DCTS Structuri SRL
Strada Duzilor nr. 5 | Sector 2 | Bucuresti | Romania
T (office) +40 314 377 047| T (mobile) +40 721 308 407
F +40 314 377 047
E anamaria.popa@dcts.ro | W http://www.dcts.ro

PROIECT

Centru de vizitare aria protejata Nordul Gorjului de Vest, Sambotin, GJ

*

SPECIALITATEA: *REZISTENŢĂ*
FAZA: PTh.

Martie 2014

VERIFICATOR DE PROIECTE

nr. 280/2013

ing. FOTEA CONSTANTIN
atestat MLPAT nr. 1225 / 1995

REFERAT

PRIVIND VERIFICAREA DE CALITATE LA CERINȚA: A1;A2
A PROIECTULUI : A18/2013- 180- Centru de vizitare aria protejata Nordul Gorjului de Vest, Sambotin, GJ
FAZA: P.Th. CE FACE OBIECTUL CONTRACTULUI:

1. DATE DE IDENTIFICARE:

PROIECTANT: S.C. DCTS STRUCTURI S.R.L.– Bd. Nicolae Grigorescu nr. 18, bl. B3Bis, et.1, ap. 53, sector 3, Bucuresti

BENEFICIAR : Administratia Ariei Naturale Protejate ROSCI0129 – Nordul Gorjului de Vest

AMPLASAMENT: Satul Sambotin, Comuna Schela, Jud. Gorj.

DATA PRIMIRII DOCUMENTAȚIEI SPRE VERIFICARE: martie 2014

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI ALE CONSTRUCȚIILOR:

CENTRUL ESTE ALCATUIT DINTR- UN CORP CU REGIMUL DE INALTIME P+1E.

STRUCTURA DE REZISTENTA A CENTRULUI ESTE DIN ZIDARIE CONFINATA CU STALPISORI DE BETON ARMAT, CENTURI DE BETON ARMAT SI GRINZI DE BETON ARMAT.

LA PARTER STALPII SUNT RECTANGULARI DE SECTIUNE 35X35CM, 25X25CM, 35X25, 50X25 SI STALPI CU LATURI POLIGONALE DE 25X30CM. GRINZILE AU SECTIUNEA DE 35X35CM SI 35X25CM. CENTURILE AU SECTIUNEA DE 35X35CM SI 35X25CM. PLACA PESTE PARTER ARE GROSIMEA DE 10CM.

ETAJUL ARE STALPI RECTANGULARI DE SECTIUNE 35X35CM, 25X25CM, 35X25, 50X25. GRINZILE AU SECTIUNEA DE 35X35CM SI 35X25CM. CENTURILE AU SECTIUNEA DE 35X35CM SI 35X25CM. PESTE ETAJ ACOPERISUL ESTE REZEMAT PE GRINZI SI CENTURI.

FUNDATIILE SUNT DE TIP FUNDATII CONTINUE, CU LATIMEA DE 55CM.

SCARA INTRE PARTER DE ETAJ VA FI DIN BETON ARMAT.

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE:

PIESE SCRISE:

CERTIFICAT DE URBANISM: NR _____ EMIS DE: _____

AVIZE OBȚINUTE: conform certificat de urbanism

AUTORIZAȚIA DE CONSTRUIRE: NR. _____ EMISA DE _____

MEMORIU ELABORAT DE PROIECTANT IN CARE SE PREZINTA SOLUTIA ADOPTATA PENTRU RESPECTAREA CERINTELOR VERIFICATE.

PIESE DESENATE: CONFORM „BORDEROU PIESE DESENATE" din proiect

Prezentul certificat va fi vizat de emitent din ~~2~~ 5 în ~~2~~ 5 ani de la data eliberării

Prelungit atestarea până la 03.2005	29.03.2010	Prelungit atestarea până la 29.03.2015	
MLPAT DIRECTOR		MORT	
	15/06/2005		

LEGITIMAȚIE

VERIFICATOR DE PROIECTE

MINISTERUL LUCRARILOR PUBLICE ȘI AMENAJARII TERITORIULUI

SE ATESTA DOMNUL/~~DOAMNA~~

FOTEA C. CONSTANTIN

născut/~~ă~~ în anul 1955 luna AUGUST ziua 4

în orașul (~~comuna~~) BUCUREȘTI

de profesie: ING. CONSTRUCTOR



DIRECTOR GENERAL

Dir. gen. reglementări și autorizări tehnice

Semnătura titularului

Data eliberării

În baza certificatului nr. 1225 din 29.03.1995

1) Pentru calitatea de: VERIFICATOR DE PROIECTE

2) În domeniile: CONSTR. CIVILE, INDUSTR. ȘI AGROZOO. CU STRUCTURA DIN BETON, BETON ARMAT, ZIDĂRIE ȘI METAL (A1, A2).-

3) Pentru următoarele exigențe: REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE LA SOLICITĂRI STATICE, DINAMICE, INCLUSIV LA CELE SEISMICE (A1, A2).-

Valabilitate (vezi verso)

Prezentul certificat a fost eliberat în baza H.G. ROMÂNIEI Nr. 731 din 14.10.1991

SERIA V nr. 1225

BORDEROU PIESE DESENATE
faza PTh

SOCIETATEA COMERCIALĂ -1- DCTS STRUCTURI SRL BUCUREȘTI - ROMÂNIA

00	03.2014	Prima editie	Ana-Maria Popa
REV.	**DATA**	**MODIFICĂRI**	**SEMNĂTURA EMITENTULUI**

@ Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al DCTS Structuri SRL

BORDEROU PIESE DESENATE

R00 – Plan tehnologic;
R01 – Plan sapatura;
R02 – Plan cofraj fundatii. Sectiuni;
R03 – Plan armare fundatii;
R04 – Plan armare pardoseala;
R05 – Plan cofraj si armare scara;
R06 – Plan cofraj peste Parter. Plan cofraj peste Etaj;
R07 – Plan armare placa peste Parter;
R08 – Plan pozitionare carcase stalpisori;
R09 – Elevatii si sectiuni armare carcase K1-K16;
R10 – Elevatii si sectiuni armare carcase K16-K21;
R11 – Plan armare centuri peste Parter;
R12 – Plan armare centuri peste Etaj Ax 2...5;
R13 – Plan armare centuri peste Etaj Ax 6;
R14 – Plan armare centuri peste Etaj Ax A, B, E
R15 – Plan armare centuri peste Etaj Ax C, D, A-B, C-D, 4-5
R16 – Plan cofraj si armare grinzi Parter;
R17 – Plan acoperis.

Întocmit,

Ing. Alexandra Tiba

SC DCTS Structuri SRL

Creat de **DCTS STRUCTURI SRL/SBT-02-BOR-r00-03.2014-DCTS-rom**

@ Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al DCTS Structuri SRL

MEMORIU TEHNIC DE STRUCTURĂ
FAZA Pth

00	03.2014	Prima editie	Teodor Damian
REV.	**DATA**	**MODIFICĂRI**	**SEMNĂTURA EMITENTULUI**

© Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al **DCTS STRUCTURI SRL**
© No part of this document may be copied, changed or multiplied without the written permission of **DCTS STRUCTURI SRL**

COLECTIV DE ELABORARE

ING. ANA MARIA POPA

ING. TEODOR DAMIAN

ING. ALEXANDRA TIBA

Verificator Tehnic atestat M.D.L.P.L.
pentru exigențele A_1 și A_2:

ING. CONSTANTIN FOTEA

© Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al **DCTS STRUCTURI SRL**
© No part of this document may be copied, changed or multiplied without the written permission of **DCTS STRUCTURI SRL**

CUPRINS:

1. Generalităţi.
2. Condiţii de amplasament.
3. Principii generale de alcătuire structurală.
4. Consideraţii privind calculul, conformarea şi dimensionarea structurii.
5. Principalele materiale utilizate la executarea structurii.
6. Baza normativă utilizată la proiectarea structurii. Bibliografie.
7. Concluzii.

© Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al **DCTS STRUCTURI SRL**

© No part of this document may be copied, changed or multiplied without the written permission of **DCTS STRUCTURI SRL**

MEMORIU TEHNIC DE STRUCTURA

1. Generalităţi

Denumirea obiectivului de investiţii:

" Centru de vizitare aria protejata Nordul Gorjului de Vest, Sambotin, GJ "

Faza de proiectare:

Proiect Tehnic (P.Th.)

Amplasamentul (orasul, sectorul, strada, numărul):

Satul Sambotin, Comuna Schela, Jud. Gorj.

Beneficiar:

Administratia Ariei Naturale Protejate ROSCI0129 – Nordul Gorjului de Vest

Elaboratorul documentaţiei tehnice:

Proiectant general: S.C. GRAPHIC STUDIO S.R.L.

Proiectant structură: S.C. DCTS STRUCTURI S.R.L.

Obiectul prezentului memoriu tehnic este modul în care se poate realiza structura de rezistenta a cladiri.

Analiza se face în conformitate cu legislaţia tehnică în vigoare, codul de proiectare seismică P.100–1/2013, precum şi cu standardele privind calculul construcţiilor şi calitatea materialelor utilizate.

2. Condiţii de amplasament

Construcţia este amplasată în judetul Gorj, Comuna Schela, Satul Sambotin.

Caracteristicile geofizice ale terenului din amplasament

Fiind amplasată în judetul Gorj, este situată într-o zonă seismică valoarea de varf a acceleratiei terenului este ag = 0.12g (IMR = 100 ani) şi o perioadă de colţ Tc=0.7 sec.

Actiunea zapezii Conform cu CR 1-1-3-2012, "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor" valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol este $s_{0,k}$=2.0 kPa.

Actiunea vantului Conform CR 1-1-4-2012:

- V_p = 25.3 m/s (valoarea de varf a vitezei vantului anuală la 10 metri, mediată pe 1minut, cu interval mediu de recurenţă 50 de ani)
- p=0.4 kPa (presiunea de referintă mediată pe 10minute la 10m, perioada de revenire 50 de ani)

© Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al **DCTS STRUCTURI SRL**
© No part of this document may be copied, changed or multiplied without the written permission of **DCTS STRUCTURI SRL**

3. Principii generale de alcătuire structurală

Centrul ce urmeaza a fi construit va fi alcatuit din un corp cu regimul de inaltime P+1E.

Structura de rezistenta a centrului este in zidarie confinata, cu stalpisori de beton armat, centuri de beton armat si grinzi de beton armat.

Infrastructura a fost conceputa pentru a avea rigiditate sporita fata de suprastructura.

Parterul se desfasoara pe o suprafata de 207mp. Stalpii sunt rectangulari de sectiune 35x35cm, 25x25cm, 35x25, 50x25 si stalpi cu laturi poligonale de 25x30cm. Grinzile au sectiunea de 35x35cm si 35x25cm. Centurile au sectiunea de 35x35cm si 35x25cm. Placa peste parter are grosimea de 10cm.

Zona de etaj are o suprafata de 178mp, stalpi rectangulari de sectiune 35x35cm, 25x25cm, 35x25, 50x25. Grinzile au sectiunea de 35x35cm si 35x25cm. Centurile au sectiunea de 35x35cm si 35x25cm. Peste etaj este acoperisul rezemat pe grinzi si centuri.

Fundatiile sunt de tip fundatii continue, cu latimea de 55cm.

Scara intre parter de etaj va fi din beton armat.

Legaturile dintre peretii structurali de pe cele doua directii principale, la colturi, intersectii si ramificatii se realizeaza, in cazul zidariei confinate, prin stalpisori de beton armat turnati in strepii zidariei.

Legaturile intre plansee si peretii structurali se realizeaza, in cazul zidariei confinate, prin inglobarea/ancorarea armaturilor din stalpisori in sistemul de centuri de la fiecare planseu.

Conform prevederilor normativului CR6 – 2013, capitolul 5.2.1, structura face parte din sistemul structurilor cu pereti rar (tip celular):

- înălţimea de nivel <4.00m;
- distanţele maxime între pereţi, pe cele 2 direcţii principale <9.00m;
- aria celulei formatã de pereţii de pe cele 2 direcţii principale <75m^2;

Stalpisorii au fost amplasati conform urmatoarelor criterii (CR6-2013):

- la capetele libere ale fiecărui perete;
- de ambele părţi ale oricărui gol cu suprafaţa >2.5m^2 (orientativ un gol de uşă cu dimensiunile 1.20 x 2.10 m); golurile cu dimensiuni mai mici vor fi mărginite cu stâlpişori dacă necesitatea prevederii acestora rezultă din calcule sau din cerinţa 4;
- la colţurile exterioare şi intrânde de pe conturul construcţiei;
- 4.0 m în cazul structurilor cu pereţi rari (sistem ***celular***);
- 5.0m în cazul structurilor cu pereţi deşi (sistem ***fagure***);
- la intersecţiile pereţilor, daca cel mai apropiat stâlpişor amplasat conform regulilor de mai sus se află la o distanţă mai mare de 1.5 m;
- în toţi spaleţii care nu au lungime minimă prevăzută minima prevazută la art. **5.2.5 (6)**. Stâlpişorii vor fi executaţi pe toată înălţimea construcţiei.

Centurile au fost pozitionate conform urmatoarelor criterii (CR6-2013):

- la nivelul fiecărui planşeu al construcţiei, indiferent de materialul din care este executat planşeul şi de tehnologia de realizare a acestuia;

Terenul pe care va fi amplasata constructia este plan. Adancimea sapaturii generale este -1.06m iar local in dreptul fundatiilor -1.20m si -1.56m.

Dupa realizarea fundatiilor se va realiza o umputură din pământ compactat, Dr=95%.

Ultimii 35cm se vor săpa imediat înainte de turnarea betonului de egalizare.

© Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al **DCTS STRUCTURI SRL**
© No part of this document may be copied, changed or multiplied without the written permission of **DCTS STRUCTURI SRL**

- **Prevederi referitoare la stalpisorii de beton armat**

1) Secţiunea transversală a stâlpişorilor va satisface următoarele condiţii:
- aria secţiunii transversale ≥ 625 cm2 - 25 x 25 cm;
- latura minimă ≥ 25 cm.

2) Armarea stalpisorilor va satisface urmatoarele conditii precum si conditiile suplimentare date de Codul P100-1/2013, diferentiate in functie de valoarea acceleratiei seismice de proiectare (a_g):
- Procentul de armare longitudinala va fi ≥ 0.8%;
- Diametrul barelor longitudinale va fi ≥ 12mm;
- Diametrul etrierilor va fi ≥ 6cmm; etrierii vor fi dispusi la distante ≤ 15cm, in camp curent si ≤ 10cm pe lungimea de innadire a armaturilor longitudinale.

3) Barele longitudinale ale stalpisorilor de la ultimul nivel vor fi ancorate in centurile ultimului nivel conform cerintelor luate din documentul normativ de referinta SR EN 1992-1-1.

4) Innadirea barelor longitudinale din stalpisori se va face prin suprapunere, fara carlig, pe o lungime ≥ 50Φ; in sectiunea de la baza, suprapunerea barelor longitudinale ale stalpisorilor din suprastructura cu mustatile din socluri sau din peretii de subsol se va face pe o lungime ≥ 60 Φ.

- **Prevederi referitoare la centuri**

1) Centurile vor fi continue pe toata lungimea peretelui si vor alcatui contururi inchise. La conlturile, intersectiile si ramificatiile peretilor structurali se va asigura legatura monolita a centurilor amplasate pe cele doua directii iar continuitatea transmiterii eforturilor va fi realizata prin ancorarea barelor longitudinale in centurile perpendiculare pe o lungime de cel putin 60Φ.

2) Centurile de la nivelul planseelor curente si cele de la acoperis nu for fi intrerupte de goluri de usi si ferestre cu exceptia situatiilor mentionate la (3);

3) Continuitatea centurilor poate fi intrerupta numai in urmatoarele conditii:
- Centura planseului curent, indreptul casei scarii, cu conditia sa se prevada:
- Stalpisori din beton armat la ambele margini ale golului;
- O centura-buiandrug, la podestul intermediar, legata de cei doi stalpisori;
- Centura peste zidul de mansarda, in dreptul lucarnelor, cu conditia sa se prevada:
- Stalpisori de beton armat la ambele margini ale golului, cu armaturile longitudinale ancorate corespunzator in centura planseului inferior;
- O centura peste parapetul de zidarie al ferestrei, legata de cei doi stalpisori.
-

4) Sectiunea transversala a centurilor va satisface urmatoarele conditii:
- aria secţiunii transversale ≥ 500 cm2 - 25 x 20 cm;
- lăţimea ≥ 25 cm dar ≥ ⅔ din grosimea peretelui;
- înălţimea ≥ 20 cm.

5) Armarea centurilor va satisface urmatoarele conditii precum si cele suplimentare date in Codul P100-1/2013, diferentiate in functie de valoarea acceleratiei seismice de proiectare (a_g):
- Procentul de armare longitudinala va fi ≥ 0.8%;
- Diametrul barelor longitudinale va fi ≥ 10mm;
- Diametrul etrierilor va fi ≥ 6cmm; etrierii vor fi dispusi la distante ≤ 15cm, in camp curent si ≤ 10cm pe lungimea de innadire a armaturilor longitudinale.

© Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al **DCTS STRUCTURI SRL**
© No part of this document may be copied, changed or multiplied without the written permission of **DCTS STRUCTURI SRL**

6) Innadirea barelor longitudinale din centuri se va face prin suprapunere, fara carlig, pe o lungime ≥ 60 Φ. Sectiunile de innadire ale barelor din centura vor fi decalate cu cel putin 1.00m; intr-o sectiune se vor innadi cel mult 50% din barele centurii.

7) In cazul sliturilor verticale realizate prin zidire, conform prevederilor de la 7.1.1.1.(2) continuitatea armaturilor din centuri care se intrerup va fi asigurata prin bare suplimentare avand o sectiune cu cel putin 20% mai mare decat cea a barelor intrerupte.

8) In cazul cladirilor cu srpanta, in centurile de la ultimul nivel se vor prevedea piese metalice pentru ancorarea cosoroabelor sarpantei.

4. Consideraţii privind calculul, conformarea şi dimensionarea structurii

Încărcări, grupări de încărcări.

Calculul structurii de rezistenţă s-a efectuat atât sub sarcini gravitaţionale cât şi sub sarcini orizontale.

Gruparea încărcărilor a fost considerată conform normativului " BAZELE PROIECTĂRII STRUCTURILOR ÎN CONSTRUCŢII" indicativ CR0-2012.

Valorile încărcărilor utile şi permanente considerate în calculul structurii de rezistenţă sunt conform normelor în vigoare.

Referindu-ne la cele din urmă se ştie că hotărâtoare la dimensionarea structurii vor fi maximele dintre încărcările din vânt şi seism, care se combină cu solicitările gravitaţionale. În cazul de faţă seismul fiind solicitarea care dimensionează elementele structurale.

➢ Incarcari peste Parter:

- Incarcare utila	3.00 kN/m^2
- Instalatii	0.50 kN/m^2
- Pardoseala	2.00 kN/m^2

➢ Incarcari peste Acoperis:

- Zapada	1.60 kN/m^2
- Greutate acoperis	1.00 kN/m^2

GRUPAREA EFECTELOR STRUCTURALE ALE ACŢIUNILOR , PENTRU VERIFICAREA STRUCTURILOR LA STARI LIMITĂ ULTIME:

***Gruparea fundamentală*:**

$$1.35\sum_{j=1}^{n} G_{k,j} + 1.5 \cdot U_k$$

$$1.35\sum_{j=1}^{n} G_{k,j} + 1.5 \cdot V_k + 1.05 \cdot U_k$$

$G_{k,i}$ – efectul pe structură al acţiunii permanente *i* , luată cu valoarea sa caracteristică;
U_k – efectul pe structură al acţiunii utile, luată cu valoarea sa caracteristică
V_k – efectul pe structură al acţiunii vântului, luată cu valoarea sa caracteristică

© Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al **DCTS STRUCTURI SRL**
© No part of this document may be copied, changed or multiplied without the written permission of **DCTS STRUCTURI SRL**

Gruparea specială

$$\sum_{j=1}^{n} G_{k,j} + \gamma_I \cdot A_{Ek} + 0.40 \cdot U_k$$

A_{Ek} – este valoarea caracteristică a acţiunii seismice ce corespunde intervalului mediu de recurenţă, IMR adoptat de cod (IMR = 100 ani conform P100-2005).

GRUPAREA EFECTELOR STRUCTURALE ALE ACŢIUNILOR , PENTRU VERIFICAREA STRUCTURILOR LA STARI LIMITĂ DE SERVICIU:

$$\sum_{j=1}^{n} G_{k,j} + U_k$$

$$\sum_{j=1}^{n} G_{k,j} + V_k + 0.7 \cdot U_k$$

Calculul la acţiuni seismice

Forta taietoare de baza corespunzatoare modului propriu fundamental, pentru fiecare directie orizontala principala considerata în calculul cladirii, se determina dupa cum urmeaza (vezi P100-1/2013):

$$F_b = \gamma_1 \cdot S_d(T_1) \cdot m \cdot \lambda = \gamma_1 \cdot a_g \cdot \frac{\beta(T_1)}{q} \cdot \frac{W}{g} \cdot \lambda \qquad (3.2)$$

unde:

γ_1 - este factorul de importanta-expunere al constructiei, considerat cu valoarea de 1 pentru clasa III de importanta-expunere a cladirii analizate - **γ_1 = 1**

$S_d(T_1)$ - ordonata spectrului de raspuns de proiectare corespunzatoare perioadei fundamentale T_1

T_1 - perioada proprie fundamentala de vibratie a cladirii în planul ce contine directia orizontala considerate

m - masa totala a cladirii calculata ca suma a maselor de nivel m_i

λ - factor de corectie care tine seama de contributia modului propriu fundamental prin masa modala efectiva asociata acestuia **λ = 0.85 pentru cladirea P+1E.**

Ordonata spectrului de raspuns de proiectare corespunzatoare perioadei fundamentale T_1 se obtine cu relatia (3.3) (vezi P100-1/2013):

$$S_d(T_1) = a_g \cdot \frac{\beta(T_1)}{q} \qquad (3.3)$$

unde:

a_g – valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare (egala cu 0,24g pentru Bucuresti – vezi figura 3.5 – P100-1/2004) - **a_g = 0,12g**

$\beta(T_1)$ - forma normalizata a spectrului de raspuns elastic pentru componentele orizontale ale acceleratiei terenului - **$\beta(T_1)$= 2. 5**

q - este factorul de comportare al structurii (factorul de modificare a raspunsului elastic în raspuns inelastic), cu valori în functie de tipul structurii si capacitatea acesteia de disipare a energiei seismice – pentru sistemul nostru structural **q=3**.

Notele de calcul detaliate se gasesc in arhiva firmei.

© Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al **DCTS STRUCTURI SRL**
© No part of this document may be copied, changed or multiplied without the written permission of **DCTS STRUCTURI SRL**

5. Principalele materiale utilizate la executarea structurii

BETON :

C8/10 - X0 - beton de egalizare.
C20/25 - XC3 – fundatii continue
C20/25 – XC1 – elemente suprastructura.

OŢEL BETON : PC52.

ZIDARIE : Grupa 1
- Cãrãmizi ceramice pline 240x115x63, document normativ de referinţã SR EN 771-1;
- Cãrãmizi ceramice cu goluri rotunde de uscare, document normativ de referinţã SR EN 771-1;
- Blocuri cu goluri din beton uşor cu volumul golurilor <25%, document normativ de referinţã SR EN 771-4;
- Blocuri pline din beton celular autoclavizat, document normativ de referinţã SR EN 771-4.

MORTAR:
- Marca M10 pentru pereti structurali;
- Marca M5 pentru pereti nestructurali;

6. Baza normativă utilizată la proiectarea structurii . Bibliografie

Acest material a fost conceput pe baza legilor, normelor si standardelor în vigoare, dintre care amintim:

- Legea 10/1995, modificata în anul 2001, privind calitatea lucrarilor de constructii;
- Ordonanta guvernului nr. 20/1994, privind punerea în siguranta a fondului construit;
- HG nr. 26/1994- Regulament privind urmarirea comportarii în exploatare, interventiile în timp si post-utilizare a constructiilor;
- Ordinul 77/N/1996 al MLPAT – Îndrumator de aplicare a prevederilor Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor si executiei lucrarilor de constructii;
- CR0-2012 Bazele proiectarii structurilor în constructii;
- P100-1/2013 Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcţiilor de locuinţe, social culturale, agrozootehnice şi industriale.
- SR EN 1991-1-1 Acţiuni asupra structurilor. Acţiuni generale – Greutăţi specifice, greutăţi proprii, încărcări utile.
- CR1-1-3-2012 Evaluarea acţiunii zăpezii asupra construcţiilor;
- CR1-1-4-2012 Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor;
- SR EN 1992-1-1 Proiectarea structturilor de beton;
- NP007-1997 Normativ pentru proiectarea structurilor în cadre din beton armat;

© Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al **DCTS STRUCTURI SRL**
© No part of this document may be copied, changed or multiplied without the written permission of **DCTS STRUCTURI SRL**

- NE 012-1 : 2007 Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat. Partea 1 : Producerea betonului.
- NE 012-2 : 2010 Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat. Partea 2 : Executarea lucrarilor din beton.
- C169-88 Normativ pentru executarea lucrarilor de terasamente pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale;
- STAS 8924/1-87 Masuratori terestre. Trasarea pe teren a constructiilor civile, industriale si agrozootehnice;
- CR2-1-1.1 Cod de proiectare a constructiilor cu pereti structurali din beton armat;
- NP112-04 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa;
- P133-99 Instructiuni tehnice pentru urmarirea comportarii în timp a constructiilor;
- NP-033-99 Cod de proiectare pentru constructii din beton armat cu armatura rigida;
- ST 009 Specificatie tehnica privind produse din otel utilizate ca armaturi: cerinte si criterii de performanta;
- SR EN 1990:2004; SR EN 1990:2004/A1:2006. Eurocod. Bazele proiectarii structurilor;
- SR EN 1990:2004/NA:2006 Eurocod. Bazele proiectarii structurilor. Anexa nationala;
- SR EN 1991-1-6:2005 Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor.Partea 1-6: Actiuni generale – Actiuni pe durata executiei;
- SR EN 1992-1-1:2004 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton;
- SR EN 1992-1-1;2004/NB:2008 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru cladiri. Anexa E;
- SR EN 1994-1-1:2004 Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de otel si beton. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru cladiri;
- SR EN 1998-1:2004 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur. Partea 1:Reguli generale, actiuni seismice si reguli pentru cladiri;
- STAS 3518-89 Încercari de laborator ale betoanelor. Determinarea rezistentei la înghet-dezghet (gelivitate);
- SR EN 9001:2001 Sisteme de management al calitatii;
- SR ENV 13670-1:2002 Executarea structurilor de beton. Partea 1:Conditii comune;
- NE 001-96 Cod de proiectare si executie pentru constructii fundate pe pamanturi cu umplari si contractii mari;

© Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al **DCTS STRUCTURI SRL**
© No part of this document may be copied, changed or multiplied without the written permission of **DCTS STRUCTURI SRL**

7. Concluzii

Structura de rezistenţă a fost concepută, calculată şi proiectată în conformitate cu normele şi normativele în vigoare în România. S-au avut în vedere metode de calcul şi analiză moderne.

Au fost luate în analiză recomandări şi încadrări ale construcţiei în acord cu prevederile din normative, iar calculele s-au efectuat în raport cu acestea.

În momentul începerii execuţiei săpăturii în mod obligatoriu va fi chemat inginerul geotehnician pentru avizarea naturii terenului de fundare.

Sunt de făcut câteva observaţii:

Parte din soluţiile imaginate în acest proiect pot fi adaptate în funcţie de capacităţile şi posibilităţile executantului. În afara proiectului de organizare de şantier, acesta va trebui să elaboreze un proiect tehnologic, în funcţie de utilajele pe care le are în dotare şi de alte capacităţi. Aceasta se va face cu consultarea şi acordul proiectantului de structură.

Tot în funcţie de capacitatea de aprovizionare şi de livrare a materialelor indicate de noi, este posibil să nu fie disponibile, să se găsească alte materiale comparabile privind rezistenţa. Nu excludem nici reconsiderarea acestor materiale, numai că acest lucru trebuie făcut în urma unei analize bine fundamentate.

Proiectul a fost intocmit in conformitate cu proiectul de arhitectură, cu particularităţile amplasamentului şi cu respectarea prescripţiilor tehnice în vigoare, a normelor PSI şi de protecţia muncii, necesar a fi respectate la realizarea unor astfel de construcţii.

Constructorul va lua toate măsurile privind execuţia pentru respectarea acestor prevederi menţionate mai sus.

Pentru orice neconcordanţă între proiect şi situaţia din teren se va contacta proiectantul de specialitate.

Proiectul a fost întocmit ţinând seama de vecinătăţi, fără a aduce prejudicii, iar executantul va asigura un climat normal din punct de vedere al zgomotului, vibraţiilor sau şocurilor.

Lucrările de execuţie şi exploatarea viitoarei structuri **nu** vor afecta rezistenţa şi stabilitatea construcţiilor învecinate si a celor existente pe amplasament.

Verificator tehnic atestat
pentru exigenţele **A1, A2**
autorizat M.L.P.T.L. (M. T. C. T.)

FOTEA C. CONSTANTIN ROMANIA M.L.P.A.T. NR. 1225 A1, A2 INGINER PROIECTE VERIFICATOR

Întocmit,

Ing. Teodor Damian

Ing. Alexandra Tiba

SC DCTS Structuri SRL

SOCIETATEA COMERCIALĂ DCTS STRUCTURI SRL BUCUREŞTI - ROMÂNIA

© Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al **DCTS STRUCTURI SRL**
© No part of this document may be copied, changed or multiplied without the written permission of **DCTS STRUCTURI SRL**

CAIET DE SARCINI

Exigențe de bază pentru execuția lucrărilor din ZIDĂRIE

00	03.2014	Prima editie	Ing. Ana-Maria Popa
REV.	**DATA**	**MODIFICĂRI**	**SEMNĂTURA EMITENTULUI**

Creat de / Created by **DCTS Structuri/CSZ - Caiet de Sarcini Zidarie**

© Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al **DUCTILTECH STRUCTURI SRL**

© No part of this document may be copied, changed or multiplied without the written permission of **DUCTILTECH STRUCTURI SRL**

I.1. GRUPAREA ELEMENTELOR PENTRU ZIDĂRIE

I.1.1. Gruparea in funcţie de caracteristicile geometrice

Elementele de zidărie se încadrează în grupe, în funcţie de caracteristicile geometrice, după cum urmează:

Grupa 1

- Cărămizi ceramice pline 240x115x63, document normativ de referinţă **SR EN 771-1**;
- Cărămizi ceramice cu goluri rotunde de uscare, document normativ de referinţă **SR EN 771-1**;
- Blocuri cu goluri din beton uşor cu volumul golurilor <25%, document normativ de referinţă **SR EN 771-4**;
- Blocuri pline din beton celular autoclavizat, document normativ de referinţă **SR EN 771-4**.

Grupa 2

- Cărămizi ceramice pline cu goluri dreptunghiulare de uscare, document normativ de referinţă **SR EN 771-1**;
- Cărămizi şi blocuri ceramice cu goluri verticale, document normativ **SR EN 771-1**
- Blocuri cu goluri din beton uşor cu volumul golurilor cuprins intre 25%÷50%, document normativ de referinţă **SR EN 771-4**;
- Blocuri cu goluri din beton obişnuit cu volumul golurilor cuprins între 25%÷50%, document normativ de referinţă **SR EN 771-3**.

Elementele pentru zidărie cu goluri verticale încadrate având ca document de referinţă **EN 1996-1-1-1** în **grupa 2** pot fi folosite, în condiţiile de proiectare şi de execuţie stabilite prin prezentul **Cos** şi prin Codul **P100-1/2006**, numai dacă respectă următoarele cerinţe geometrice:

- Volumul golurilor <50% din volumul total;
- Grosimea pereţilor exteriori t_e>15mm;
- Grosimea pereţilor interiori t_i>10mm;
- Pereţii verticali interiori sunt realizaţi continuu pe toata lungimea elementului.

În condiţiile specifice de proiectare şi execuţie stabilite prin prezentul **Cod** şi prin Codul **P100-1/2006**, pentru elementele structurale şi nestructurale din zidărie, pot fi folosite şi alte elemente încadrate având ca document de referinţa **EN 1996-1-1-1 (EC6)** în **grupa 2**: cărămizi şi blocuri din argilă arsă cu goluri verticale cu geometrie ***specială*** (cu pereţi subţiri – grupa **2S**) care îndeplinesc următoarele condiţii:

- Geometria blocului respectă următoarele cerinţe:
  - Volumul golurilor <50% din volumul blocului;
  - Grosimea pereţilor exteriori 11mm<t_e<15mm;
  - Grosimea pereţilor interiori 6mm<t_i<10mm;
  - pereţii verticali interiori sunt realizaţi continuu pe toata lungimea elementului.
- Legea constituitivă v-ε a zidăriei este de tip elasto-plastic cu ductilitate limitată.

I.2. Mortare

I.2.1. Tipuri de mortare pentru zidarie

Pentru clădirile din zidărie proiectate şi executate conform prezentului **Cod**, mortarele pentru zidărie de tip industrial/semifabricat industrial vor fi fabricate având ca referenţial **SR EN 998-2:2004**. În cazul mortarelor pentru zidărie preparate la şantier (pentru care documentul

© Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al **DUCTILTECH STRUCTURI SRL**
© No part of this document may be copied, changed or multiplied without the written permission of **DUCTILTECH STRUCTURI SRL**

normativ de referinţă **SR EN 998-2:2004** se aplicã numai parţial) se vor respecta cerinţele din documentul normativ de referinţă C17-82).

I.2.2. **Proprietãţile mortarelor**

Rezistenţele minime ale mortarelor pentru zidărie:

Tipul construcţiei	Pereţi structurali		Pereţi nestructurali	
	Elemente	Mortar	Elemente	Mortar
Construcţii definitive	$f_{med}>10$	M10	$f_{med}>10$	M5
Toate clasele de importanţă	$f_{med}<10$	M5	$f_{med}<10$	M2.5
Construcţii provizorii Anexe gospodăreşti	M2.5		M1	

Prezenta construcţie este definitivă, a.î. $f_{med}>10$, iar mortarul este M10.

I.3. **Proiectarea preliminarã arhitectural-structuralã a clãdirilor etajate curente**

I.3.1. **Alcãtuirea clãdirii in plan şi în elevaţii**

Caracterul spaţial al structurii din zidărie se obţine prin:

A. Legãturile dintre pereţii structurali depe cele 2 direcţii principale, la colţuri, intersecţii şi ramificaţii, care se realizează prin:

- ţeserea zidãriei conform prevederilor din Cap. 8 (**CR 6 – 2006**), pentru zidãria nearmatã, cu armãturi de legaturã dispuse dispuse în rosturile orizontale;
- stâlpişori de beton armat turnaţi în ştrepii zidãriei in cazul zidãriei confinate;
- ţeserea zidãriei din straturile exterioare şi continuitatea betonului şi armãturii din stratul median, în cazul zidãriei cu inimã armatã.

B. Legãturile între planşee şi pereţi structurali care se realizează, în funcţie de tipul (alcãtuirea) zidãriei, dupã cum urmează:

- la zidãria nearmatã (**ZNA**): prin centuri de beton armat turnate pe toţi pereţii;
- la zidãria confinatã (**ZC**): prin înglobarea/ancorarea armãturilor din stâlpişori în sistemul de centuri de la fiecare planşeu;
- la zidãria cu inimã armatã (**ZIA**): prin inglobarea/ancorarea armãturilor din stratul median al peretelui în sistemul de centuri de la fiecare planşeu.

I.4. **Proiectarea preliminarã a subansamblurilor structural verticale (pereţi structurali)**

I.4.1. **Alegerea sistemului de pereţi structurali**

A. Structurile cu pereţi deşi (**sistem fagure**), sunt definite de urmãtorii parametri geometrici:

- înãlţimea de nivel <3.20m;
- distanţele maxime între pereţi, pe cele 2 direcţii principale <5.00m;
- aria celulei formatã de pereţii de pe cele 2 direcţii principale <25 m^2;

B. Structurile cu pereţi rari (**sistem celular**), sunt definite de urmãtorii paramentri geometrici:

- înãlţimea de nivel <4.00m;
- distanţele maxime între pereţi, pe cele 2 direcţii principale <9.00m;
- aria celulei formatã de pereţii de pe cele 2 direcţii principale <75m^2;

Structura in cauza se incadrează in structurile cu **pereţi rari**.

Creat de / Created by **DCTS Structuri/CSZ - Caiet de Sarcini Zidarie**

© Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al **DUCTILTECH STRUCTURI SRL**

© No part of this document may be copied, changed or multiplied without the written permission of **DUCTILTECH STRUCTURI SRL**

I.5. **Dispunerea stâlpişorilor şi centurilor de beton armat la zidăria confinată**

Pentru zidăria confinată (**ZC**), stâlpişorii de beton armat vor fi amplasaţi în următoarele poziţii:
- la capetele libere ale fiecărui perete;
- de ambele părţi ale oricărui gol cu suprafaţa >2.5m^2 (orientativ un gol de uşă cu dimensiunile 1.20 x 2.10 m); golurile cu dimensiuni mai mici vor fi mărginite cu stâlpişori dacă necesitatea prevederii acestora rezultă din calcule sau din cerinţa 4;
- la colţurile exterioare şi intrânde de pe conturul construcţiei;
- 4.0 m în cazul structurilor cu pereţi rari (sistem ***celular***);
- 5.0m în cazul structurilor cu pereţi deşi (sistem ***fagure***);
- la intersecţiile pereţilor, daca cel mai apropiat stâlpişor amplasat conform regulilor de mai sus se află la o distanţă mai mare de 1.5 m;
- în toţi spaleţii care nu au lungime minimă prevăzută minima prevazută la art. **5.2.5 (6)**.

Stâlpişorii vor fi executaţi pe toată înălţimea construcţiei.

Centurile de beton armat vor fi prevăzute în urmatoarele poziţii:
- la nivelul fiecărui planşeu al construcţiei, indiferent de materialul din care este executat planşeul şi de tehnologia de realizare a acestuia;
- în poziţie intermediară, între planşee, la construcţiile etajate cu pereţi rari (*sistem celular*) şi la construcţiile de tip *„sală/hală”*, în condiţiile stabilite de Codul de proiectare seismică **P100-1/2006**, diferenţia în funcţie de acceleraţia seismică de proiectare la amplasament.

I.6. **Prevederi referitoare la stalpisorii de beton armat**

1) Secţiunea transversală a stâlpişorilor va satisface următoarele condiţii:
- aria secţiunii transversale ≥ 625 cm2 - 25 x 25 cm;
- latura minimă ≥ 25 cm.

2) Armarea stalpisorilor va satisface urmatoarele conditii precum si conditiile suplimentare date de Codul P100-1/2013, diferentiate in functie de valoarea acceleratiei seismice de proiectare (a_g):
- Procentul de armare longitudinala va fi ≥ 0.8%;
- Diametrul barelor longitudinale va fi ≥ 12mm;
- Diametrul etrierilor va fi ≥ 6cmm; etrierii vor fi dispusi la distante ≤ 15cm, in camp curent si ≤ 10cm pe lungimea de innadire a armaturilor longitudinale.

3) Barele longitudinale ale stalpisorilor de la ultimul nivel vor fi ancorate in centurile ultimului nivel conform cerintelor luate din documentul normativ de referinta SR EN 1992-1-1.

4) Innadirea barelor longitudinale din stalpisori se va face prin suprapunere, fara carlig, pe o lungime ≥ 50Φ; in sectiunea de la baza, suprapunerea barelor longitudinale ale stalpisorilor din suprastructura cu mustatile din socluri sau din peretii de subsol se va face pe o lungime ≥ 60 Φ.

I.7. **Prevederi referitoare la centuri**

1) Centurile vor fi continue pe toata lungimea peretelui si vor alcatui contururi inchise. La colturile, intersectiile si ramificatiile peretilor structurali se va asigura legatura monolita a

© Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al **DUCTILTECH STRUCTURI SRL**
© No part of this document may be copied, changed or multiplied without the written permission of **DUCTILTECH STRUCTURI SRL**

centurilor amplasate pe cele doua directii iar continuitatea transmiterii eforturilor va fi realizata prin ancorarea barelor longitudinale in centurile perpendiculare pe o lungime de cel putin 60Φ.

2) Centurile de la nivelul planseelor curente si cele de la acoperis nu for fi intrerupte de goluri de usi si ferestre cu exceptia situatiilor mentionate la (3);

3) Continuitatea centurilor poate fi intrerupta numai in urmatoarele conditii:
- Centura planseului curent, indreptul casei scarii, cu conditia sa se prevada:
- Stalpisori din beton armat la ambele margini ale golului;
- O centura-buiandrug, la podestul intermediar, legata de cei doi stalpisori;
- Centura peste zidul de mansarda, in dreptul lucarnelor, cu conditia sa se prevada:
- Stalpisori de beton armat la ambele margini ale golului, cu armaturile longitudinale ancorate corespunzator in centura planseului inferior;
- O centura peste parapetul de zidarie al ferestrei, legata de cei doi stalpisori.
-

4) Sectiunea transversala a centurilor va satisface urmatoarele conditii:
- aria secţiunii transversale ≥ 500 cm2 - 25 x 20 cm;
- lăţimea ≥ 25 cm dar ≥ ⅔ din grosimea peretelui;
- înălţimea ≥ 20 cm.

5) Armarea centurilor va satisface urmatoarele conditii precum si cele suplimentare date in Codul P100-1/2013, diferentiate in functie de valoarea acceleratiei seismice de proiectare (a_g):
- Procentul de armare longitudinala va fi ≥ 0.8%;
- Diametrul barelor longitudinale va fi ≥ 10mm;
- Diametrul etrierilor va fi ≥ 6cmm; etrierii vor fi dispusi la distante ≤ 15cm, in camp curent si ≤ 10cm pe lungimea de innadire a armaturilor longitudinale.

6) Innadirea barelor longitudinale din centuri se va face prin suprapunere, fara carlig, pe o lungime ≥ 60 Φ. Sectiunile de innadire ale barelor din centura vor fi decalate cu cel putin 1.00m; intr-o sectiune se vor innadi cel mult 50% din barele centurii.

7) In cazul sliturilor verticale realizate prin zidire, conform prevederilor de la 7.1.1.1.(2) continuitatea armaturilor din centuri care se intrerup va fi asigurata prin bare suplimentare avand o sectiune cu cel putin 20% mai mare decat cea a barelor intrerupte.

8) In cazul cladirilor cu srpanta, in centurile de la ultimul nivel se vor prevedea piese metalice pentru ancorarea cosoroabelor sarpantei.

I.8. **Condiţii de utilizare pentru structure cu pereţi din zidărie armată**

Numărul maxim de niveluri peste secţiunea de incastrare şi densitatea minimă a pereţilor structurali pentru clădiri cu pereţi structurali din zidărie armată:

n_{niv}	Densitatea minimă a pereţilor structurali pe fiecare direcţie principală					
	Acceleraţia terenului pentru proiectare (a_g)					
	0.008g÷0.16g		0.20g÷0.25g		0.30g÷0.40g	
	Argilă arsă gr.1 şi 2	Argilă arsăgr.2S şi BCA	Argilă arsăgr.1 si 2	Argilă arsăgr. 2S şi BCA	Argilă arsă gr.1 şi 2	Argilă arsă gr. 2S şi BCA
1 (P)	>3.0%	>3.0%	>4.0%	>4.0%	>5.0%	>5.5%
2 (P+1E)		>3.5%		>4.5%	>5.5%	>6.5%

Creat de / Created by **DCTS Structuri/CSZ - Caiet de Sarcini Zidarie**
© Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al **DUCTILTECH STRUCTURI SRL**
© No part of this document may be copied, changed or multiplied without the written permission of **DUCTILTECH STRUCTURI SRL**

3 (P+2E)	>4.0%	>4%	>5.0%	>5.5%	>6.0%	>6.0%
4 (P+3E)		>5.0%	>6.0%	>6.0%	>6.5%	NA
5 (P+4E)	>5.0%	>5.5%	NA		NA	

Prin urmare, structura in cauzã va fi de tip P+1E.

I.9. **Factori de comportare**

Factori de comportare *q* pentru clãdiri cu pereţi structurali din zidãrie:

Regularitate		Factorul de comportare *q* pentru tipul zidãriei			
Plan	Elevaţie	ZNA	ZC	ZC+AR	ZIA
DA	DA	$1.75a_u/a_1$	$2.25\ a_u/a_1$	$2.50\ a_u/a_1$	$2.75\ a_u/a_1$
NU	DA				
DA	NU	$1.50\ a_u/a_1$	$2.00\ a_u/a_1$	$2.25\ a_u/a_1$	$2.50\ a_u/a_1$
NU	NU				

Structura în cauzã nu dispune de regularitate nici în plan, nici în elevaţie, prin urmare, factorul de comportare *q* va fi $2\alpha_u/\alpha_1$, specific zidãriei confinate.

I.10. **Planşee**

Planşeele cu rigiditate nesemnificativã în plan orizontal sunt permise numai pentru:

- ultimul nivel al clãdirilor cu pereţi structurali din zidãrie, cu un singur nivel cu sau fãrã mansardã-(P) sau (P)+(M), pentru zonele seismice cu $a_g<0.16g$.

Întocmit,

Ing. Ana-Maria Popa

Ing. Alexandra Tiba

SC DCTS SRL

Creat de / Created by **DCTS Structuri/CSZ - Caiet de Sarcini Zidarie**

© Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al **DUCTILTECH STRUCTURI SRL**

© No part of this document may be copied, changed or multiplied without the written permission of **DUCTILTECH STRUCTURI SRL**

Program de control al calităţii execuţiei

FAZE DETERMINANTE

00	03.2014	Prima editie	Ana-Maria Popa
REV.	**DATA**	**MODIFICĂRI**	**SEMNĂTURA EMITENTULUI**

@ Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al DCTS Structuri SRL

AVIZAT I.S.C.J. Gorj

Nr. Crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepţionează calitatea şi pentru care trebuiesc documente scrise	Documentul scris care se încheie : • PVFD : proces verbal de faze determinante • PVR : proces verbal de recepţie calitativă	Cine întocmeşte si semnează : • A=Arhitect • B=Beneficiar • E=Executant • P=Proiectant • G=Geotehn. • I=I.S.C.G.	Rubrica rezervata I.S.C. Gorj.
1.	Verificare natura teren de fundare.	**PVFD**	**A+B+E+P+G**	
2.	Verificare cofrare şi armare fundatii. • egalizare; • confecţionare şi montare armătură; • mustăţi; • betonare.	**PVFD**	**A+B+E+P+I**	
3.	Verificare cofrare şi armare elemente verticale parter (stâlpi). • confecţionare şi montare armătură; • legătura cu mustăţile din fundatii; • betonare.	**PVFD**	**A+B+E+P+I**	
5.	Verificare cofrare şi armare elemente orizontale (placa si centuri) peste parter. • Confecţionare şi montare armătură; • betonare.	**PVFD**	**A+B+E+P+I**	

Conform procedurii legale, executantul are obligaţia sa anunţe Inspectoratul de Stat in Constructii, Urbanism, Amenajare Teritoriu din Gorj cu minimum 72 de ore înaintea orei la care se convoacă comisia cu factorii interesaţi.

Prezentul program se va anexa la cartea construcţiei.

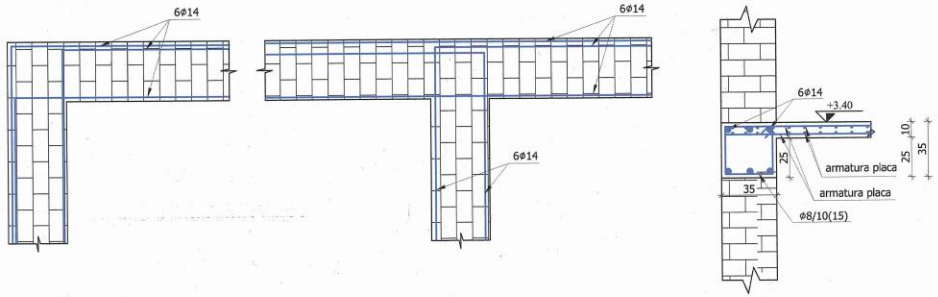
Întocmit,
Ing. Ana-Maria Popa
SC DCTS Structuri SRL

I.S.C.J.Gorj. BENEFICIAR; CONSTRUCTOR,

@ Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al DCTS Structuri SRL

DETALII ARMARE CENTURI

SCARA 1:20



Lucrările de zidărie se vor executa conform planşelor de arhitectură;

Se vor monta stâlpişori:

1. de ambele părţi ale unui gol cu suprafaţa mai mare de 2,50m2;
2. la colţurile exterioare şi intrânde de pe conturul construcţiei;
3. în lungul peretelui, astfel încât distanţa între stâlpişori să nu depăşească 4,00m;
4. la intersecţiile pereţilor.

Secţiunea transversală a stâlpişorilor va satisface următoarele condiţii:

- aria secţiunii transversale ≥ 625 cm2 - 25 x 25 cm;
- latura minimă ≥ 25 cm.
- armare stalpisori: 4Ø14, etrieri Ø8/10 in zonele de innadire a barelor longitudinale; in restul zonelor etrieri Ø8/15

Înnădirea barelor longitudinale din stâlpişori se va face prin suprapunere, fără cârlige, pe o lungime ≥ 60 Φ; în secţiunea de la bază (secţiunea de încastrare conform 6.3.1.(2)), Suprapunerea barelor longitudinale ale stâlpişorilor din suprastructură cu mustăţile din socluri sau din pereţii de subsol se va face pe o lungime ≥ 60 Φ.

Centurile de beton armat vor fi prevăzute în următoarele poziţii:

- la nivelul fiecărui planşeu al construcţiei,

Secţiunea transversală a centurilor va satisface următoarele condiţii:

- aria secţiunii transversale ≥ 500 cm2 - 25 x 20 cm;
- lăţimea ≥ 25 cm dar ≥ ⅓ din grosimea peretelui;
- înălţimea ≥ 20 cm.
- armare centuri: 4Ø14, etrieri Ø8/10 in zona de innadire a barelor longitudinale si la pe o lungime de 50cm de stalpisor; in restul zonelor etrieri Ø8/15.

Înnădirile barelor longitudinale din centuri se vor face prin suprapunere, fără cârlige, pe o lungime de ≥ 60Φ. Secţiunile de înnădire ale barelor din centură vor fi decalate cu cel puţin 1.00 m; într-o secţiune se vor înnădi cel mult 50% din barele centurii.

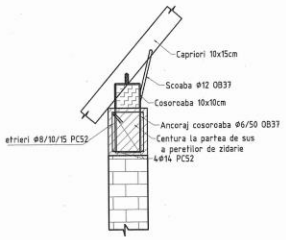
Elementele de zidarie fac parte din Grupa 1, avand urmatoarele caracteristici:

- Cărămizi ceramice pline 240x115x63, document normativ de referinţă SR EN 771-1;
- Cărămizi ceramice cu goluri rotunde de uscare, document normativ de referinţă SR EN 771-1;
- Blocuri cu goluri din beton uşor cu volumul golurilor <25%, document normativ de referinţă SR EN 771-4;
- Blocuri pline din beton celular autoclavizat, document normativ de referinţă SR EN 771-4.

Clasa mortarului folosit este definit in tabelul de mai jos:

Tipul zonei/anvelopei	Pereţi structurali		Pereţi nestructurali	
	Elemente	Mortar	Elemente	Mortar
Construcţii din beton	fbm≥10	M10	fbm≥10	M5

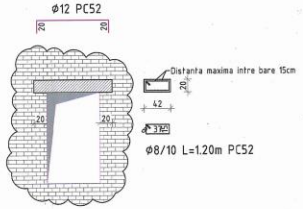
Detaliu Prindere Capriori pe Cosoroaba
Scara 1:20



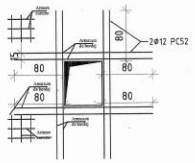
DETALIUL 2 - BUIANDRUG + BORDAJ GOL

BUIANDRUG

Ø12 PC52



DETALIU BORDAJ GOLURI



PENTRU DETALII DE REALIZARE A HIDROIZOLAŢILOR ŞI DE SISTEMATIZARE VERTICALĂ DIN JURUL CONSTRUCŢIEI, VEZI PROIECT DE ARHITECTURĂ. TOATE DIMENSIUNILE ŞI COTELE DE NIVEL SE VOR COORDONA CU DESENELE DE ARHITECTURĂ

PENTRU POZIŢIONAREA TRASEELOR ELECTRICE DE ÎMPĂMÂNTARE ŞI A ALTOR GOLURI DE INSTALAŢII SE VOR CONSULTA PLANURILE DE COORDONARE GOLURI ŞI PLANURILE DE SPECIALITATE.

ÎNAINTE DE ÎNCEPEREA LUCRĂRILOR BENEFICIARUL VA PREDA CONSTRUCTORULUI RELEVEUL TUTUROR INSTALAŢIILOR AFLATE ÎN FUNCŢIUNE ŞI SE VOR LUA MĂSURI DE MODIFICARE SAU SCOATERE A LOR DIN FUNCŢIUNE.

ÎNAINTE DE TURNAREA BETONULUI ÎN FUNDAŢII SE VOR CURĂŢA GROPILE AVÂNDU-SE GRIJĂ SĂ NU EXISTE APĂ SAU TEREN ÎNMUIAT DE APELE METEORICE.

DACĂ ESTE NECESAR, PE CONTURUL SĂPĂTURII GENERALE (PE DURATA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE FUNDAŢII) SE VOR REALIZA RIGOLE DE COLECTARE A APELOR PROVENITE DIN PRECIPITAŢII SAU ALTE SURSE ŞI CARE TREBUIESC EVACUATE.

SĂPĂTURA SE VA EXECUTA CU RESPECTAREA STRICTĂ A LEGISLAŢIEI ÎN VIGOARE PRIVIND PROTECŢIA MUNCII.

NOTE SAPATURI SI UMPLUTURI

Sapaturile pentru fundatii se vor executa in uscat (teren fara apa), la taluze provizorii verticale, fara sprijiniri.

Ultimul strat de sapatura, in grosime de 30 cm, se va indeparta numai cu putin timp inainte de turnarea betonului de egalizare.

Daca dupa excavarea tuturor umpluturilor eterogene, la cota de fundare nu se regaseste acelasi tip de material

la toate fundatiile, se va completa cu material de aport de acelasi tip cu al terenului de fundare, material asternut

si compactat controlat conform normelor in vigoare.

In jurul constructiei se vor realiza umpluturi din pamant compactat Dr=95%.

Adâncimea maximă de îngheţ în zona cercetată este de 60-70cm de la suprafaţa terenului (STAS 6054-77).

SOCIETATEA COMERCIALĂ DCTS STRUCTURI S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

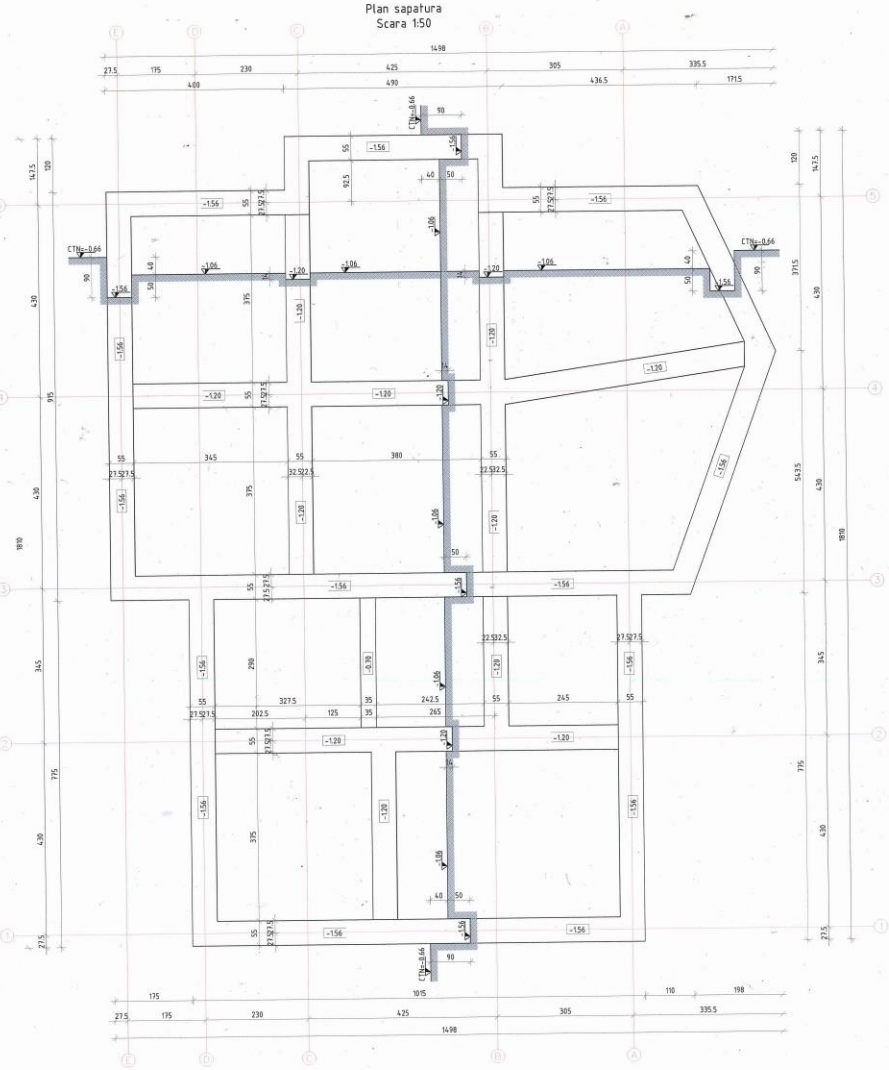
CAMERA CONSTANTIN ROMÂNIA NR. 1225 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

PROIECTANT STRUCTURA/ *STRUCTURAL DESIGNER* SC DCTS STRUCTURI SRL DC TStructuri DCTS Structuri SRL Nr. Reg. Com. J40/18197/19.10.2011, R: 29703396 Strada Şoşilor nr. 5				BENEFICIAR / *BENEFICIARY:* Asociatia Camera de Comert si Industrie a Romaniei - Filiala Gorj	PROIECT NR: *PROJECT NO:* A18/2013- 180
				PROIECTANT GENERAL / *GENERAL DESIGNER:* SC Graphic Studio	FAZA/ *PHASE:* PTh
SPECIFICAŢIE: *SPECIFICATION:*	NUME / *NAME:*	SEMNĂTURĂ: *SIGNATURE:*	SCARĂ: *SCALE:*	DENUMIRE PROIECT / *PROJECT NAME:* Centru de vizitare aria protejata Nordul Gorjului de Vest, Sambotin, GJ	PLANSA NR: *PLAN NO:* R00
SEF PROIECT / *PRJ. MANAGER*	ing. ANA-MARIA POPA		1:50/1:20		
PROIECTANT / *DESIGNER*	ing. ALEXANDRA TIBA				
DESENAT / *DRAWN*	ing. ALEXANDRA TIBA		DATĂ PREDARE: *DATE:*	TITLU PLANSA / *PLAN NAME:* PLAN TEHNOLOGIC	REVIZIA NR: *REVISION NO:* 00
VERIFICAT / *CHECKED*	ing. TEODOR DAMIAN		03/2014		

COPYRIGHT © by DCTS Structuri SRL. All Rights Reserved
Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al DCTS Structuri SRL. Orice modificare a acestui document / Orice acord scris al DCTS Structuri SRL. Orice modificare a acestui document / Orice acord scris al DCTS Structuri SRL. It is strictly forbidden to copy, modify or multiply any part of this document without the written permission of DCTS Structuri SRL. Any modifications to this document will be written permission of DCTS Structuri shall render it invalid & unusable.

A2-594x420

Plan sapatura
Scara 1:50



CTN=-0.66m
CSG=-1.06m
CSL=-1.56m si -1.20m

Strat pamant vegetal=40cm. Daca la fata locului se dovedeste ca acest strat este mai adanc, se va sapa cat este necesar pentru inlaturarea lui.

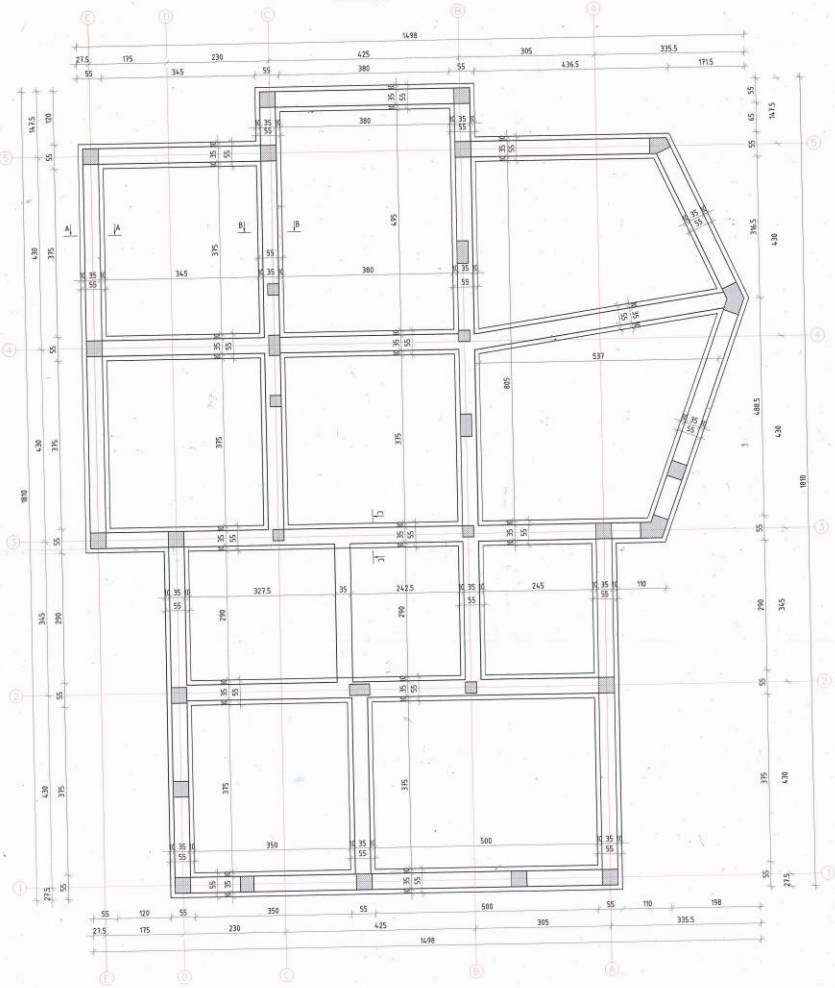
Acest plan se va citi impreuna cu planul tehnologic R00.

POZA C. CONSTANTIN NR. 1225 A1 VERIFICAT

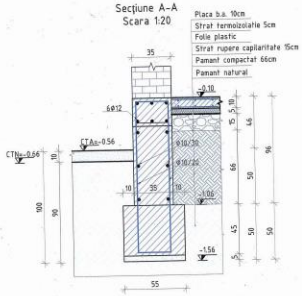
PROIECTANT STRUCTURAL/ STRUCTURAL DESIGNER: SC DCTS STRUCTURI SRL			BENEFICIAR / BENEFICIARY: Asociatia Camera de Comert Nord Romania - Galati	PROIECT NR. / PROJECT NO: 218/2015- 199
DC TStructuri			PROIECTANT GENERAL / GENERAL DESIGNER: SC Graphic Stu00 SRL	FAZA/PHASE: PTh
SPECIFICATIE SPECIFICATION	NUME / NAME:	SEMNĂTURA/ SIGNATURE:	SCARA/ SCALE: 1:50	DENUMIRE PROIECT / PROJECT NAME: Centru de visitare arie protejata Nordul Gorjului de Vest, Sambotin, GJ	PLANSA NR. / PLAN NO: R01
SEF PROIECT / PRJ. MANAGER	ing. ANA-MARIA POPA				
PROIECTANT / DESIGNER	ing. ALEXANDRA TIBA		DATA PREDARII / DATE: 03/2016	TITLU PLANSA / PLAN NAME: PLAN SAPATURA	REVIZIA NR. / REVISION NO: 00
DESENAT / DRAWN	ing. ALEXANDRA TIBA				
VERIFICAT / CHECKED	ing. TEODOR DAMIAN				

A1-840x594

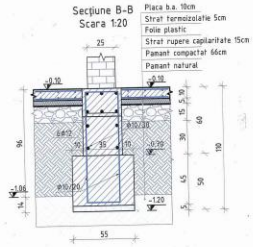
Plan cofraj fundatii
Scara 1:50



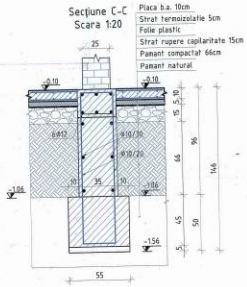
Sectiune A-A
Scara 1:20



Sectiune B-B
Scara 1:20



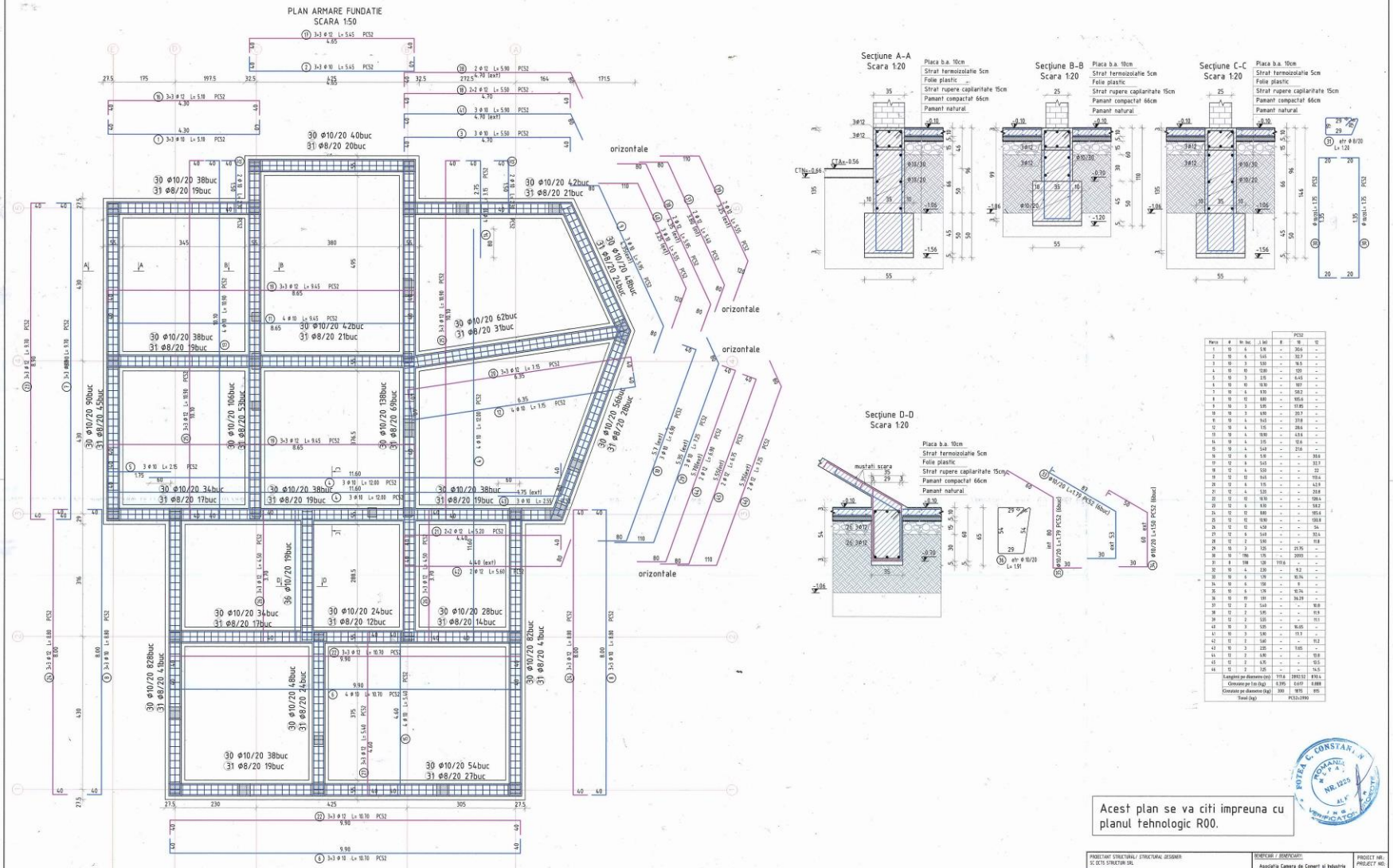
Sectiune C-C
Scara 1:20



Acest plan se va citi impreuna cu planul tehnologic R00.

PROIECTANT STRUCTURA/ STRUCTURAL DESIGNER: SC DCTS STRUCTUR SRL			BENEFICIAR / BENEFICIARY: Asociatia Camera de Comert Germana Romana Filiala	PROIECT NR. / PROJECT NO.: A18/2013.- 188
DC TStructuri			PROIECTANT GENERAL / GENERAL DESIGNER: SC Graphic Design Studio SRL	FAZA/PHASE: PTh
SPECIFICATIE / SPECIFICATION	ing.	NUME / NAME:	SEMNĂTURĂ / SIGNATURE:	SCARĂ / SCALE: 1:50/1:20	DENUMIRE PROIECT / PROJECT NAME: Centru de vizitare arie protejata Nordul Gorjului de Vest, Sumbotin, Gj	PLANSA NR. / PLAN NO.: R02
SEF PROIECT / PRJ. MANAGER	ing.	ANA-MARIA POPA				
PROIECTANT / DESIGNER	ing.	ALEXANDRA TIBA				
DESENAT / DRAWN	ing.	ALEXANDRA TIBA		DATĂ / DATE: 03/2014	TITLU PLANSA / PLAN NAME: PLAN COFRAJ FUNDATII SECTIUNI	REVIZIA NR. / REVISION NO.: 00
VERIFICAT / CHECKED	ing.	TEODOR DAMIAN				

A1-840x594



Marca	#	Nr. buc.	L buc	PCS2 Ø	10	12
1	10	6	5.18	-	30.6	-
2	10	6	5.45	-	32.7	-
3	10	3	5.50	-	16.5	-
4	10	10	12.80	-	128	-
5	10	3	2.15	-	6.45	-
6	10	10	10.10	-	101	-
7	10	6	9.70	-	58.2	-
8	10	10	8.80	-	105.6	-
9	10	3	5.95	-	17.85	-
10	10	3	6.95	-	20.7	-
11	10	6	9.45	-	37.8	-
12	10	4	7.15	-	28.6	-
13	10	4	10.90	-	43.6	-
14	10	4	3.15	-	12.6	-
15	10	4	5.40	-	21.6	-
16	12	6	5.18	-	-	31.0
17	12	6	5.45	-	-	32.7
18	12	4	5.50	-	-	22
19	12	12	9.45	-	-	113.4
20	12	6	7.15	-	-	42.9
21	12	4	5.35	-	-	21.4
22	12	12	10.10	-	-	121.2
23	12	6	9.10	-	-	54.2
24	12	12	8.80	-	-	105.6
25	12	12	10.90	-	-	130.8
26	12	12	4.50	-	-	54
27	12	6	5.40	-	-	32.4
28	12	2	5.90	-	-	11.8
29	10	3	3.25	-	21.75	-
30	10	1196	1.79	-	2099	-
31	8	598	1.38	710.6	-	-
32	10	4	2.30	-	9.2	-
33	10	6	1.79	-	10.74	-
34	10	6	1.56	-	9	-
35	10	6	1.79	-	10.74	-
36	10	19	1.91	-	36.29	-
37	12	2	5.40	-	-	10.8
38	12	2	5.95	-	-	11.9
39	12	2	5.05	-	-	10.1
40	10	3	5.05	-	15.15	-
41	10	3	5.90	-	17.7	-
42	12	2	5.60	-	-	11.2
43	10	3	2.35	-	7.05	-
44	12	2	6.90	-	-	13.8
45	12	2	6.75	-	-	13.5
46	12	2	7.25	-	-	14.5
Lungimi pe diametru (m)				710.6	3892.50	8184
Consum pe 1m (kg)				0.395	0.617	0.888
Greutate pe diametru (kg)				280	1870	815
Total (kg)				PCS2=3390		

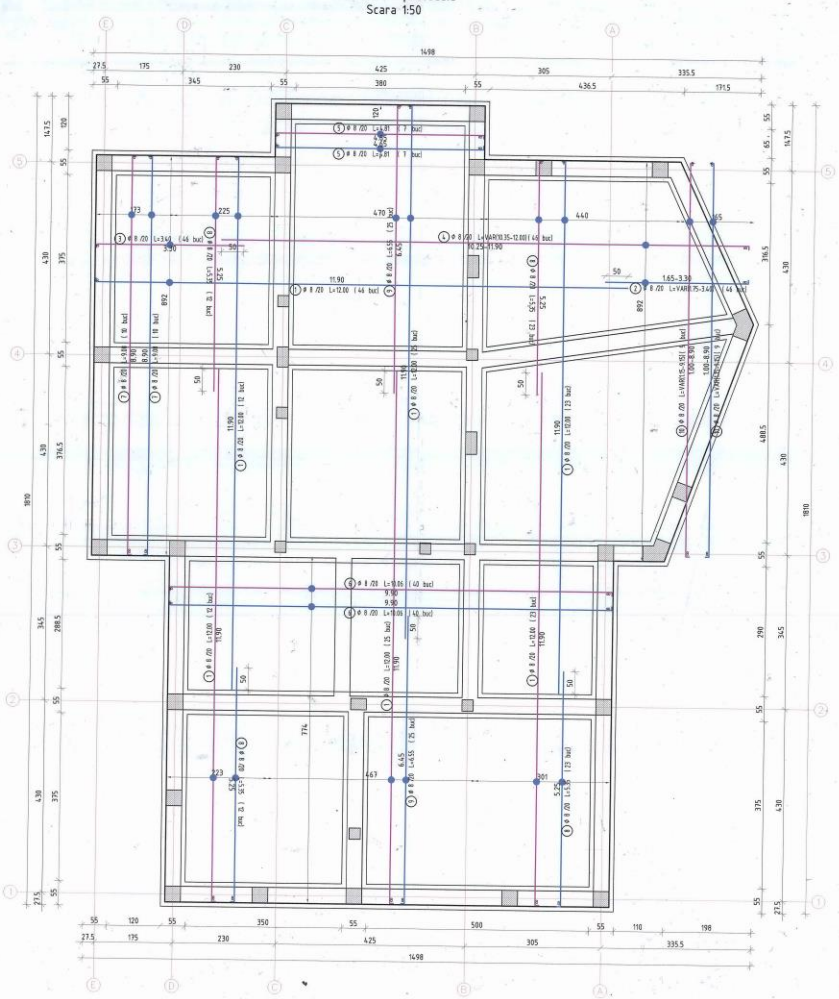
Acest plan se va citi impreuna cu planul tehnologic R00.

PROIECTANT STRUCTURAL / STRUCTURAL DESIGNER: SC DCTS STRUCTURI SRL		BENEFICIAR / BENEFICIARY: Asociatia Camera de Comert si Industrie Romania - Japonia	PROIECT NR. / PROJECT NO.: A18/2015- 180
		PROIECTANT GENERAL / GENERAL DESIGNER: SC Graphic Design SRL	FAZA/PHASE: PTh
SPECIFICATIE / SPECIFICATION	NUME / NAME:	SEMNĂTURĂ / SIGNATURE:	SCARĂ / SCALE:
SEF PROIECT / PRJ. MANAGER	ing. ANA-MARIA POPA		
PROIECTANT / DESIGNER	ing. ALEXANDRA TIBA		DATA PREDARII / DATE
DESENAT / DRAWN	ing. CATALIN MIHAI PANCU		
VERIFICAT / CHECKED	ing. TEODOR DAMIAN		
		DENUMIRE PROIECT / PROJECT NAME: Centru de vizitare arta plimbarea Nordul Gorjului de Vest, Sambotin, GJ	PLANSA NR. / PLAN NO.: R03
		TITLU PLANSA / PLAN NAME: PLAN ARMARE FUNDATII	REVIZIA NR. / REVISION NO.: 00

© DCTS Structuri SRL. Toate drepturile rezervate. Acest desen, concept sau model este proprietatea exclusiva a DCTS Structuri SRL. Orice utilizare a acestui material fara acordul scris al DCTS Structuri SRL este interzisa si va fi supusa sanctiunilor prevazute de legea privind drepturile de autor.

A1-840x594

Plan armare padoseala
Scara 1:50



Detaliu capre
2buc/mp
Scara 1:20



(11) 415 Ø 8 L= 0.75 PC52

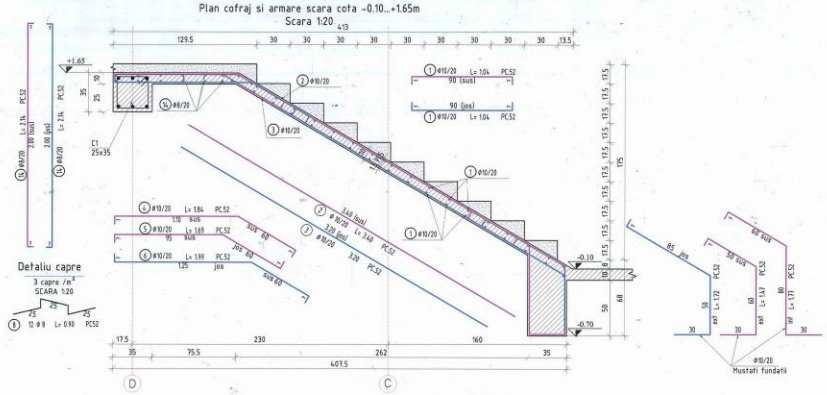
				PC52
Marca	ø	Nr. buc.	L (m)	8
1	8	152	12.00	1824
2	8	46	3.40	156.4
3	8	46	3.40	156.4
4	8	46	12.00	552
5	8	14	4.81	67.34
6	8	80	10.06	804.8
7	8	20	9.08	181.6
8	8	56	5.35	299.6
9	8	50	6.55	327.5
10	8	32	9.15	292.8
11	8	415	0.75	311.25
Lungimi pe diametre (m)				4973.69
Greutate pe 1m (kg)				0.395
Greutate pe diametre (kg)				2065
Total (kg)				PC52=2065

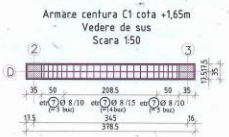
Acest plan se va citi impreuna cu planul tehnologic R00.

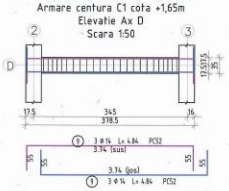
PROIECTANT STRUCTURAL / STRUCTURAL DESIGNER: SC DCTS STRUCTURI SRL		BENEFICIAR / BENEFICIARY: Asociatia Camera de Comert si Industrie Romania-Japonia	PROIECT NR. / PROJECT NO.: 418/2015- 189
DC TStructuri		PROIECTANT GENERAL / GENERAL DESIGNER: SC Graphic Studio SRL	FAZA / PHASE: PTh
SPECIFICATIE / SPECIFICATION:	NUME / NAME:	SEMNĂTURĂ / SIGNATURE:	SCARĂ / SCALE: 1:50
SEF PROIECT / PROJ. MANAGER	ing. ANA-MARIA POPA		DENUMIRE PROIECT / PROJECT NAME: Centru de vizitare arta prelucrata lemnul Detaliul de Vest, Sambotin, CJ
PROIECTANT / DESIGNER	ing. ALEXANDRA TIBA		PLANSA NR. / PLAN NO.: R04
DESENAT / DRAWN	ing. MIHAI CATALIN PANCU		TITLU PLANSA / PLAN NAME: PLAN ARMARE PARDOSEALA
VERIFICAT / CHECKED	ing. TEODOR DAMIAN		DATĂ / DATE: 03/2016
			REVIZIA NR. / REVISION NO.: 00

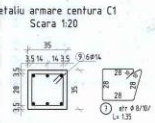
Proiectul A.S.I.S.T.E.N.T. este proprietatea SC DCTS STRUCTURI SRL. Toate drepturile sunt rezervate conform legii. Este interzisă copierea, reproducerea, distribuirea sau utilizarea acestui proiect sau a oricăror părți ale acestuia fără acordul scris al SC DCTS STRUCTURI SRL.

A1-840x594



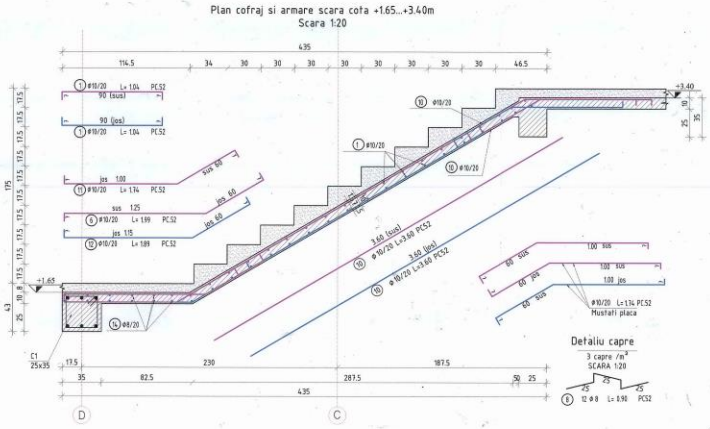


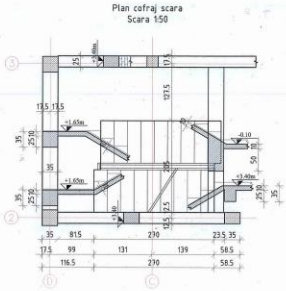


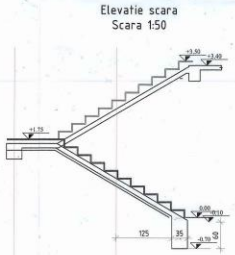


	PC52	
Lungimi pe diametre (m)	79.60	293.74
Greutate pe 1 m (kg)	0.395	0.617
Greutate pe diametre (kg)	31	181
Total (kg)	PC52=212	

Nota:
Treptele de beton simplu ale scarii se vor trasa de pe planul de arhitectura.







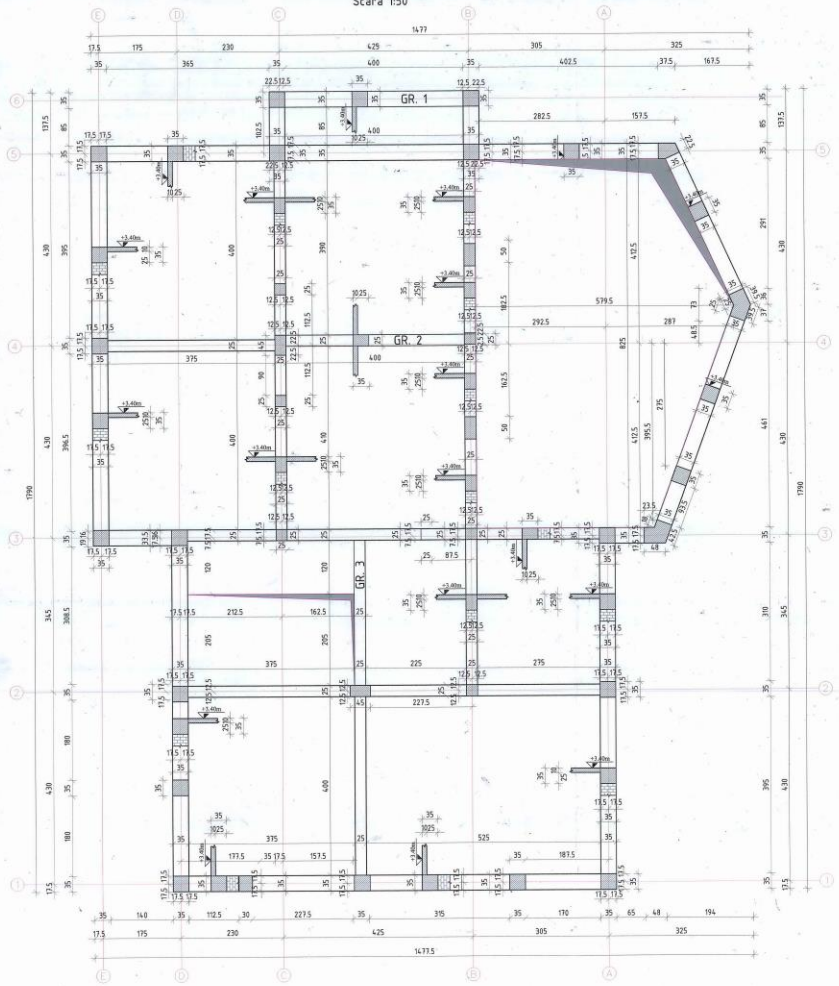
Acest plan se va citi impreuna cu planul tehnologic R00.

PROIECTANT STRUCTURAL / STRUCTURAL DESIGNER: SC DCTS STRUCTURI SRL		BENEFICIAR / BENEFICIARY: Asociatia Camerei de Comert si Industrie Romania-Japonia	PROIECT NR. / PROJECT NO.: 438/2015 - '00
		PROIECTANT GENERAL / GENERAL DESIGNER: SC Graphic Studio SRL	FAZA / PHASE: PTh
SPECIFICATIE / SPECIFICATION	NUME / NAME:	SEMNĂTURĂ / SIGNATURE:	SCARĂ / SCALE: 1:50/1:20
SEF PROIECT / PRJ. MANAGER	ing. ANA-MARIA PIPA		DENUMIRE PROIECT / PROJECT NAME: Centru de vizitare arie protejata Hanul Gorjului de Vest, Sambotin, GJ
PROIECTANT / DESIGNER	ing. ALEXANDRA TIBA		PLANSA NR. / PLAN NO.: R05
DESENAT / DRAWN	ing. MONICA COCHINA		DATĂ PREDARE / DATE: 23/2016
VERIFICAT / CHECKED	ing. TEODOR DAMIAN		TITLU PLANȘĂ / PLAN NAME: PLAN COFRAJ SI ARMARE SCARA
			REVIZIA NR. / REVISION NO.: 00

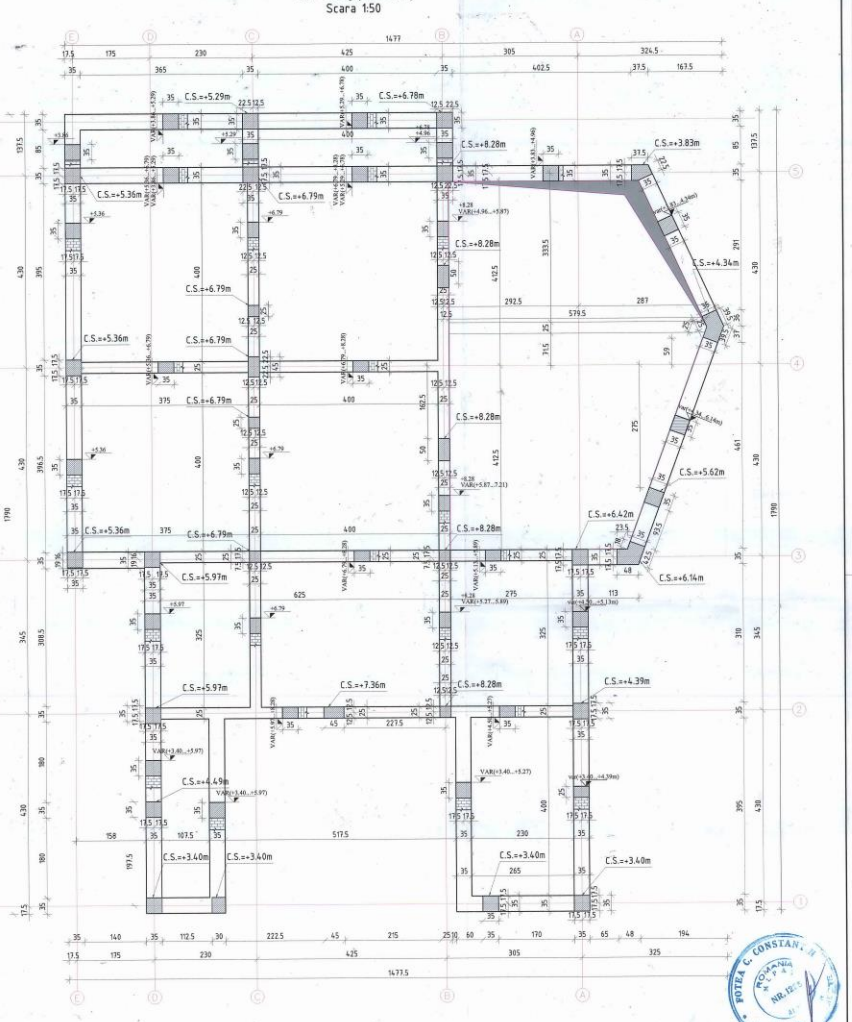
COPYRIGHT © by DCTS Structuri SRL All Rights Reserved.

A1-840x594

Plan cofraj peste parter
Scara 1:50



Plan cofraj peste etaj
Scara 1:50

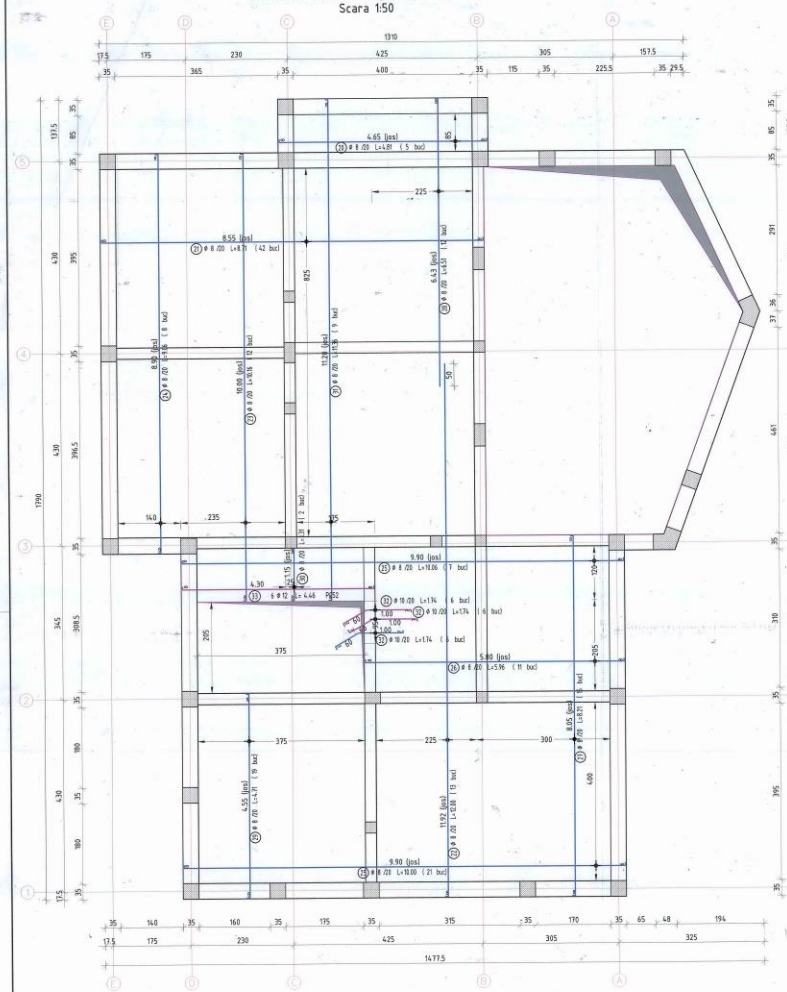


Acest plan se va citi impreuna cu planul tehnologic R00.

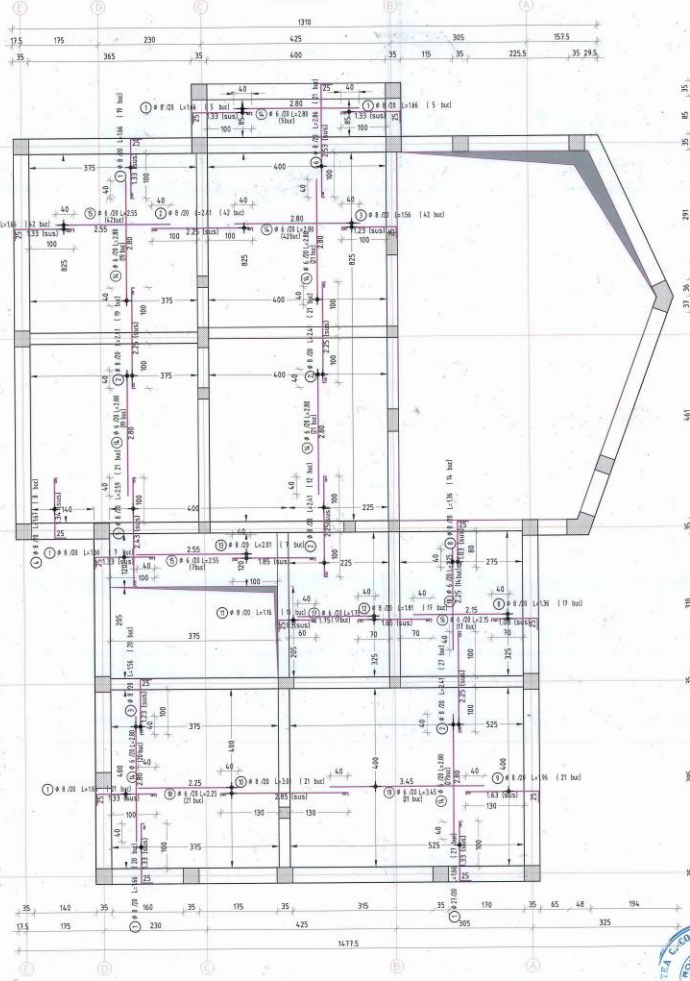
PROIECTANT STRUCTURAL/ STRUCTURAL DESIGNER: SC DCTS STRUCTUR SRL				BENEFICIAR / BENEFICIARY: Asociatia Camera de Comert si Industrie Romania-Japonia	PROIECT NR. / PROJECT NO.: A36/2021- R00
DC TStructuri				PROIECTANT GENERAL / GENERAL DESIGNER: SC Graphic Studio SRL	FAZA/ PHASE: PTh
SPECIFICATIE / SPECIFICATION:	NUME / NAME:	SEMNĂTURĂ / SIGNATURE:	SCARĂ / SCALE:	DENUMIRE PROIECT / PROJECT NAME: Centru de vizitare arie protejata Hotul Gorjanul de Vest, Sasbotru, GJ	PLANSA NR. / PLAN NO.: R06
SEF PROIECT / PROJ. MANAGER	ing. ANA-MARIA POPA		1:50		
PROIECTANT / DESIGNER	ing. ALEXANDRA TIBA		DATĂ / PRECIZARE / DATE:	TITLU PLANSA / PLAN NAME: PLAN COFRAJ PESTE PARTER PLAN COFRAJ PESTE ETAJ	REVIZIA NR. / REVISION NO.: 00
DESENAT / DRAWN	ing. ALEXANDRA TIBA				
VERIFICAT / CHECKED	ing. TEODOR DAMIAN		03/2014		

A1-840x594

Plan armare inferioara placa peste parter
Scara 1:50



Plan armare superioara placa peste parter
Scara 1:50



Marca	Ø	Nr. buc.	L tot	A	B	10	12
1	8	159	166	-	262.88	-	-
2	8	159	241	-	262.69	-	-
3	8	62	156	-	96.72	-	-
4	8	8	167	-	13.36	-	-
5	8	21	259	-	54.39	-	-
6	8	21	286	-	60.06	-	-
7	8	366	0.90	-	329.4	-	-
8	8	21	1.36	-	42.96	-	-
9	8	21	1.96	-	61.16	-	-
10	8	21	3.01	-	63.21	-	-
11	8	11	1.16	-	12.76	-	-
12	8	11	1.65	-	18.15	-	-
13	8	11	3.01	-	34.19	-	-
14	5	169	2.80	473.2	-	-	-
15	5	69	2.55	176.95	-	-	-
16	5	17	2.15	36.55	-	-	-
17	5	17	1.75	29.75	-	-	-
18	5	15	2.25	78.75	-	-	-
19	5	23	3.45	72.45	-	-	-
20	8	5	4.85	-	24.05	-	-
21	8	23	8.91	-	182.91	-	-
22	8	13	13.88	-	154	-	-
23	8	12	11.16	-	121.92	-	-
24	8	8	9.86	-	72.48	-	-
25	8	7	11.86	-	70.42	-	-
26	8	11	5.96	-	65.56	-	-
27	8	15	8.21	-	123.15	-	-
28	8	12	4.51	-	78.12	-	-
29	8	13	6.71	-	85.69	-	-
30	8	2	1.31	-	2.62	-	-
31	8	9	11.26	-	101.34	-	-
32	10	18	1.74	-	-	31.32	-
33	12	6	4.46	-	-	-	26.76
Lungimi pe diametre (m)				815.65	2290.09	31.32	26.76
Greutate pe 1m (kg/)				0.222	0.395	0.617	0.888
Greutate pe diametre (kg)				195	905	25	30
Total (kg)				PC52=1060			

Detaliu capre
Scara 1:20
3capre/mp



3 Ø 8 L= 0.90 PC52

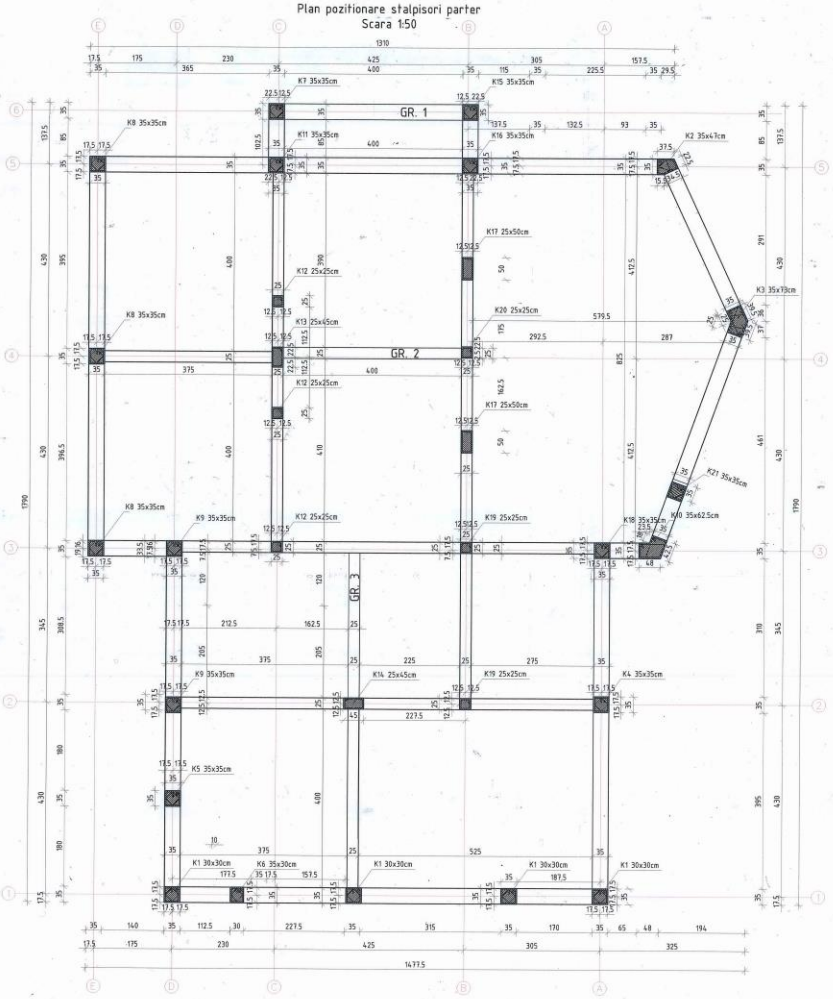
Acest plan se va citi impreuna cu planul tehnologic R00.

PROIECTANT STRUCTURAL / STRUCTURAL DESIGNER: SC DCTS STRUCTURI SRL			BENEFICIAR / BENEFICIARY: Asociatia Camera de Comert si Industrie Romania-Japonia	PROIECT NR. / PROJECT NO.: A 98/2013 - 180
DC TStructuri			PROIECTANT GENERAL / GENERAL DESIGNER: SC Graphic Studio SRL	FAZA / PHASE: PTh
SPECIFICATE / SPECIFICATION	NUME / NAME:	SEMNĂTURĂ / SIGNATURE	SCARĂ / SCALE:	DENUMIRE PROIECT / PROJECT NAME: Centru de vizitare arie protejata Sandul Gorjului de Vest, Sambotin, GJ	PLANSA NR. / PLAN NO.: R07
SEF PROIECT / PRJ. MANAGER	ing. ANA-MARIA POPA		1:50		
PROIECTANT / DESIGNER	ing. ALEXANDRA TIBA		DATĂ / PREGARE / DATE:	TITLU PLANSA / PLAN NAME: PLAN ARMARE PLACA PESTE PARTER	REVIZIA NR. / REVISION NO.: 00
DESENAT / DRAWN	ing. MONICA CODINA				
VERIFICAT / CHECKED	ing. TEODOR DAMIAN		03/2014		

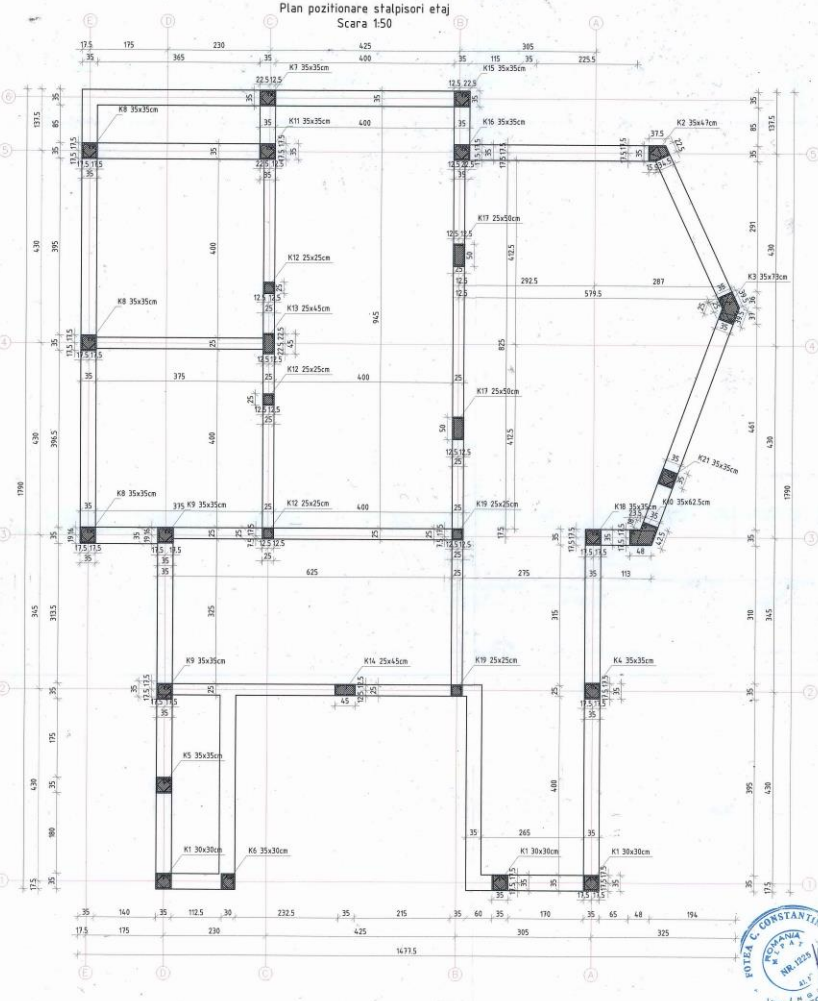
DCTS STRUCTURI SRL ... Toate drepturile asupra acestui proiect ... sunt rezervate ... Nu este permisa ... fara acordul scris ...

A1-840x594

Plan pozitionare stalpisori parter
Scara 1:50



Plan pozitionare stalpisori etaj
Scara 1:50

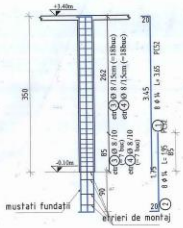


Acest plan se va citi impreuna cu planul tehnologic R00.

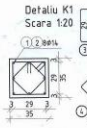
PROIECTANT STRUCTURAL / STRUCTURAL DESIGNER: SC DCTS STRUCTURI SRL		BENEFICIAR / BENEFICIARY: Asociatia Camera de Comert si Industrie Romania-Japonia	PROIECT NR. / PROJECT NO.: A18/2013- 180
		PROIECTANT GENERAL / GENERAL DESIGNER: SC Graphic Studio SRL	FAZA / PHASE: PTh
SPECIFICATIE / SPECIFICATION	NUME / NAME	SEMNĂTURĂ / SIGNATURE	SCARĂ / SCALE
SEF PROIECT / PRJ. MANAGER	ing. ANA-MARIA POPA		
PROIECTANT / DESIGNER	ing. ALEXANDRA TIBA		
DESENAT / DRAWN	ing. CATALIN MIHAI PANCU		DATA / DATE: 05/2014
VERIFICAT / CHECKED	ing. TEODOR DAMIAN		
DENUMIRE PROIECT / PROJECT NAME: Centru de vizitare arie protejata Natura Dorjului de Vest, Sambotin, GJ		TITLU PLANSA / PLAN NAME: PLAN POZITIONARE CARCASE STALPISORI PARTER SI ETAJ	PLANSA NR. / PLAN NO.: R08
			REVIZIA NR. / REVISION NO.: 00

A1-840x594

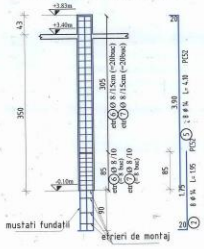
K1 35x35cm +3.40 (4 buc)



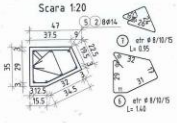
Detaliu K1
Scara 1:20



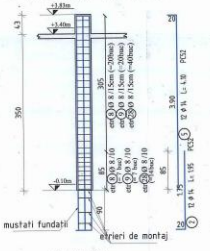
K2 35x47cm +3.83 (1 buc)



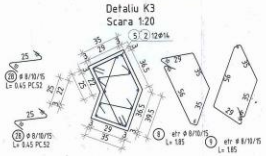
Detaliu K2
Scara 1:20



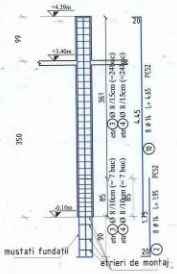
K3 35x73cm +4.34 (1 buc)



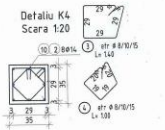
Detaliu K3
Scara 1:20



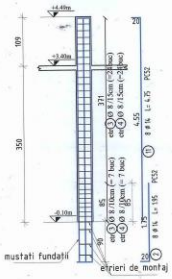
K4 35x35cm +4.39 (1 buc)



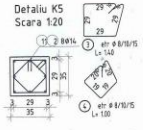
Detaliu K4
Scara 1:20



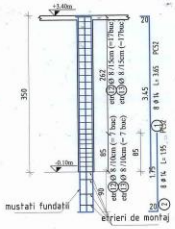
K5 35x35cm +4.49 (1 buc)



Detaliu K5
Scara 1:20



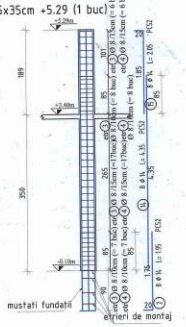
K6 35x30cm +3.40 (1 buc)



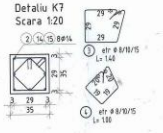
Detaliu K6
Scara 1:20



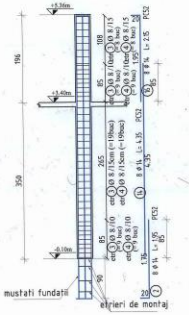
K7 35x35cm +5.29 (1 buc)



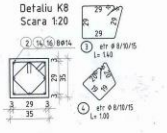
Detaliu K7
Scara 1:20



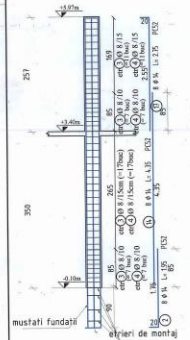
K8 35x35cm +5.36 (3 buc)



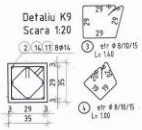
Detaliu K8
Scara 1:20



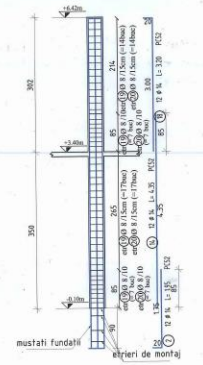
K9 35x35cm +5.97 (2 buc)



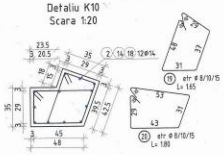
Detaliu K9
Scara 1:20



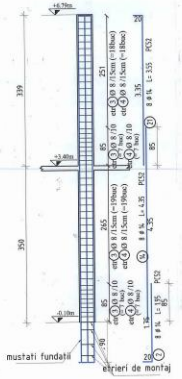
K10 35x62.5cm +6.42 (1 buc)



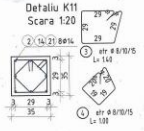
Detaliu K10
Scara 1:20



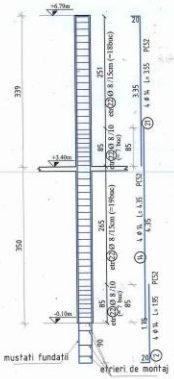
K11 35x35cm +6.79 (1 buc)



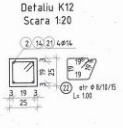
Detaliu K11
Scara 1:20



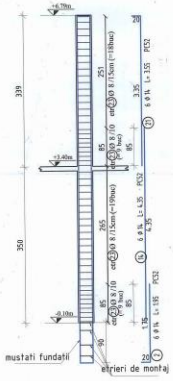
K12 25x25cm +6.79 (3 buc)



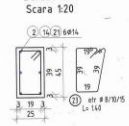
Detaliu K12
Scara 1:20



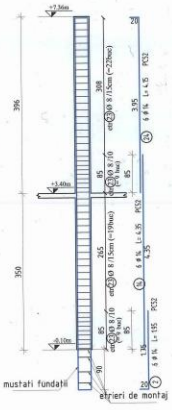
K13 25x45cm +6.79 (1 buc)



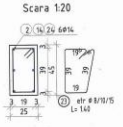
Detaliu K13
Scara 1:20



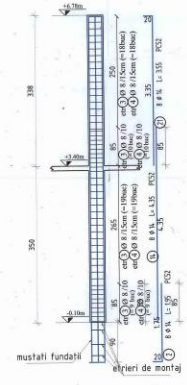
K14 25x45cm +7.36 (1 buc)



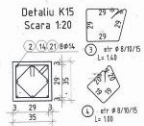
Detaliu K14
Scara 1:20



K15 35x35cm +6.78 (1 buc)



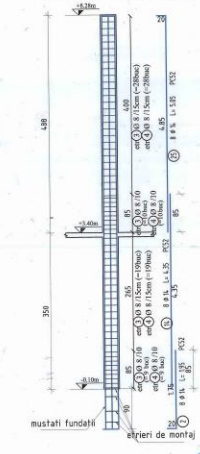
Detaliu K15
Scara 1:20



Detaliu K16
Scara 1:20



K16 35x35cm +8.28 (1 buc)

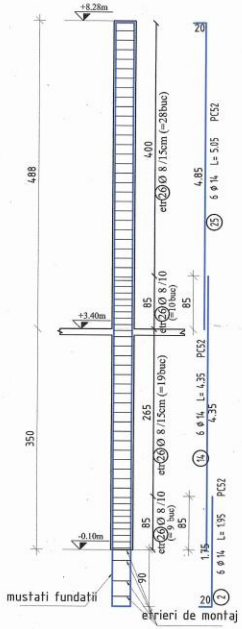


Acest plan se va citi impreuna cu planul tehnologic R00.

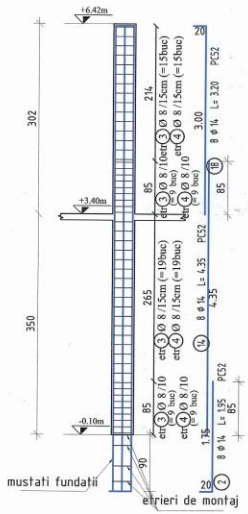
PROIECTANT STRUCTURALI/ STRUCTURAL DESIGNER: SC DCTS STRUCTURI SRL			BENEFICIAR / BENEFICIARY: Asociatia Camera de Comert si Industrie Romania-Japonia		PROIECT NR./ PROJECT NO.: 618/2013- '00
DC TStructuri			PROIECTANT GENERAL / GENERAL DESIGNER: SC Graphic Studio		FAZA/PHASE: PTh
SPECIFICATIE/ SPECIFICATION:	NUME / NAME:	SEMNĂTURĂ/ SIGNATURE:	SCARA/ SCALE:	DENUMIRE PROIECT / PROJECT NAME: Centru de vizitare arie protejata Nordul Gorjului de Vest, Sambotin, GJ	PLANSA NR./ PLAN NO.: R09
SEF PROIECT / PRJ. MANAGER	ing. ANA-MARIA POPA		1:50/1:20		
PROIECTANT / DESIGNER	ing. ALEXANDRA TIBA		DATĂ PREDARE/ DATE: 03/2014	TITLU PLANSA / PLAN NAME: ELEVATII SI SECTIUNI ARMARE CARCASE K1-K16	REVIZIA NR./ REVISION NO.: 00
DESENAT / DRAWN	ing. CATALIN MIHAI PANCU				
VERIFICAT / CHECKED	ing. TEODOR DAMIAN				

A1-840x594

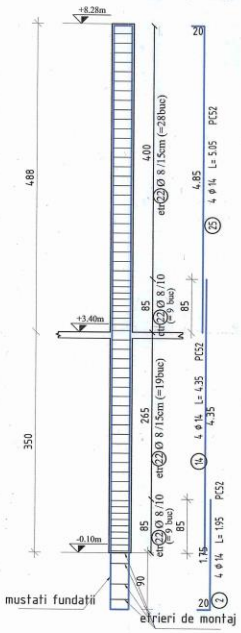
K17 25x50cm +8.28 (2 buc)



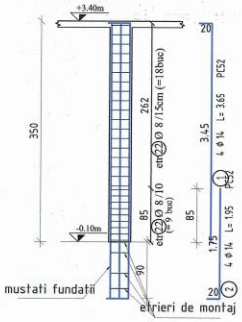
K18 35x35cm +6.42 (1 buc)



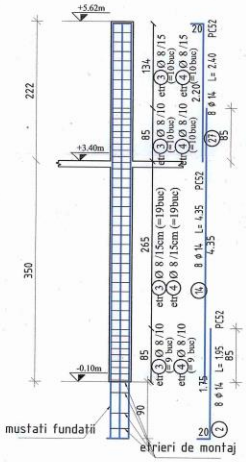
K19 25x25cm +8.28 (2 buc)



K20 25x25cm +3.40 (1 buc)

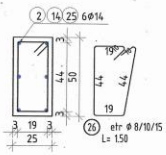


K21 35x35cm +5.62 (1 buc)

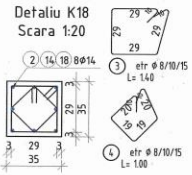


Marca	#	Nr. buc.	L (m)	PCS2	
				Ø	¼
1	¼	44	3.65	-	160.6
2	¼	224	1.95	-	436.8
3	Ø	735	1.40	1029	-
4	Ø	735	1.00	735	-
5	¼	20	4.10	-	82
6	Ø	31	1.40	43.4	-
7	Ø	31	0.95	29.45	-
8	Ø	30	1.85	55.5	-
9	Ø	30	1.85	55.5	-
10	¼	8	4.65	-	37.2
11	¼	8	4.75	-	38
12	Ø	27	1.30	35.1	-
13	Ø	27	0.95	25.65	-
14	¼	144	4.35	-	626.4
15	¼	8	2.05	-	16.4
16	¼	24	2.15	-	51.6
17	¼	16	2.75	-	44
18	¼	20	3.20	-	64
19	Ø	48	1.65	79.2	-
20	Ø	48	1.80	86.4	-
21	¼	34	3.55	-	120.7
22	Ø	330	1.00	330	-
23	Ø	120	1.40	168	-
24	¼	6	4.15	-	24.9
25	¼	28	5.05	-	141.4
26	Ø	138	1.50	207	-
27	¼	8	2.40	-	19.2
28	9	68	0.65	27	-
Langimi pe diametre (m)				2906.2	1863.2
Greutate pe 1m (kg)				0.395	1.208
Greutate pe diametre (kg)				1205	2365
Total (kg)				PCS2=3570	

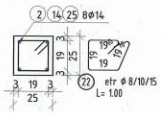
Detaliu K17
Scara 1:20



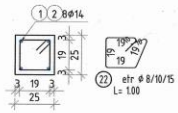
Detaliu K18
Scara 1:20



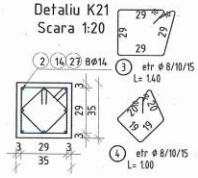
Detaliu K19
Scara 1:20



Detaliu K20
Scara 1:20



Detaliu K21
Scara 1:20



Acest plan se va citi impreuna cu planul tehnologic R00.

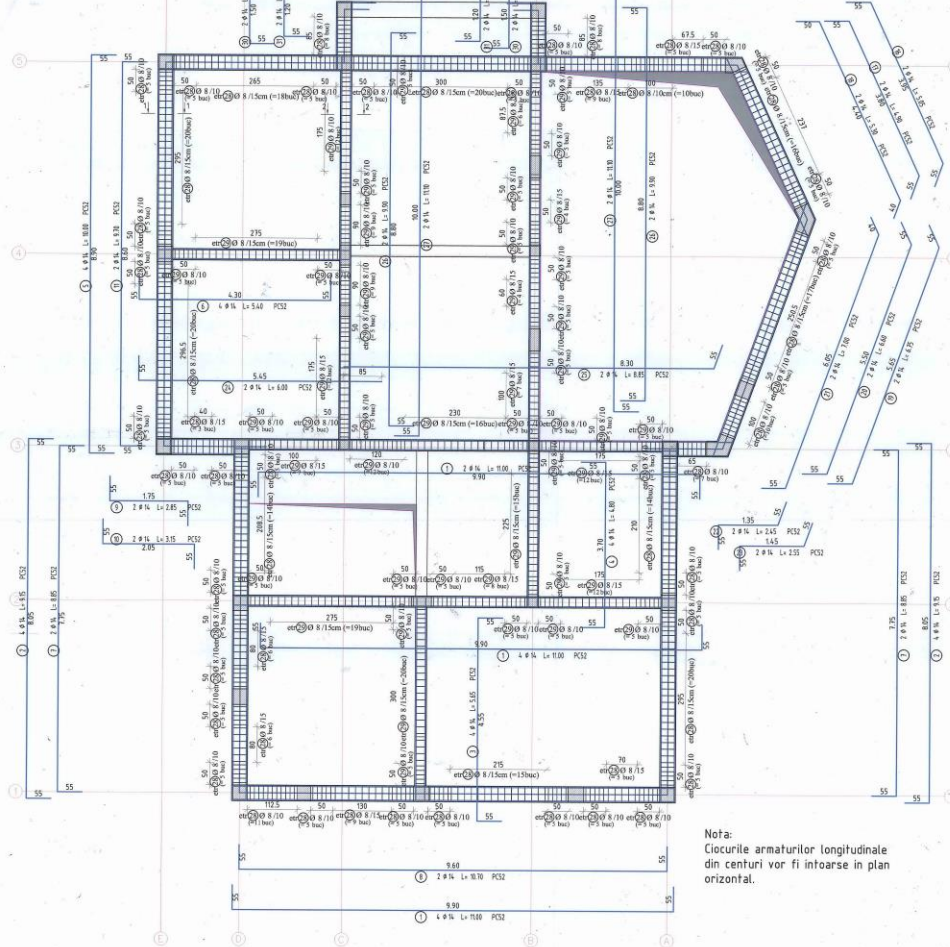
FOTEA C. CONSTANTIN
ROMANIA
NR. 1225
VERIFICATOR PROIECTE

PROIECTANT STRUCTURAL/ *STRUCTURAL DESIGNER:* SC DCTS STRUCTURI SRL				BENEFICIAR / *BENEFICIARY:* Asociatia Camera de Comert si Industrie Romania-Japonia	PROIECT NR.: *PROJECT NO.:* A18/2013- 180
DCTS Structuri SRL, Nr. Reg. Com J40/19199/2013, CIF RO32139030				PROIECTANT GENERAL / *GENERAL DESIGNER:* SC Graphic Studio SRL	FAZA / *PHASE:* PTh
Strada Dudlor nr. 5	Sector 2	Bucuresti	Romania		
T (office) +40 314 250 855	T (mobil) +40 721 388 407	F +40 314 250 833	www.dcts.ro		
SPECIFICATIE: *SPECIFICATION:*	NUME / *NAME:*	SEMNĂTURĂ *SIGNATURE:*	SCARĂ: *SCALE:*	DENUMIRE PROIECT / *PROJECT NAME:* Centru de vizitare aria protejata Nordul Gorjului de Vest, Sambotin, GJ	PLANSA NR.: *PLAN NO.:* R10
SEF PROIECT / *PRJ. MANAGER*	ing. ANA-MARIA POPA		1:50/1:20		
PROIECTANT / *DESIGNER*	ing. ALEXANDRA TIBA		DATĂ PREDARE: *DATE:* 03/2014	TITLU PLANSA / *PLAN NAME:* ELEVATII SI SECTIUNI ARMARE CARCASE K16-K21	REVIZIA NR.: *REVISION NO:* 00
DESENAT / *DRAWN*	ing. CATALIN MIHAI PANCU				
VERIFICAT / *CHECKED*	ing. TEODOR DAMIAN				

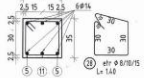
COPYRIGHT © by DCTS Structuri SRL. All Rights Reserved
No part of this document may be reproduced, modified or exploited without the prior written permission of DCTS Structuri SRL. Este interzisa copierea, modificarea sau exploatarea acestui document fara acordul scris al DCTS Structuri SRL.

A2-594x420

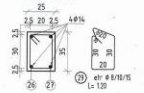
Plan armare centuri peste parter
Scara 1:50



Secțiune 1-1
Scara 1:20



Secțiune 2-2
Scara 1:20



				PC52	
Marca	Φ	Nr. buc.	L (m)	Φ	¼
1	¼	10	11.00	-	110
2	¼	8	9.15	-	73.2
3	¼	4	5.65	-	22.6
4	¼	4	4.80	-	19.2
5	¼	4	10.00	-	40
6	¼	4	5.40	-	21.6
7	¼	4	8.85	-	35.4
8	¼	2	10.70	-	21.4
9	¼	2	2.85	-	5.7
10	¼	2	3.15	-	6.3
11	¼	2	9.65	-	19.3
12	¼	6	12.00	-	72
13	¼	2	3.00	-	6
14	¼	2	2.75	-	5.5
15	¼	2	3.10	-	6.2
16	¼	2	5.05	-	10.1
17	¼	2	4.90	-	9.8
18	¼	2	5.30	-	10.6
19	¼	2	6.75	-	13.5
20	¼	2	6.60	-	13.2
21	¼	2	7.00	-	14
22	¼	2	2.45	-	4.9
23	¼	2	2.55	-	5.1
24	¼	2	6.00	-	12
25	¼	2	8.85	-	17.7
26	¼	4	9.90	-	39.6
27	¼	4	11.10	-	44.4
28	8	438	1.40	602	-
29	8	347	1.20	416.4	-
30	¼	4	2.60	-	10.4
31	¼	4	2.30	-	9.2
	Lungimi pe diametre (m)			1018.4	678.9
	Greutate pe 1m (kg)			0.395	1.208
	Greutate pe diametre (kg)			435	880
	Total (kg)			PC52=1315	

Nota:
Ciocurile armaturilor longitudinale din centuri vor fi intoarse in plan orizontal.

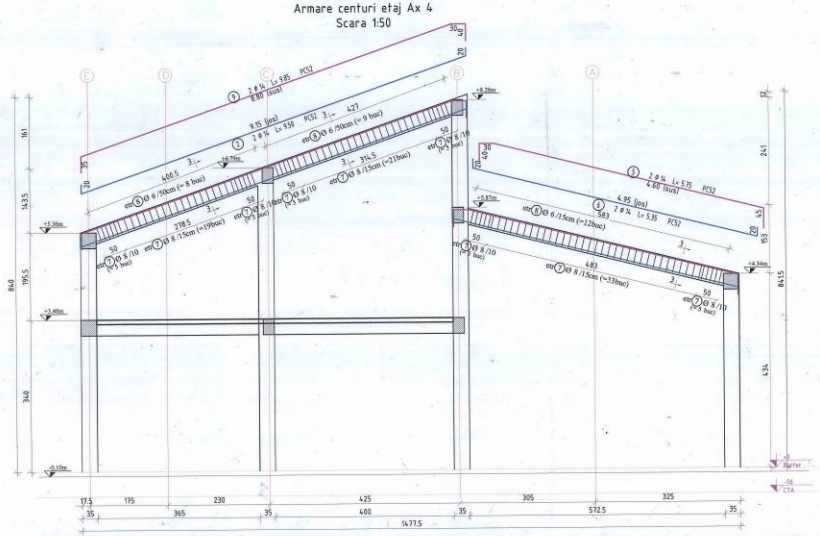
Acest plan se va citi impreuna cu planul tehnologic R00.

PROIECTANT STRUCTURAL / STRUCTURAL DESIGNER: SC DCTS STRUCTURI SRL		BENEFICIAR / BENEFICIARY: Asociația Camera de Comerț și Industrie a României - ACCIR	PROIECT NR. / PROJECT NO.: A18/2013- 180
DC TStructuri		PROIECTANT GENERAL / GENERAL DESIGNER: SC Graphic Studio Proiect SRL	FAZA / PHASE: PTh
SPECIFICAȚIE / SPECIFICATION	NUME / NAME:	SEMNĂTURA / SIGNATURE:	SCARA / SCALE: 1:50/1:20	DENUMIRE PROIECT / PROJECT NAME: Centru de Vizitare aria protejata Nordul Gorjului de Vest, Samboleiu, GJ	PLANȘA NR. / PLAN NO.: R11
SEF PROIECT / PRJ. MANAGER	ing. ANA-MARIA POPA				
PROIECTANT / DESIGNER	ing. ALEXANDRA TIBA		DATĂ PREDARE / DATE: 03/2014	TITLU PLANȘA / PLAN NAME: PLAN ARMARE CENTURI PESTE PARTER	REVIZIA NR. / REVISION NO.: 00
DESENAT / DRAWN	tehn. CEZAR GEORGESCU				
VERIFICAT / CHECKED	ing. TEODOR DAMIAN				

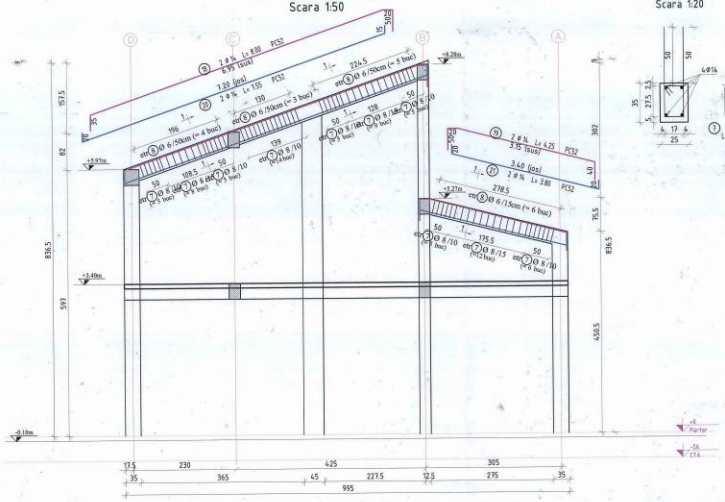
Copyright © by DCTS Structuri SRL All Rights Reserved
We grant to each client the right to use the plans, contained in our architectural and technical design, for the purpose of building only the project detailed to us by that client. All other rights, including the right to use the plans for additional projects, are reserved by DCTS Structuri SRL. Any duplication or reuse without the written consent of DCTS Structuri SRL is a violation of copyright laws.

A1-840x594

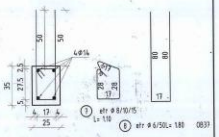
Armare centuri etaj Ax 4
Scara 1:50



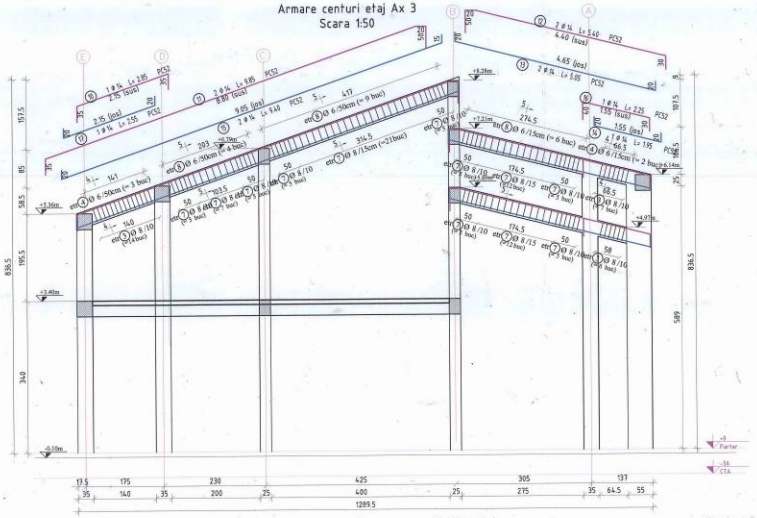
Armare centuri etaj Ax 2
Scara 1:50



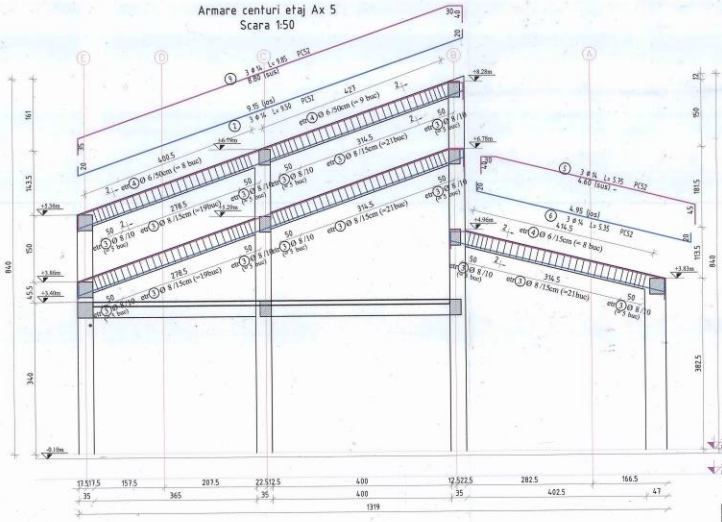
Secțiune 1-1
Scara 1:20



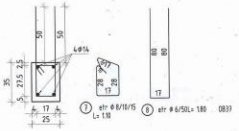
Armare centuri etaj Ax 3
Scara 1:50



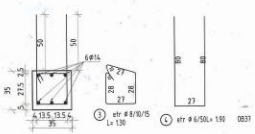
Armare centuri etaj Ax 5
Scara 1:50



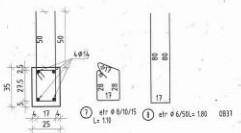
Secțiune 3-3
Scara 1:20



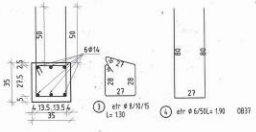
Secțiune 4-4
Scara 1:20



Secțiune 5-5
Scara 1:20



Secțiune 2-2
Scara 1:20



Acest plan se va citi impreuna cu planul tehnologic ROO.

PROIECTANT STRUCTURAL / STRUCTURAL DESIGNER: SC DCTS STRUCTURI SRL — DC TStructuri		BENEFICIAR / BENEFICIARY: Asociația Cameră de Comerț și Turism România-Israel	PROIECT NR. / PROJECT NO.: 4/8/2013- 100
		PROIECTANT GENERAL / GENERAL DESIGNER: SC Graphic Studio Project S.R.L.	FAZA / PHASE: PTh
SPECIFICAȚIE / SPECIFICATION	NUME / NAME:	SEMNĂTURĂ / SIGNATURE:	SCARĂ / SCALE:
ȘEF PROIECT / PROJ. MANAGER	ing. ANA-MARIA POPA		1:50/1:20
PROIECTANT / DESIGNED	ing. ALEXANDRA TIBA		DATĂ / PREDARE / DATE:
DESENAT / DRAWN	ing. MONICA OCHINA		03/2014
VERIFICAT / CHECKED	ing. TEODOR DAMIAN		

DENUMIRE PROIECT / PROJECT NAME: Centru de vizitare arie protejata Nordul Gorjului de Vest, Sambotin, GJ

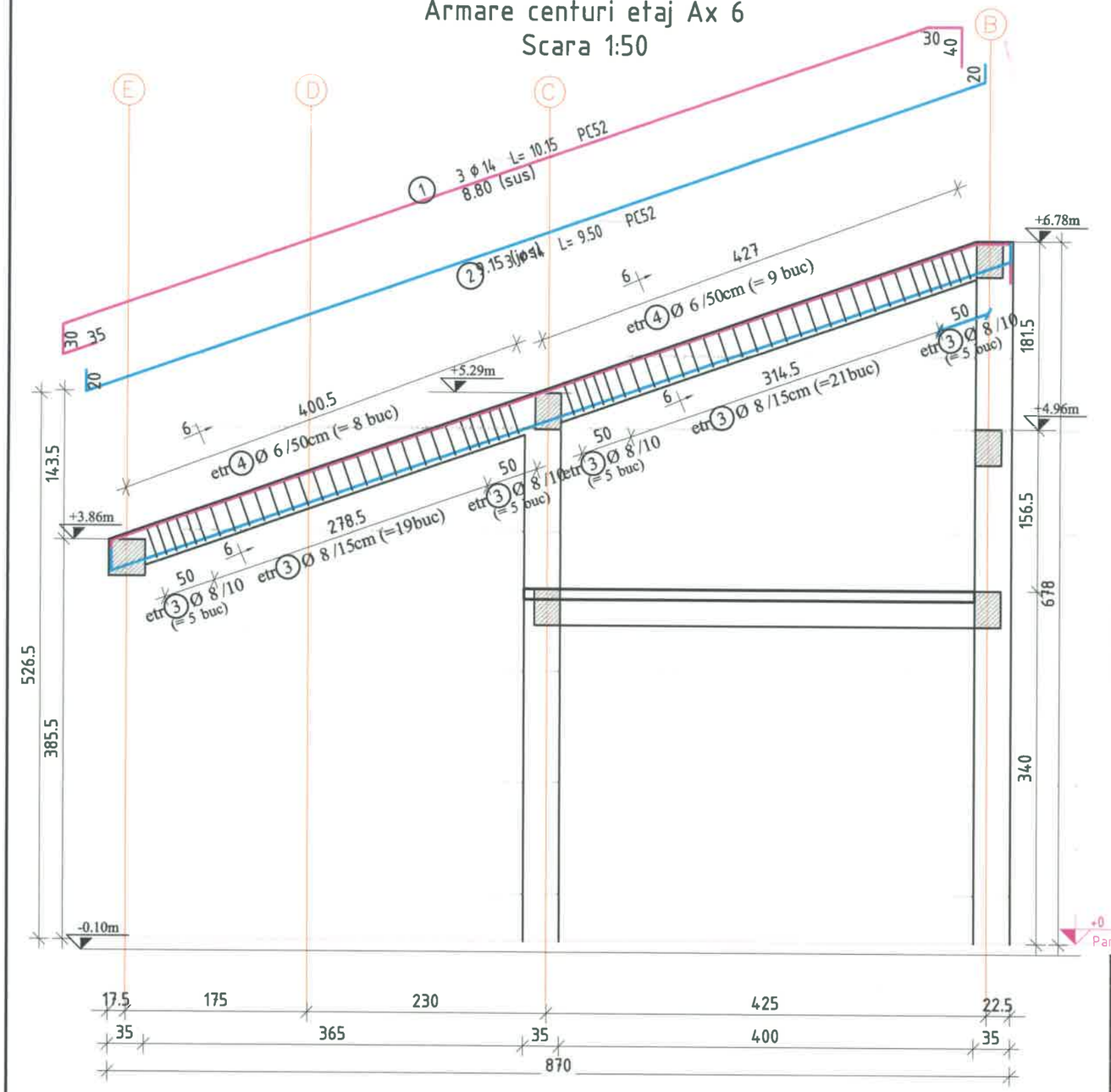
TITLU PLANȘĂ / PLAN NAME: PLAN ARMARE CENTURI PESTE ETAJ AX 2..5

PLANȘA NR. / PLAN NO.: R12

REVIZIA NR. / REVISION NO.: 00

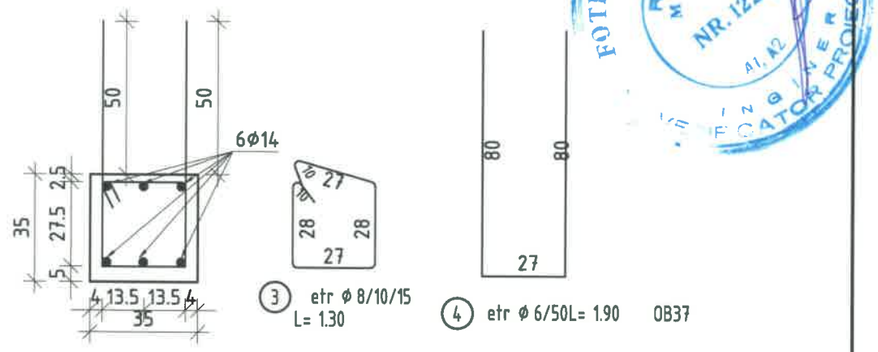
A1-840x594

Armare centuri etaj Ax 6
Scara 1:50



				OB37	PC52	
Marca	ø	Nr. buc.	L (m)	6	8	14
1	14	3	10.15	-	-	30.45
2	14	11	9.50	-	-	104.5
3	8	238	1.30	-	309.4	-
4	6	64	1.90	121.6	-	-
5	14	5	5.55	-	-	27.75
6	14	5	5.35	-	-	26.75
7	8	279	1.10	-	306.9	-
8	6	60	1.80	108	-	-
9	14	8	9.85	-	-	78.8
10	14	2	2.85	-	-	5.7
11	14	2	9.85	-	-	19.7
12	14	4	5.40	-	-	21.6
13	14	4	5.05	-	-	20.2
14	14	1	1.95	-	-	1.95
15	14	2	9.40	-	-	18.8
16	14	1	2.25	-	-	2.25
17	14	1	2.55	-	-	2.55
18	14	2	8.00	-	-	16
19	14	2	4.25	-	-	8.5
20	14	2	7.55	-	-	15.1
21	14	2	3.80	-	-	7.6
	Lungimi pe diametre (m)			229.6	616.3	408.2
	Greutate pe 1m (kg)			0.222	0.395	1.208
	Greutate pe diametre (kg)			55	260	520
	Total (kg)			OB37=55	PC52=780	

Secțiune 6-6
Scara 1:20



Acest plan se va citi impreuna cu planul tehnologic R00.

PROIECTANT STRUCTURAL/ *STRUCTURAL DESIGNER*:
SC DCTS STRUCTURI SRL

DCTS Structuri SRL
Nr. Reg. Com: J40/357/17.01.2013 CIF: 23905206
Strada Duzilor nr. 5 | Sector 2 | Bucuresti | Romania
T (office) +40 314 250 833 T (mobile) +40 721 308 407 F +40 314 250 833 www.dcts.ro

BENEFICIAR / *BENEFICIARY*:
Asociatia Camera de Comert si Industrie Romania-Japonia

PROIECT NR.: *PROJECT NO.*: A18/2013- 180

PROIECTANT GENREAL / *GENERAL DESIGNER*:
SC Graphic Studio SRL

FAZA/*PHASE*: PTh

SPECIFICAȚIE: *SPECIFICATION*:	NUME / *NAME*:	SEMNĂTURĂ: *SIGNATURE*:	SCARĂ: *SCALE*:
SEF PROIECT / *PRJ. MANAGER*	ing. ANA-MARIA POPA		1:50/1:20
PROIECTANT / *DESIGNER*	ing. ALEXANDRA TIBA		DATĂ PREDARE: *DATE*:
DESENAT / *DRAWN*	ing. MONICA CIOCHINA		03/2014
VERIFICAT / *CHECKED*	ing. TEODOR DAMIAN		

DENUMIRE PROIECT / *PROJECT NAME*:
Centru de vizitare aria protejata Nordul Gorjului de Vest, Sambotin, GJ

PLANSA NR.: *PLAN NO.*: R13

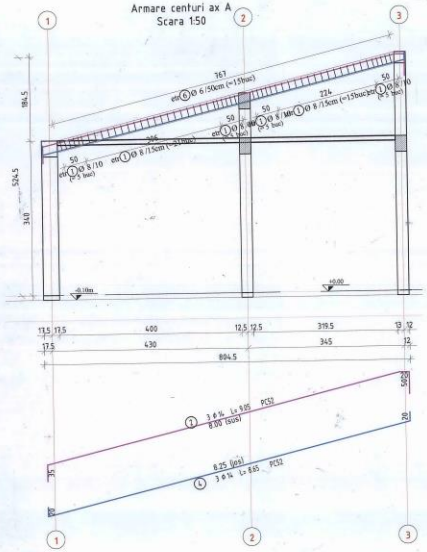
TITLU PLANSA / *PLAN NAME*:
PLAN ARMARE CENTURI PESTE ETAJ AX6

REVIZIA NR.: *REVISION NO.*: 00

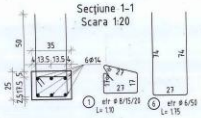
COPYRIGHT © by DCTS Structuri SRL All Rights Reserved
Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al DCTS Structuri SRL. Orice modificare a acestui document f ără acordul scris al DCTS Structuri SRL îl va anula în mod automat.
No part of this document may be reproduced, modified or multiplied w/o the prior written permission of DCTS Structuri. Any modifications to this document w/o the written permission of DCTS Structuri shall render it invalid & unusable.

A3 - 420x297

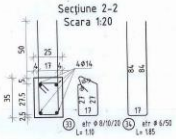
Armare centuri ax A
Scara 1:50



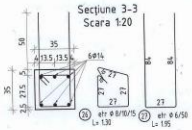
Secțiune 1-1
Scara 1:20



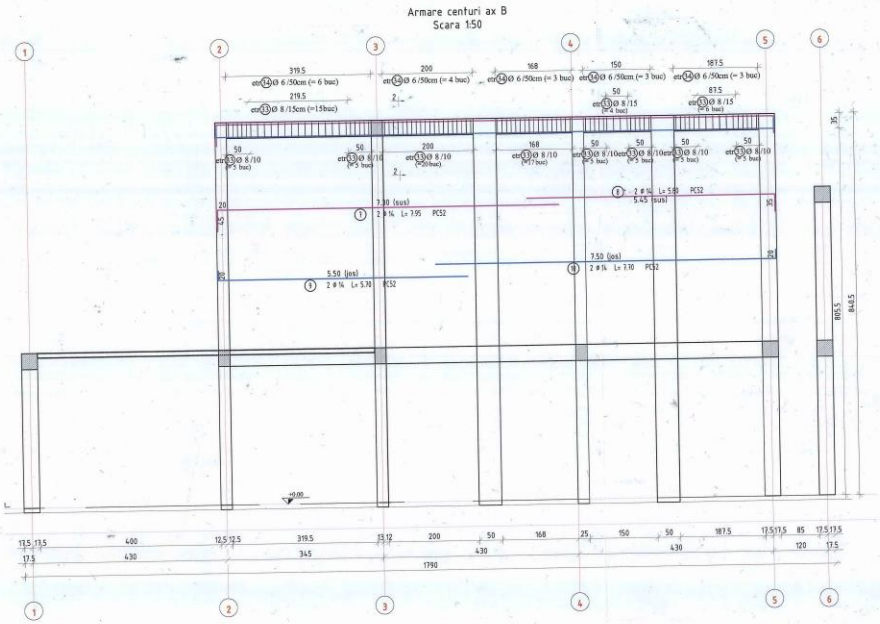
Secțiune 2-2
Scara 1:20



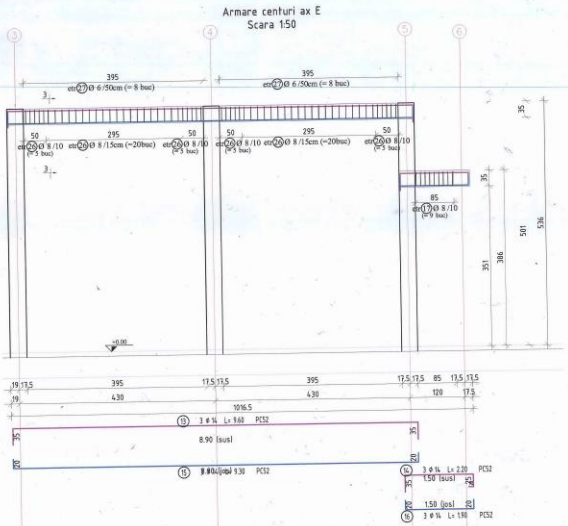
Secțiune 3-3
Scara 1:20



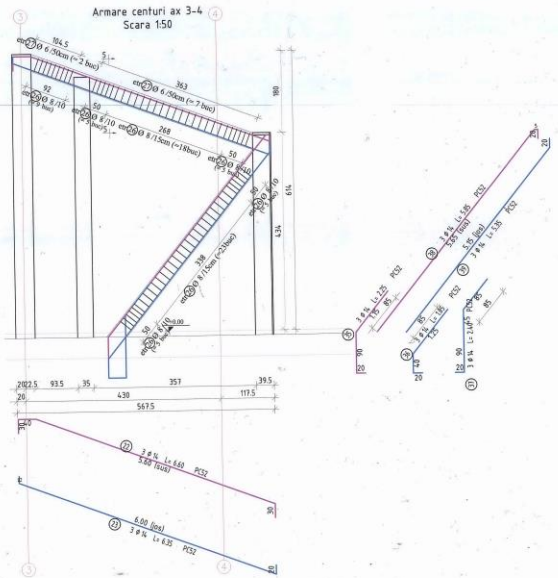
Armare centuri ax B
Scara 1:50



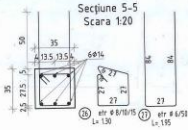
Armare centuri ax E
Scara 1:50



Armare centuri ax 3-4
Scara 1:50



Secțiune 5-5
Scara 1:20



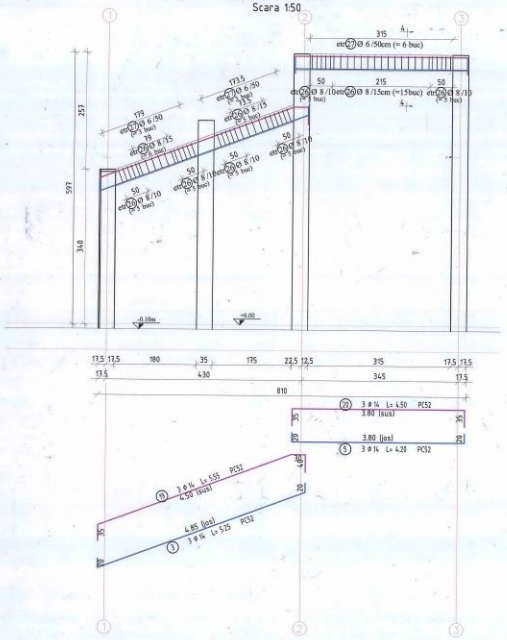
Acest plan se va citi impreuna cu planul tehnologic R00.

PROIECTANT STRUCTURAL / STRUCTURAL DESIGNER: SC DCTS STRUCTURI SRL			BENEFICIAR / BENEFICIARY: Asociația Camera de Comerț și Industrie Româno-Italiană	PROIECT NR. / PROJECT NO.: 638/2015 - 180
			PROIECTANT GENERAL / GENERAL DESIGNER: SC Graphic Studio SRL	FAZA / PHASE: PTh
SPECIFICAȚII / SPECIFICATION:	NUME / NAME:	SEMNĂTURĂ / SIGNATURE	SCARĂ / SCALE: 1:50/1:20	DENUMIRE PROIECT / PROJECT NAME: Centru de vizitare arie protejată Nordul Gorjului de Vest, Sambotin, GJ	PLANȘA NR. / PLAN NO.: R14
ȘEF PROIECT / PRJ. MANAGER	ing. ANA-MARIA POPA				
PROIECTANT / DESIGNER	ing. ALEXANDRA TIBA		DATĂ PREDARE / DATE:	TITLU PLANȘĂ / PLAN NAME: PLAN ARMARE CENTURI ETAJ - Ax A, B, E	REVIZIA NR. / REVISION NO.: 00
DESENAT / DRAWN	tehn. CEZAR GEORGESCU				
VERIFICAT / CHECKED	ing. TEODOR DAMIAN		03/2016		

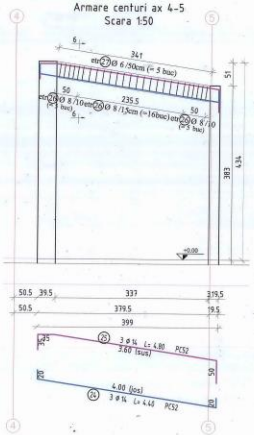
Acest proiect este proprietatea intelectuală a SC DCTS STRUCTURI SRL. Nu poate fi folosit, reprodus sau modificat fără acordul scris al autorului.

A1-840x594

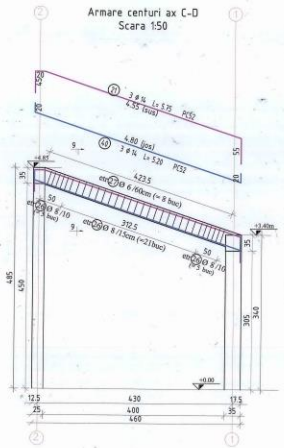
Armare centuri ax D
Scara 1:50



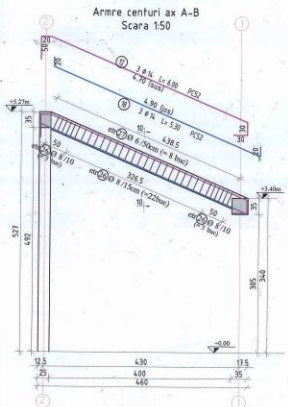
Armare centuri ax 4-5
Scara 1:50



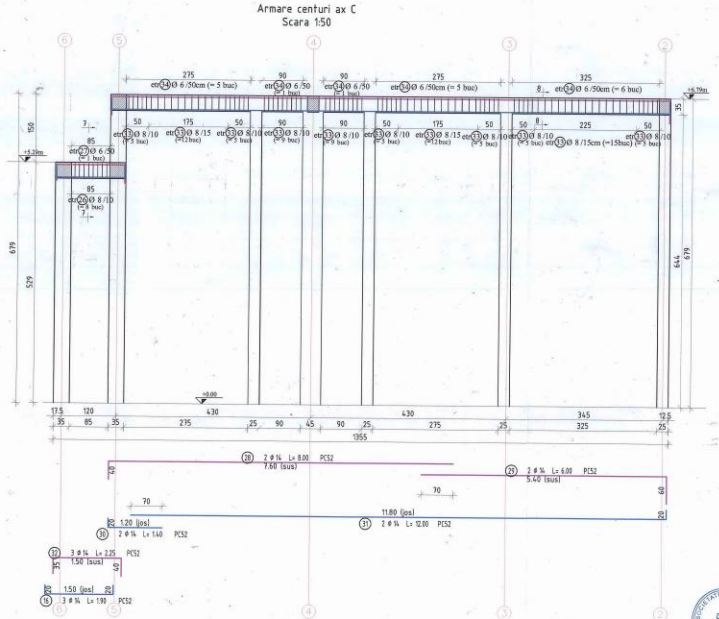
Armare centuri ax C-D
Scara 1:50



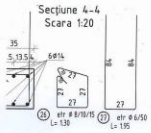
Armare centuri ax A-B
Scara 1:50



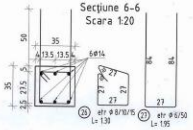
Armare centuri ax C
Scara 1:50



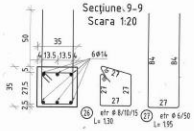
Sectiune 4-4
Scara 1:20



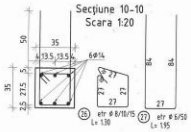
Sectiune 6-6
Scara 1:20



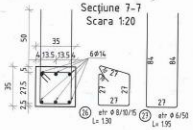
Sectiune 9-9
Scara 1:20



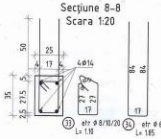
Sectiune 10-10
Scara 1:20



Sectiune 7-7
Scara 1:20



Sectiune 8-8
Scara 1:20



Marca	ø	Nr. buc	L buc	OB37	PC52	
				G	G	¼
1	8	16	1.10	-	17.6	-
2	¼	3	9.85	-	-	27.15
3	¼	3	5.25	-	-	15.15
4	¼	3	8.65	-	-	25.95
5	¼	3	4.20	-	-	12.6
6	8	16	1.15	26.25	-	-
7	¼	2	7.95	-	-	15.9
8	¼	2	5.80	-	-	11.6
9	¼	2	5.70	-	-	11.4
10	¼	2	7.70	-	-	15.4
12	¼	3	6.60	-	-	19
13	¼	3	9.60	-	-	28.8
14	¼	3	7.20	-	-	6.6
15	¼	3	5.38	-	-	27.9
16	¼	6	1.90	-	-	13.4
18	¼	3	5.38	-	-	15.9
19	¼	3	5.55	-	-	16.65
20	¼	3	4.50	-	-	13.5
21	¼	3	5.75	-	-	17.25
22	¼	3	6.60	-	-	19.8
23	¼	3	6.35	-	-	19.05
24	¼	3	4.40	-	-	13.2
25	¼	3	4.80	-	-	14.4
26	8	292	1.30	-	379.6	-
27	6	59	1.95	115.05	-	-
28	¼	2	8.00	-	-	16
29	¼	2	6.00	-	-	12
30	¼	2	1.40	-	-	2.8
31	¼	2	12.00	-	-	24
32	¼	3	2.25	-	-	6.75
33	8	291	1.10	-	232.1	-
34	6	11	1.85	68.45	-	-
35	¼	3	2.25	-	-	6.75
36	¼	3	1.85	-	-	5.55
37	¼	3	2.40	-	-	7.2
38	¼	3	5.85	-	-	17.55
39	¼	3	5.35	-	-	16.05
40	¼	3	5.19	-	-	15.6
Lungimi pe diametre (m)				209.75	673.3	488.45
Greutate pe 1m (kg)				0.222	0.395	1.208
Greutate pe diametre (kg)				55	265	633
Total (kg)				OB37=55	PC52=920	

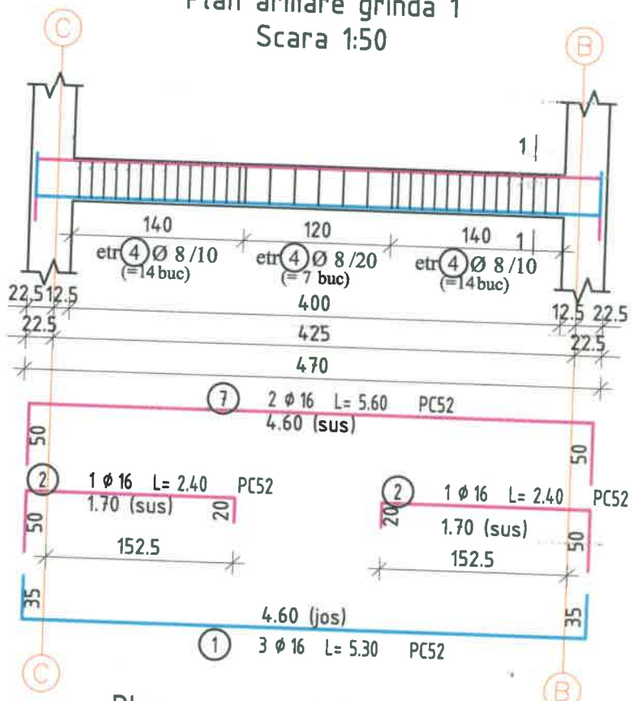
Acest plan se va citi impreuna cu planul tehnologic R00.

PROIECTANT STRUCTURA/ / STRUCTURAL DESIGNER: SC DCTS STRUCTURI SRL	BENEFICIAR / BENEFICIARY: Asociatia Camera de Comert si Industrie Romania-Japonia	PROIECT NR. / PROJECT NO.: A18/2013 - R00
	PROIECTANT GENERAL / GENERAL DESIGNER: SC Graphic Studio SRL	FAZA/PHASE: PTh
	DENUMIRE PROIECT / PROJECT NAME: Centru de vizitare arie protejata Sarsul Gorjului de Vest, Samborin, GJ	PLANSA NR. / PLAN NO.: R15
	TITLU PLANSA / PLAN NAME: PLAN ARMARE CENTURI ETAJ - Ax C, D, A-B, C-D, 4-5	REVIZIA NR. / REVISION NO.: 00
SPECIFICATIE / SPECIFICATION: SEF PROIECT / PRJ. MANAGER: ing. ANA-MARIA POPA	NUME / NAME:	SEMNĂTURĂ / SIGNATURE:
PROIECTANT / DESIGNER: ing. ALEXANDRA TIBA		SCARA / SCALE: 1:50/1:20
DESENAT / DRAWN: tehn. CEZAR GEORGESCU		DATA / DATE: 03/2014
VERIFICAT / CHECKED: ing. TEODOR DAMIAN		

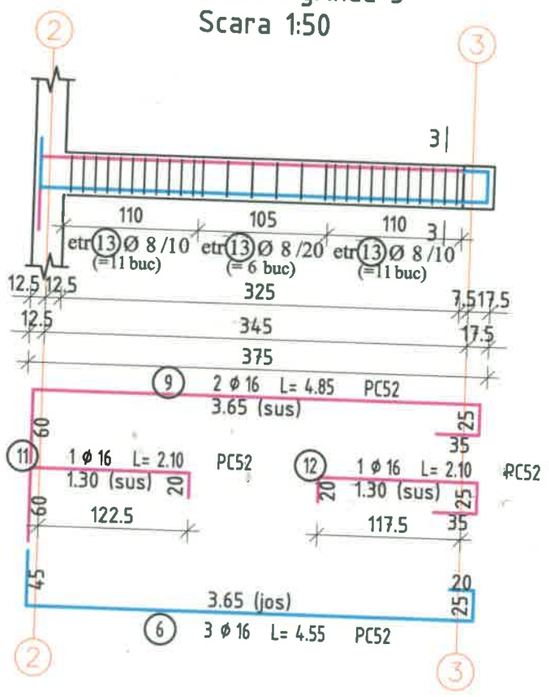
A1-840x594

Plan armare grinzi parter
Scara 1:50

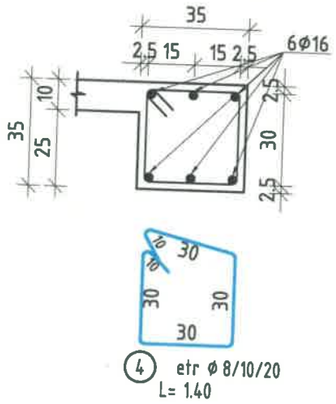
Plan armare grinda 1
Scara 1:50



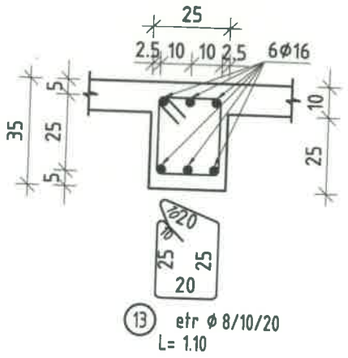
Plan armare grinda 3
Scara 1:50



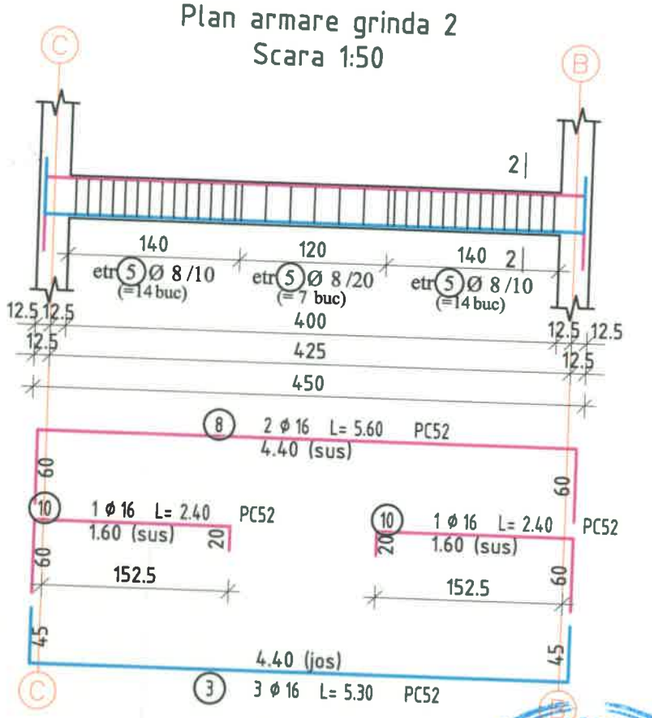
Secţiune 1-1
Scara 1:20



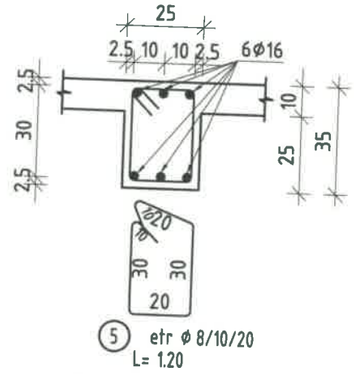
Secţiune 3-3
Scara 1:20



Plan armare grinda 2
Scara 1:50



Secţiune 2-2
Scara 1:20



Marca	ø	Nr. buc.	L (m)	PC52	
				8	16
1	16	3	5.30	-	15.9
2	16	2	2.40	-	4.8
3	16	3	5.30	-	15.9
4	8	35	1.40	49	-
5	8	35	1.20	42	-
6	16	3	4.55	-	13.65
7	16	2	5.60	-	11.2
8	16	2	5.60	-	11.2
9	16	2	4.85	-	9.7
10	16	2	2.40	-	4.8
11	16	1	2.10	-	2.1
12	16	1	2.10	-	2.1
13	8	28	1.10	30.8	-
Lungimi pe diametre (m)				121.8	91.35
Greutate pe 1m (kg)				0.395	1.578
Greutate pe diametre (kg)				55	155
Total (kg)				PC52=210	

Acest plan se va citi impreuna cu planul tehnologic R00.

Nota:
Ciocurile armaturilor longitudinale din grinzi vor fi intoarse in plan vertical.

PROIECTANT STRUCTURAL/ *STRUCTURAL DESIGNER:*
SC DCTS STRUCTURI SRL

DCTS Structuri SRL
Nr. Reg. Com: J40/357/17.01.2011, RO 29005206
Strada Duzilor nr. 5 | Sector 1 | Bucuresti | Romania
T (office) +40 314 250 833 | T (mobile) +40 721 208 407 | F +40 314 250 833 | www.dcts.ro

SPECIFICAŢIE: *SPECIFICATION:*	NUME / *NAME:*	SEMNĂTURĂ: *SIGNATURE:*	SCARĂ: *SCALE:*
SEF PROIECT / *PRJ. MANAGER*	ing. ANA-MARIA POPA		1:50/1:20
PROIECTANT / *DESIGNER*	ing. ALEXANDRA TIBA		DATĂ PREDARE: *DATE:*
DESENAT / *DRAWN*	tehn. CEZAR GEORGESCU		03/2014
VERIFICAT / *CHECKED*	ing. TEODOR DAMIAN		

BENEFICIAR / *BENEFICIARY:*
Asociatia Camera de Comert si Industrie Romania-Japonia

PROIECT NR.: *PROJECT NO.:* A18/2013- 180

PROIECTANT GENREAL / *GENERAL DESIGNER:*
SC Graphic Studio SRL

FAZA/*PHASE:* PTh

DENUMIRE PROIECT / *PROJECT NAME:*
Centru de vizitare aria protejata Nordul Gorjului de Vest, Sambotin, GJ

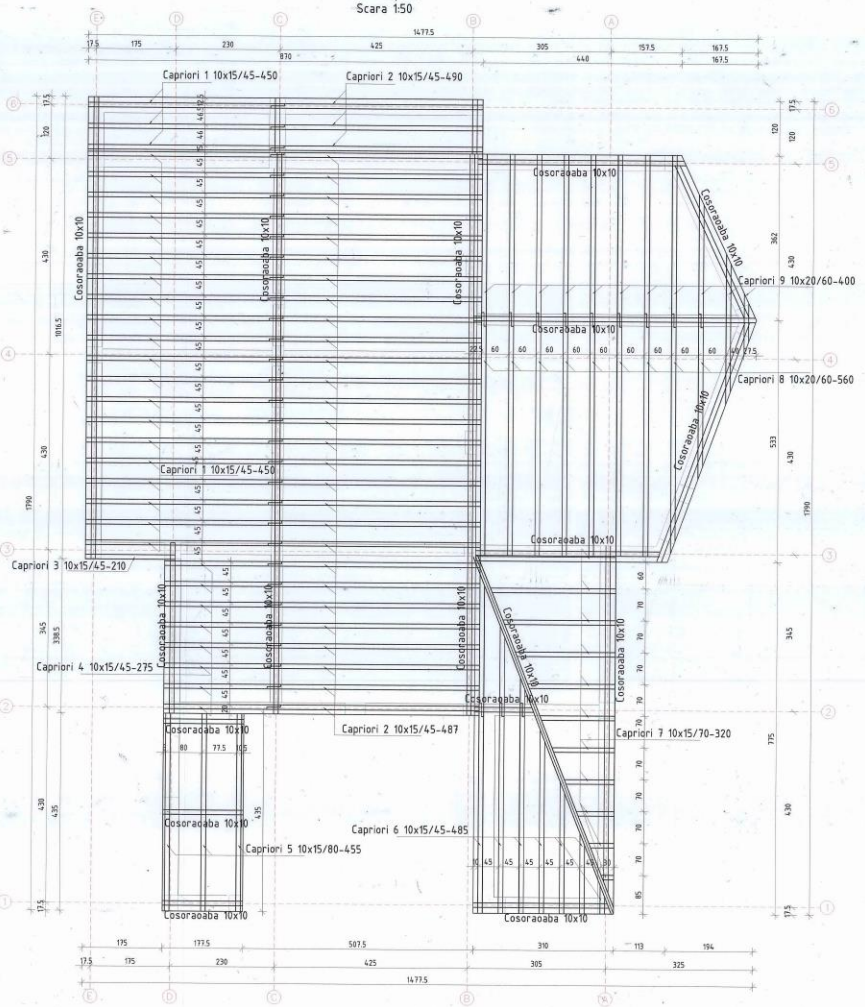
PLANSA NR.: *PLAN NO.:* R16

TITLU PLANSA / *PLAN NAME:*
PLAN COFRAJ SI ARMARE GRINZI PARTER

REVIZIA NR.: *REVISION NO.:* 00

COPYRIGHT © by DCTS Structuri SRL All Rights Reserved
Nici o parte din acest document nu poate fi copiată, modificată sau multiplicată fără acordul scris al DCTS Structuri SRL. Orice modificare a acestui document fără acordul scris al DCTS Structuri SRL îl va anula în mod automat.
No part of this document may be reproduced, modified or multiplied w/o the prior written permission of DCTS Structuri. Any modifications to this document w/o the written permission of DCTS Structuri shall render it invalid & unusable.

Plan acoperis
Scara 1:50



Extras elemente din lemn acoperis

Element	Nume	b [cm]	h [cm]	L [m]	Nr. Buc.	Volum [mc]	Material
Capriori	1	10	15	4,50	23	1,553	Brad cal. I
	2	10	15	4,90	31	2,279	Brad cal. I
	3	10	15	2,10	1	0,03	Brad cal. I
	4	10	15	2,75	8	0,33	Brad cal. I
	5	10	15	4,55	3	0,20	Brad cal. I
	6	10	15	4,85	6	0,44	Brad cal. I
	7	10	15	3,20	7	0,34	Brad cal. I
	8	10	20	5,60	10	1,12	Brad cal. I
	9	10	20	4,00	10	0,80	Brad cal. I
Cosoroabe	1	10	10	4,00	24	0,96	Brad cal. I
TOTAL						**8,05**	Brad cal. I

NOTA: ACEST PLAN SE VA CITI IMPREUNA CU PLANUL TEHNOLOGIC RDE

PROIECTANT STRUCTURA / STRUCTURAL DESIGNER: SC DCTS STRUCTURI SRL	BENEFICIAR / BENEFICIARY: Asociatia Camera de Comert si Industrie Romania - Spania			PROIECT NR. / PROJECT NO.: A18/2015- 180
DC TSructuri	PROIECTANT GENERAL / GENERAL DESIGNER: SC Graphistudio SRL			FAZA / PHASE: PTh
SPECIFICATIE / SPECIFICATION:	NUME / NAME:	SEMNĂTURĂ / SIGNATURE:	SCARĂ / SCALE: 1:50	DENUMIRE PROIECT / PROJECT NAME: Centru de vizitare arie protejata Hardau Gorjului de Vest, Sambotin, GJ
SEF PROIECT / PRJ. MANAGER	ing. ANA-MARIA POPA			PLANSA NR. / PLAN NO.: R1F
PROIECTANT / DESIGNER	ing. ALEXANDRA TIBA		DATĂ PREDARII / DATE: 03/2016	TITLU PLANSA / PLAN NAME: PLAN ACOPERIS
DESENAT / DRAWN	ing. TEODOR DAMIAN			REVIZIA NR. / REVISION NO.: 00
VERIFICAT / CHECKED	ing. MONICA COCHINA			

A1-840x594