncii în construcții-montaj" și din "Normele republicane de protecția muncii".

MĂSURI DE PREVENIRE ȘI DE STINGERE A INCENDIILOR (P.S.I.)

Unitățile economice care au în domeniul lor de activitate executarea lucrărilor de instalații cu țevi și fittinguri din polipropilenă (PPR) trebuie să aplice în depozitele pentru produsele PPR și în atelierele de prelucrare a acestor materiale, măsurile de prevenire și stingere a incendiilor stabilite prin reglementările în vigoare și în special:

- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor (M.I. nr. 381/1994 și MLPAT nr. 1219/NC/1994);

- Norme generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor (Decret nr. 290/1977);

- Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora (MLPAT C 300/1994).

La organizarea depozitelor pentru produsele din PPR și a atelierelor de prelucrare a acestora se vor aplica și măsuri specifice, corespunzătoare caracteristicilor fizico-chimice și de ardere ale materialelor din PPR.



Unitățile de execuție a lucrărilor de instalații cu țevi din PPR care organizează în cadrul lor depozite și ateliere permanente și depozite și ateliere cu caracter temporar pe șantiere vor aplica următoarele măsuri specifice:

- a) La organizarea depozitelor și atelierelor se va avea în vedere mărimea acestora și natura materialelor depozitate sau prelucrate. Funcție de acestea, se vor aplica în afară de normele generale specifice în vigoare și prevederile Normativului C 300/1994.
- b) Se interzice depozitarea materialelor (țevi și fittinguri din PPR) în spațiile libere de siguranță, pe drumuri și în spații destinate circulației; căile de acces la hidranți, vane, tablouri electrice vor fi menținute, în permanență libere.
- c) În depozitele cu materiale din PPR, nu se admite amenajarea de spații pentru birouri, pentru lucrări de verificare a caracteristicilor, precum și pentru distribuirea lichidelor combustibile. Astfel de spații se vor amenaja ca încăperi separate de cele pentru depozitare.
- d) Depozitele principale și cele de bază pentru materialele din PPR vor fi amenajate în clădiri independente sau în încăperi separate de restul construcției prin pereți antifoc.
- e) La depozitarea materialelor, se va ține seama de caracteristicile acestora, pentru a se stabili modul cum trebuie compartimentate încăperea, cum trebuie așezate diverse materiale unul față de celălalt, cantitățile depozitate în fiecare stivă, spațiile de siguranță dintre acestea, precum și orice elemente care să asigure reducerea la minimum a riscului de propagare a unui eventual incendiu.
- f) Depozitarea materialelor din PPR în atelierele de prelucrare și montaj se va face numai în cantitățile necesare fluxului tehnologic, fără crearea de stocuri tampon.
- g) Pe timpul operațiilor de îmbinare a țevelor și fittingurilor din PPR (în ateliere sau la locul de montaj, cu dispozitive cu încălzire electrică pentru sudură "cap la cap" sau prin "polifuziune") se va asigura menținerea permanentă a temperaturii sub valoarea maximă admisă pentru operațiile respective, în vederea evitării riscului aprinderii acestora.
- h) În atelierele de prelucrare și montaj a țevelor din PPR nu se admit operațiuni tehnologice cu surse de căldură cu foc deschis.

Conducerile unităților economice care execută lucrări de instalații cu materiale din PPR vor lua, în depozite, în ateliere și pe șantiere, funcție de mărimea și specificul lor, măsuri pentru echiparea și dotarea acestora cu mijloace fixe și mobile de prevenire și stingere a incendiilor în conformitate cu normele în vigoare și a condițiilor locale specifice.

Conducerile unităților economice vor organiza în unitățile respective servicii proprii de prevenire și stingere a incendiilor conform normelor PSI în vigoare și vor organiza instruirea tehnicienilor și muncitorilor care lucrează în depozite, ateliere și pe șantiere cu privire la măsurile generale PSI, precum și cu cele specifice privind comportarea la foc a materialelor din PPR.

Pentru stingerea produselor din PPR care ard, se va folosi apă pulverizată sau/și spumă.

Instalatii termice;proiectare si executie - Operatori servicii R.S.V.T.I. - Distribuitor autorizat centrale termice;Montaj;Instalare;Punere in functiune (PIF), Verificari Tehnice Periodice (VTP),Service si Autorizarea functionarii pentru echipamnte casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2002(pana in 300 kw) si ISCIR PT-C9 2003 (peste 300 kw) - Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie - Instalatii sanitare montaj, reparatii si intretinere - Constructii civile si industriale - Termoizolatii-Hidroizolatii.



În timpul acțiunii de stingere, se vor lua măsuri pentru protecția servanților, evacuarea materialelor neincendiate, organizarea punctelor de prim ajutor medical, folosirea la maximum a instalațiilor de stingere existente în unitatea respectivă.

SC VIOSIL INSTALCONSTRUCT SRL
ING Duca Florin

ANTEMASURATOARE INSTALATII TERMICE IN CENTRALA TERMICA

nr crt	Denumire	um	cantitate	explicatii
1	Montat calorifere 600x2200	buc	1,00	
2	Montat calorifere 600x1800	buc	1,00	
3	Montat calorifere 600x1400	buc	1,00	
4	Montat calorifere 600x1300	buc	2,00	
5	Montat calorifere 600x1200	buc	1,00	
6	Montat calorifere 600x1100	buc	1,00	
7	Montat calorifere 600x1000	buc	2,00	
8	Montat calorifere 600x900	buc	1,00	
9	Montat calorifere 600x600	buc	4,00	
10	Robinet coltar ½ radiator tur	buc	30,00	
11	Robinet coltar ½ radiator retur	buc	30,00	
12	Confecti metalice suport si stelaje	kg	356,00	
13	Teava neagra cu dimensiunea Dn32	m	50,00	
14	Curba neagra sudabila Dn32	buc	2,00	
15	Robinet sfera 1"	buc	2,00	
16	Robinet sfera 1 1/4"	buc	2,00	
17	Stut filetata 1 1/4"	buc	4,00	
18	Aerisitor automat 1/2"	buc	2,00	
19	Teava PPR DN 32	m	10,00	
20	Teava PPR DN 20	m	60,00	
21	Teava PPR DN 15	m	90,00	
22	ReductiePPR DN32 - DN20	buc	4,00	
23	ReductiePPR DN20 - DN15	buc	12,00	
24	Mufa PPR DN32	buc	2,00	
25	Mufa PPR DN20	buc	20,00	
26	Mufa PPR DN15	buc	20,00	
27	Cot PPR DN32	buc	4,00	
28	Cot PPR DN20	buc	14,00	
29	Cot PPR DN15	buc	30,00	
30	Bratari de prindere 3/4 "	buc	40,00	
31	Bratari de prindere 1/2"	buc	50,00	
32	Bratari de prindere 1 1/4"	buc	6,00	
33	Grunduirea conductelor	ml	20,00	
34	Izolatii conducte	mp	20,00	
35	probe de presiune	mp	318,00	
36	probe de rezistenta	mp	318,00	

Breviar de calcul							
Tronson	Debit	Diametru	Lf	Lc	ΔH	Căderi	
	Nm ³ /h	Ø	ml	ml	mbar/m	Pe tronson	Total
PR-CV EX	7,34	1"	1,00	1,20	0,090	0,1080	0,1080
CV EX	Contor volumetric G4					1,5000	1,6080
CV EX - A	7,34	1"	17,50	21,00	0,090	1,8900	3,4980
A -CT EX	3,00	3/4"	1,50	1,80	0,060	0,1080	3,6060
$\Delta H = 3.6060 \text{ mbar} < 5,0 \text{ mbar}$							
A - CV NOU	4,34	3/4"	5,00	6,00	0,120	0,7200	4,3260
CV NOU -B	4,34	3/4"	2,00	2,40	0,120	0,2880	4,6140
B- MA NOU	0,67	1/2"	4,00	4,80	0,015	0,0720	4,6860
B -C	3,67	3/4"	2,00	2,40	0,085	0,2040	4,8900
C -CT NOU	3,00	3/4"	1,50	1,80	0,060	0,1080	4,9980
C- MA NOU	0,67	1/2"	1,50	1,80	0,015	0,0270	4,9170
$\Delta H = 4.998 \text{ mbar} < 5,0 \text{ mbar}$							

CALCUL REZISTENTE TERMICE

PERETE EXTERIOR CARAMIDA DE 24 CM						
nr. Crt	Strat element constructie	λ	δ	R	coef.P.T	R.fin
	Unitate de masura	[w/m ² k]	[m]	[m ² k/w]		
	1/a _i			0,125		
1	tencuiala mortar var/ciment	0,870	0,030	0,034		
2	zidarie caramida	0,800	0,500	0,625		
3	polistiren expandat	0,044	0,100	2,273		
4	tencuiala mortar var/ciment	0,870	0,03	0,034		
5						
6	1/ae			0,042		
TOTAL=				3,133	0,300	2,193

PERETE EXTERIOR CARAMIDA DE 24 CM						
nr. Crt	Strat element constructie	λ	δ	R	coef.P.T	R.fin
	Unitate de masura	[w/m ² k]	[m]	[m ² k/w]		
	1/a _i			0,125		
1	tencuiala mortar var/ciment	0,870	0,030	0,034		
2	zidarie caramida	0,800	0,400	0,500		
3	polistiren expandat	0,044	0,100	2,273		
4	tencuiala mortar var/ciment	0,870	0,030	0,034		

6	1/ae			0,042		
				3,008	0,300	2,106

PERETE EȘTERIOR CARAMIDA DE 3 CM						
nr. Crt	Strat element constructie	λ	δ	R	coef.P.T	R.fin
	Unitate de masura	[w/m ² k]	[m]	[m ² k/w]		
1	1/a _i			0,125		
2	tencuiala mortar var/ciment	0,870	0,030	0,034		
3	zidarie caramida	0,800	0,300	0,375		
4	polistiren expandat	0,044	0,100	2,273		
5	tencuiala mortar var/ciment	0,870	0,030	0,034		
6	1/ae			0,042		
				2,883	0,300	2,018

PERETE EȘTERIOR CARAMIDA DE 3 CM						
nr. Crt	Strat element constructie	λ	δ	R	coef.P.T	R.fin
	Unitate de masura	[w/m ² k]	[m]	[m ² k/w]		
1	1/a _i			0,125		
2	tencuiala mortar var/ciment	0,870	0,030	0,034		
3	zidarie caramida	0,800	0,350	0,438		
4	polistiren expandat	0,044	0,100	2,273		
5	tencuiala mortar var/ciment	0,870	0,030	0,034		
6	1/ae			0,042		
				2,946	0,300	2,062

PERETE ETERIOR CARAMIDA DE 24 CM

nr. Crt	Strat element constructie	λ	δ	R	coef.P.T	R.fin
	Unitate de masura	[w/m ² k]	[m]	[m ² k/w]		
1	1/a _i			0,125		
2	tencuiala mortar var/ciment	0,870	0,030	0,034		
3	zidarie caramida	0,800	0,250	0,313		
4	polistiren expandat	0,044	0,100	2,273		
5	tencuiala mortar var/ciment	0,870	0,030	0,034		
6	1/ae			0,042		
				2,821	0,300	1,975

PERETE INTERIOR CARAMIDA DE □□ CM						
nr. Crt	Strat element constructie	λ	δ	R	coef.P.T	R.fin
	Unitate de masura	[w/m*k]	[m]	[m*k/w]		
1	1/a _i			0,125		
2	tencuiala mortar var/ciment	0,870	0,030	0,034		
3	zidarie caramida	0,800	0,500	0,625		
4	polistiren expandat	0	0,100	0,000		
5	tencuiala mortar var/ciment	0,870	0,03	0,034		
6						
7	1/a _i			0,125		
TOTAL=				0,944	0,150	0,802

nr. Crt
1
2
3
4
5
6
7

PERETE INTERIOR CARAMIDA DE □□ CM						
nr. Crt	Strat element constructie	λ	δ	R	coef.P.T	R.fin
	Unitate de masura	[w/m*k]	[m]	[m*k/w]		
1	1/a _i			0,125		
2	tencuiala mortar var/ciment	0,870	0,030	0,034		
3	zidarie caramida	0,800	0,250	0,313		
4	polistiren expandat	0	0,000	0,000		
5	tencuiala mortar var/ciment	0,870	0,03	0,034		

nr. Crt
1
2
3
4

6						
7	1/ai			0,125		
TOTAL=				0,631	0,150	0,537

5
6

PLACA PESTE SOL						
nr. Crt	Strat element constructie	λ	δ	R	coef.P.T	R.fin
	Unitate de masura	[w/m*k]	[m]	[m*k/w]		
1	1/ai			0,125		
2	pamant	1,160	0,700	0,603		
3	placa de beton armat gresie polistiren	1,620	0,100	0,062		
4		2,030	0,030	0,015		
5		0,044	0,050	1,136		
6	1/ae			0,083		
TOTAL=				2,025	0,125	1,8

PLAȘON PESTE PARTER						
nr. Crt	Strat element constructie	λ	δ	R	coef.P.T	R.fin
	Unitate de masura	[w/m*k]	[m]	[m*k/w]		
1	1/ai			0,125		
2	tencuiala var/ciment	0,870	0,030	0,034		
3	placa beton armat	1,620	0,200	0,123		

4	parchet laminat tencuiala var/ciment	0,150	0,050	0,333		
		0,87	0,03	0,034		
5	1/a _i			0,125		
TOTAL=				0,776	0,100	0,698

PLAȘONĂCOPERIS

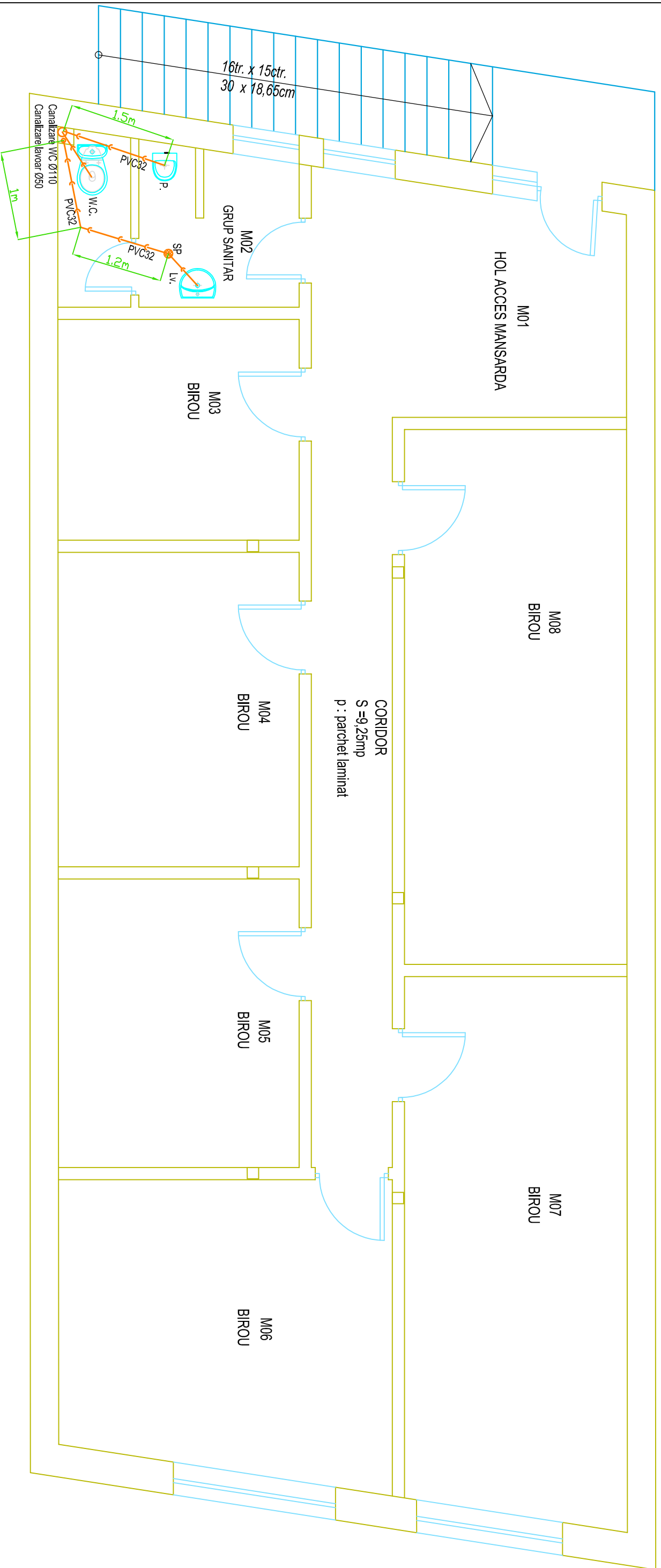
Strat element constructie	λ	δ	R	coef.P.T	R.fin
Unitate de masura	[w/m²k]	[m]	[m²k/w]		
1/a _i			0,125		
tigla metalica	58,00	0,0004	0,00001		
scandura asterala	0,200	0,020	0,100		
polistiren expandat	0,042	0,25	5,952		
lambriu	0,200	0,025	0,125		
tencuiala	0,87	0,03	0,034		
1/ae			0,042		
TOTAL=			6,379	0,300	4,46

PERETE INTERIOR RIGIPS






Strat element constructie	λ	δ	R	coef.P.T	R.fin
Unitate de masura	[w/m²k]	[m]	[m²k/w]		
1/a _i			0,125		
placa rigips	0,300	0,013	0,042		
placa rigips	0,300	0,013	0,042		


$1/a_i$			0,125		
			0,333	0,100	0,300

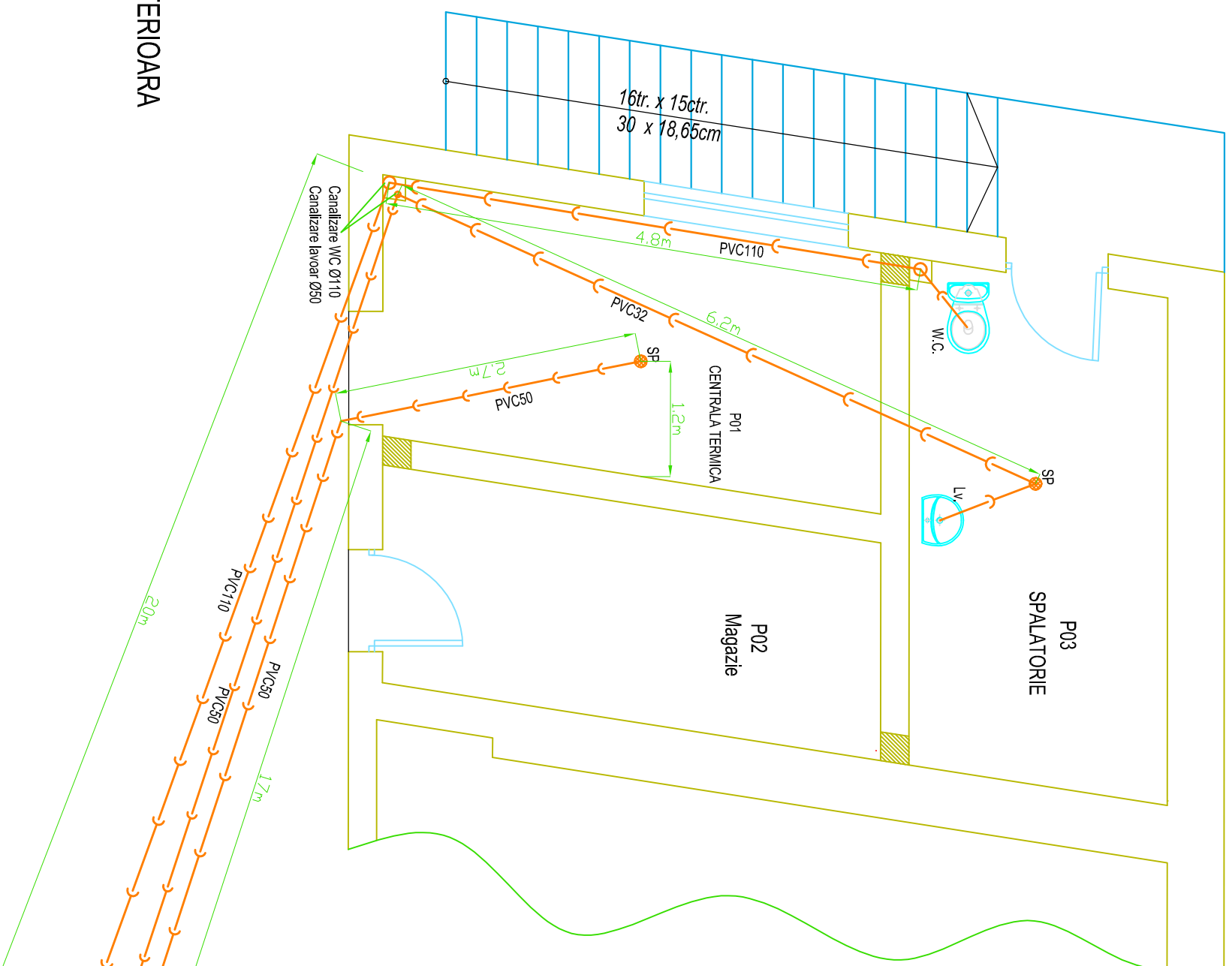
incapere	Q	ro	cp	delta t	v	pi	diam teava calculat	diam teava ales
P01	1731	965,34	4,187	20	1,1	3,1416	0,157434574	DN 15
P02	2752	965,34	4,187	20	1,1	3,1416	0,198506986	DN 15
	632	965,34	4,187	20	1,1	3,1416	0,095128384	DN 15
coloana	6985	965,34	4,187	20	1,1	3,1416	0,316253095	DN25
M01	1948	965,34	4,187	20	1,1	3,1416	0,167011377	DN15
M02	2969	965,34	4,187	20	1,1	3,1416	0,206184815	DN15
M03	3601	965,34	4,187	20	1,1	3,1416	0,227071767	DN15



LEGENDA

-  Canalizare
-  S.P. - Sifon de pardoseala
-  W.C. - Vas de toaleta
-  L.V. - Lavoar
-  P. - Pisoar

VERIFICATOR	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT / NR./ DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE			
 S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZMELI nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367010, e-mail: vosiimpex@yahoo.com			
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1
INSTALATI CANALIZARE	Ing. Duca Florin	DATA	
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA	Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT NTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA HE CONFORMA CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT FIMD INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA A FOST ELABORAT EXPRESA.			Plan instalatie canalizare mansarda
Pr. Nr. 02/2014			FAZA P.T.+D.E. PLANSA IC03



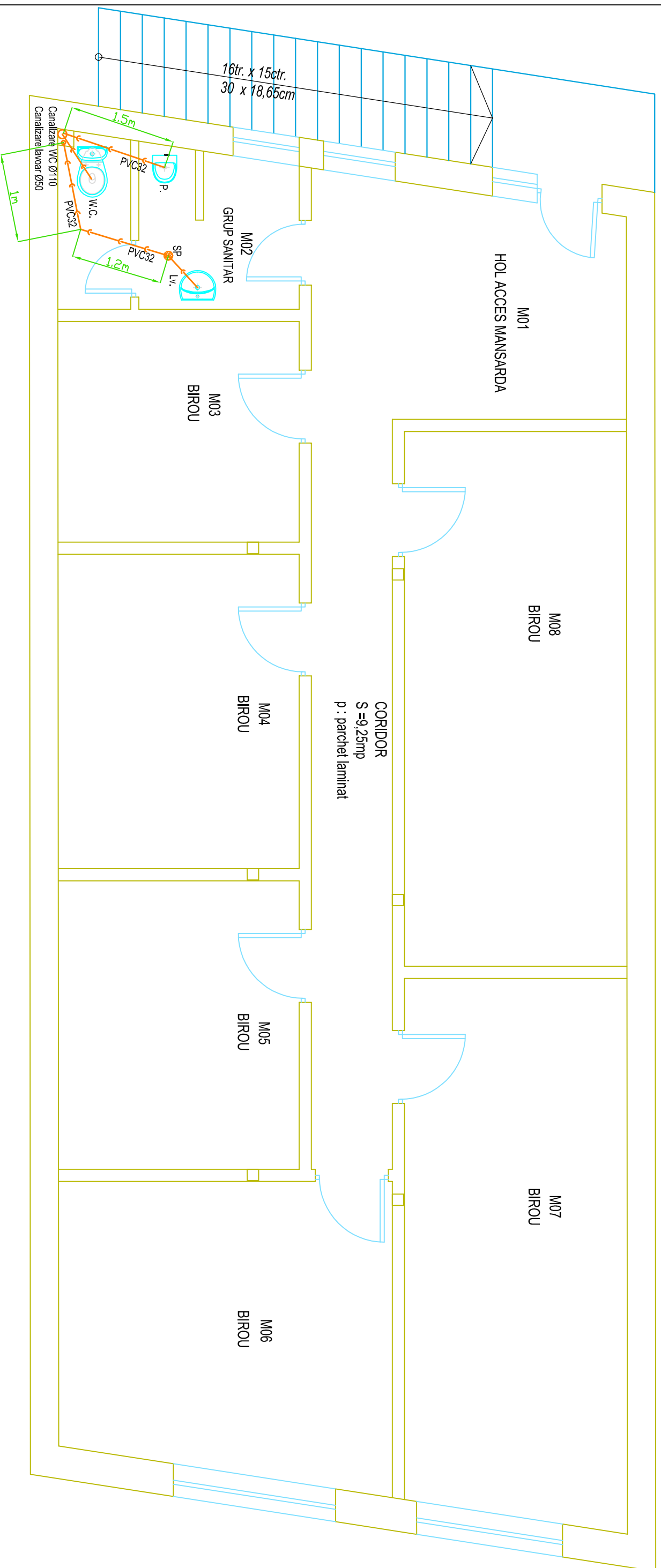
CURTE INTERIOARA

CURTE INTERIOARA

LEGENDA

- Conducta canalizare
- S.P. - Sifon de pardoseala
- W.C. - Vas de toaleta
- L.V. - Lavoar

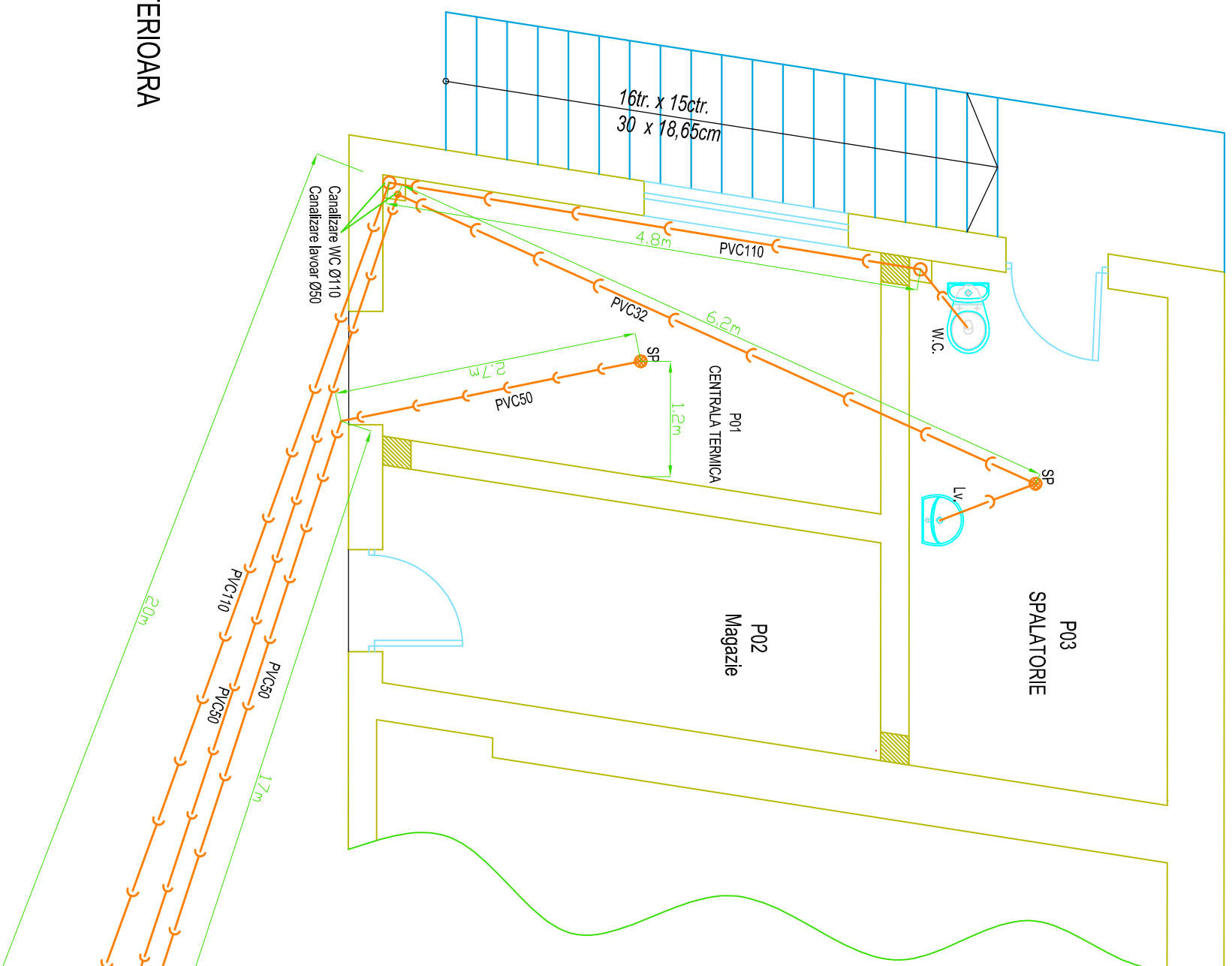
VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE			
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367010, e-mail: vosiimpex@yahoo.com			
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1
INSTALATI CANALIZABE	Ing. Duca Florin	DATA	
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA	Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA SE CONFORME CEEI PENTRU CAEA A FOST ELABORAT FUND INTENSIVA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.			Plan instalatie canalizare parter
Pr. Nr. 02/2014			FAZA P.T.+D.E. PLANSA IC02



LEGENDA

- Conducta canalizare
- S.P. - Sifon de pardoseala
- W.C. - Vas de toaleta
- L.V. - Lavoar
- P. - Pisoar

VERIFICATOR	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT / NR./ DATA	Pr. Nr. 02/2014
		PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZMELI nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367010, e-mail: vosiimpex@yahoo.com		Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	Denumire proiect:	
INSTALATI CANALIZARE	Ing. Duca Florin	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	PLANSĂ IS04
DESENAT	Ing. Duca Florin	Martie, 2014	Plan instalatie canalizare mansarda	
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA HE CONFORMA CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE. INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>				



CURTE INTERIOARA

CURTE INTERIOARA

LEGENDA

- Conducta canalizare
- S.P. - Sifon de pardoseala
- W.C. - Vas de toaleta
- L.V. - Lavoar

VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 02/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE			Beneficiar:	
<p>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.33, J40/11296/2002 tel./fax.: 0213367010, e-mail: vosiimpex@yahoo.com</p>			CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1	PLANSA IS03
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	Denumire proiect:	
INSTALATI CANALIZARE	Ing. Duca Florin	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA	Plan instalatie canalizare parter	
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT NTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA HE CONFORM CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE. INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>				

NECESARUL DE APA CALDA

Qacm 72,5 KW

m	6,25
n	30
Czn	0,208333
f	1000
tacm	70
tar	10
tb	50
cpw	4,186
t	1

cantitatea de apa calda preparata
nr de persoane
consumul zilnic pentru o persoana
densitatea
temperatura apei de consum
tempe apei reci
temperatura apei in boiler
caldura specifica a apei
timpul in care se incalzeste apa

VOLUM BOILERULUI

Vb 9,375 l

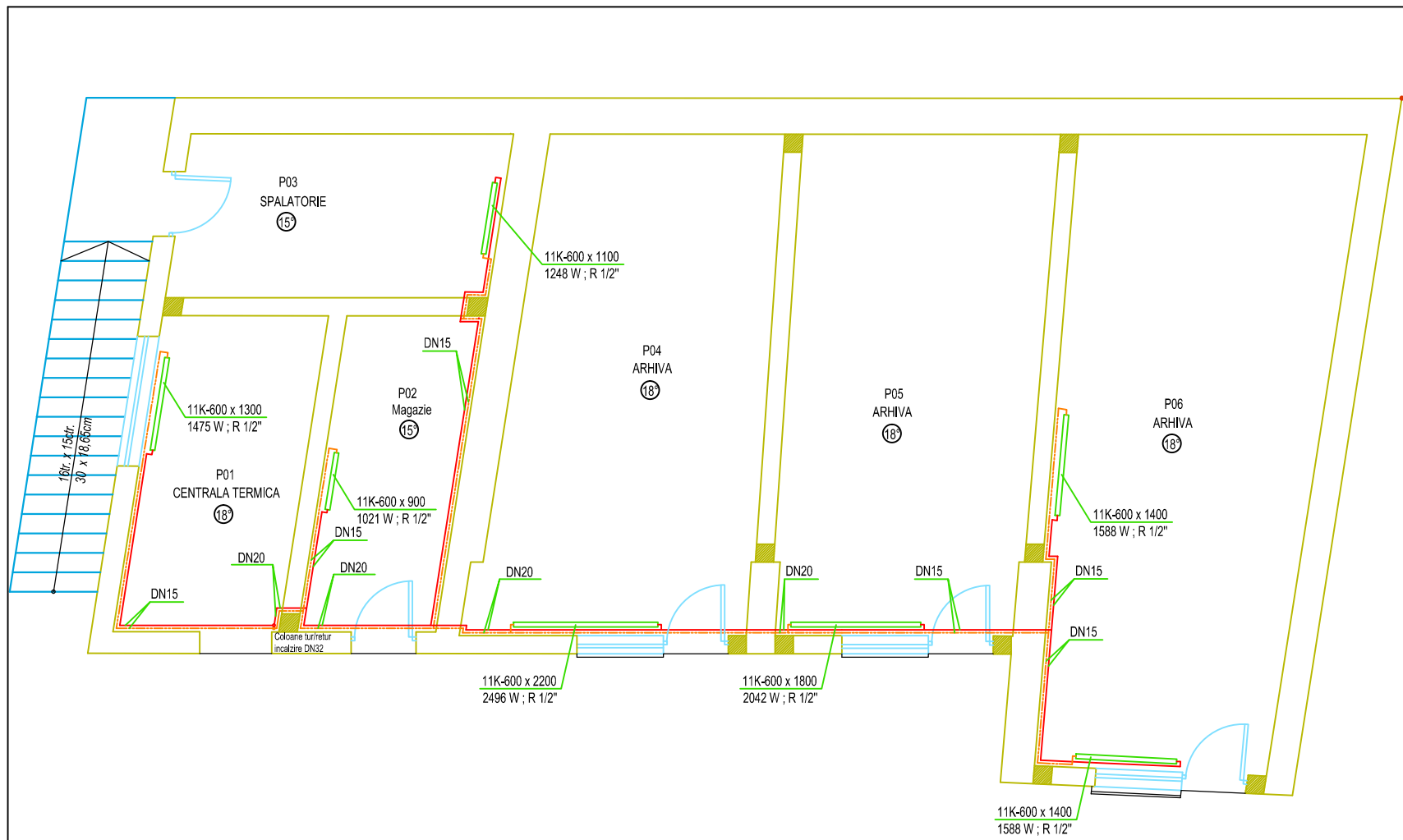
STABILIREA PUTERII CAZANELOR

Se vor alege doua cazane de Q = 300 KW

Se vor alege doua boilere de V = 500 l


vasul de expansiune

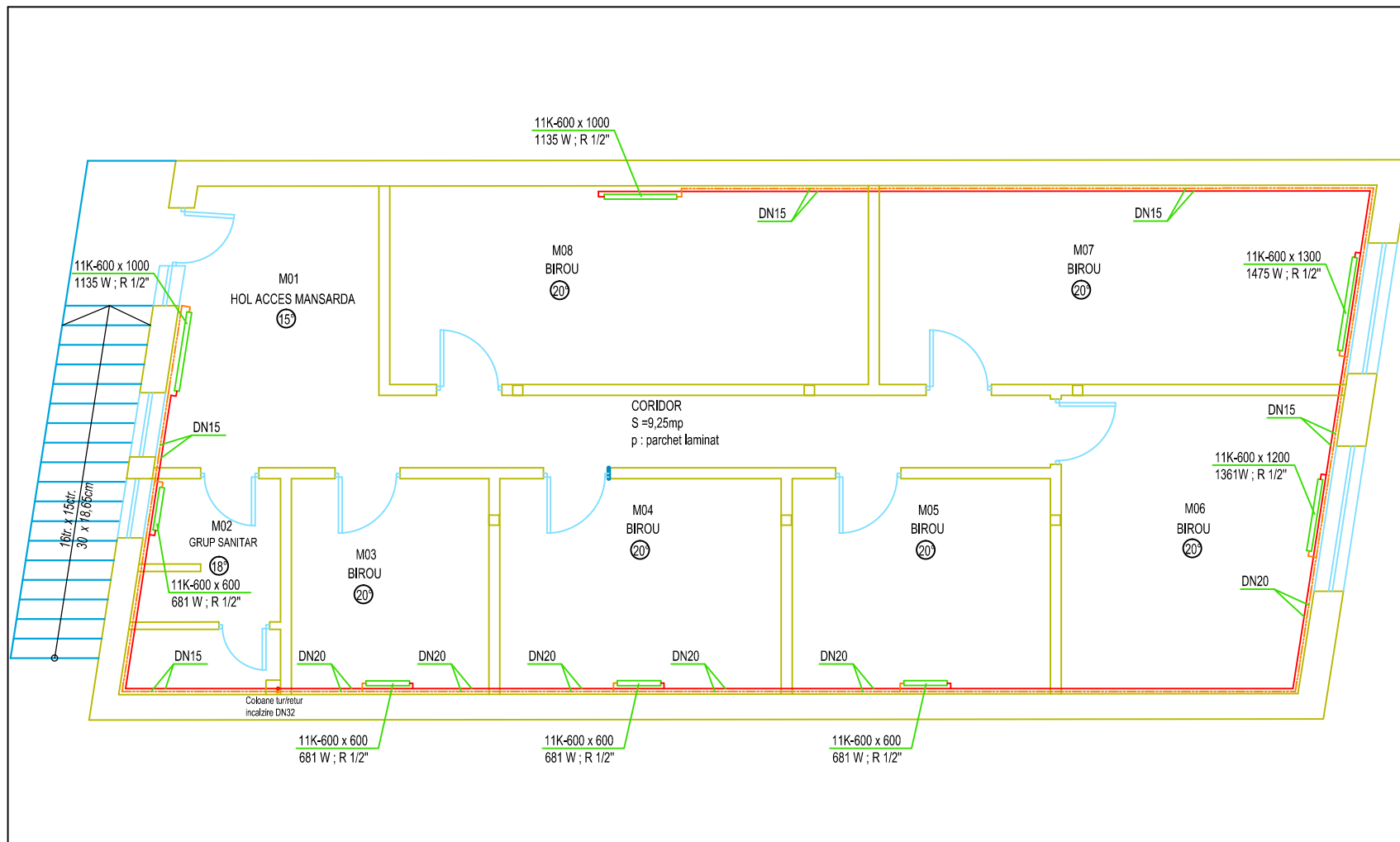
Va	35,235	e	0,0324	coeficient de dilatare
V	48,04773	C	1087,5	continutul total de apa din instalatie
		Pi	1,6	presiunea de pregonflare
		Pt	6	presiunea de tarare a spapei de siguranta



LEGENDA


- Conducta incalzire tur
- Conducta incalzire retur
- 11K- Tipul radiatorului
- 600 x 600 - Lungimea si inaltimea radiatorului
- 681 W - Puterea radiatorului
- R 1/2" - Racordul radiatorului

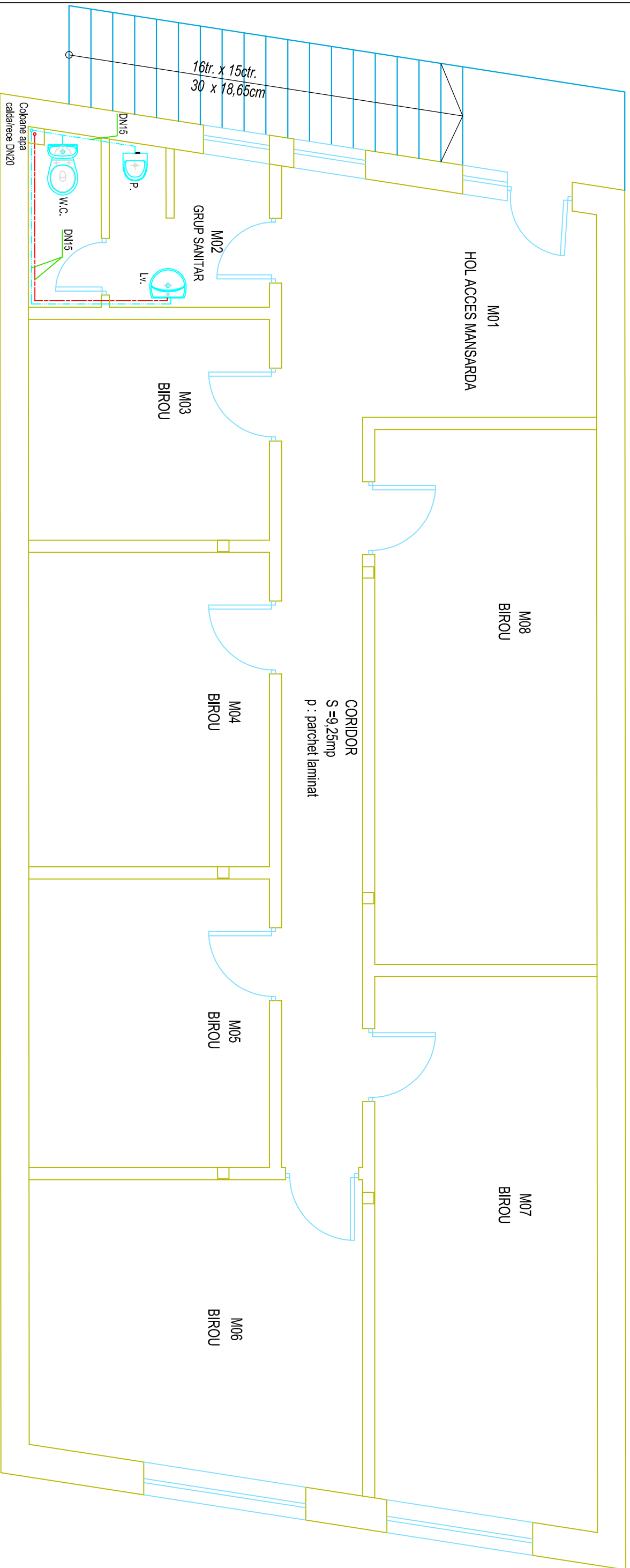
VERIFICATOR		SEMNAIURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 02/2014
 PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZBENI nr.53, J40111296/2002 tel.-fax: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com				Beneficiar:	
SEF PROIECT	ing. Ilie Sebastian		Scara 1:100	Denumire proiect:	PLANSĂ IT03
INSTALATI TERMICE	ing. Duca Florin		DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
DESENAT	ing. Duca Florin		Martie, 2014	Plan instalatie termica parter	
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCIDENTA LEGII NR. 81/2008 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR. UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORMA CUIEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>					



LEGENDA


- Conducta incalzire tur
- Conducta incalzire retur
- 11K- Tipul radiatorului
- 600 x 600 - Lungimea si inaltimea radiatorului
- 681 W - Puterea radiatorului
- R 1/2" - Racordul radiatorului

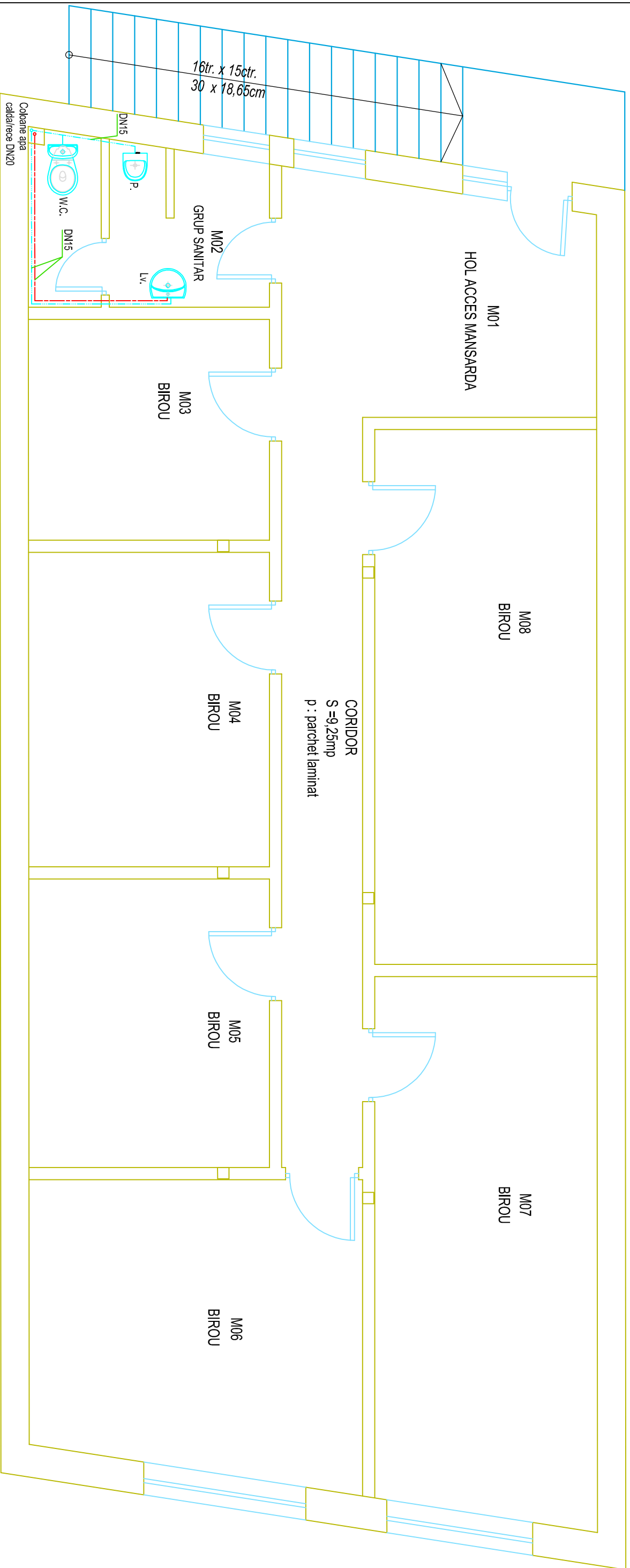
VERIFICATOR		SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 02/2014
 PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCUREȘTI, str. COZBEN nr.51, J4011296/2002 tel./fax: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com				Beneficiar:	
SEF PROIECT	ing. Ilie Sebastian		Scara 1:100	Denumire proiect:	PLANSĂ IT04
INSTALAȚII TERMICE	ing. Duca Florin		DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
DESENAT	ing. Duca Florin		Martie, 2014	Plan instalatie termica mansarda	
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADTRAREA LEGII NR. 81/2008 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CILUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>					



LEGENDA

- Conducta apa rece
- Conducta apa caldă
- W.C. - Vas de toaletă
- L.V. - Lavoar
- P. - Piscoar

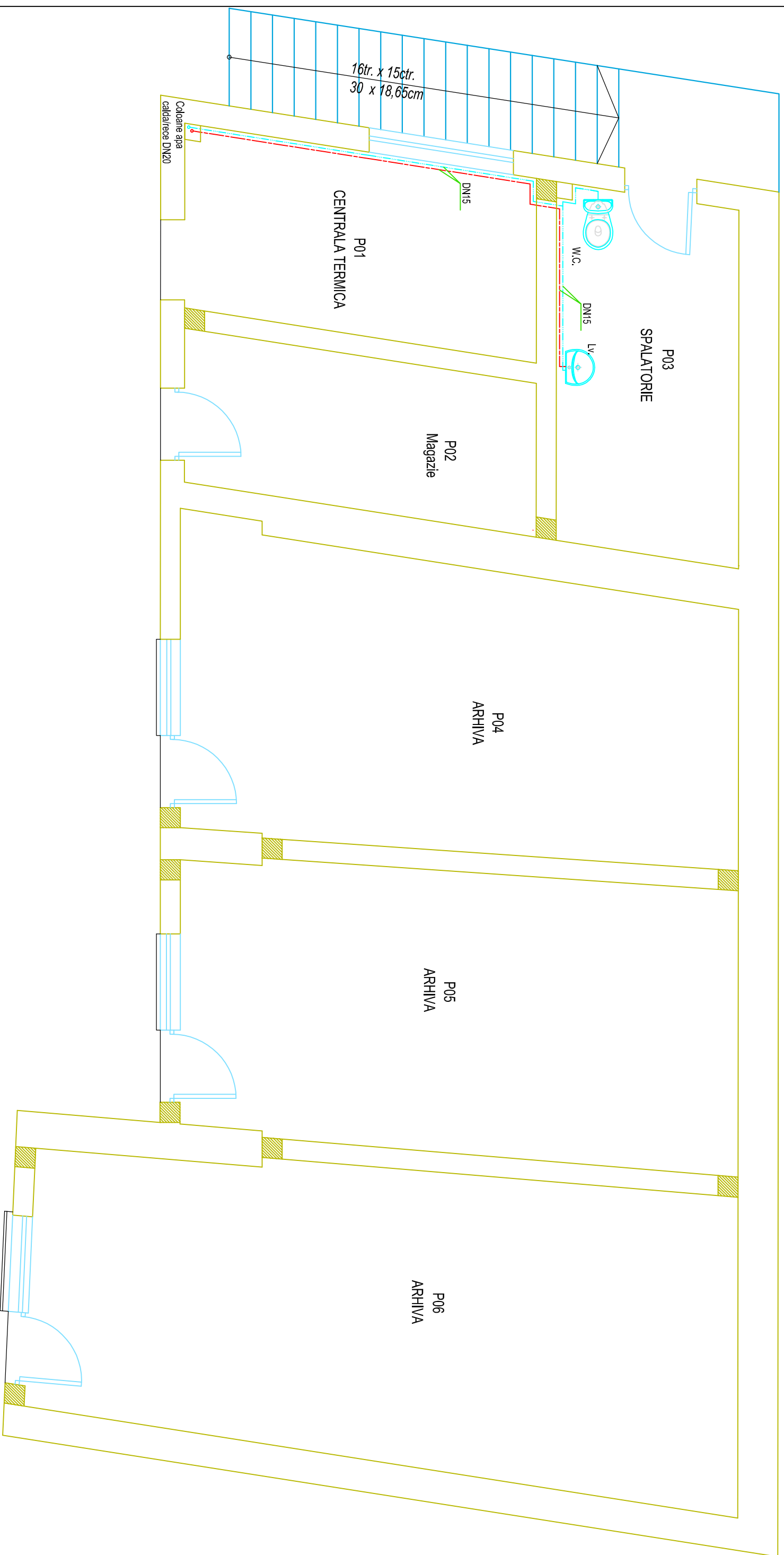
VERIFICATOR		SEMNATURA		CERINȚA		REFERAT / NR. / DATA		
 PROIECTANT DE SPECIALITATE				Beneficiar: CONSILIUL JUDEȚEAN ALBA, Alba Iulia, P-ța Ion I.C. Brătianu, nr.1				Pr. Nr. 02/2014
<small> S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCUREȘTI, str. COZLENI nr.33, J40/1296/2002 tel-fax.: 0213367070, e-mail: vosiimpex@yahoo.com </small>		SEF PROIECT Ing. Ilie Sebastian		Scara 1:100		Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6		
DESENAT Ing. Duca Florin		INSTALATIIL SANITARE Ing. Duca Florin		DATA Martie, 2014		Plan instalatie sanitara mansarda		
<small> S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADRAREA LEGII NR. 81/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA HE CONFIRMAT CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA. </small>							PLANSĂ IS04	



LEGENDA

- Conducta apa rece
- Conducta apa calda
- W.C. - Vas de toaleta
- L.V. - Lavoar
- P. - Pisoar

VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR./ DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE			
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZMELI nr.33, J40/1296/2002 tel-fax.: 0213367070, e-mail: vosiimpex@yahoo.com			
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1
INSTALATIIL SANITARE	Ing. Duca Florin	DATA	
DESENAT	Ing. Duca Florin		Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADRAREA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA HE CONFIRMAT CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT FIMD INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.			Plan instalatie sanitara mansarda
			Pr. Nr. 02/2014
			PLANSA IS02

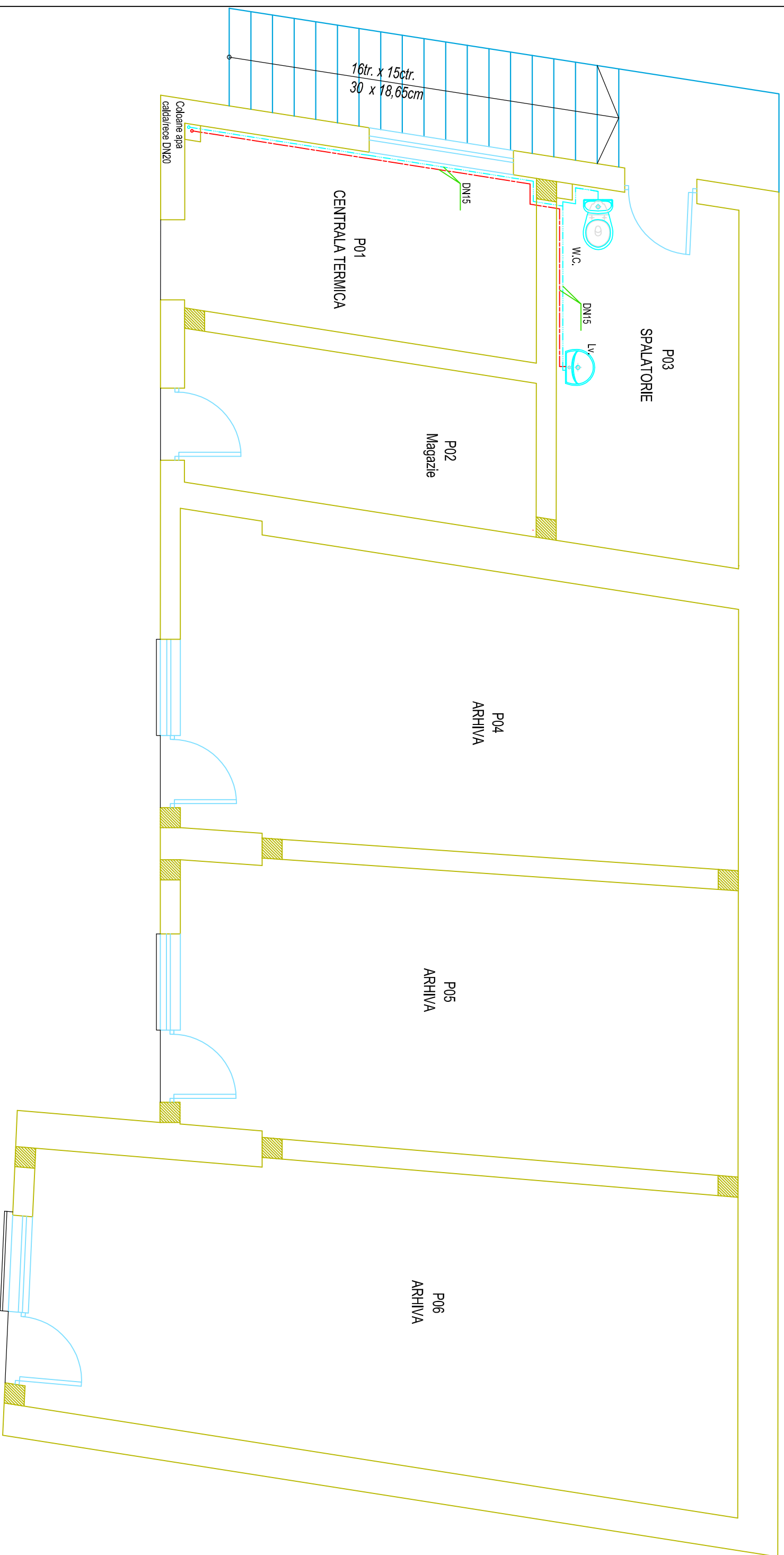


LEGENDA

- Conducta incalzire tur
- Conducta incalzire retur
- 11K- Tipul radiatorului
- 600 x 600 - Lungimea si inaltimea radiatorului
- 681 W - Puterea radiatorului
- R 1/2" - Racordul radiatorului

VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE			
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367070, e-mail: viosilimpex@yahoo.com			
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	
INSTALATI SANITARE	Ing. Duca Florin	DATA	
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA	
Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1			Pr. Nr. 02/2014
Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6			
Plan instalatie sanitara parter			PLANSA IS01

S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L.
 ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADSTRUL LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR,
 UTILIZAREA SA TREBUIE SA HE CONFORM CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT FINE
 INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.

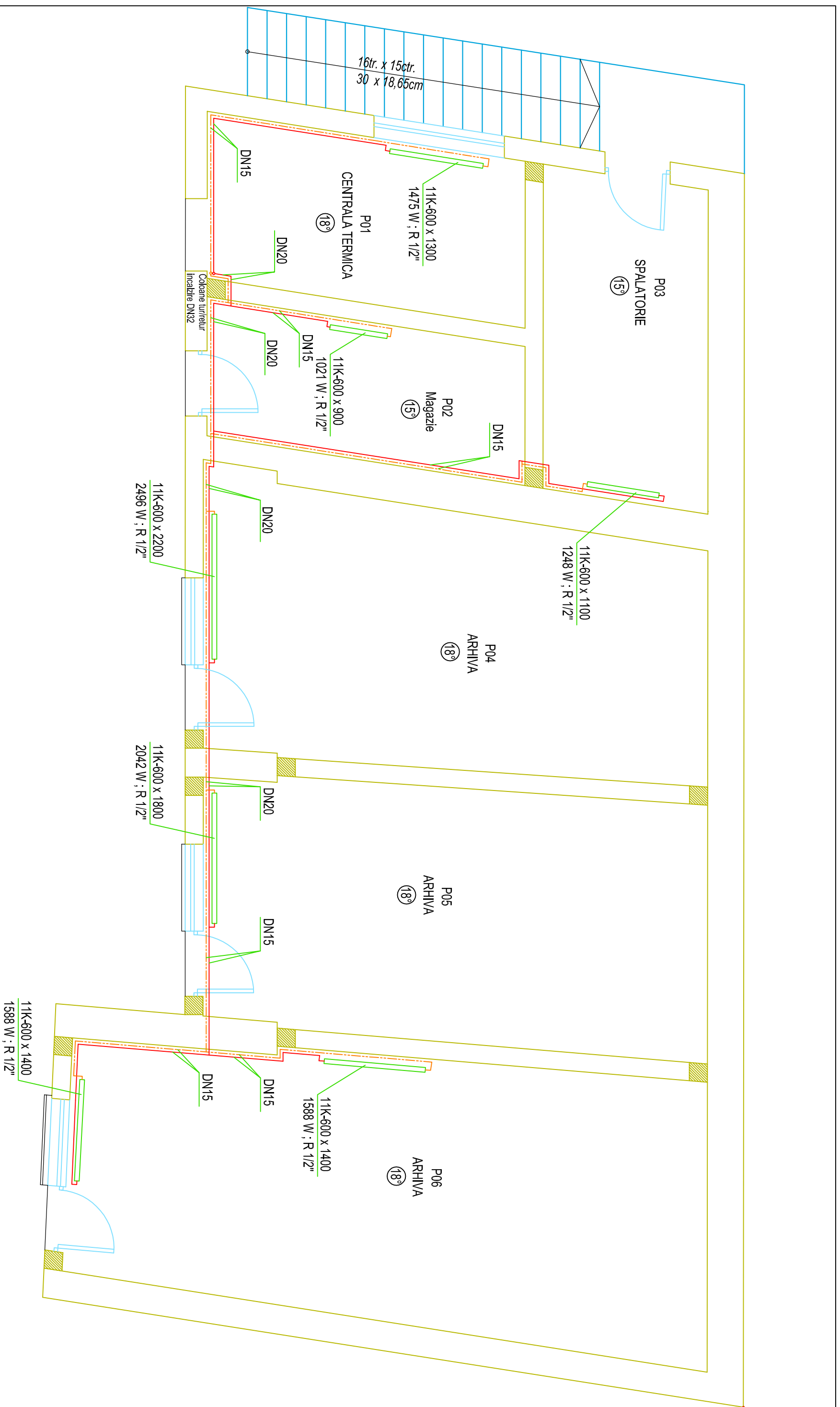


LEGENDA

- Conducta incalzire tur
- Conducta incalzire retur
- 11K- Tipul radiatorului
- 600 x 600 - Lungimea si inaltimea radiatorului
- 681 W - Puterea radiatorului
- R 1/2" - Racordul radiatorului

VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR./ DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE			
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367070, e-mail: vosiimpex@yahoo.com			
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	
INSTALATI SANITARE	Ing. Duca Florin	DATA	
DESENAT	Ing. Duca Florin		
Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1			Pr. Nr. 02/2014
Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6			
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA HE CONFORM CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA AUTORIZAREA EXPRESA.			FAZA P.T.+D.E. PLANSA IS03

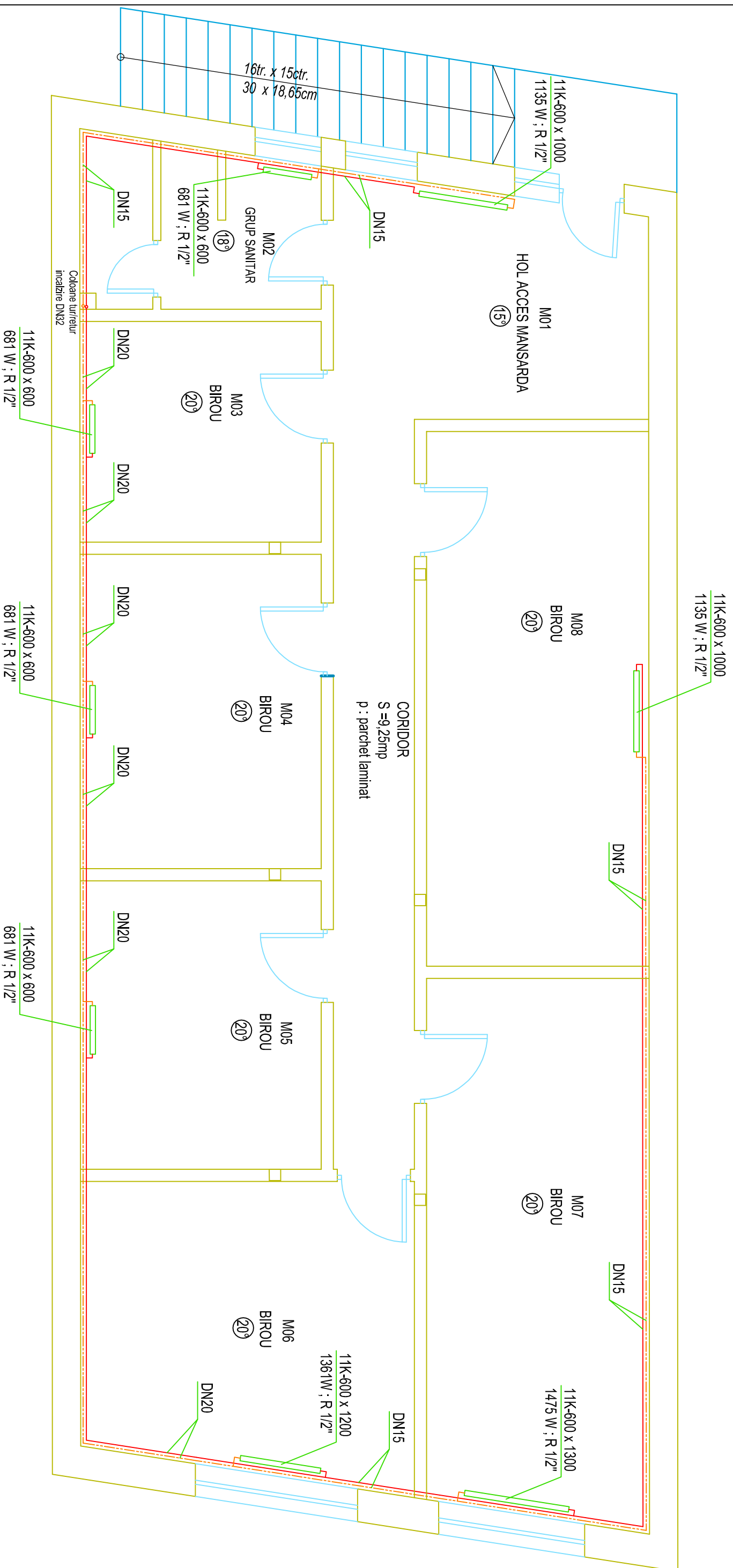
Plan instalatie sanitara parter



LEGENDA

- Conducta incalzire tur
- Conducta incalzire retur
- 11K - Tipul radiatorului
- 600 x 600 - Lungimea si inaltimea radiatorului
- 681 W - Puterea radiatorului
- R 1/2" - Racordul radiatorului

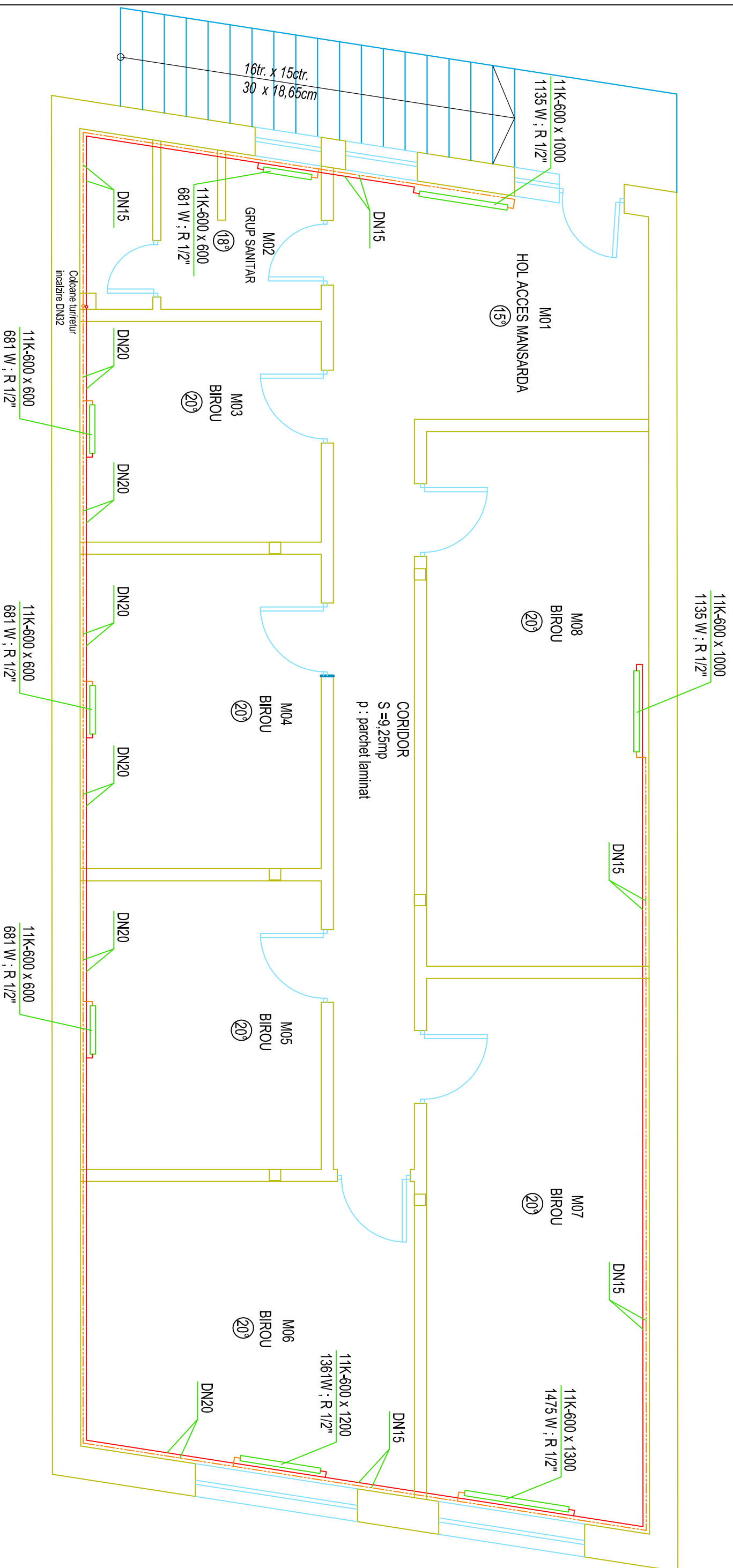
VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE			
VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZEMII nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com			
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara	1:100
INSTALATI TERMICE	Ing. Duca Florin	DATA	
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA	
Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1			Pr. Nr. 02/2014
Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6			PLANSA IT01
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR. UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.			



LEGENDA

- Conducta incalzire tur
- Conducta incalzire retur
- 11K - Tipul radiatorului
- 600 x 600 - Lungimea si inaltimea radiatorului
- 681 W - Puterea radiatorului
- R 1/2" - Racordul radiatorului

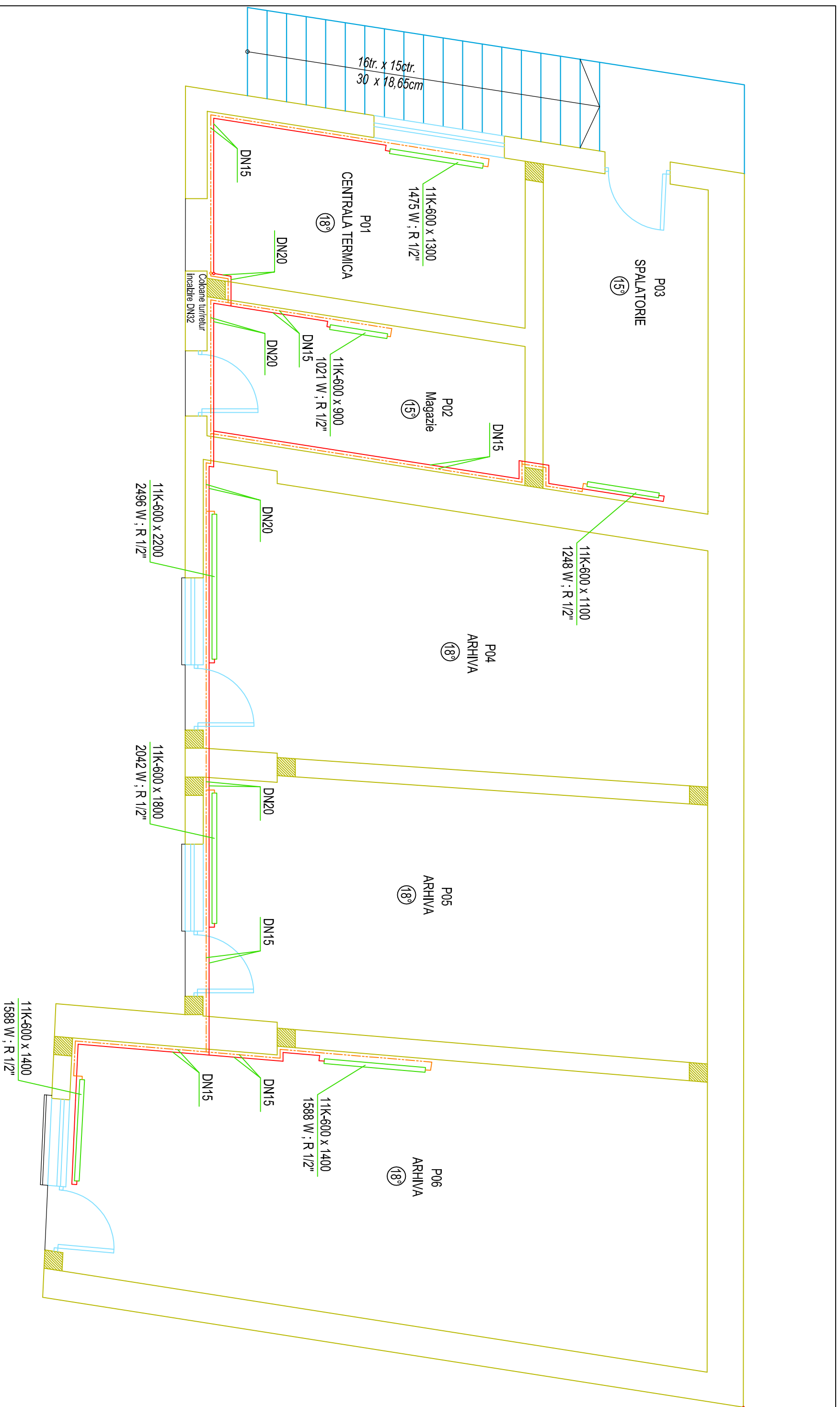
VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR./ DATA	Pr. Nr. 02/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-4a Ion I.C. Bratianu, nr.1	
		S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367070, e-mail: viosilimpex@yahoo.com		
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara	Denumire proiect:	PLANSĂ IT02
INSTALATI TERMICE	Ing. Duca Florin	1:100	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA	Plan instalatie termica mansarda	
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT NTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT FUND INTENSIVA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA AUTORIZAREA EXPRESA.				



LEGENDA

- Conducta incalzire tur
- Conducta incalzire retur
- 11K - Tipul radiatorului
- 600 x 600 - Lungimea si inaltimea radiatorului
- 681 W - Puterea radiatorului
- R 1/2" - Racordul radiatorului

VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR./ DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE			
VIOSIL INSTALCONSTRUCT <small>SOCIETATE DE PROIECTARE SI EXECUTII</small> S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZMELI nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367070, e-mail: viosilimpex@yahoo.com			
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara	Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-4a Ion I.C. Bratianu, nr.1
INSTALATI TERMICE	Ing. Duca Florin	1:100	
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA	Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT FIIND INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.			Plan instalatie termica mansarda
			FAZA P.T.+D.E. PLANSA IT04
			Pr. Nr. 02/2014



LEGENDA

- Conducta incalzire tur
- Conducta incalzire retur
- 11K- Tipul radiatorului
- 600 x 600 - Lungimea si inaltimea radiatorului
- 681 W - Puterea radiatorului
- R 1/2" - Racordul radiatorului

VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR./ DATA	Pr. Nr. 02/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZEMII nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1	
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	Denumire proiect:	FAZA P.T.+D.E.
INSTALATI TERMICE	Ing. Duca Florin	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	PLANSA IT03
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA	Plan instalatie termica parter	

S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L.
 ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADSTRUL LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR.
 UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE
 INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.

MEMORIU TEHNIC **INSTALATII ELECTRICE**

INVESTITOR : "CONSILIUL JUDETEAN ALBA , JUDETUL ALBA .

INVESTITIA : "Reparatie capitala la corpul C3 al imobilului situat in Alba Iulia ,str. Regina Maria, nr.6."

LOCATIE : Str. Regina Maria nr. 6 , judetul Alba."

CATEGORIA DE LUCRARI: Instalatii electrice

1 DESCRIEREA LUCRILOR

Situatia existenta

In prezent alimentarea cu energie electrica , a corpului C3, se face de la tabloul general existent , care este amplasat la parterul corpului C3, in incinta magaziei.

Prizele existente in cladire nu mai prezinta siguranta in functionare , lucru ce a condus , in ultima perioada , la scurt-circuite in retea , arderea diverselor aparate si echipamente si totodata si la pene de curent .

Corpurile de iluminat , de tip plafoniera , montate aparent , sunt vechi , prezinta urme de rugina si nu mai asigura iluminatul minim necear desfasurarii activitatilor zilnice , conform normeleor in vigoare.

Instalatia este montata ingropat , in peretii , dar datorita faptului ca , cladirea este intr-o stare avansata de degradare , aceasta a fost supusa infiltratiilor apei in pereti, si ca urmare a acestora , instalatia se afla intr-o stare avansata de degradare.

In spatiul prevazut pentru amenajarea centralei termice exista instalatie de joasa tensiune 3 x 400 V , existand un tablou electric metalic .Acesta are circuite pentru iluminat si prize monofazice .Alimentarea acestui tablou se face printr-un cablu ce contine 4 conductori x 10mm

In centrala termica se afla instalatii monofazice pentru iluminat si prize . Instalatie este executata ingropat in tuburi de tip „pantzer” in tencuiala si distribuita prin doze de legatura aflate la partea superioara a incaperii .In incinta respectiva exista instalatie de impamantare distribuita tot prin vechiul tablou electric.

In incaperiile vecine camerei centralei , instalatiile electrice sunt inechite si nu mai corespund normelor in vigoare.

2.Situatia propusa

Proiectul contine documentatia de executie pentru instalatiile electrice aferente obiectivului de investitie mai sus prezentat

Pentru realizarea obiectivului sunt necesare urmatoarele lucrari de instalatii electrice:

- montarea unui tablou electric general nou
- instalatie de prize 230 V pentru incaperiile de la parter + mansarda
- instalatie corpuri de iluminat pentru incaperiile de la parter + mansarda
- instalatiie de prize date-voce si TV pentru incaperiile corpului C3.

Instalațiile electrice proiectate asigură realizarea cerințelor de calitate prevăzute de Legea calitatii în construcții nr. 10/1995: rezistența și stabilitate; siguranța în exploatare; siguranța la foc; igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului; economie de energie; protecția împotriva zgomotului

a) Tabloul electric

Distribuția energiei electrice la consumatori se va realiza din tabloul general nou montat la parterul clădirii, în magazie, ce cuprinde elemente de siguranță și comandă a echipamentelor din clădire conform specificațiilor aparatului montat în T.G.

Tabloul electric general va fi alimentat de la rețeaua existentă.

b) Instalatii electrice interioare

Iluminatul va fi asigurat de corpuri de iluminat dotate, fiecare, cu două lampi fluorescente cu o putere de 46 W, fiecare, conforme cu normativul PE-136.

Corpurile de iluminat montate în încăperi, vor putea fi utilizate prin montarea, în fiecare încăpere, a câte unui întrerupător.

Toate circuitele de prize din camere se vor monta în perete. Prizele și întrerupătoarele sunt de tip etans, montate aparent pe perete.

În camere sunt prevăzute prize simple cu contact de protecție pentru alimentarea aparatelor diverse montate la 1.2 m de la pardoseală.

În fiecare încăpere se vor monta câte o priză dublă de date-voce, ce va fi alimentată dintr-un rack, complet echipat, amplasat la parterul clădirii lângă tabloul electric general.

Rack-ul date-voce va fi alimentat din tabloul general, în timp ce alimentare sa cu date-voce se va realiza de la provider-ul de voce-date existentă în incinta clădirii.

Prizele Tv, vor fi montate în fiecare încăpere și se vor alimenta de la provider-ul existent de televiziune.

În camera centralei sunt prevăzute prize duble cu contact de protecție pentru alimentarea cazanelor ce urmează să se monteze, o priză pentru alimentarea stației de dedurizare și o priză necesară alimentării senzorului de gaze.

Pentru circuitele de prize pentru uz comun și de alimentare a echipamentelor se vor folosi cabluri de 3x2.5mm

Toate circuitele de prize din camera centralei se vor monta aparent în pături de cablu din PVC. Prizele și întrerupătoarele sunt de tip etans, montate pe tencuială.

Pentru alimentarea consumatorilor trifazici se vor folosi cabluri cu patru conductori: trei pentru faze și unul pentru nul și unul pentru nulul de protecție.

Pentru circuitele de senzori se vor folosi cabluri de 2x0.75mm. Acestea se vor monta tot în canale din PVC separate de circuitele de joasă tensiune.

Toate echipamentele centralei termice vor fi conectate la nulul de protecție. Priza de împământare va fi măsurată și nu va trebui să depășească 4 ohmi.

3.BAZA DE PROIECTARE :

La baza întocmirii prezentei documentații au stat următoarele normative, prescripții, instrucțiuni, standarde și decrete :

17-2011 Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor electrice.

I20 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de protecție împotriva trăsnetului la construcții

NT-061 Normativ pentru proiectarea și execuția sistemelor de iluminat artificial la clădiri

NTE-006 Normativ privind metodologia de calcul al curenților de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea sub 1 kV

PE 116 Normativ de incercari si măsurători la echipamente si instalatii electrice
PE-003-Nomenclatorul de verificări, incercari si probe, privind montajul, punerea in functiune si darea in exploatare a instalațiilor energetice
C56/2002-Normativ pentru verificarea calitatii lucrărilor de constructii si a instalațiilor aferente
Legea nr. 10/ 1995 “ Legea privind calitatea in constructii si instalatii aferente

4.MASURI DE SECURITATE SI SANATATE INCENDIU SI DE PROTECTIA MEDIULUI

La elaborarea prezentei documentații s-au avut in vedere :

- "Norme tehnice de proiectare si realizare a construcțiilor privind protectia la acțiunea focului", indicativ P118/1999, aprobate cu ord. MLPAT nr.27/N/07.04.99 si Avizul nr.1/26.07.99
- “Norme generale de protectie împotriva incendiilor la proiectarea si realizarea construcțiilor si instalațiilor”, aprobat cu Ordin M.I. nr. 775/09.10.1998.
- “Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de constructii si instalatii aferente acestora”, indicativ C300-94, aprobat MLPAT nr. 20/N/11.07.1994.
- “Regulamentul privind protectia si igiena muncii in const MLPAT cu nr. 9/N/15.III.1997.

Ord.nr.536 privind aprobarea "Normelor de igiena si viata a populației".

Legea 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca

Prin proiect se vor asigura toate masurile de protectia muncii, de protectia mediului prevăzute de legislația si prescripțiile tehnice in vigoare Cladirea este prevăzută cu instalatie de protectie Echipamentele, materialele si aparatajul electric vor fi omologate si voi protectie corespunzător locului de montaj. Pe durata realizam lucrărilor executantul isi va lua masurile specifice de protectia muncii, securitate la incendiu si protectia mediului

Pe durata exploatării beneficiarul va asigura dotările de protectia muncii si securitate la incendiu prevăzute de reglementările specifice. Exploatarea, intretinerea si intervențiile in instalatia electrica se vor face numai cu personal calificat si autorizat.

5.MASURI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

La executarea si exploatarea instalațiilor electrice se vor respecta prevederile Ordonanței 195/05 privind protectia mediului, completata si aprobata cu Legea 265/05 si a celorlalte reglementari in vigoare in acest domeniu.

S-au prevăzut echipamente, aparate si materiale care respecta cerințele specificate de protectie a mediului înconjurător (nivel câmpuri electromagnetice, radiații, tensiuni de atingere si de pas, zgomot, vibrații). Ca atare, acestea se vor achiziționa numai de la furnizori care respecta reglementările ce privesc certificarea calitatii si respectarea cerințelor la introducerea pe piața, in conformitate cu legislația si reglementările in vigoare.

Pentru deseurile provenite din etapa de execuție, exploatare si demontare a instalațiilor se vor respecta prevederile legislației si reglementarilor in vigoare: Ordonanța 78/2000 privind regimul deșeurilor, HG 448/05 privind deseurile de echipamente electrice si electronice(DEEE).

6.INSTRUCȚIUNI DE EXPLOATARE, INTRETINERE SI REPARAȚII

In documentație,conform reglementarilor in vigoare (NTE007, PE930, SR EN 60204-1), sunt cuprinse datele si informațiile necesare exploatarii instalațiilor electrice

proiectate. In activitatea de exploatare/utilizare se vor avea in vedere urmatoarele:

- cărțile si/sau instrucțiunile tehnice referitoare la aceste activitati, transmise de furnizorii de agregate, instalatii, echipamente, aparate si materiale electrice;
- regulamentele, normele si instrucțiunile tehnice de specialitate referitoare aplicabile la acest gen de lucrări

In conformitate cu art.13 litera e) din Legea 319/06(securitatea celor din NTE007 si respectiv art. 1.10 si anexa 2 din PE mentionate mai sus, a experienței acumulate in exploatare si a cat a condițiilor locale de munca, beneficiarul are obligația sa își interne (ITI) de exploatare, adaptate fiecărui loc de munca.

Instalatii termice:proiectare si executie - Operatori servicii R.S.V.T.I. - Distribuitor autorizat centrale termice;Montaj;Instalare;Punere in functiune (PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP).Service si Autorizarea functionarii pentru echipamnte casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2002(pana in 300 kw) si ISCIR PT-C9 2003 (peste 300 kw) - Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie - Instalatii sanitare montaj reparatii si intretinere - Constructii civile si industriale - Termoizolatii-Hidroizolatii.



PROIECTANT :**SC VIOSIL INSTALCONSTRUCT SRL**

INVESTITOR CONSILIUL JUDETEAN ALBA.

INVESTITIA : **“Reparatie capitala la corpul C3 al imobilului situat Alba Iulia ,str. Regina Maria, nr.6.”**

OBIECTUL: **“Reparatie capitala la corpul C3 al imobilului situat Alba Iulia ,str. Regina Maria, nr.6.”**

CATEGORIA DE LUCRARI: **Instalatii Electrice**

PROGRAM DE CONTROL PE SANTIER A CALITATII LUCRARILOR EXECUTATE

Nr crt .	Lucrari ce se controleaza ,se verifica sau se receptioneaza calitativ si pentru care trebuie intocmite documente scrise	Metoda de control	Participanti la control				Documentele ce se intocmesc pentru atestarea calitatii PV-proces verbal PVLA-proces verbal de lucrari ascunse PVRC-proces verbal de receptie calitativa PVFD-proces verbal de faza determinanta PVRTL-proces verbal la terminarea lucrarilor PVRF-proces verbal receptie finala	Documente privind calitatea ce stau la baza fazei determinante BV-Buletin de verificare	Observatii
			Investitorul prin dirigintele de santier de specialitate	Proiectantul prin proiectantii de specialitate	Executantul prin RTE si CTCC	Inspectia de stat in constructii a M.Ap.N			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Instalatii termice:proiectare si executie - Operatori servicii R.S.V.T.I. - Distribuitor autorizat centrale termice:Montaj;Instalare;Punere in functiune (PIF).Verificari Tehnice Periodice (VTP).Service si Autorizarea functionarii pentru echipamnte casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2002(pana in 300 kw) si ISCIR PT-C9 2003 (peste 300 kw) - Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie - Instalatii sanitare montaj reparatii si intretinere - Constructii civile si industriale - Termoizolatii-Hidroizolatii.



Precizari ale proiectantului

1	Predarea frontului de lucrude catre beneficiar constructorului	masuratori	X		X		PV		
2	Verificarea caracteristicilor si calitatii materialelor ,aparateelor si echipamentelor	Verificare vizuala verificare documente de insotire	X		X		PVRC	BV	
3	Verificarea traseelor	Vizual	X		X		PVLA	BV	
4	Verificare a montajului aparateelor	Vizual	X		X		PVRC	BV	
5	Verificarea functionarii prizelor si instalatiei de iluminat	Vizual si probe	X		X		PVRC	BV	
6	Receptia lucrarilor de instalatii electrice	Vizual	X	X	X		PVRTL		



- 1.Daca investitorul si executantul (antreprenorul general) nu prezinta in termen de 30 zile de la primirea documentatiei obiectii sau propuneri la prezentul program ,acesta se considera insusit de acestia sub forma prezentata;
- 2Convocarea participantilor la control se face in scris de catre executant (antreprenorul general) ,prin investitor ,cu minimum 10 zile lucratoare inainte de data
- 3Documentele de atestare a calitatii lucrarilor executate corespunzatoare fazei din lucrare supusa controlului,nominalizate in coloana 8 sunt in concordanta cu normativul pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii C56 1985/C56/2002

(nume si prenume)
(stampila)

(semnatura)

Diriginte de santier

.....

.....

Responsabil Tehnic cu executia :

.....

.....

In sprijinul proiectantului care intocmeste programul:

- 1.Fazele de lucrari din coloana 1 se vor mentiona in ordinea succesiunii tehnologice a lucrarilor
- 2.Participarea la control este marcata cu "X" in coloanele 3-6
- 3.Fazele de executie determinante vor fi scoase in evidenta in toate coloanele tabelului prin ingrosarea fontului de text utilizat

In sprijinul investitorului care organizeaza achizitia publica a serviciului de proiectare si a lucrarilor :

- Macheta programului inclusive "precizarile proiectantului " vor fi impuse ca model pentru intocmirea "Programului de control pe santier a calitatii lucrarilor executate inclusive a celor ajunse in faze determinante"
- Obligatia executantului (anteprenorul general) de a participa la controlul calitatii lucrarilor executate prin responsabili tehnici cu executia si a responsabililor cu controlul tehnic de calitate al constructiilor, atestati conform reglementarilor specifice

SC VIOSIL INSTALCONSTRUCT SRL
INTOCMIT ING IACOB IULIAN

Instalatii termice:proiectare si executie – Operatori servicii R.S.V.T.I. – Distribuitor autorizat centrale termice ;Montaj; Instalare;Punere in functiune(PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP). Service si Autorizarea functionarii pentru echipamente casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2010(pana in 400kw) si ISCIR PT-C9 2010 (peste 400kw) – Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie – Instalatii sanitare montaj, reparatii si intretinere – Constructii civile si industriale – Termoizolatii – Hidroizolatii

CAIET DE SARCINI **INSTALATIILE ELECTRICE**

1 DATE GENERALE

1.1.Titulul investitiei: “Reparatie capitala la corpul C3 al imobilului situat in Alba Iulia ,str. Regina Maria, nr.6.”

1.2 Obiectul: “Reparatie capitala la corpul C3 al imobilului situat in Alba Iulia ,str. Regina Maria, nr.6.”

1.3 Categoria de lucrari :Instalatii electrice

Materiale și echipamente folosite

Conducte și cabluri electrice

Acestea pot fi izolate sau neizolate, cu materialul conductor din cupru sau aluminiu,. Se vor folosi conducte electrice cu miez din cupru, cu izolație din PVC pentru o tensiune de 500 V. Conductoarele recomandate sunt de tipul FY sau AFY, executate conform STAS 6865-89.

Culoarea izolației conductoarelor se va conforma normelor în vigoare, respectiv:

- verde/galben pentru nulul de protecție;
- albastru deschis pentru nulul de lucru
- alb sau cenușiu deschis pentru mediane sau neutre;
- alte culori decât cele de mai sus pentru conducte de fază sau de pol

Curenții maximi admisibili pentru diferite situații de montare ale conductoarelor electrice sunt cei din normativul I 7-02, anexa 6.

Paturi de protecție

Ca elemente de protecție mecanică pentru conductele și cablurile electrice se folosesc în general tuburi și/sau prefabricate (plinte) montate aparent sau înglobate în elementele de construcție.

Tuburile folosite în distribuția electrică interioară sunt:

- tuburi din material plastic
- tuburi din material metalic

Tuburile izolante pentru instalații electrice cu tensiunea până la 1000 V sunt din PVC neplastifiat, executate conform STAS 6990-90.

Se vor folosi tuburile de tipul IPY (cu pereți subțiri), care se folosesc, în general, înglobate în elementele de construcție. Țevile din PVC tip 1 (U), care se folosesc la protecția cablurilor și/sau a conductelor la montaje înglobate în pardoseală sau la treceri prin elemente de fundație. Acestea sunt executate în conf. Cu STAS 6675-92.

MATERIALE MĂRUNTE

Această categorie cuprinde:

Instalatii termice:proiectare si executie – Operatori servicii R.S.V.T.I. – Distribuitor autorizat centrale termice ;Montaj; Instalare;Punere in functiune(PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP). Service si Autorizarea functionarii pentru echipamente casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2010(pana in 400kw) si ISCIR PT-C9 2010 (peste 400kw) – Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie – Instalatii sanitare montaj, reparatii si intretinere – Constructii civile si industriale – Termoizolatii – Hidroizolatii

- doze de toate tipurile; ipsos;
- coturi; mortar;
- manșoane; etrieri;
- cleme de legătură; scoabe de fixare;
- dibluri; cârlige;
- bandă izolatoare;
- șuruburi;

Dozele vor fi din PVC prefabricate la canalizarea din PVC. Pe traseele cu circuite puține se pot folosi doze etanșe tip NBU, confecționate din material plastic.

Diblurile pot fi din lemn (se confecționează pe șantier), din material plastic sau metalice. Se folosesc conform indicațiilor fiecărui proiect în parte.

ECHIPAMENTE

Aparate folosite

- dispozitive de conectare-deconectare și/sau comutare;
- corpuri de iluminat.

Clasa de izolație a aparatelor de joasă tensiune (conform STAS 8275) destinate să fie utilizate la locuințe, birouri, ateliere, școli, gospodării rurale sau similare, în practica medicală etc., trebuie să corespundă prevederilor cuprinse în normativele în vigoare.

ÎNTRERUPTOARE ȘI COMUTATOARE

Vor fi de tipul și caracteristicile indicate în proiectul tehnic, cu agremente tehnice la zi. Principalele tipuri întâlnite sunt:

- întreruptoare și comutatoare pentru montaj îngropat (ST);
- întreruptoare și comutatoare pentru montaj aparent (PT);

Toate întreruptoarele și comutatoarele vor face parte din aceeași serie (formă, dimensiuni, culoare), vor avea un aspect plăcut și vor fi procurate de la un fabricant unic pentru o lucrare, dacă nu este indicat altfel.

Caracteristicile tehnice principale ale întreruptoarelor și comutatoarelor:

- tip acționare – cumpănă;
- curent nominal – 10 A;
- tensiune nominală – 250 V.

PRIZE ȘI FIȘE

Prizele folosite au caracteristicile:

- numărul de poli:
 - bipolare cu sau fără contact de protecție
 - tripolare cu patru sau cinci contacte.
- gradul de protecție pe care îl asigură:
 - obișnuite;
 - etanșe;
 - cu protecție contra atingerii părților sub tensiune.
- modul de montaj:
 - aparent (PT);
 - îngropat (ST).

Instalații termice: proiectare și execuție – Operatori servicii R.S.V.T.I. – Distribuitor autorizat centrale termice ;Montaj; Instalare; Punere în funcțiune (PIF). Verificări Tehnice Periodice (VTP). Service și Autorizarea funcționării pentru echipamente casnice și industriale de încălzire conform ISCIR PT A1-2010 (pana în 400kw) și ISCIR PT-C9 2010 (peste 400kw) – Instalații gaze naturale: Proiectare și execuție – Instalații sanitare montaj, reparatii și intretinere – Constructii civile si industriale – Termoizolatii – Hidroizolatii

În instalațiile interioare se întâlnesc cel mai frecvent prizele bipolare cu sau fără contact de protecție. Caracteristicile tehnice principale ale acestora sunt:

- curent nominal: 10/16 A sau 16 A;
- tensiune nominală: 250 V, c.a.;
- contactul de protecție: cu lamele laterale (tip „schuko”)

Dacă nu este specificat altfel în proiect, prizele vor face parte din aceeași serie și tip de fabricație, astfel încât aparatele montate în aceeași încăpere să ofere o imagine plăcută.

Corpurile de iluminat cu lămpi cu incandescență, de tip aplică de perete sau de tavan cu corpul din aminoplast, cu glob de sticlă transparentă sau opacă sunt frecvent întâlnite în proiectele de locuințe.

Caracteristicile principale sunt:

- tensiune de utilizare 220 V, c.a.;
- putere maximă admisă pentru lampă: 60 W;
- dulie: tip E27.

CORPURI DE ILUMINAT

Corpurile de iluminat cu lămpi cu incandescență, de tip aplică de perete sau de tavan cu corpul din metal vopsit cu abajur din sticlă transparentă sau opacă de diferite forme, sunt folosite în clădiri social – culturale și în locuințe (de ex. în holuri).

Caracteristici tehnice principale:

- tensiune de utilizare: 220 V, c.a.
- putere maximă admisă pentru lampă: 100 W;
- dulie: tip E27.

Corpurile de iluminat cu lămpi cu incandescență, etanșe, cu corpul din tablă, abajur din material plastic, armătură de protecție din împletitură de sârmă de oțel (tip EI), sunt frecvent utilizate în locuri umede, cu pericol de lovituri mecanice (de ex. subsoluri, poduri etc.).

Caracteristici tehnice principale:

- tensiune de utilizare: 220 V, c.a.;
- putere maximă admisă pentru lampă: 100 W;
- dulie: tip E27;
- grad protecție: IP 33.

Frecvent se întâlnesc corpuri de iluminat cu un aspect deosebit, decorative, care diferă de la proiect la proiect, în funcție de efectul arhitectural dorit a se obține. Aici se încadrează aplicile decorative cu unul sau mai multe brațe, lustrele și candelabrele, spoturile de diferite forme, dimensiuni și chiar tensiuni utilizate. Se remarcă tendința de a folosi pe o scară largă spoturi de fabricație străină, cu lămpi cu tensiune redusă (12 V) și putere relativ mare (50 W), cu transformator individual sau de grup, cu gabarit redus, care permit obținerea unor efecte deosebite (se utilizează la săli de expoziții, la decorarea vitrinelor magazinelor etc.).

Corpurile de iluminat echipate cu tuburi fluorescente sunt:

- pentru montaj aplicat pe tavan, care pot fi simple, cu grătar dispersor cu dublă optică, etanșe etc.;
- pentru montaj încastrat în plafonul fals, care pot fi de tip spot, pătrate, lineare.

Toate aceste corpuri de iluminat se vor lega la nulul de protecție al circuitului.

Instalatii termice:proiectare si executie – Operatori servicii R.S.V.T.I. – Distribuitor autorizat centrale termice ;Montaj; Instalare;Punere in functiune(PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP). Service si Autorizarea functionarii pentru echipamente casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2010(pana in 400kw) si ISCIR PT-C9 2010 (peste 400kw) – Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie – Instalatii sanitare montaj, reparatii si intretinere – Constructii civile si industriale – Termoizolatii – Hidroizolatii

Toate corpurile de iluminat pentru tuburi fluorescente trebuie să fie echipate cu aparatul de aprindere și corectare a factorului de putere corespunzător tipului lămpilor tubulare utilizate. Se vor utiliza tuburi fluorescente cu consum redus de energie electrică. În acest sens, trebuie menționate următoarele:

- tuburi fluorescente cu consum de energie redus cu 10 % (respectiv de 18 W, 36 W, 56 W), care se pot monta în corpurile de iluminat clasice;
- lămpi fluorescente speciale cu aparatură de aprindere inclusă, de tip electronic, al căror consum de energie este de cca. 1/5 din consumul celor clasice, dar care necesită corpuri de iluminat adecvate.

PREFABRICATE

Tablourile electrice se pot monta pe șantier sau se pot aproviziona echipate.

Tablourile electrice pot fi, în funcție de poziționarea lor în cadrul sistemului de distribuție al instalației, de următoarele tipuri (terminologie conform normativului I 7-02):

- tablou secundar de distribuție.

Tablourile electrice vor fi executate conform indicațiilor prevăzute în specificațiile tehnice ale proiectului .

În general, tablourile electrice de distribuție vor fi construite din tablă de oțel vopsită și vor avea gradul de protecție minim de IP 31, definit în conformitate cu STAS 5325-79. se admite ca tablourile secundare din locuințe și clădiri social-culturale să fie construite din materiale plastice, rezistente la propagarea focului.

Tablourile de distribuție generale și principale vor fi prevăzute cu o ușă din tablă de oțel care se poate deschide liber cel puțin 135°. ușa va prevăzută cu un dispozitiv de închidere și va fi vopsită în aceeași culoare cu întregul tablou. Culoarea va fi aleasă de consultant (diriginte de șantier) din paleta de culori a fabricantului ales pentru tablouri electrice.

Tablourile electrice vor fi prevăzute cu borne pentru legarea la pământ (de protecție). Ușile tablourilor se vor lega la borna de protecție cu ajutorul unui conductor flexibil din cupru, cu secțiunea minimă de 16 mm².

Echiparea tablourilor electrice se va face respectând planurile și normativele în vigoare, precum și toate solicitările impuse prin proiect. Aranjamentul echipamentelor în tablouri va fi astfel încât întreruptoarele și întreruptoarele automate să nu poată fi acționate decât cu ușa deschisă, dar să nu permită accesul la corpul acestora; accesul este permis prin demontarea unui contrapanou suplimentar.

Fiecare tablou electric va fi dotat cu o listă a destinațiilor prevăzute pentru fiecare întreruptor sau siguranță fuzibilă (circuit monofazat sau trifazat).

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Livrarea materialelor, aparatelor și echipamentelor la șantier se va desfășura în mod ritmic, organizat, ținând cont de etapa de execuție efectivă.

Pe șantier se vor amenaja spații adecvate pentru depozitarea materialelor și aparatului cuprinse în prezentul capitol. Este foarte important ca aceste spații să asigure atât condițiile de securitate și protecție împotriva intemperțiilor, cât și condițiile de eficiență, prin ocuparea unui spațiu minim și reducerea la strictul necesar al operațiunilor de manipulare.

O atenție deosebită trebuie acordată depozitării și manipulării pe timp friguros (conform Normativului C 16-84).

Instalatii termice:proiectare si executie – Operatori servicii R.S.V.T.I. – Distribuitor autorizat centrale termice ;Montaj; Instalare;Punere in functiune(PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP). Service si Autorizarea functionarii pentru echipamente casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2010(pana in 400kw) si ISCIR PT-C9 2010 (peste 400kw) – Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie – Instalatii sanitare montaj, reparatii si intretinere – Constructii civile si industriale – Termoizolatii – Hidroizolatii

Regimul termic critic pe toată durata de depozitare și manipulare a principalelor materiale din acest capitol prezintă următoarele temperaturi minime:

- tuburi izolante tip IPY și IPEY, din PVC – 5⁰ C
- conducte din Cu și Al cu izolații din PVC – 5⁰ C

CONDITII DE EXECUTIE

La aducerea materialelor pe șantier, acestea vor fi supuse unui control vizual atent, pentru a depista eventualele deteriorări apărute în timpul transportului, depozitării sau manipulării. De asemenea, se face o nouă verificare privind corespondența cu proiectul și/sau prospectele sau fișele tehnice.

La începerea lucrărilor de execuție propriu-zise se vor pune la dispoziție procedurile de lucru conform planului calității de execuție pentru categoriile de lucrări ce fac obiectul proiectului. Acestea trebuie să respecte legislația tehnică în vigoare în România, precum și celelalte norme adiacente – cum sunt normele de protecție a muncii și normele de protecție a mediului.

Se va urmări ca în timpul executării lucrărilor de construcție, să se respecte prevederile proiectului în ceea ce privește:

- poziționarea golurilor de trecere prin planșee și pereți;
- înglobarea tuburilor de protecție a conductelor electrice în plăci turnate pe șantier și/sau în suprabetonare (la lucrări de turnare pe șantier);
- montarea corectă (conform planurilor) a elementelor de structură prefabricate care conțin tuburi de protecție sau alte părți ale instalației electrice (la lucrările cu elemente prefabricate)

EXECUTIA

Marcarea traseelor și a pozițiilor de instalare a materialelor și aparatelor se face pe baza documentației de proiectare, respectându-se prescripțiile tehnice, în mod special cele referitoare la corelarea traseelor electrice cu traseele celorlalte instalații, precum și a distanțelor minime față de acestea (conform cu normativele I 7 și PE 107).

Trebuie evitată amplasarea instalațiilor electrice pe trasee comune cu acelea ale altor instalații sau utilaje care ar putea să le periclitizeze funcționarea normală. Când acest deziderat nu se poate respecta, instalațiile electrice se pot dispune pe trasee comune astfel:

- deasupra conductelor de apă, de canalizare și de gaze lichefiate;
- sub conducte de gaze naturale și sub conductele calde (cu temperaturi de peste +40⁰C);

Condițiile pentru montarea tuburilor și țevilor de protecție sunt indicate în Normativul I 7-02. dintre acestea, cele mai importante sunt:

- nu se vor monta tuburi și țevi în care sunt introduse conducte electrice cu izolație obișnuită pe suprafața coșurilor, în spatele sobelor sau a corpurilor de încălzire;
- tuburile din PVC se pot instala aparent numai în înălțimi de peste 2 m de la pardoseală;
- tuburile și țevile se instalează numai pe trasee verticale sau orizontale. Se admit trasee oblice în cazul tuburilor peste planșee sau îngropate în beton, precum și la traseele golurilor din planșee și ale golurilor formate în panouri din beton, la turnare. De asemenea, se admit trasee oblice în cazurile de excepție, când nu se poate altfel (ex. casa scării);

Instalatii termice:proiectare si executie – Operatori servicii R.S.V.T.I. – Distribuitor autorizat centrale termice ;Montaj; Instalare;Punere in functiune(PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP). Service si Autorizarea functionarii pentru echipamente casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2010(pana in 400kw) si ISCIR PT-C9 2010 (peste 400kw) – Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie – Instalatii sanitare montaj, reparatii si intretinere – Constructii civile si industriale – Termoizolatii – Hidroizolatii

- în încăperi de locuit și similare, traseele orizontale se distanțează la cca. 0,3 m de la plafon;
- în încăperi în care în tuburi și țevi poate pătrunde sau se poate colecta apa de condensare, acestea se vor monta pe trasee orizontale, cu panta de 0,5 – 1% între doze;
- tuburile din PVC montate peste planșee sub pardoseală se protejează prin acoperire cu un strat de mortar de ciment cu grosimea minimă de 1 cm;
- se va evita montarea tuburilor și a țevilor de protecție pe sau în structura de rezistență a construcțiilor, în caz contrar această montură este permisă în condițiile prevăzute în normativul P 100;
- tuburile și țevile montate îngropat într-un șliț în elementul de construcție sau sub tencuială se acoperă cu un strat de tencuială de minimum 1 cm grosime;

Condițiile pentru montarea aparatelor electrice, a corpurilor de iluminat și a tablourilor electrice sunt descrise în Normativul I 7-02.

Lucrările în instalațiile electrice în exploatare se vor executa conform Normativului I 7/2001, în baza următoarelor aprobări:

- autorizație de lucru;
- instrucțiuni tehnice interne de protecția muncii;
- atribuțiuni de serviciu;
- dispoziții verbale și procese verbale.

VERIFICAREA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR

Verificarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V c.a. ale construcțiilor, în timpul execuției și înainte de punerea în funcțiune, se execută conform prevederilor din normativul C 56-2000.

Punerea sub tensiune a unei instalații electrice la consumator se face numai după verificarea de către furnizorul de energie electrică, conform prevederilor din regulamentul PE 932.

Verificări pe parcursul executării lucrărilor:

- pentru instalațiile care se îngroapă sau se ascund, verificarea calității se efectuează pe faze de lucrări;
- verificările care constau din probe electrice sau mecanice vor fi efectuate de către persoane autorizate;
- toate aparatele, echipamentele și utilajele vor fi controlate separat, pentru a corespunde caracteristicilor prevăzute în proiect și calității funcționale garantate de furnizor.

CONDIȚII DE RECEPȚIE

La recepția lucrărilor se vor respecta condițiile de recepție în conformitate cu prevederile legii 10/1995 – Legea calității și a H.G. 273/1994 – privind regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente și alte reglementări specifice domeniului.

MĂSURAREA ȘI DECONTAREA LUCRĂRILOR

Măsurarea lucrărilor efectuate se va întocmi pe baza articolelor de lucrări cuprinse în specificațiile anexă la contract, ținând cont de planurile prezentate și aprobate. Măsurătoarea se bazează pe folosirea indicatoarelor de norme de deviz în vigoare.

Instalatii termice:proiectare si executie – Operatori servicii R.S.V.T.I. – Distribuitor autorizat centrale termice ;Montaj; Instalare;Punere in functiune(PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP). Service si Autorizarea functionarii pentru echipamente casnice si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2010(pana in 400kw) si ISCIR PT-C9 2010 (peste 400kw) – Instalatii gaze naturale:Proiectare si executie – Instalatii sanitare montaj, reparatii si intretinere – Constructii civile si industriale – Termoizolatii – Hidroizolatii

Decontarea lucrărilor se va face având la bază măsurătoarea întocmită de antreprenor și vizată de beneficiar. Decontările se fac pe lucrări real executate, ținând cont de prețurile unitare cu care antreprenorul a câștigat licitația. Toate lucrările de exploatare se vor executa de personal calificat, respectând prevederile Normativului I 7-02 și normele specifice de protecția muncii NSPM/97.

SC VIOSIL INSTALCONSTRUCT SRL
ING IACOB IULIAN

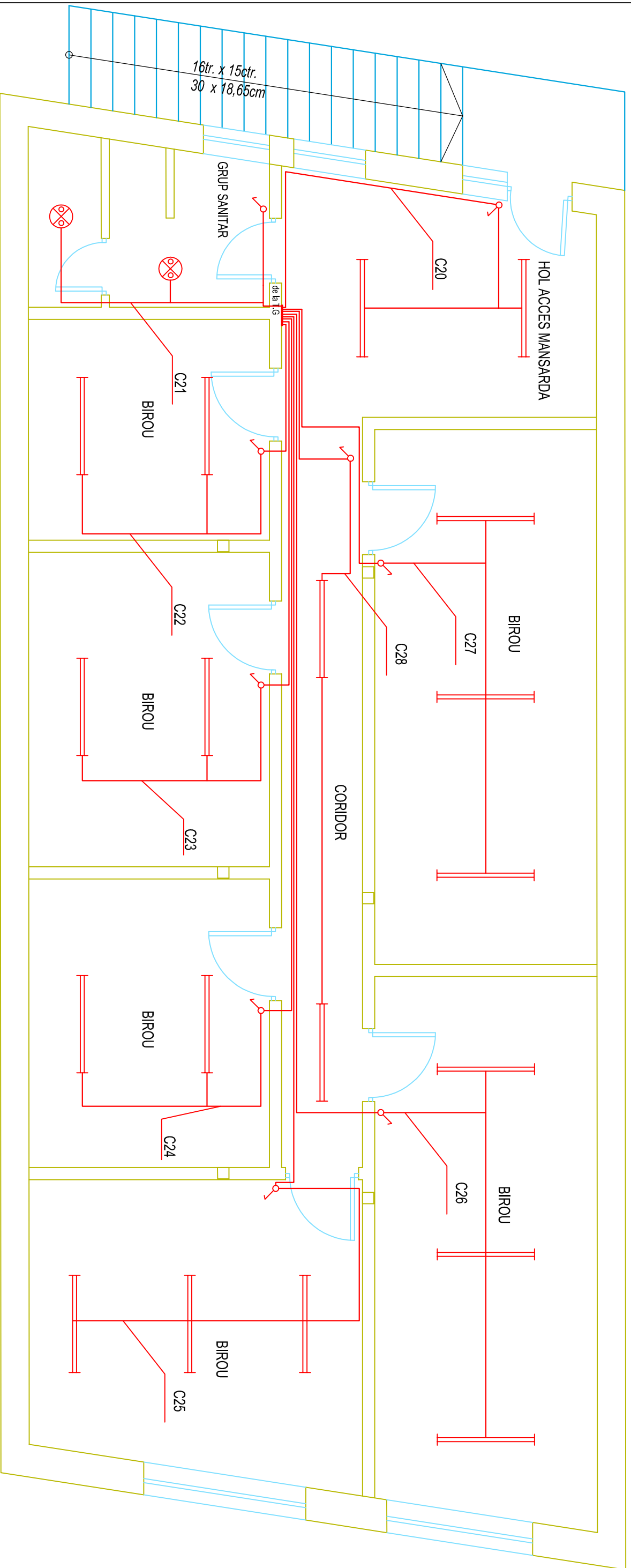
Instalatii termice: proiectare si executie – Operatori servicii R.S.V.T.I. – Distribuitor autorizat centrale termice ;Montaj;
 Instalatii Punere in functiune(PIF). Verificari Tehnice Periodice (VTP). Service si Autorizarea functionarii pentru echipamente casnice
 si industriale de incalzire conform ISCIR PT A1-2002(pana in 300kw) si ISCIR PT-C9 2003 (peste 300kw) – Instalatii gaze
 naturale:Proiectare si executie – Instalatii sanitare montaj, reparatii si intretinere – Constructii civile si industriale – Termoizolatii –
 Hidroizolatii

ANTEMASURATOARE INSTALATII ELECTRICE

nr crt	Denumire	um	cantitate	explicatii
1	Montat tablou electric	buc	1,00	
2	Executie circuit prize cablu 3x 2.5 mm	m	288,00	
3	Executie circuit prize cablu 3x 1.5 mm	m	357,00	
4	Racordarea tabloului nou	buc	1,00	
5	Montat corpuri de iluminat tip plafoniera	buc	2,00	
6	Montat intrerupatoare	buc	15,00	
7	Montat corpuri de iluminat cu surse fluorescente	buc	38,00	
8	Montat prize duble	buc	39,00	
9	Montat canal de cablu	m	770,00	
10	Disjunctori diferentiali Ind 10A	buc	21,00	
11	Disjunctori diferentiali Ind 16A	buc	7,00	
12	Disjunctori diferentiali Ind 63A	buc	1,00	
13	Intreruptor sarcina Ir 80A si Isc 25kA	buc	1,00	
14	TCA 10	buc	3,00	
15	Disjunctori 10 A	buc	6,00	
16	TSA 10 A	buc	3,00	
17	Disjunctori 32 A	buc	1,00	
18	RACK complet echipat	buc	1,00	
19	Montat prize duble date-voce	buc	10,00	
20	Montat prize TV	buc	10,00	
21	Montat splitter interior 5 cai	buc	7,00	
22	Montat amplificator semnal TV	buc	1,00	
23	Copex metalic	m	770,00	
24	Doze legatura	buc	13,00	
25	Doze aparat	buc	74,00	
26	Fibra optica (pentru TV)	m	95,00	
27	Cablu RG6	m	115,00	
28	Router	buc	1,00	

|

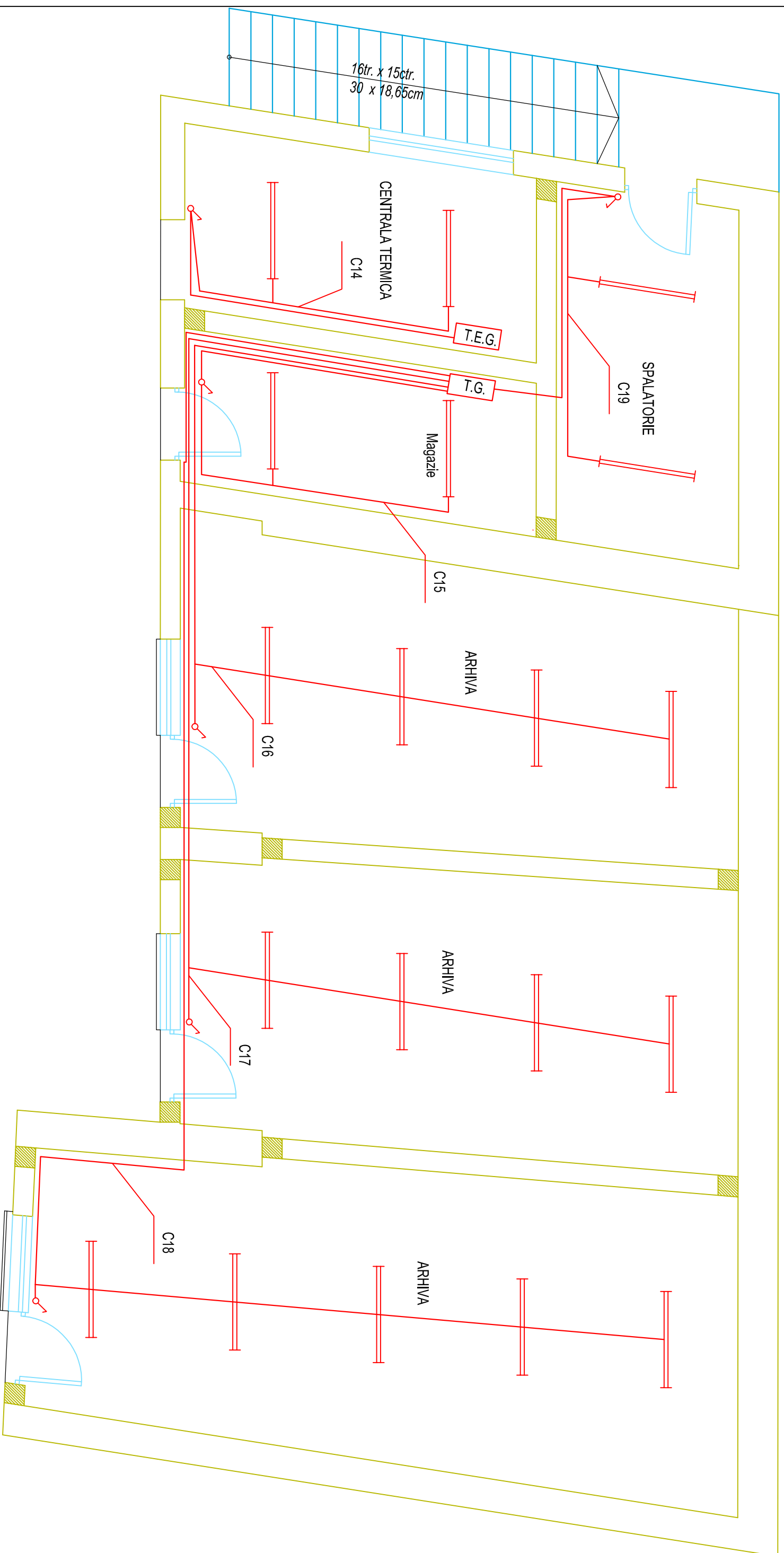
VIOSIL INSTALCONSTRUCT SRL - Sediu : Str. Cozieni, Nr.33, Sector 5, Bucuresti – CUI R015000467, I40 /11296 /2002
Tel: 021/335 77 95, Fax: 021/336 70 10 | Web: www.viosilinstalconstruct.ro | E-mail: viosilimpex@yahoo.com
Cod doc. PS 01.07; Ed./rev. 3/0; Pag. 1; Exemplar



LEGENDA

- Circuit realizat cu conductoare din cupru tip CYYP
- 3x1,5 mmp , montat in tub de protectie flexibili
- ⊗ corp de iluminat tip plafoniera de 100 W ,montaj aparent
- corp de iluminat etans echipat cu doua surse fluorescente liniare de 36 W
- ⌞ -interruptor , constructie etansa montat aparent

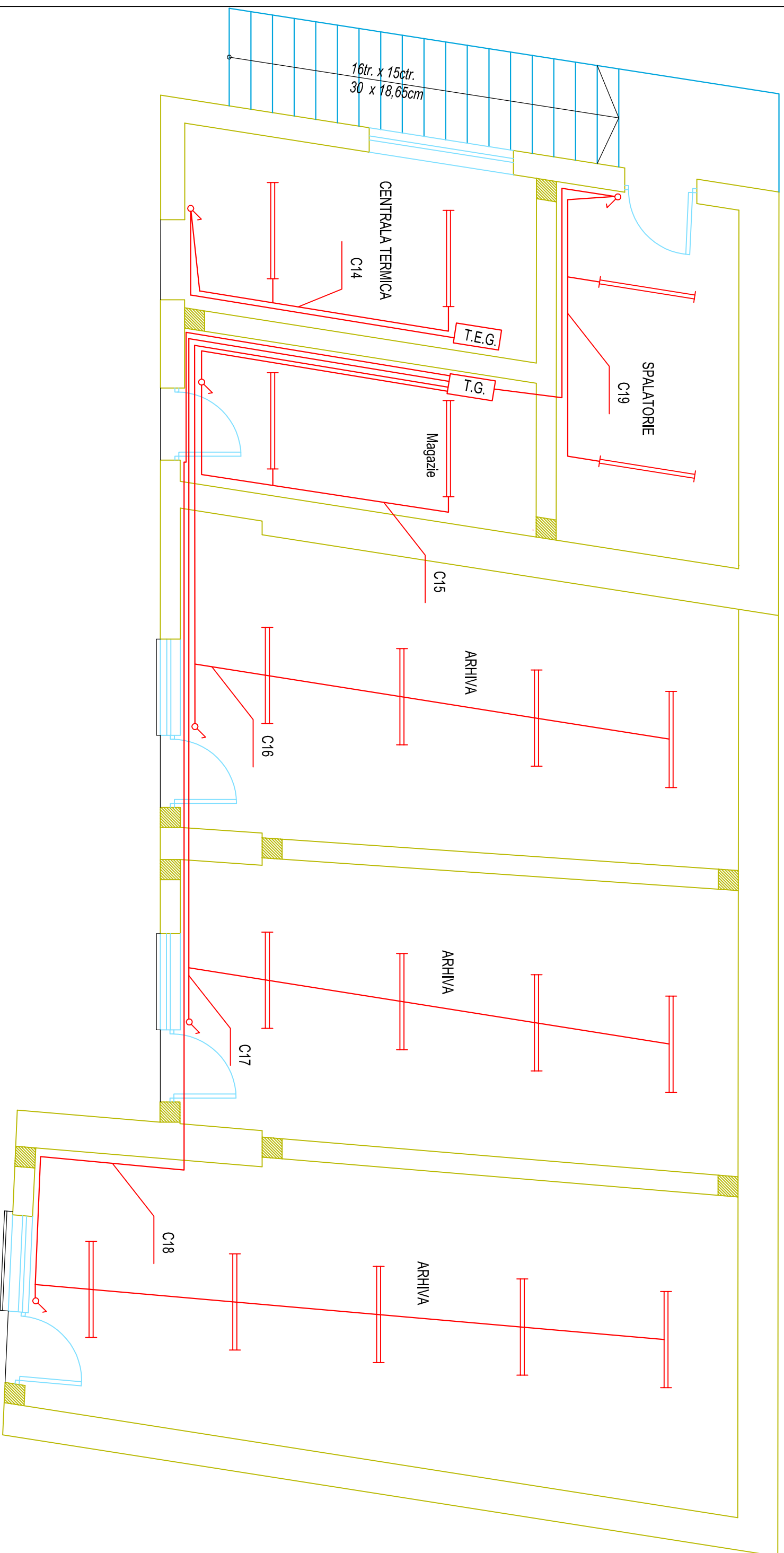
VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR./ DATA	Pr. Nr. 01/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-4a Ion I.C. Bratianu, nr.1	
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367010, e-mail: vosiimpex@yahoo.com		Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6		FAZA P.T.+D.E. PLANSA IE04
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	DATA	
INSTALATII ELECTRICE	Ing. Iacob Iulian	Martie, 2014		
DESENAT	Ing. Duca Florin	Plan instalatie electrica iluminat mansarda		
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADRAREA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORMA CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.				



LEGENDA


- Circuit realizat cu conductoare din cupru tip CYFF 3x1,5 mmp, montat in tub de protectie flexibil
- corp de iluminat etans echipat cu doua surse fluorescente liniare de 36 W
- intreruptor , constructie etansa montat aparent
- Tablou electric de distributie , IP55

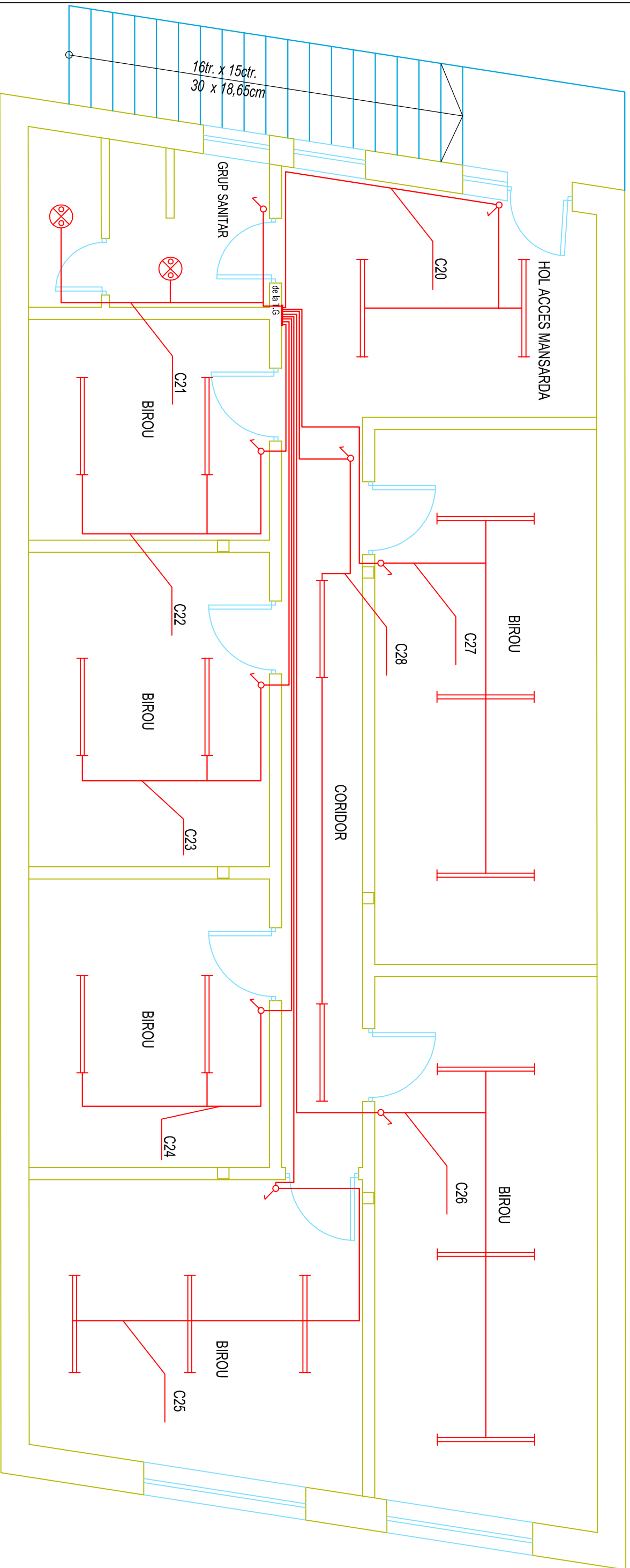
VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 01/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZEMII nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367010, e-mail: vosiimpex@yahoo.com				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	Denumire proiect:	
INSTALATI ELECTRICE	Ing. Iacob Iulian	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	FAZA P.T.+D.E. PLANSA IE03
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATE	Plan instalatie electrica iluminat parter	
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR. UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE. INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>				



LEGENDA

- Circuit realizat cu conductoare din cupru tip CYFF 3x1,5 mmp, montat in tub de protectie flexibil
- corp de iluminat etans echipat cu doua surse fluorescente liniare de 36 W
- intreruptor , constructie etansa montat aparent
- Tablou electric de distributie , IP55

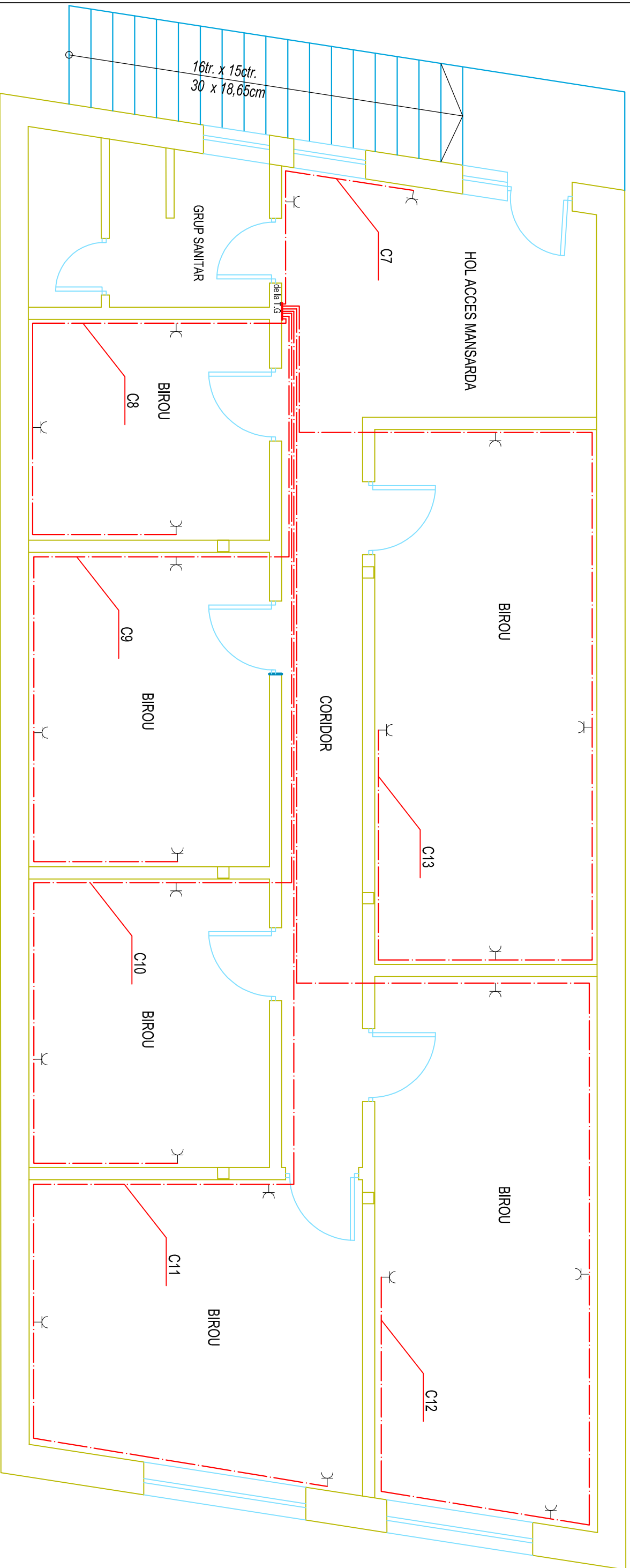
VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 01/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1	
 VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. <small>SOCIETATE CU RASPUNDABILITATE LIMITATA</small> S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com		Scara 1:100	Denumire proiect:	PLANSĂ IE03
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
INSTALATI ELECTRICE	Ing. Iacob Iulian	DATA		
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA		
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR. UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT FIMD INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.			Martie, 2014	
			Plan instalatie electrica iluminat parter	



LEGENDA


- Circuit realizat cu conductoare din cupru tip CYYP
- 3x1,5 mmp , montat in tub de protectie flexibili
- ⊗ corp de iluminat tip plafoniera de 100 W ,montaj aparent
- corp de iluminat etans echipat cu doua surse fluorescente liniare de 36 W
- ⊕ -interruptor , constructie etansa montat aparent

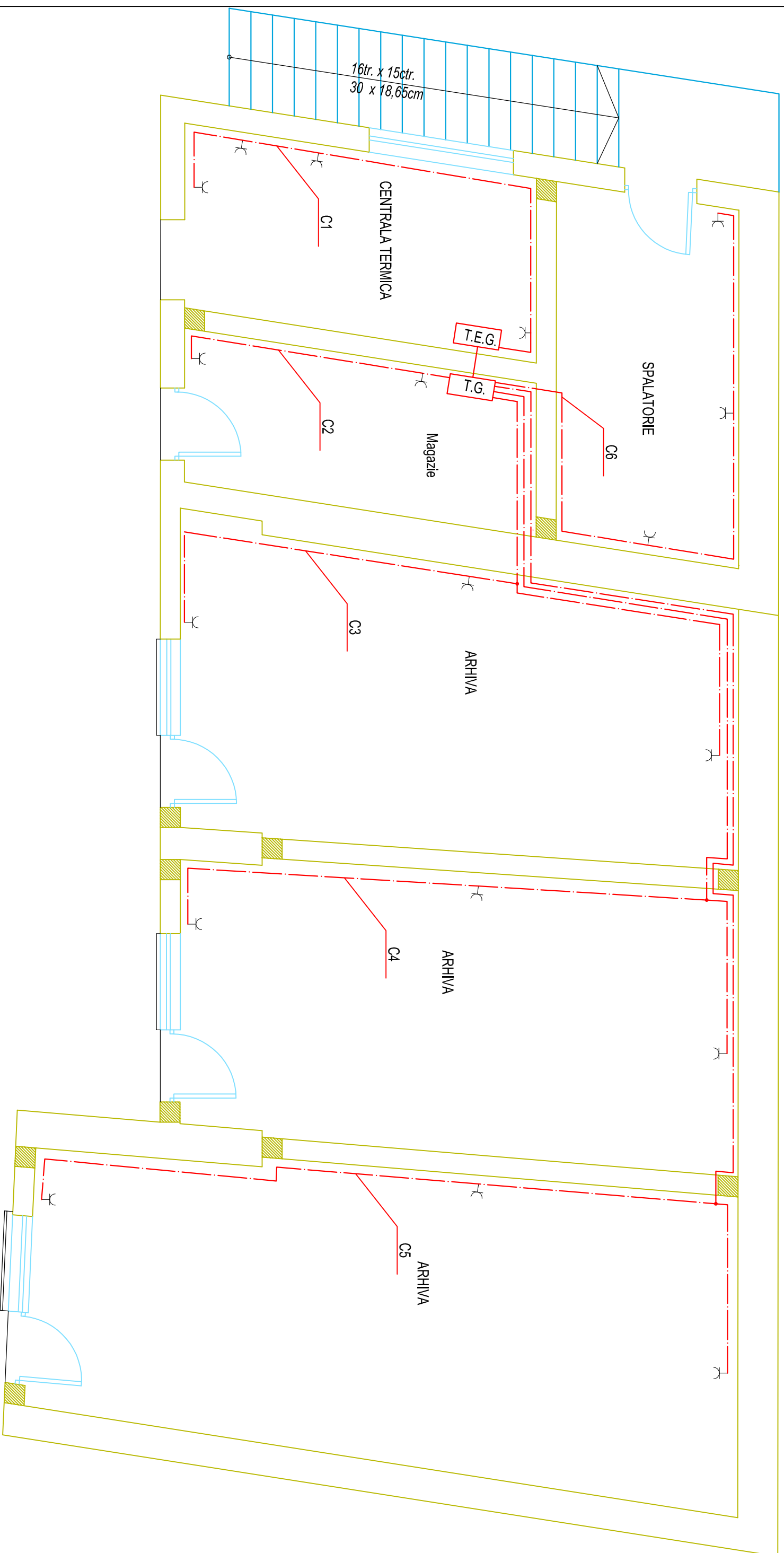
VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR./ DATA	Pr. Nr. 01/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1	
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367010, e-mail: vosiimpex@yahoo.com		Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI I SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6		PLANSA IE04
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	DATA	
INSTALATIILE ELECTRICE	Ing. Iacob Iulian	DATA		
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA		
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORMA CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.			Martie, 2014	
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367010, e-mail: vosiimpex@yahoo.com			Plan instalatie electrica iluminat mansarda	



LEGENDA

- Circuit realizat cu conductoare din cupru tip CYYF 3x2.5 mmp , montat in tub de protectie flexibili
- Priza bipolara dubla cu contact de protectie marit, montata aparent

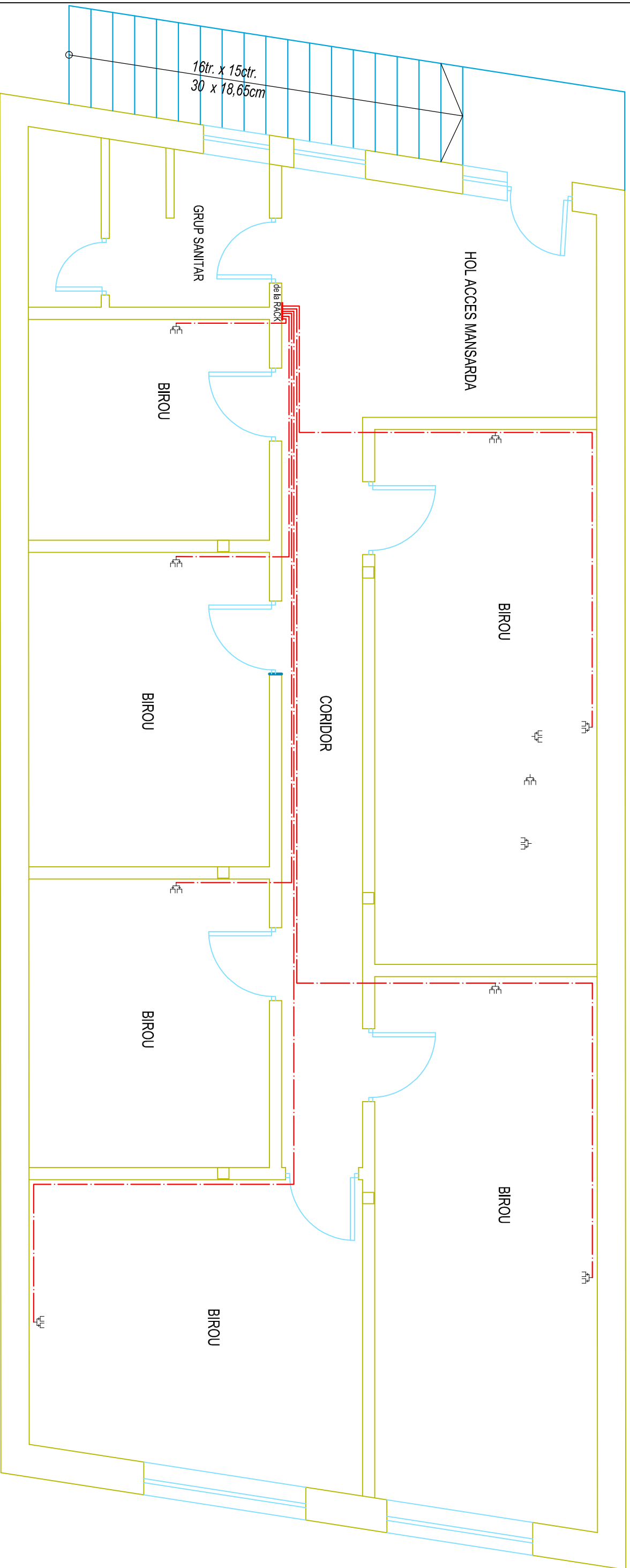
VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR./ DATA	Pr. Nr. 01/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-4a Ion I.C. Bratianu, nr.1	
 VIOSIL INSTALCONSTRUCII S.R.L. <small>SOCIETATE CU RASPONABILITATE LIMITATA</small> S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCII S.R.L., BUCURESTI, str. COZHENI nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367010, e-mail: vosiimpex@yahoo.com		Scara 1:100	Denumire proiect:	PLANSĂ IE02
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI I SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
INSTALATI ELECTRICE	Ing. Iacob Iulian	DATA		
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA		
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCII S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.			Martie, 2014	



LEGENDA

- Circuit realizat cu conductoare din cupru tip CYYF 3x2,5 mmp, montat in tub de protectie flexibil
- Priza bipolara dubla cu contact de protectie marit, montata aparent
- T.G. Tablou electric de distributie, IP55

VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 01/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.33, J40/11296/2002 tel./fax.: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1	
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	Denumire proiect:	PLANSA IE01
INSTALATI ELECTRICE	Ing. Iacob Iulian	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA	Plan instalatie electrica prize partier	
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT NTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA SE CONFORMI CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE INTENSIVA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>				

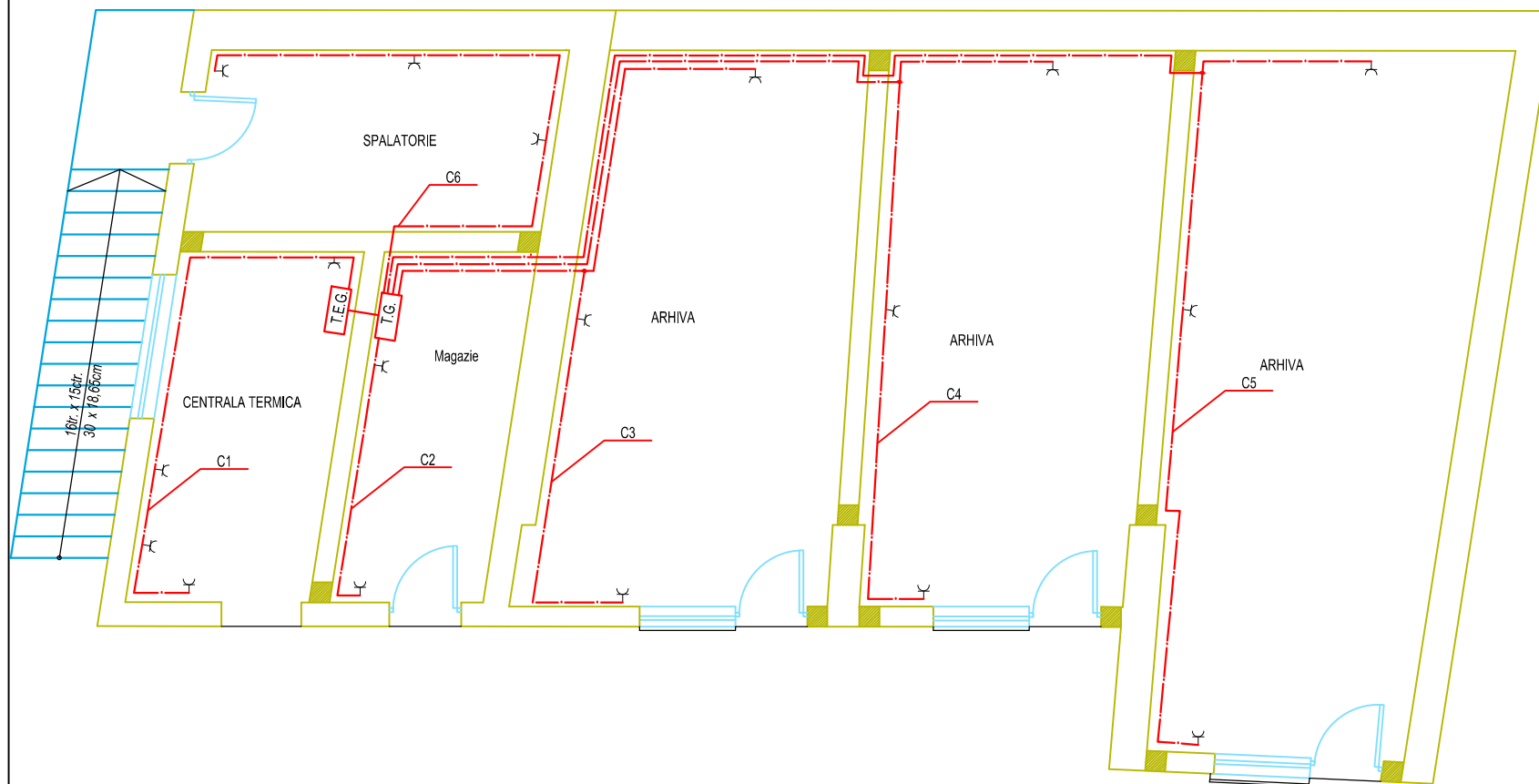


LEGENDA


--- Cablu RG6

☎ Priza dubla voce-date

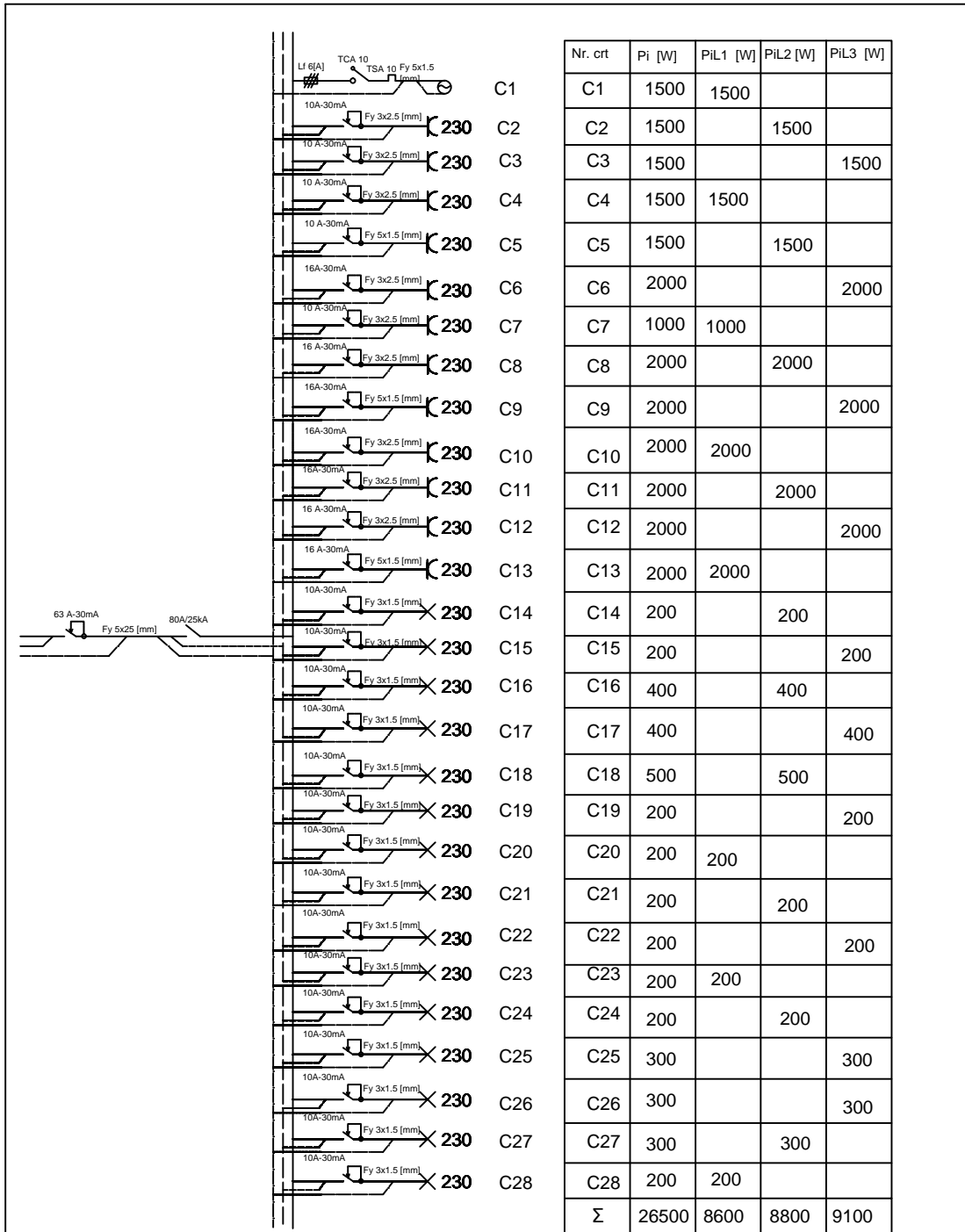
VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 01/2014
<p>PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213397010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com</p>			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1	
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	Denumire proiect:	PLANSĂ IE06
INSTALATIILE ELECTRICE	Ing. Iacob Iulian	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA	Plan instalatie prize date-voce mansarda	
<p><small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORMA CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT FUND INTENSIVA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.</small></p>				




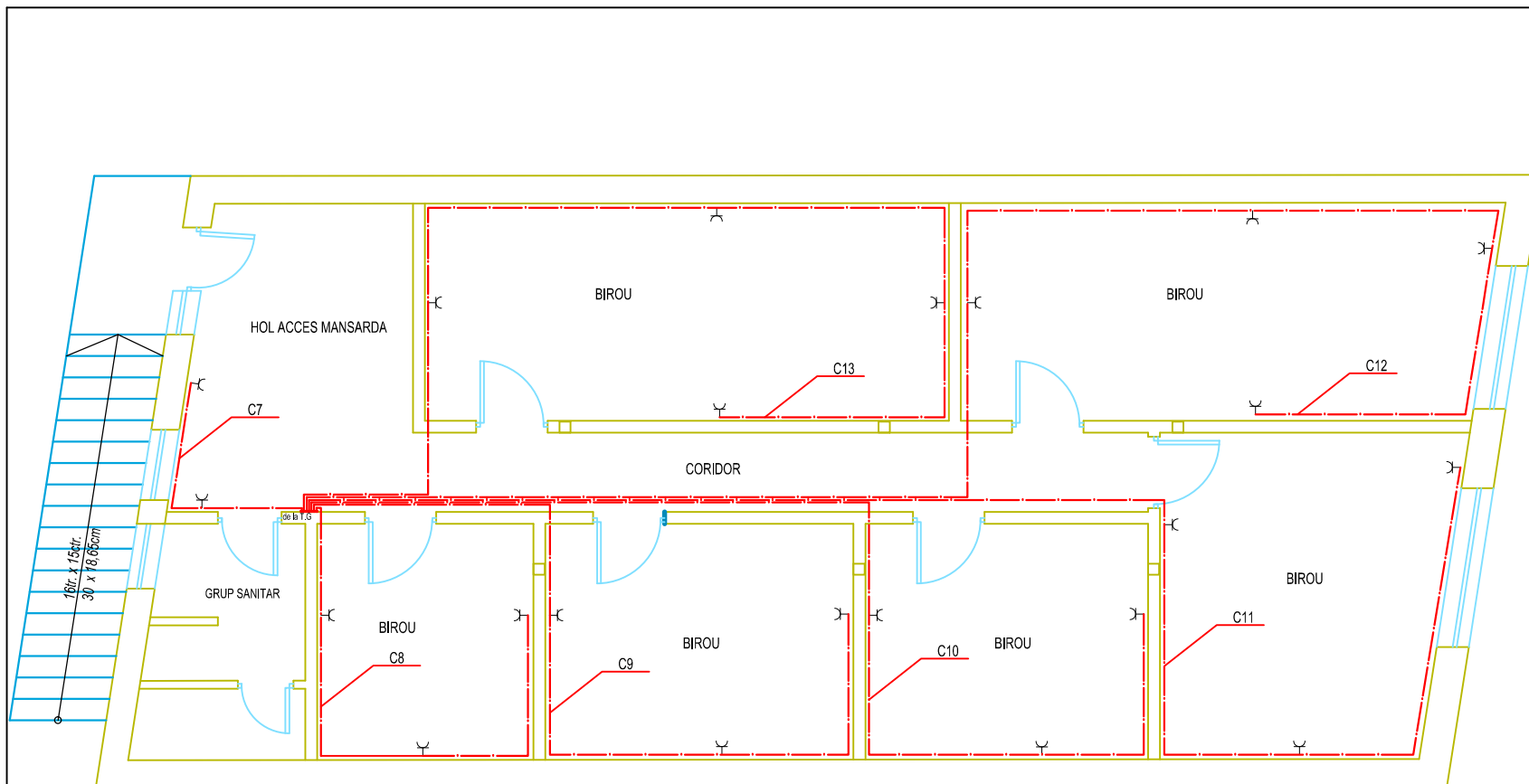
LEGENDA

- Circuit realizat cu conductoare din cupru tip CYYF
3x2.5 mmp , montat in tub de protectie flexibil
-  Priza bipolara dubla cu contact de protectie marit, montata aparent
- T.G. Tablou electric de distributie , IP55


VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.51, J40111296/2002 tel./fax.: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com			
SEF PROIECT	ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6
INSTALATI ELECTRICE	ing. Iacob Iulian	DATA	
DESENAT	ing. Duca Florin	Martie, 2014	Plan instalatie electrica prize parter
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCIDENTA LEGII NR. 87/96 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE COMPLEMENTATA PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.			Pr. Nr. 01/2014
			FAZA P.T.+D.E.
			PLANSA IE01




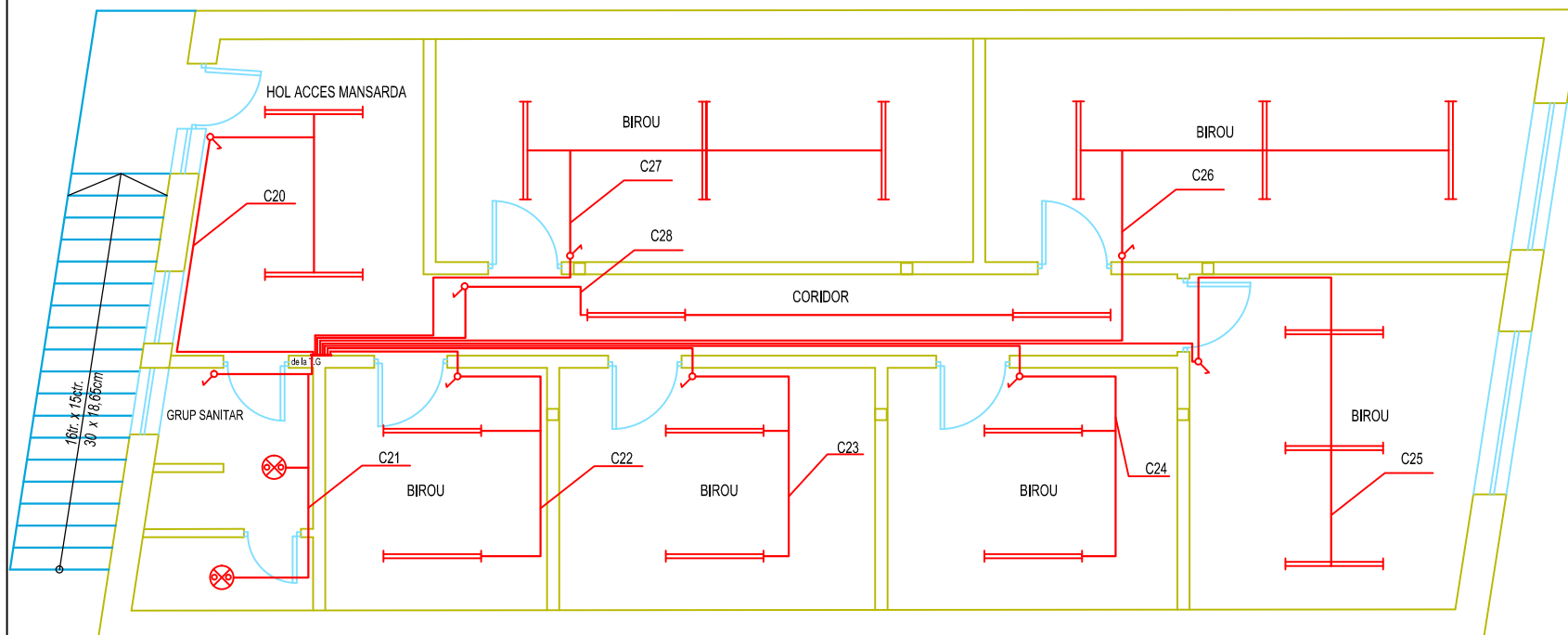
VERIFICATOR		SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / NR./ DATA	
	PROIECTANT DE SPECIALITATE			Beneficiar:	Pr. Nr. 02/2014
	S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZIENI nr.33, J40/11296/2002 tel.-fax.: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com			CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1	
SEF PROIECT	ing. Ilie Sebastian		Scara 1: 100	Denumire proiect:	FAZA D.T.A.C.
INSTALATII ELECTRICE	ing. Iacob Iulian		DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
DESENAT	ing. Duca Florin		Martie. 2014	Tabloul electric (schema monofilara)	PLANSA IE010
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCIDENTA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR. UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT, FIIND INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.					







LEGENDA


- Circuit realizat cu conductoare din cupru tip CYYF 3x2.5 mmp , montat in tub de protectie flexibil
-  Priza bipolara dubla cu contact de protectie marit, montata aparent

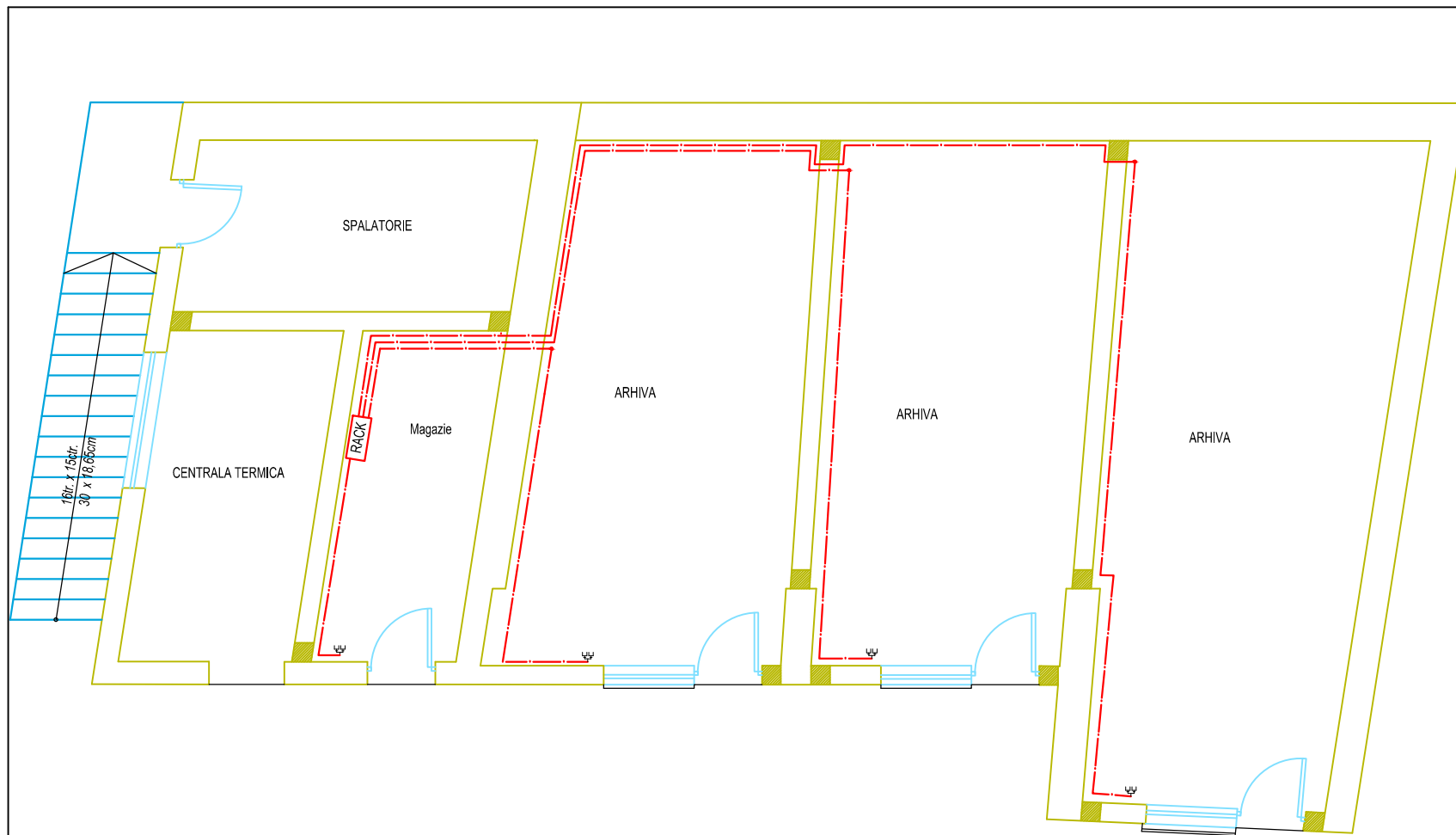
VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA
	PROIECTANT DE SPECIALITATE		Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1
	S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZBENI nr.51, J4011296/2002 tel./fax.: 0213387010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com		
SEF PROIECT	ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6
INSTALATI ELECTRICE	ing. Iacob Iulian	DATA	
DESENAT	ing. Duca Florin	Martie, 2014	Plan instalatie electrica prize mansarda
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCIDENTA LEGII NR. 87/96 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR. UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE COMPARATA CU SI FOSTU CURENT DE FOSTU ELABORAT. FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>			Pr. Nr. 017/2014 FAZA P.T.+D.E. PLANSA IE02



LEGENDA


-  - Circuit realizat cu conductoare din cupru tip CYYF 3x1.5 mmp , montat in tub de protectie flexibil
-  - corp de iluminat tip plafoniera de 100 W , montaj aparent
-  - corp de iluminat etans echipat cu doua surse fluorescente liniare de 36 W
-  - intreruptor , constructie etansa montat aparent

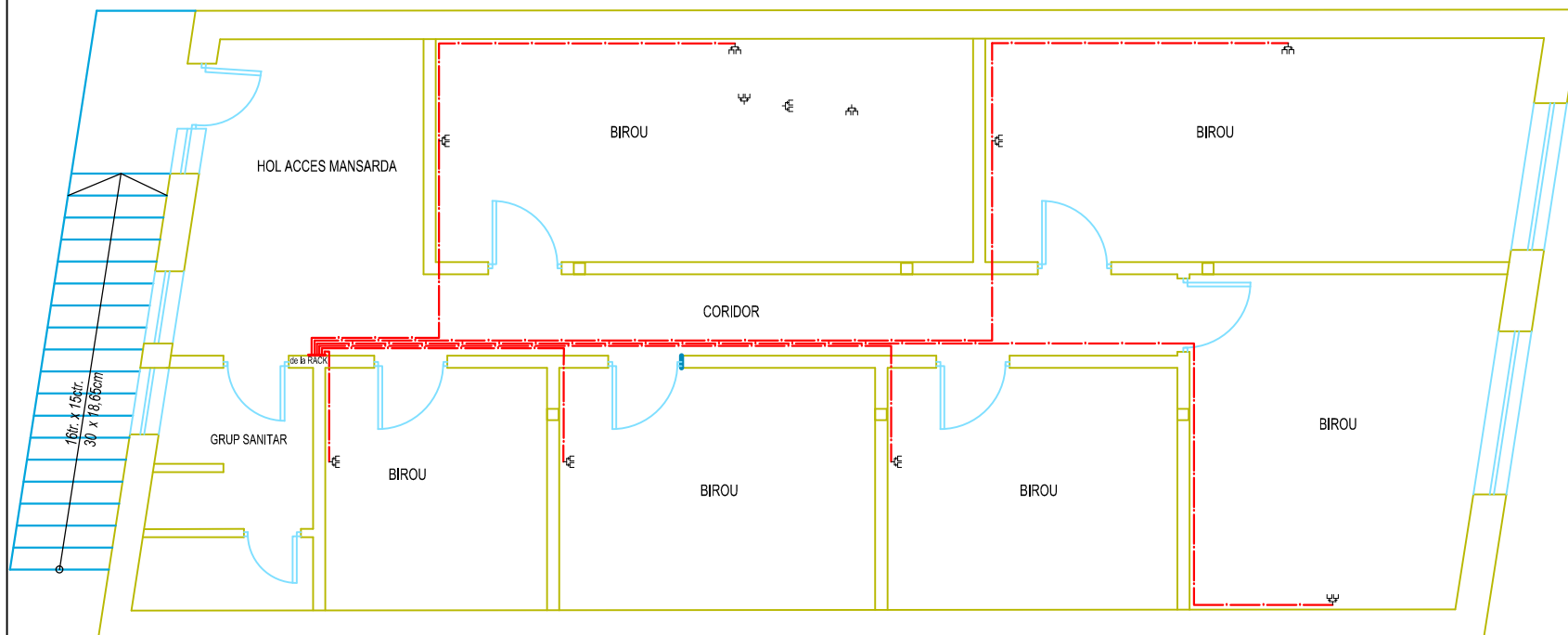
VERIFICATOR	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT / NR. / DATA
 PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCUREȘTI, str. COZBENI nr.53, J40111296/2002 tel.-fax.: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com			Beneficiar: CONSILIUL JUDEȚEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1
SEF PROIECT	ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	Denumire proiect:
INSTALATII ELECTRICE	ing. Iacob Iulian	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6
DESENAT	ing. Duca Florin	Martie, 2014	Plan instalatie electrica iluminat mansarda
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCIDENTA LEGII NR. 87/96 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR. UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE COMPARATA CU CELE PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>			
			Pr. Nr. 01/2014 FAZA P.T.+D.E. PLANSĂ IE04



LEGENDA


- Cablu RG6
- ⌚ Priza dubla voce-date
- RACK Rack complet echipat

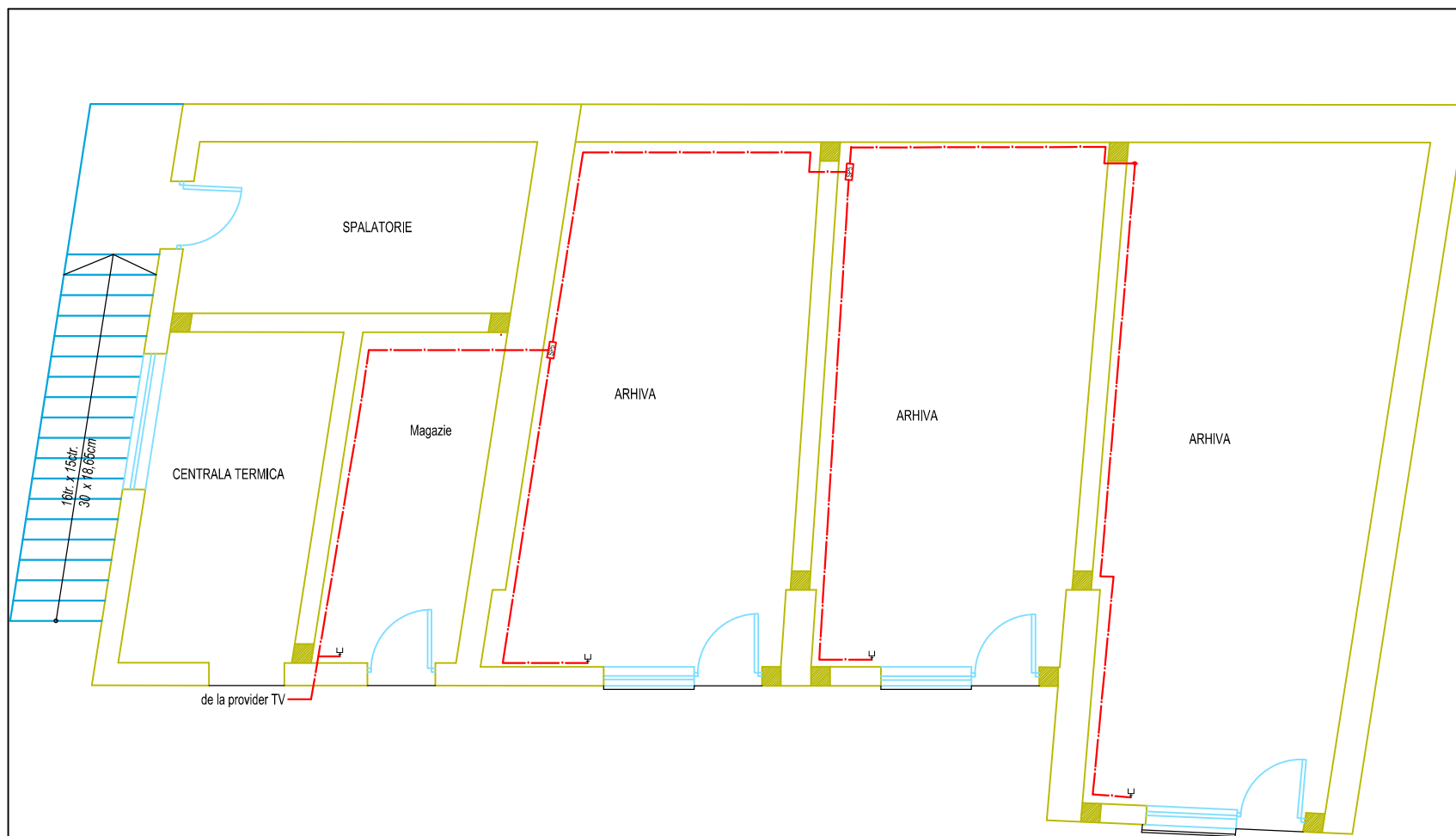
VERIFICATOR		SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 01/2014
 PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCUREȘTI, str. COZBENI nr.53, J40111296/2002 tel./fax.: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com				Beneficiar: CONSILIUL JUDEȚEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1	
SEF PROIECT	ing. Ilie Sebastian		Scara 1:100	Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
INSTALATI ELECTRICE	ing. Iacob Iulian		DATA		
DESENAT	ing. Duca Florin			Martie, 2014	
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCIDENTA LEGII NR. 81/2008 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE COMPARATA CU SI FOSTU CARI A FOST ELABORAT. FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.				Plan instalatie prize date-voce parter	
					FAZA P.T.+D.E. PLANSĂ IE05



LEGENDA


- - - Cablu RG6
- ⚡ Priza dubla voce-date

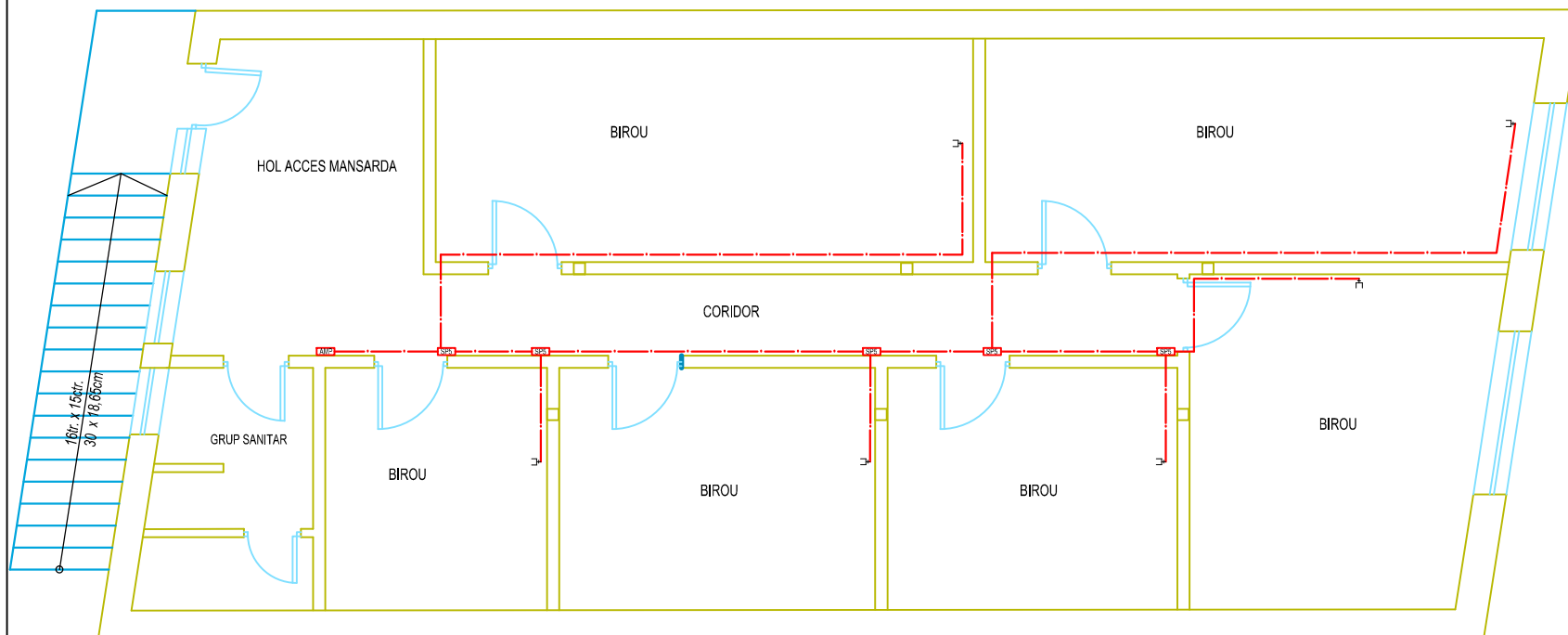
VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA
 PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.51, J40111296/2002 tel./fax: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1
SEF PROIECT	ing. Ilie Sebastian	Scara	Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6
INSTALATI ELECTRICE	ing. Iacob Iulian	1:100	
DESENAT	ing. Duca Florin	DATA	
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCIDENTA LEGII NR. 87/96 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE COMPARATA CU SI FOSTU CARTE A FOST ELABORAT, FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>			Martie, 2014 Plan instalatie prize date-voce mansarda
			Pr. Nr. 017/2014
			FAZA P.T.+D.E.
			PLANSA IE06



LEGENDA


- Fibra optica
- Splitter interior 5 cai
- ψ Priza simpla TV

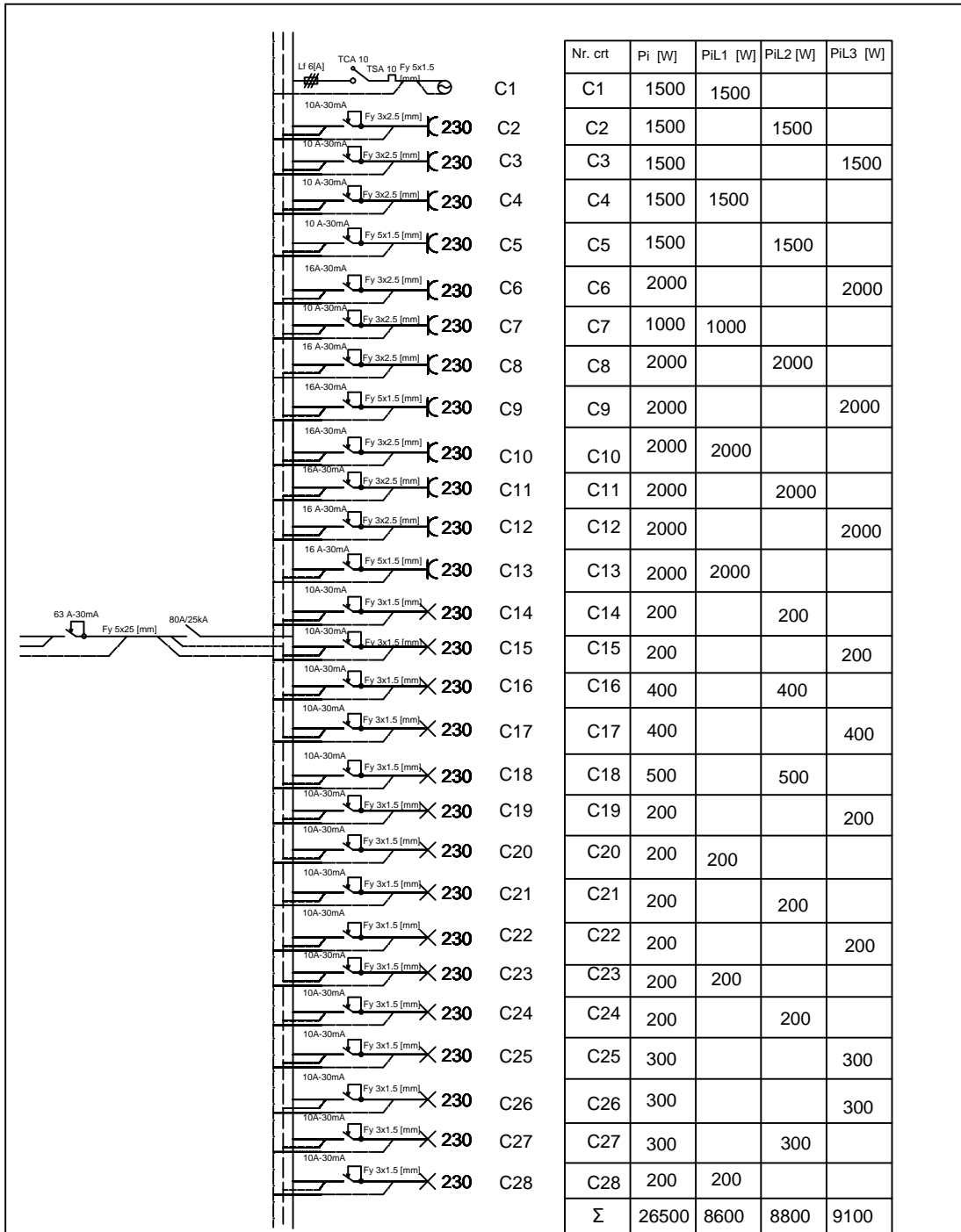
VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1
 S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZBENI nr.53, J40111296/2002 tel./fax.: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com			
SEF PROIECT	ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	Denumire proiect: REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6
INSTALATI ELECTRICE	ing. Iacob Iulian	DATA	
DESENAT	ing. Duca Florin	Martie, 2014	Plan instalatie prize TV parter
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCIDENTA LEGII NR. 81/2008 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE COMPARATA CU CELE PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>			Pr. Nr. 01/2014
			FAZA P.T.+D.E.
			PLANSA IE07



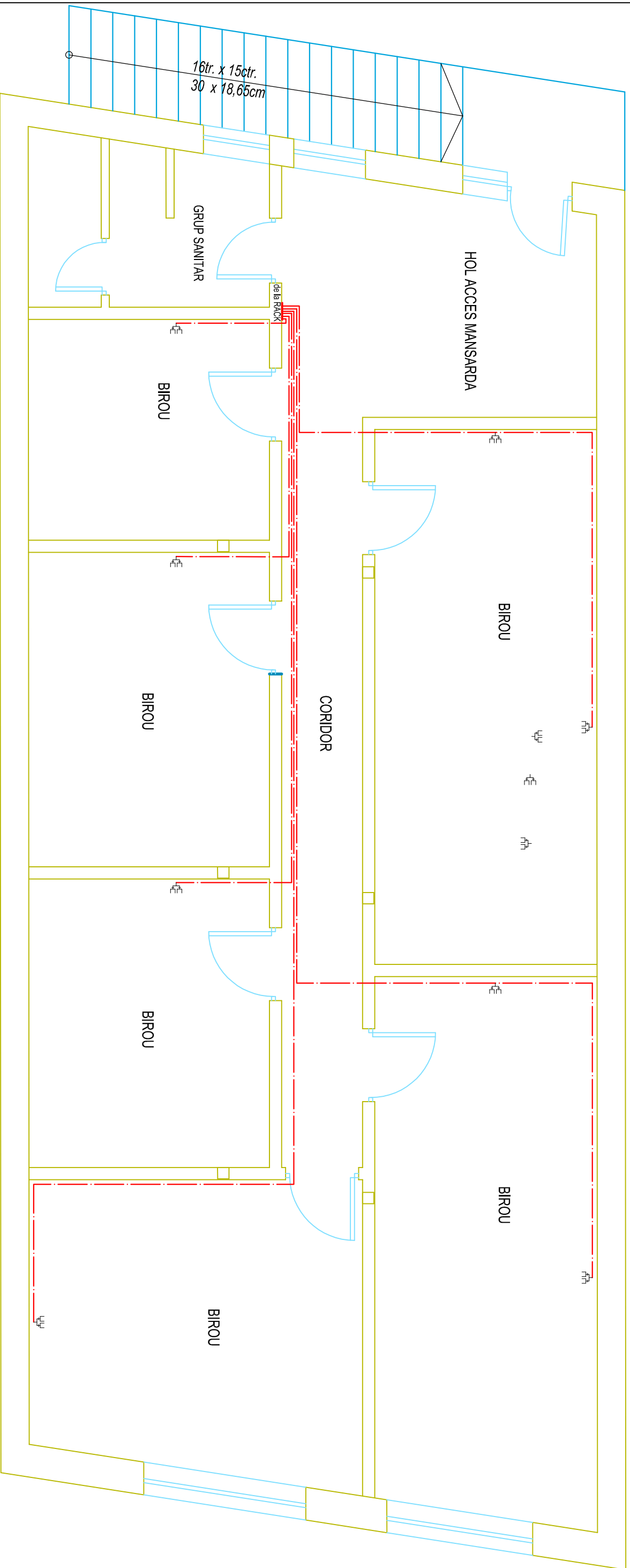
LEGENDA

- Fibra optica
- [AMP] Amplificator semnal TV
- [5C] Splitter interior 5 cai
- ψ Priza simpla TV

VERIFICATOR		SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 01/2014
 PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCUREȘTI, str. COZBENI nr.51, J40111296/2002 tel./fax: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com				Beneficiar:	
SEF PROIECT	ing. Ilie Sebastian		Scara 1:100	Denumire proiect:	PLANSĂ IE08
INSTALAȚII ELECTRICE	ing. Iacob Iulian		DATA	REPARAȚIE CAPITALĂ LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT ÎN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
DESENAT	ing. Duca Florin		Martie, 2014	Plan instalatie prize TV mansarda	
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT ÎNȚRĂ SUB INCIDENȚA LEGII NR. 87/96 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CILUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE INTERZISĂ REPRODUCEREA ȘI DIFUZAREA FĂRĂ AUTORIZAREA EXPRESĂ.</small>					



VERIFICATOR		SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / NR./ DATA	
				PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZIENI nr.33, J40/11296/2002 tel.-fax.: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com	
SEF PROIECT	ing. Ilie Sebastian		Scara 1: 100	Beneficiar:	CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1
INSTALATII ELECTRICE	ing. Iacob Iulian		DATA	Denumire proiect:	
DESENAT	ing. Duca Florin				REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. <small>ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCIDENTA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR. UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT, FIIND INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>				Martie. 2014	Tabloul electric (schema monofilara) PLANSA IE09

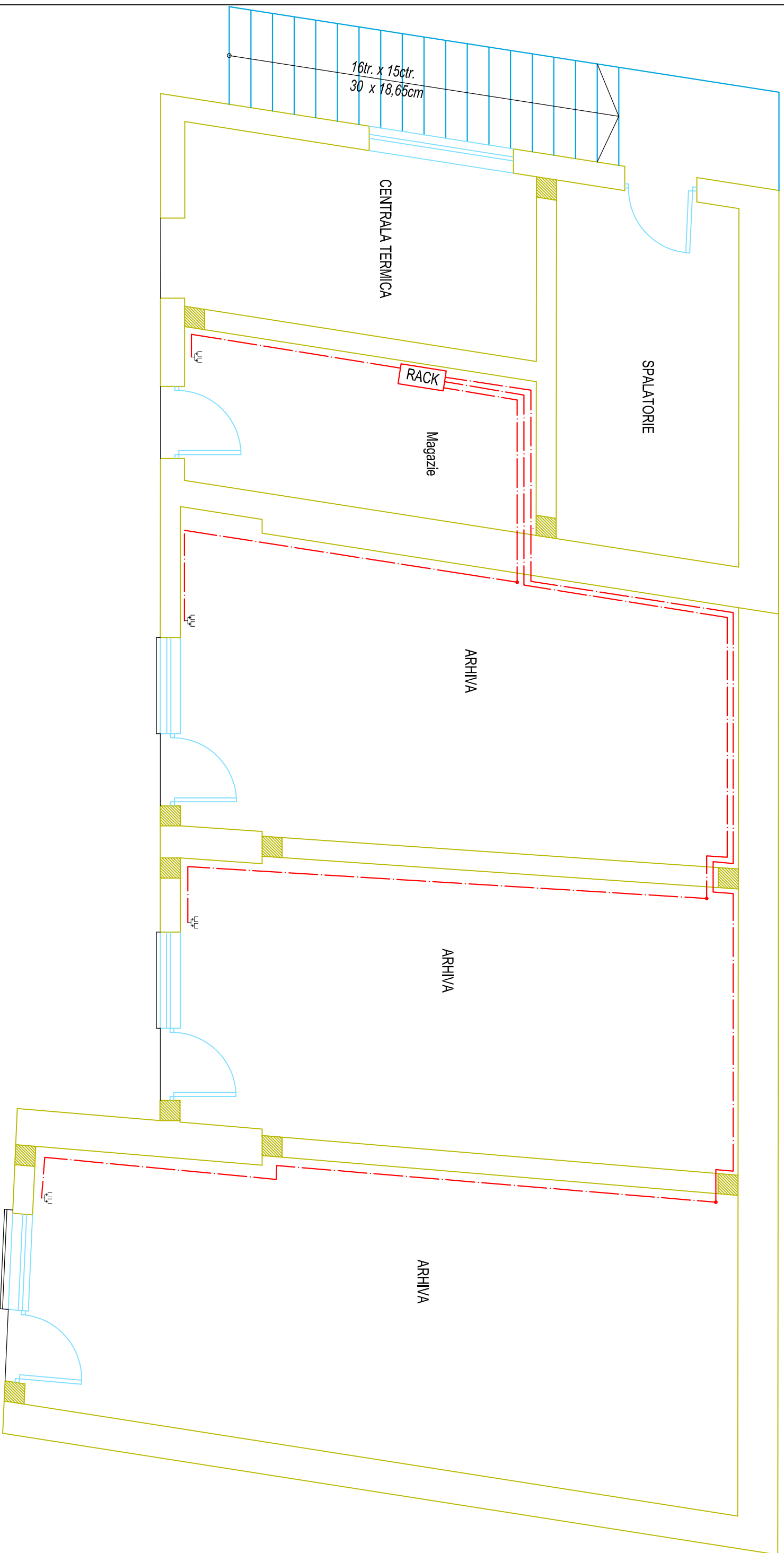


LEGENDA

--- Cablu RG6

☒ Priza dubla voce-date

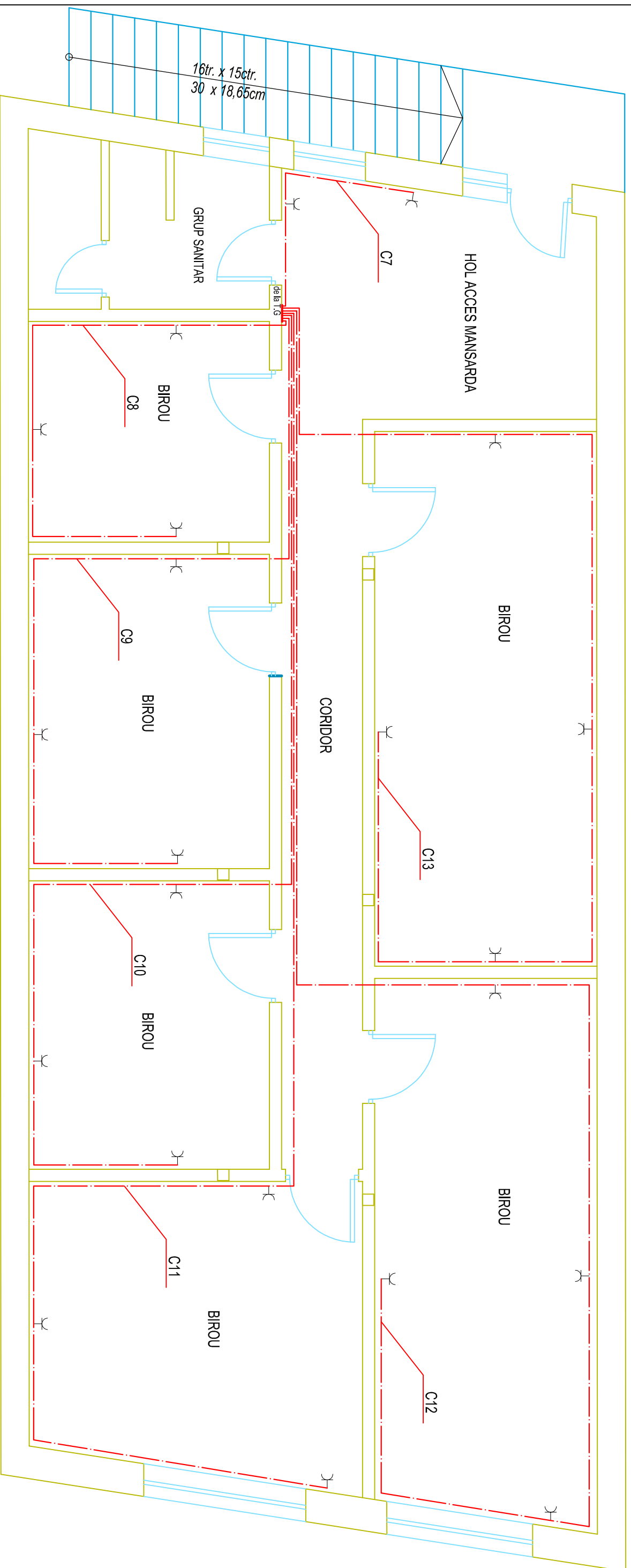
VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR./ DATA	Pr. Nr. 01/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367010, e-mail: vosiimpex@yahoo.com				
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100		
INSTALATIILE ELECTRICE	Ing. Iacob Iulian	DATA		
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA		
S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L.				
ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA HE CONFORMA CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT FIMD INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.				
Beneficiar:				
CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1				
Denumire proiect:				
REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6				
Plan instalatie prize date-voce mansarda				
FAZA P.T.+D.E.				PLANSA IE06



LEGENDA


- - - Cablu RG6
- Priza dubla voce-date
- RACK Rack complet echipat

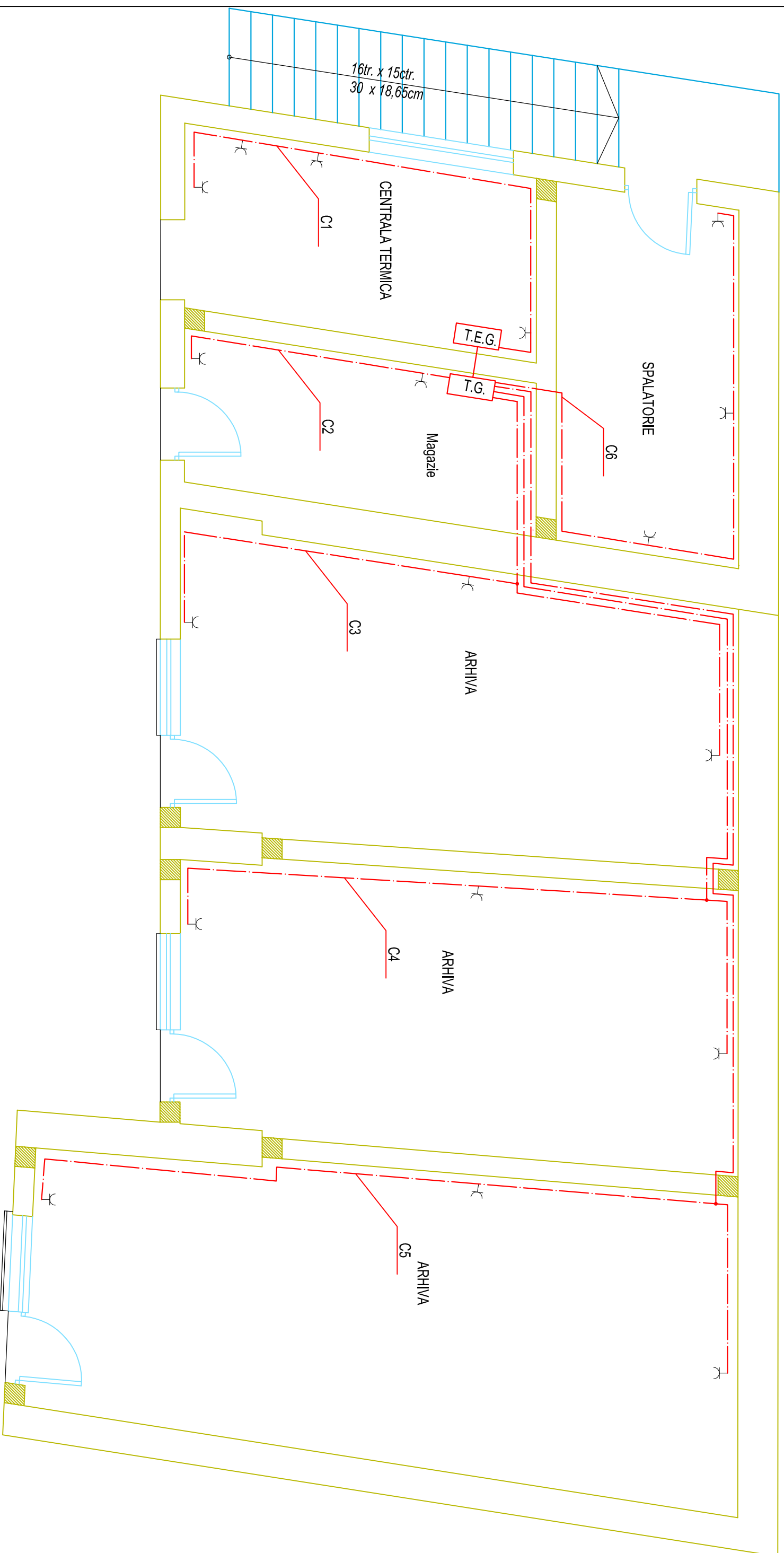
VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 01/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1	
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	Denumire proiect:	FAZA P.T.+D.E.
INSTALATIILE ELECTRICE	Ing. Iacob Iulian	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	PLANSA IE05
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA	Plan instalatie prize date-voce parter	
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA HE CONFORMA CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT FINE INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>				



LEGENDA

- Circuit realizat cu conductoare din cupru tip CYYP 3x2,5 mmp, montat in tub de protectie flexibili
- Priza bipolara dubla cu contact de protectie marit, montata aparent

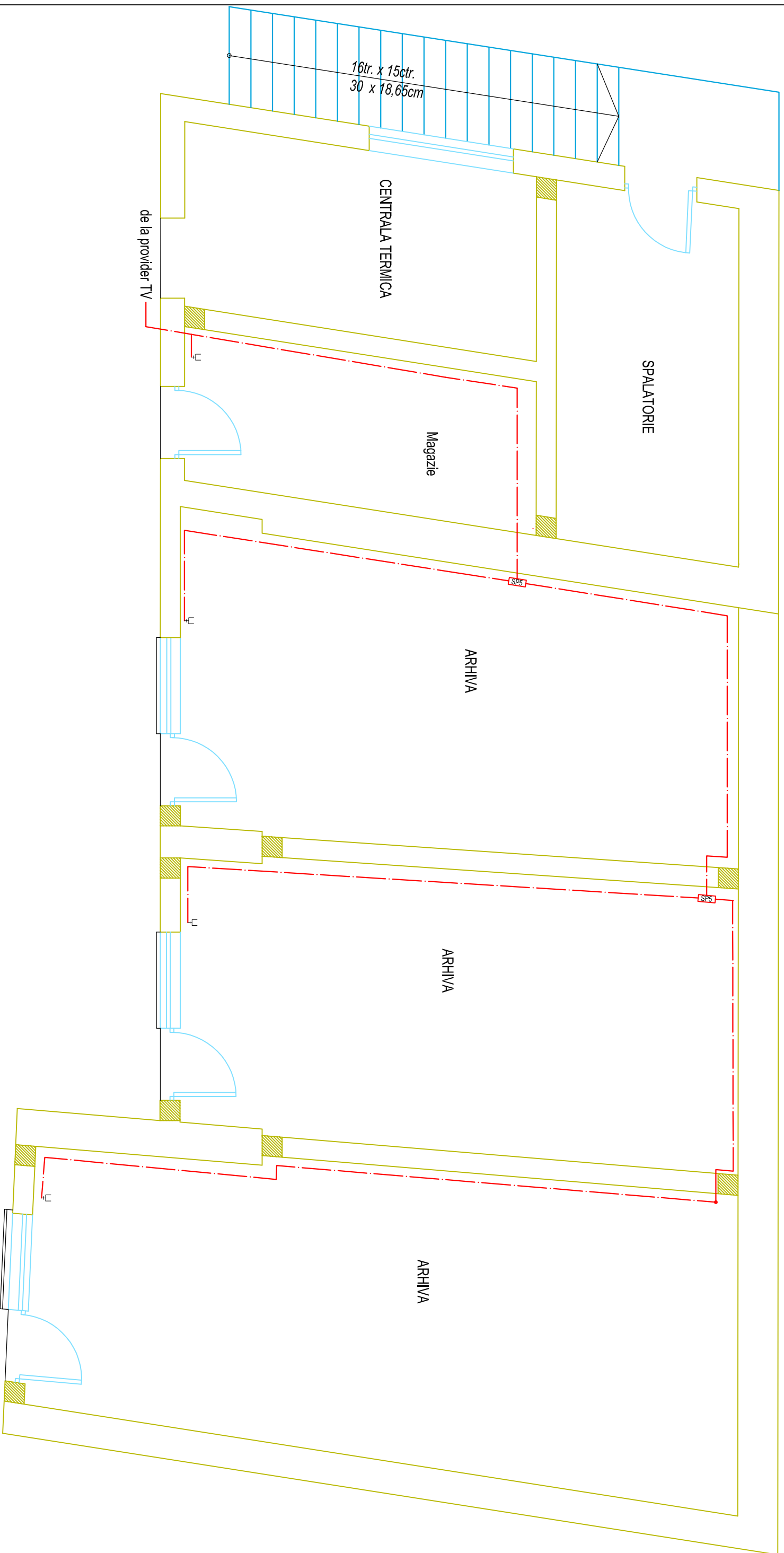
VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR./ DATA	Pr. Nr. 01/2014
 PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.33, J40/11296/2002 tel.:fax.: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com		Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-4a Ion I.C. Bratianu, nr.1		FAZA P.T.+D.E. PLANSA IE02
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	Denumire proiect:	
INSTALATIILE ELECTRICE	Ing. Iacob Iulian	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI I SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA	Plan instalatie electrica prize mansarda	
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE. INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>				



LEGENDA

- - - Circuit realizat cu conductoare din cupru tip CYYF 3x2,5 mmp, montat in tub de protectie flexibil
- ⌋ Priza bipolara dubla cu contact de protectie marit, montata aparent
- T.G. Tablou electric de distributie, IP55

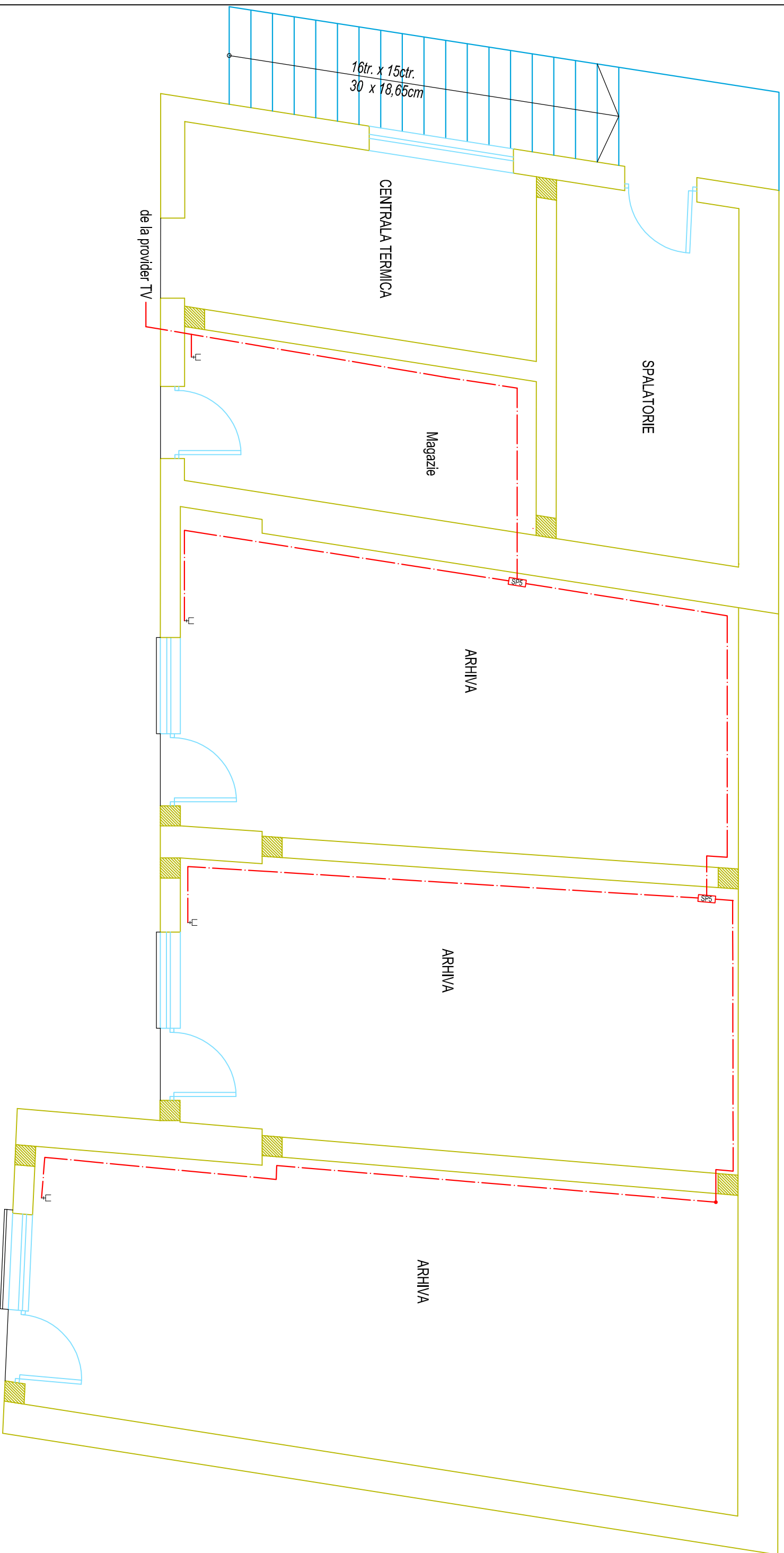
VERIFICATOR	SENNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 01/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.33, J40/11296/2002 tel./fax.: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1	
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	Denumire proiect:	FAZA P.T.+D.E.
INSTALATI ELECTRICE	Ing. Iacob Iulian	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	PLANSA IE01
DESENAT	Ing. Duca Florin	Martie, 2014	Plan instalatie electrica prize parter	
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORMA CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE INTENSIVA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>				



LEGENDA

- - - Fibra optica
- SPS Splitter interior 5 cai
- ┘ Priza simpla TV

VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 01/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZEMII nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367010, e-mail: viosilimpex@yahoo.com			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1	
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	Denumire proiect:	PLANSA IE07
INSTALATIILE ELECTRICE	Ing. Iacob Iulian	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA	Plan instalatie prize TV parter	
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR. UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORMA CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT. FINE. INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>				



LEGENDA

- - - Fibra optica
- SPS Splitter interior 5 cai
- ┘ Priza simpla TV

VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / NR. / DATA	Pr. Nr. 01/2014
PROIECTANT DE SPECIALITATE VIDSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI, str. COZHENI nr.33, J40/11296/2002 tel-fax.: 0213367070, e-mail: vidosilimpex@yahoo.com			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN ALBA, Alba Iulia, P-ta Ion I.C. Bratianu, nr.1	
SEF PROIECT	Ing. Ilie Sebastian	Scara 1:100	Denumire proiect:	Plan instalatie prize TV parter
INSTALATIILE ELECTRICE	Ing. Iacob Iulian	DATA	REPARATIE CAPITALA LA CORPUL C3 AL IMOBILULUI SITUAT IN ALBA IULIA, str. Regina Maria, nr.6	
DESENAT	Ing. Duca Florin	DATA	Martie, 2014	PLANSĂ IE07
<small>S.C. VIOSIL INSTALCONSTRUCT S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCADENTIA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELUI PENTRU CARE A FOST ELABORAT FIIND INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA PANA LA AUTORIZAREA EXPRESA.</small>				

OBIECTIV: Reparatii capitale la corpul C3 al imobilului
situat in Alba Iulia str. Regina Maria nr.6

OBIECTUL: Reparatii capitale

STADIUL FIZIC: Arhitectura

Beneficiar: _____

Proiectant: _____

Executant: _____



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

15.04.2014

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	AUT1303 Ore de utilizare schela	ora	240.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	CB47A1 Schela metalica tubulara pentru lucrari pe suprafete verticale pana la 30 m inaltime(realizarea termosistemului la fatade)	mp	308.60		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	RCSJ11A# Desfaceri de tencuieli	mp	295.20		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	IZA04XH Desfacerea zidariei	mp	13.40		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	CF01A1 Tencuieli interioare la pereti antiigrasie	mp	499.80		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.L	2101183 Mortar special de tip Sika antiigrasie	mc	9.00		
6	CF01XC Tencuieli interioare driscuite la tavane	mp	140.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	CF01A1 Tencuieli interioare la pereti mansarda	mp	119.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.L	2101183 Mortar special de tip Sika antiigrasie	mc	2.14		
8	RPCJ27XA Glet de ipsos	mp	760.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
9	CD18A% Pereti din placi de gips carton pe profile tabla la mansarda	mp	124.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.L	8558010 Surub montaj autofiletant 25mm/1000 superrapid	buc	1,860.00		
9.L	8527015 Placi gips-carton normale gkb 12.5mm 1200/2000	mp	130.20		
9.L	8535011 Profil de structura cw 50/0.6/2600 din otel galvanizat	m	248.00		
9.L	8535055 Profil fixare placi ud 28*27/2.0/3000 - ol galvanizat	m	86.80		
9.L	8521045 Banda hartie pt.rosturi placi gips carton 23m/rola	m	161.20		
9.L	8526021 Saltea vata minerala izol.fonic caserate cu folie aluminiu gr.=80mm	mp	124.00		
10	CD18A% Tavan din placi gips carton la mansarda	mp	132.60		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10.L	8558010 Surub montaj autofiletant 25mm/1000 superrapid	buc	1,989.00		
10.L	8527015 Placi gips-carton normale gkb 12.5mm 1200/2000	mp	139.23		
10.L	8535011 Profil de structura cw 50/0.6/2600 din otel galvanizat	m	265.20		
10.L	8535055 Profil fixare placi ud 28*27/2.0/3000 - ol galvanizat	m	92.82		
10.L	8521045 Banda hartie pt.rosturi placi gips carton 23m/rola	m	172.38		
10.L	8526021 Saltea vata minerala izol.fonic caserate cu folie aluminiu gr.=80mm	mp	132.60		
11	RCSR08A% Zugraveli lavabile alb	mp	1,016.60		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11.L	6104123 Vopsea lavabila alba antimucegai	kg	762.45		
12	IZF12A Izolatii termice pereti exteriori cu polistiren 10cm la parter	mp	192.24		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12.L	11406067 ADEZIV POLISTIFLEX PT. POLISTIREN	kg	1,537.92		
12.L	11727641 Plasa din fibra de sticla pentru polistiren 160g/mp	mp	192.24		
12.L	11802202 Dibluri pentru fixarea polistirenului	buc	1,922.40		
12.L	2602799 Polistiren expandat de 10 cm grosime	mp	192.24		
13	CF16A1 Tencuieli decorative	mp	192.24		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13.L	6104793 Tencuiala decorativa de exterior siliconica antimucegai	kg	336.42		
13.L	20019437 Grund amorsa	l	96.12		

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
14	IZF12A	Izolatii termice pereti exteriori cu polistiren 10cm la mansarda	mp	119.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14.L	11406067	ADEZIV POLISTIFLEX PT. POLISTIREN	kg	952.00		
14.L	11727641	Plasa din fibra de sticla pentru polistiren 160g/mp	mp	119.00		
14.L	11802202	Dibluri pentru fixarea polistirenului	buc	1,190.00		
14.L	2602799	Polistiren expandat de 10 cm grosime	mp	119.00		
15	CF16A1	Tencuieli decorative	mp	119.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15.L	6104793	Tencuiala decorativa de exterior siliconica antimucegai	kg	208.25		
15.L	20019437	Grund amorsa	l	59.50		
16	RCSE15C	Izolatii termice tavan mansarda cu vata minerala de 20 cm	mp	132.60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16.L	2606066	Saltea vata minerala 20 cm	mp	139.23		
17	RPCE05XE	Folie anticondens	mp	132.60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18	CI02A1	Finisaje speciale -piatra decorativa	mp	24.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18.L	2202054	Placa piatra speciala	mp	24.48		
19	CG08XB-01	Pardoseli ciment sclivisit in CT si magazine	mp	18.52		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20	RPCK40B1	Pardoseli cu gresie antiderapanta la scara si spalatorie	mp	24.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20.L	2419525	Gresie antiderapanta	mp	25.48		
21	RPCK40B1	Pardoseli cu gresie antiderapanta in arhiva si grup sanitar mansarda	mp	86.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21.L	2419525	Gresie antiderapanta	mp	89.96		
22	IZF12XD	Sapa de egaliz.din mortar cim.gata preparat pe supraf.verticala in grosime medie de 2 cm	mp	111.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
23	CG37A%	Pardoseli parchet laminat la mansarda pe suport OSB 20 mm grosime	mp	102.13		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23.L	2940254	Parchet laminat	mp	107.24		
24	RPCM33A1	Faianta in spalatorie si grup sanitar	mp	33.30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24.L	2401806	Faianta	mp	34.96		
25	CK11A+	Tamplarie PVC cu geam termoizolant-parter	mp	18.21		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
25.L	20010086	Tamplarie PVC cu geam termoizolant	mp	18.21		
26	CK11A+	Tamplarie PVC cu geam termoizolant-mansarda	mp	8.64		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
26.L	20010086	Tamplarie PVC cu geam termoizolant	mp	8.64		
27	CK11G1	Ferestre in planul invelitorii	mp	3.08		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
27.L	6307125	Fereastră aluminiu	mp	3.08		
28	RPCP02A1	Gratii fixe la ferestre arhive	kg	64.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
29	RPCP02A1	Gratii mobile la usi arhive	kg	84.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
30	CK14J1	Usi interioare din MDF la mansarda	mp	13.02		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
30.L	6306664	Usi MDF	mp	13.02		
31	CE12XA	Sarpanta pe scaune peste placa arhiva mare	mp	11.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
32	CE01A%	Invelitori tigla ceramica profilata	mp	13.30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Recapitulatia:		Recapitulatie 10%			
CAS					
Fond de risc					
Concedii si indemnizatii					
Somaj					
Fond de garantare					
Sanatate					
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:					
Cheltuieli indirecte					
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:					
Profit					
Total Inclusiv Profit:					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: Reparatii capitale la corpul C3 al imobilului
situat in Alba Iulia str. Regina Maria nr.6

OBIECTUL: Reparatii capitale

STADIUL FIZIC: Rezistenta

Beneficiar: _____

Proiectant: _____

Executant: _____



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

15.04.2014

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA02XB Sapatura manuala pentru fundatii ziduri interioare si subturnari	mc	29.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	CA02D1 Turnare beton C12/15 in fundatii si elevatii	mc	32.31		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	CZ0106M1 Preparare beton C12/15	mc	32.31		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	CD04I1 Zidarie 25 cm grosime	mc	7.13		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	CF01D-01% Preparare mortar M 50 Z	mc	1.57		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	CA01D1 Placa beton slab armat la cota 0,0	mc	14.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6.L	2100919 Beton de ciment C8/10	mc	14.11		
7	IZF12A1 Izolatii termice pereti exteriori cu polistiren 10cm la parter	mp	140.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.L	11406067 ADEZIV POLISTIFLEX PT. POLISTIREN	kg	1,120.00		
7.L	11727641 Plasa din fibra de sticla pentru polistiren 160g/mp	mp	140.00		
7.L	11802202 Dibluri pentru fixarea polistirenului	buc	1,400.00		
7.L	2602842 Polistiren extrudat de 40 cm grosime	mp	141.40		

STADIUL FIZIC: Rezistenta

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
8	CA02D1	Beton B200 in centuri	mc	2.22		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.L	2100897	Beton B200	mc	2.22		
9	CA02D1	Beton B200 in stalpisorii	mc	2.44		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.L	2100897	Beton B200	mc	2.44		
10	CB10A1	Cofraje centuri	mp	14.75		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	CB10A1	Cofraje stalpisorii	mp	39.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	CA02F+	Preparare beton B200	mc	18.20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	CA02F1	Turnare beton in planseu peste parter	mc	18.20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	CB02XD-01	Cofraje placa cu sustineri cu stalpi si grinzi extensibile	mp	140.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	CC02C1	Confectionarea armaturilor	kg	2,466.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	CC01C2	Montarea armaturilor din otel-beton in fundatii...continue si radiere (placi), distantier din mortar de ciment	kg	2,466.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16.L	6433754	Armatura PC 52	kg	1,792.00		
16.L	6433376	Armatura OB 37	kg	674.00		
17	CC02G1	Montarea armaturilor din otel-beton în elemente de constructii, exclusiv cele din constructiile executate în cofraje glisante...la constructii executate la o înaltime pâna la 35 m inclusiv, din plase sudate având greutatea peste 3 kg/m2, în pereti si diafragme cu distantier din plastic	kg	165.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Rezistentă

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4	
17.L	2002686	Plasa sudate tip 319 nr 196x6,6(35,3kg/buc) OL 37-1n	kg	165.00			
18	CD42C3+	Montare buiandrugii prefabricati	m	11.20			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
19	TRA01A04	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 4 km.	tona	54.60			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
20	AUT7403	Incarcare frontal pe pn-uri...pina la 1 mc	ora	25.00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
21	TRA06A05	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =5 km	tona	3.00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
22	TRA06A05	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =5 km	tona	45.50			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:							
Recapitulatia: Recapitulatie 10%							
CAS							
Fond de risc							
Concedii si indemnizatii							
Somaj							
Fond de garantare							
Sanatate							
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:							
Cheltuieli indirecte							
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:							
Profit							
Total Inclusiv Profit:							
TOTAL GENERAL (fara TVA):							
TVA:							
TOTAL GENERAL:							

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: Reparatii capitale la corpul C3 al imobilului
situat in Alba Iulia str. Regina Maria nr.6

OBIECTUL: Reparatii capitale

STADIUL FIZIC: Instalatii electrice

Beneficiar: _____

Proiectant: _____

Executant: _____



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

15.04.2014

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RpEG02B% Montat tablou electric	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.L	7347434 Cutie tablou electric metalic	buc	1.00		
2	EB02A1 Circuit prize cablu 3x2,5 mm	m	288.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.L	4826880 Conductor fy 3x 2,5 s 6865	m	288.00		
3	EB02A1 Circuit prize cablu 3x1,5 mm	m	357.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.L	4828371 Conductor fy 3x 1,5 s 6865	m	367.71		
4	EF08C1 Racordarea tabloului nou	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.L	5204077 Papuc alum120mmp presat	buc	1.00		
5	EE06A% Plafoniera metalica cu glob de sticla, montata pe...dibluri din material plastic	buc	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.L	5104150 Plafoniera complet echipata	buc	2.00		
6	ED03A1 Montat intreruptoare	buc	15.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6.L	5520366 Intreruptor cumpana	buc	15.00		
7	EE12B1 Corp de iluminat cu surse fluorescente	buc	38.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.L	5555566 Corp il.fl.fipad 2x46w echipat complet	buc	38.11		

STADIUL FIZIC: Instalatii electrice

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
8	ED08L1	Montat prize duble	buc	39.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.L	5536042	Priza dubla 220	buc	39.00		
9	RTR1RT 29A	Canal de cablu	m	770.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	EA01A2	Tub copex metalic fi 30	m	770.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	EH01A1	Încercarea cablurilor de energie electrica	buc	50.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	ATA01XA	Disjunctoer diferential ind 10A	buc	21.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12.L	5502479	Disjunctoer diferential ind 10A	buc	21.00		
13	ATA01XB	Disjunctoer diferential ind 16A	buc	7.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13.L	8000288	Disjunctoer diferential ind 16A	buc	7.00		
14	ATA01XB	Disjunctoer diferential ind 63A	buc	1.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14.L	8000289	Disjunctoer diferential ind 63A	buc	1.00		
15	ED03B	Intrerupator sarcina Ir 80A si Isc 25kA	buc	1.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15.L	5502417	Intrerupator sarcina Ir 80A si Isc 25kA	buc	1.00		
16	ED03A1	Comutator TCA 10	buc	3.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16.L	5520378	Comutator TCA 10	buc	3.00		
17	W1A29A1	Disjunctoer IND 10	buc	6.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17.L	5403269	Disjunctoer IND 10	buc	6.00		

STADIUL FIZIC: Instalatii electrice

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
18	W1D02XB1	Releu de temperatura TSA 10A	buc	3.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19	553179C	Releu de temperatura TSA 10A	buc	3.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20	W1A29B1	Disjunctori 32A	buc	1.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20.L	5403348	Disjunctori 32A	buc	1.00		
21	ATD23XA	Doze de legatura	buc	13.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21.L	7319060	Doza derivatie	buc	13.00		
22	EA14A#	Doza aparat	buc	74.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
22.L	7319034	Doza aparat	buc	74.00		
23	ED08A1	Priza TV	buc	10.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23.L	5536157	Priza TV	buc	10.10		
24	ATD11XA	Cablu TV	m	95.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24.L	4812279	Cablu TV	m	97.85		
25	ATA01XA	Router wireless	buc	1.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
25.L	8000156	Router	buc	1.00		
26	ATD11A	Cablu RG6	m	115.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
26.L	4813132	Cablu RG6	m	116.73		
27	ED08A1	Priza duble date-voce	buc	10.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Instalatii electrice

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
27.L	5535971	Priza duble date-voce	buc	10.00		
28	ED08A1	Rack complet echipat	buc	1.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
28.L	5536561	Rack complet echipat	buc	1.00		
29	ATA01XA	Montat splitter interior 5 cai	buc	7.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
29.L	20020638	Spliter interior 5 cai	buc	7.00		
29.L	6312366	Amplificator semnal TV	buc	1.00		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
						total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:		Recapitulatie 10%				
CAS						
Fond de risc						
Concedii si indemnizatii						
Somaj						
Fond de garantare						
Sanatate						
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Profit:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: Reparatii capitale la corpul C3 al imobilului
situat in Alba Iulia str. Regina Maria nr.6

OBIECTUL: Reparatii capitale

STADIUL FIZIC: Instalatii sanitare

Beneficiar: _____

Proiectant: _____

Executant: _____



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

15.04.2014

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPSC24A#	Montarea WC	buc	2.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.L	2442769	WC complet echipat	buc	2.00		
2	SC09A#	Montare pisoar	buc	1.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.L	2451241	Pisoar portelan	buc	1.01		
3	RPSC21A#	Lavoar portelan	buc	2.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.L	2440474	Lavoar portelan cu spatari Isd-400mm alb c. 1 s1540	buc	2.00		
3.L	4203519	Consola brat dublu emailata 350mm cal.1 s 3343	buc	4.00		
3.L	4203260	Ventil scurgere rezervor wc 1 1/4 alama s9610	buc	2.00		
3.L	6700200	Fiting de tranzitie 90mm/168.3ol	buc	1.20		
3.L	4202761	Sifon alama pentru lavoar 1 s 9611	buc	2.00		
4	IC35B1#	Teava PPR Dn 20	m	20.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.L	6716501	Teava PPR alb cu insertie fibra compozita PN20 D=20mm	m	20.00		
4.L	7801439	Colier (clema)PPR alb D=20mm	buc	20.00		
4.L	7306500	Cot PPR alb 90.grd.MM D=20mm	buc	4.00		
4.L	7306655	Mufa PPR alb D=20mm	buc	4.00		
5	IC35A1#	Teava PPR Dn 15	m	30.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.L	6716500	Teava PPR alb cu insertie fibra compozita PN20 D=15mm	m	30.00		

STADIUL FIZIC: Instalatii sanitare

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
5.L	17000754292	Colier (clema)PPR alb D=15mm	buc	30.00		
5.L	20010687	Cot PPR alb 90.grd.MM D=15mm	buc	20.00		
5.L	20014369	Mufa PPR alb D=15mm	buc	15.00		
6	SA14D#	Teava scurgere PP 32mm	m	11.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.L	6717062	Teava scurgere PP 32mm-1m	m	11.50		
6.L	6701442	Cot scurgere PP 32 mm-87grd	buc	10.00		
7	SA14F#	Teava scurgere PP 50mm	m	25.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.L	6717081	Teava scurgere PP 50mm	m	25.00		
7.L	6719431	Cot scurgere PP 50 mm-87grd	buc	3.00		
7.L	6719465	Ramificatie PP 50mm-45grd	buc	2.00		
7.L	6719518	Reductie PP 50mm-32mm	buc	3.00		
8	SA14J#	Teava scurgere PP 110mm	m	30.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.L	6701529	Teava scurgere PP 110mm	m	30.00		
8.L	6719427	Reductie PPp 110mm-50-45grd	buc	2.00		
9	SB28A#	Sifon pardoseala PP 1 in -32 -1 ies-50	buc	2.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.L	6721104	Sifon pardoseala PP 1 in -32 -1 ies-50	buc	2.00		
9.L	17000753312	Reductie Dn20-Dn15	buc	4.00		
10	SD13C1	Robinet sfera 3/4 "	buc	8.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10.L	4202357	Robinet sfera 3/4 "	buc	8.00		
11	IC35D1	Bratari de prindere 3/4"	buc	10.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	IC35C1	Bratari de prindere 1/2"	buc	40.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	SF01A1	Probe de presiune	m	242.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Instalatii sanitare

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
14	RPIE05A# Proba de rezistenta	m	242.00			
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia: Recapitulatie 10%						
	CAS					
	Fond de risc					
	Concedii si indemnizatii					
	Somaj					
	Fond de garantare					
	Sanatate					
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:						
	Cheltuieli indirecte					
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
	Profit					
Total Inclusiv Profit:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: Reparatii capitale la corpul C3 al imobilului
situat in Alba Iulia str. Regina Maria nr.6

OBIECTUL: Reparatii capitale

STADIUL FIZIC: Instalatii termice

Beneficiar: _____

Proiectant: _____

Executant: _____



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

15.04.2014

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPIB01A Calorifer bimetal 600x2200	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.L	5700394 Calorifer bimetal 600x2200	buc	1.00		
2	RPIB01A Calorifer bimetal 600x1800	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.L	5700655 Calorifer bimetal 600x1800	buc	1.00		
3	RPIB01A Calorifer bimetal 600x1400	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.L	20012888 Calorifer bimetal 600x1400	buc	1.00		
4	RPIB01A Calorifer bimetal 600x1300	buc	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.L	5700514 Calorifer bimetal 600x1300	buc	2.00		
5	RPIB01A Calorifer bimetal 600x1200	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.L	5700863 Calorifer bimetal 600x1200	buc	1.00		
6	RPIB01A Calorifer bimetal 600x1100	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6.L	20012879 Calorifer bimetal 600x1100	buc	1.00		
7	RPIB01A Calorifer bimetal 600x1000	buc	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.L	5700590 Calorifer bimetal 600x1000	buc	2.00		

STADIUL FIZIC: Instalatii termice

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
8	RPIB01A Calorifer bimetal 600x900	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.L	5700849 Calorifer bimetal 600x900	buc	1.00		
9	RPIB01A Calorifer bimetal 600x600	buc	4.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.L	5700617 Calorifer bimetal 600x600	buc	4.00		
10	SD07XA Robinet coltar radiator 1/2"	buc	30.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10.L	4202474 Robinet coltar radiator 1/2" tur	buc	30.00		
11	SD07XA Robinet coltar radiator 1/2"	buc	30.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11.L	4202266 Robinet coltar 1/2 radiator retur	buc	30.00		
12	IC37C1 Confectii metalice suport si stelaje	kg	356.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12.L	6309862 Confectie metalice pentru fixare cutii terminale-stelaj	kg	356.00		
13	IC05D1 Teava neagra cu dimensiunea Dn32	m	50.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13.L	3304847 Teava neagra cu dimensiunea Dn32	m	50.00		
13.L	4117018 Curba neagra sudabila Dn 32	buc	2.00		
14	ID06A3 Rob.cu sfera , Dn= 1 "	buc	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14.L	4500929 Rob.cu sfera , Dn= 1 "	buc	2.00		
15	ID06B1 Rob.cu sfera , Dn= 1 1/4"	buc	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15.L	4503971 Rob.cu sfera , Dn= 1 1/4"	buc	2.00		
16	IC30F1# Stut filetat 1 1/4"	buc	4.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16.L	4119366 Stut filetat 1 1/4"	buc	4.00		

STADIUL FIZIC: Instalatii termice

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
17	20018644	Aerisitoare automat 1/2"	buc	2.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
18	IC35D1#	Teava PPR Dn 32	m	10.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
18.L	6716503	Teava PPR alb cu insertie fibra compozita PN20 D=32mm	m	10.00	
19	IC35B1#	Teava PPR Dn 20	m	60.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
19.L	6716501	Teava PPR alb cu insertie fibra compozita PN20 D=20mm	m	60.00	
20	IC35A1#	Teava PPR Dn 15	m	90.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
20.L	6716500	Teava PPR alb cu insertie fibra compozita PN20 D=15mm	m	90.00	
21	20010998	Reductie PPR DN32-Dn20	buc	4.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
22	6704154	Reductie PPR DN20-Dn15	buc	12.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
23	6704161	Mufa PPR DN32	buc	2.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
24	3785656	Mufa PPR DN20	buc	20.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
25	6704166	Mufa PPR DN15	buc	20.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
26	6704189	Cot ppr dn32	buc	4.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

STADIUL FIZIC: Instalatii termice

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,