



S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

CAIET DE SARCINI



INTRODUCERE

Denumirea obiectivului de investiții

REABILITARE PARTIALA CLADIRE ATELIER MECANIC FERMA REDIU PRIN SCHIMBAREA FUNCȚIUNII SPAȚIULUI ÎN AMENAJAREA UNUI PUNCT DE SACRIFICARE ANIMALE

Amplasamentul obiectivului și adresa

Comuna Reditu, Sat Reditu, Jud. Iasi;

1. GENERALITĂȚI

Prezentul caiet de sarcini se aplică la execuția în uzină și pe șantier a structurilor metalice pentru construcții.

La execuția structurilor se vor respecta integral toate reglementările și prevederile în vigoare privind execuția, verificarea, calitatea execuției și recepția obiectivelor de investiții în construcție.

Firmele executante care contribuie la execuția structurii metalice, răspund direct de buna execuție și de calitatea tuturor lucrărilor ce le revin, în conformitate cu planurile de execuție, cu prevederile standardelor, normativelor și instrucțiunilor tehnice în vigoare și cu prevederile prezentului Caiet de Sarcini (CS).

Elementele, subansamblele și structurile metalice se vor executa conform planurilor de execuție predate de proiectant.

Execuția structurii metalice, verificarea calității ca și recepția lucrărilor se va face în general pe baza următoarelor standarde, instrucțiuni și normative:

- STAS 767/0 – 88: Construcții civile, industriale și agricole. Construcții din oțel. Condiții tehnice generale de calitate.
- STAS 767/2 – 88: Construcții civile, industriale și agricole. Îmbinări nituite și îmbinări cu șuruburi de construcții din oțel. Prescripții de execuție.





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

- SR EN 1090-2:2008 : Executarea structurilor de oțel și structurilor de aluminiu. Partea 2: Cerințe tehnice pentru structuri de oțel.
- SR EN 10025-1:2005: Produse laminate la cald din oțeluri pentru construcții. Partea 1 Condiții tehnice generale de livrare.
- SR EN 10025-2:2004: Produse laminate la cald din oțeluri pentru construcții. Partea 2 Condiții tehnice generale de livrare pentru oțeluri de construcții nealiat.
- C 150-99: Normativ privind calitatea îmbinărilor sudate din oțel ale construcțiilor civile, industriale și agricole.
- SR EN 5817:2008: Sudare. Îmbinări sudate prin topire din oțel, nichel, titan și aliajele acestora (cu excepția sudării cu fascicul de electroni). Niveluri de calitate pentru imperfecțiuni
- C 56 – 2002: Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- SR 10020:2003: Definirea și clasificarea mărcilor de oțel.
- SR 10027-1:2006: Sisteme de simbolizare pentru oțeluri Partea 1 Simbolizarea alfanumerică; simboluri principale.
- SR 10027-2:1996: Sisteme de simbolizare pentru oțeluri Partea 2 Simbolizare numerică;
- SR EN 10164:2005: Oțeluri de construcții cu caracteristici îmbunătățite de deformare pe direcție perpendiculară pe suprafața produsului.
- STAS 10166/1-77: Protecția contra coroziunii a construcțiilor din oțel supraterane. Pregătirea mecanică a suprafețelor.
- STAS 10702/1-83: Protecția contra coroziunii a construcțiilor din oțel supraterane. Acoperiri protectoare. Condiții tehnice generale.
- STAS 10702/2-83: Protecția contra coroziunii a construcțiilor din oțel supraterane. Acoperiri protectoare pentru construcții situate în medii neagresive, slab agresive și cu agresivitate medie.
- STAS 8600-79: Construcții civile industriale și agrozootehnice. Toleranțe și asamblări în construcții. Sistem de toleranțe.
- GP 111-04: Ghid de proiectare execuție și exploatare privind protecția împotriva coroziunii a construcțiilor din oțel.
- C 133-82: Instrucțiuni tehnice privind îmbinarea elementelor de construcții metalice cu șuruburi de înaltă rezistență pretensionate.
- GP 035-98: Ghid de proiectare, execuție și exploatare (urmărire intervenții) privind protecția împotriva coroziunii a construcțiilor din oțel.





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

- SR EN 1090-1:2009: Executarea structurilor de oțel și structurilor de aluminiu. Partea 1: Cerințe pentru evaluarea conformității elementelor structurale;
- SR EN 10210-1:2006: Profile cave finisate la cald pentru construcții, din oțeluri de construcție nealiat și cu granulație fină. Partea 1: Condiții tehnice de livrare;
- SR EN 10025-6+A1:2009: Produse laminate la cald din oțeluri pentru construcții. Partea 6: Condiții tehnice de livrare pentru produse plate din oțel cu limită de curgere ridicată în stare călită și revenită;
- SR EN 10025-3:2004: Produse laminate la cald din oțeluri de construcții. Partea 3: Condiții tehnice de livrare pentru oțeluri de construcții sudabile cu granulație fină în stare normalizată/laminare normalizată;
- SR EN 10088-1:2005: Oțeluri inoxidabile. Partea 1: Lista oțelurilor inoxidabile;
- SR EN 10088-2:2005: Oțeluri inoxidabile. Partea 3: Condiții tehnice de livrare pentru semifabricate, bare, sârme laminate, sârme trase, profile și produse formate la rece din oțeluri rezistente la coroziune pentru utilizări generale;
- SR EN ISO 13000-1:2006: Materiale plastice. Produse semifinite de politetrafluoretilenă (PTFE). Partea 1: Specificații și codificare;
- SR EN 729-1,2,3,4- 1996: Condiții de calitate pentru sudarea prin topire a materialelor metalice;
- SR EN 29692-1994: Sudarea cu arc electric cu electrodul învelit. Sudare cu arc electric în mediu protector și sudare cu gaze prin topire;
- SR EN 10002-1: Materiale metalice. Încercarea la tracțiune. Partea 1: Metoda de încercare la temperatură ambiantă;
- SR EN 10021: Oțeluri și produse siderurgice. Condiții tehnice generale de livrare;
- SR EN 10045-1: Materiale metalice. Încercarea la încovoiere prin șoc pe epruvete Charpy. Partea 1: Metoda de încercare;
- STAS 10128-86: Protecția contra coroziunii a construcțiilor supraterrane din oțel. Clasificarea mediilor agresive;
- SR ISO 9223:1996 Coroziunea metalelor și aliajelor. Corozivitatea atmosferelor. Clasificare;
- SR EN ISO 12944- 2:2002: Vopsele și lacuri. Protecția prin sisteme de vopsire a structurilor de oțel împotriva coroziunii;
- GE 053-04: Ghid de execuție privind protecția împotriva coroziunii a construcțiilor din oțel;
- GE 054-06: Ghid privind urmărirea în exploatare a protecțiilor anticorozive la construcții din oțel. Măsurile de intervenție;





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

- SR EN 1993-1-10 Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-10: Alegerea claselor de calitate a oțelului;
- SR EN 15048-1: 2007: Asamblări cu șuruburi nepretensionate pentru structuri metalice. Partea 1: Cerințe generale;
- SR EN 14399-4: 2005: Asamblări de înaltă rezistență cu șuruburi pretensionate pentru structuri metalice. Partea 3: Sistem HV. Ansambluri șurub cu cap hexagonal și piuliță;
- SR EN 14399-6: 2005/AC: 2006: Asamblări de înaltă rezistență cu șuruburi retensionate pentru structuri metalice. Partea 6: Șaibe plate teșite;
- C133-82: Instrucțiuni tehnice privind îmbinarea elementelor de construcții metalice cu șuruburi de înaltă rezistență pretensionate;

Planșele de desen și specificațiile editate pentru acest proiect cuprind prevederile minime necesare pentru elementele din oțel ale acestei clădiri. Construcția acestei clădiri se va executa conform prevederilor legale exprimate în codurile de construcții românești și Standardele și Normativele de Construcții din România.

Planșele de desen și specificațiile folosite vor fi în strânsă legătură cu prevederile legale exprimate în codurile de construcții românești și Standardele și Normativele de Construcții din România, în toate aspectele care privesc montarea și execuția elementelor de structură din oțel, cu excepția situațiilor în care aceste documente intră în conflict cu Standardele și Normativele de Construcții din România.

Planșele de desen și specificațiile au fost elaborate în deplin acord cu prevederile din normativul P 100-1 – 2006, SR EN 1993-1-1:2006, SR EN 1993-1-1/NA2008 privind calculul și dimensionarea structurilor metalice, SR EN 1992-1-1:2004, SR EN 1992-1-1/NB2008 privind calculul și dimensionarea structurilor de beton armat, NP 033 – 99 privind calculul și dimensionarea structurilor din beton cu armătură rigidă, cu STAS 767/0 – 88 și SR EN 1090-2: 2009 privind condițiile tehnice generale de calitate pentru construcțiile din oțel.

Elementele și îmbinările de montaj care urmează să fie betonate vor fi recepționate în mod obligatoriu înainte de betonare de o comisie de recepție formată dintr-un delegat al beneficiarului, proiectantului și al unității de montaj care vor întocmi conform reglementărilor tehnice, procese - verbale de lucrări ascunse.

2. EXECUTAREA LUCRĂRILOR DIN BETON

Elementele realizate din beton armat sunt următoarele:

- Centuri pentru realizarea peretilor de zidarie
- Stalpisori pentru realizarea peretilor de zidarie

5 | Strada Barbu Vacarescu, nr. 162, Sector 2, Bucuresti





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

- Buiandrugii

În scopul executării întocmai a lucrărilor legate de structura de rezistență prevăzută în prezentul proiect, este obligatorie cunoașterea întregii documentații de către beneficiar și executant și anume:

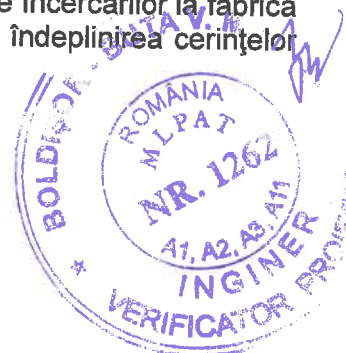
- memoriul tehnic de rezistență și datele conținute în memoriile tehnice de specialitate care impun condiții tehnice speciale pentru elementele structurii;
- piesele scrise și desenate ale proiectului de rezistență;
- eventualele înțelegeri între părțile care iau parte la execuție survenite înainte și în timpul execuției întocmite în conformitate cu prevederile legale;
- dispoziții în vigoare cuprinse în normativele, normele și standardele actuale din legislația în vigoare privitor la executarea lucrărilor de beton și beton armat pentru fundații, stâlpi și grinzi, pereți structurali din beton armat, plăsee din beton armat precum și executarea cofrajelor și eșafodajelor, lucrărilor de termoizolații și hidroizolații.
- condițiile generale de execuție și ordinea executării lucrărilor impuse de tehnologia de execuție;
- legislația privind evoluția lucrărilor de construcții, fazele determinante și fazele interne ale diferitelor elemente de construcție, recepția acestora, conținutul și regulile de întocmire a Cărții Construcției, recepția finală a construcției.

• OȚELURI PENTRU ARMĂTURI

Această secțiune conține precizări (specificații) pentru barele de oțel și plasele sudate din bare de oțel pentru armarea betonului monolit.

Armătura de rezistență principală va consta din bare deformate laminate la cald de tip BST500 conform SR 438-3:1998.

La livrare barele de oțel vor fi însoțite de copii certificate ale încercărilor la fabrică pentru fiecare diametru și fiecare șarjă, încercări care să ateste îndeplinirea cerințelor asupra compoziției chimice și asupra rezistenței.





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII ÎNDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

Executantul va asigura mostrele pentru epruvetele de probă luate conform indicațiilor proiectantului din barele livrate la șantier.

- **Livrare, depozitare, manipulare și protejare**

Barele de armătură precum și plasele sudate pentru armare se vor livra și marca conform SR 438-3:1998.

Barele drepte și/sau cele în colaci precum și plasele de oțel se vor depozita pe o platformă acoperită cu un strat de piatră și se vor stivui în ordine pe blocuri de beton deasupra nivelului pardoselii astfel încât să se permită inspectarea și identificarea lor și menținerea aces-tora fără praf și departe de materiale dăunătoare.

În orice moment armătura se va menține curată, fără urme de murdărie, vopsea, ulei, grăsime, rugină neaderentă, tunder, pământ aderent sau orice alt material care poate prejudicia aderența dintre beton și armătura sau care poate cauza corodarea armăturii sau dezintegrarea betonului.

- **Condiții de execuție**

Tăiere și îndoire

Barele livrate în colaci sau barele drepte îndoite la jumătate din motive de transport sau barele incorect îndoite se vor îndrepta și reîndoi prin metode care să nu prejudicieze materialul, fie miezul, fie nervurile. Barele care prezintă semne de fracturi se vor respinge.

Armătura se va tăia și/sau îndoii la rece conform prevederilor din BS 4466.

Barele nu se vor tăia la flacără și nu se vor încălzi înainte de tăiere, cu excepția cazului în care se obține permisiunea expresă din partea proiectantului de rezistență.

Fixarea armăturii

Armătura se va fixa exact și se va asigura pentru prevenirea deplasărilor dincolo de limitele prevăzute în toleranțe.

Grosimea minimă a stratului de acoperire cu beton a armăturilor va respecta prevederile STAS 10107/0-90.





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

Distanțierii se pot confecționa din orice alt material durabil, care nu cauzează corodarea armăturii și nu duce la exfolierea acoperirii cu beton.

• COFRAJE PENTRU BETON

Cofrajele și susținerile lor trebuie să fie astfel alcătuite încât să îndeplinească următoarele condiții:

- să asigure forma, dimensiunile și finisajul necesar;
- să fie etanșe astfel încât să nu piardă laptele de ciment;
- să fie stabile și rezistente sub acțiunea încărcărilor ce apar în procesul de execuție;
- să nu permită deformații, săgeți, pentru toleranțele admise;
- să permită ordinea de montare și decofrarea rapidă fără a se degrada elementele de beton cofrate sau componentele cofrajelor și susținerilor;

Se va da atenția necesară finisajului cerut pentru suprafața betonului.

Executantul va prezenta date de catalog ale fabricantului pentru toate elementele de cofraj brevetate și pentru toate accesoriile, inclusiv tiranți și eșafodaj.

• COMPACTAREA BETONULUI

Compactarea betonului este obligatorie și se poate face prin diferite procedee, în funcție de consistența betonului și tipul elementului.

Compactarea se va face prin vibrare mecanică, în funcție de următoarele prevederi:

- vibrarea va fi interioară;
- vibratoarele vor fi de tip și model standard;
- executantul va asigura un număr suficient de vibratoare pentru compactarea corespunzătoare a fiecărui lot;





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

- vibratoarele se vor manevra astfel încât să asigure vibrarea corespunzătoare în jurul armăturii și a elementelor înglobate, precum și la colțurile și unghiurile cofrajului fără a veni în contact direct cu cofrajul și armătura;

- vibrarea se va face la punctul de turnare și în zona cu beton proaspăt turnat. Vibrarea va dura suficient de mult și va fi de intensitate suficientă pentru a compacta bine betonul, dar nu se va continua prea mult încât să apară segregarea și nici ca să se formeze în zone mici mortar;

- vibratoarele se vor aplica la puncte uniform distanțate între ele la maximum de 2 ori raza de care vibrarea este simțită în mod efectiv;

- vibrarea se va suplimenta cu folosirea îndesării manuale cu tije (vergele) pentru a se asigura suprafețe netede și beton dens, la colțuri și în acele locuri unde este imposibilă folosirea vibratoarelor;

- prevederile prezentei clauze se vor aplica și elementelor prefabricate dar, cu aprobarea proiectantului, se pot folosi metodele de vibrare ale producătorului sau vibrare exterioară;

- betonul trebuie compactat atâtă timp cât este lucrabil.

Se admite compactarea manuală în următoarele cazuri:

- introducerea în beton a vibratorului nu este posibilă din cauza dimensiunilor secțiunii sau desimii armăturii și nu se poate aplica eficient vibrarea mecanică;

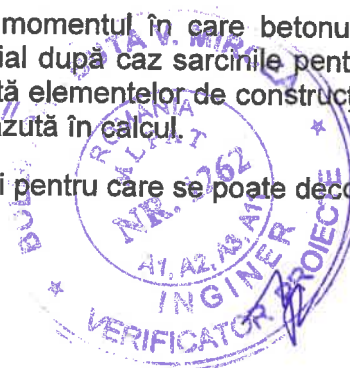
- întreruperea funcționării vibratorului din diferite motive, caz în care betonearea trebuie să continue până la poziția corespunzătoare a unui rost;

- se prevede prin reglementări speciale (beton special, betoane monogranulare).

• DECOFRAREA

Elementele de construcții pot fi decofrate în momentul în care betonul are o suficientă rezistență pentru a prelua integral sau parțial după caz sarcinile pentru care au fost proiectate. Trebuie acordate o atenție deosebită elementelor de construcție care după decofrare suportă aproape integral sarcina prevăzută în calcul.

Se recomandă următoarele valori ale rezistenței pentru care se poate decofra:





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUDEȚ. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

- părțile locale ale cofrajelor se pot îndepărta după ce betonul a atins o rezistență de minim 2.5N/mm² astfel încât fețele și muchiile elementelor să nu fie deteriorate

2. LUCRĂRI DE ZIDĂRIE

Prezentele prevederi se referă la execuția pereților din zidărie din cărămidă și anume:

- Construirea unui perete de compartimentare din zidărie de cărămidă cu centuri din beton armat cu înălțimea de 15 cm, grosime 13, lungime 540 cm, ax 1-2-A-B ce desparte sasu de la intrare de vestiar cat si sasu dinspre zona murdara si cabinetul medicului veterinar;
- Construirea unui perete de compartimentare din zidărie de cărămidă cu centuri din beton armat cu înălțimea de 15 cm, grosime 13, lungime 185 cm, ax 1-2-A-B ce desparte sasu de la intrare de cabinet medic veterinar;
- Construirea unui perete de compartimentare din zidărie de cărămidă cu centuri din beton armat cu înălțimea de 15 cm, grosime 13 cm, lungime 162 cm, ax 1-2-A-B ce desparte sasu dinspre zona murdara si vestiar;
- Construirea unui perete de compartimentare din zidărie de cărămidă cu centuri din beton armat cu înălțimea de 15 cm, grosime 13 cm, ax 1-2-B-C ce desparte holul spre exterior si camera de refrigerare;
- Construirea unui perete de compartimentare din zidărie de cărămidă cu centuri din beton armat cu înălțimea de 15 cm, grosime 13 cm, ax 1-2-B-C ce desparte biroul administrativ si camera refrigerare;
- -Construirea unui perete de compartimentare din zidărie de cărămidă cu centuri din beton armat cu înălțimea de 15 cm, grosime 13 cm, ax 1-2-B-C ce desparte holul spre exterior, biroul administrativ si camera refrigerare;
- - Construirea unui perete de compartimentare din zidărie de cărămidă cu goluri verticale , grosime 25 cm, lungime 560 cm, ax 2-3-B ce desparte zona murdara de cea curata;

Materiale utilizate:





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII ÎNDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

- Zidarie de caramida diverse grosimi
- Mortar M50Z, realizat cu nisip 0...7cm. Consistența va corespunde unei tasări a conului etalon de cca. 8cm pentru mortarul din rosturile orizontale și de cca. 12 cm pentru mortarul folosit la umplerea locașurilor verticale ce se formează între cărămizi. Grosimea straturilor de mortar dintre cărămizi va fi de min. 1,0cm.

Tehnologia de execuție

Fazele de execuție corespund cu cele ale zidăriei tradiționale românești, rândurile fiind țesute cu un decalaj de o jumătate de cărămidă.

Cărămizile, înainte de punerea lor în lucrare se vor uda bine cu apă. Pe timp de arșiță udarea trebuie făcută mai abundent.

Rosturile vor fi bine umplute cu mortar lăsându-se neumplute pe o adâncime de 1...1,5cm de la fața exterioară a zidului.

Orizontalitatea rândurilor de cărămizi se obține utilizând rigle de lemn sau metal gradate la intervale egale cu înălțimea rândurilor de zidărie. Verificarea orizontalității se face cu o sfoară de trasat bine întinsă între aceste rigle.

Întreruperea execuției zidăriei se face în trepte fiind interzisă întreruperea cu ștrepi.

Verificări pe parcursul lucrărilor

Verificarea calității zidăriei se face pe tot timpul execuției lucrărilor de către șeful de echipă. Materialele sunt cele prevăzute în documentația tehnică și vor fi însoțite de certificate de calitate. În caz contrar ele nu se vor pune în opera decât după verificarea calității prin încercări de laborator.

Verificarea cantității procentuale de fracțiuni de cărămidă se face prin examinarea vizuală în timpul execuției, astfel ca procentul de fracțiuni de cărămidă să nu depășească 15% din numărul de cărămizi pe ansamblul lucrării.





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

Verificarea grosimii peretelui netencuit se face luând media a trei măsurători, cu precizie de 1mm, efectuate între doua dreptare așezate pe fețele pereților.

Verificarea grosimii rosturilor verticale și orizontale se face prin stabilirea unei grosimi medii pe rost pentru o porțiune de zidărie de 1 m lungime, măsurată pe orizontală, respectiv pe verticală. Dacă la examinarea vizuală se observa neuniformități, mari între grosimile diferitelor rosturi se va proceda și la verificarea grosimii fiecăruia.

Verificarea se va face cu o rigla sau ruleta metalica cu gradație milimetrica, iar verificarea umplerii rosturilor se va face prin examinare vizuala.

Verificarea țeserii corecte a zidăriei se face în cursul execuției prin examinarea vizuala înainte de aplicarea tencuiei consemnându-se rezultatele verificării în documentele de șantier.

Verificarea orizontalității suprafețelor superioare a le rândurilor de cărămizi sau blocuri se face cu ajutorul nivelei și a dreptarului.

Verificarea planeității și suprafețelor și rectilineității muchiilor se face prin aplicarea pe suprafața peretelui sau în lungul muchiilor a unui dreptar de min. 2m lungime, și prin măsurarea intervalului dintre acest dreptar și suprafața peretelui sau muchiei cu o precizie de 1mm.

Verificarea verticalității suprafețelor și muchiilor se face cu ajutorul unei rigle gradate în mm cu lungime de min 2,0m și a firului cu plumb cu lungimea corespunzătoare înălțimii nivelului.

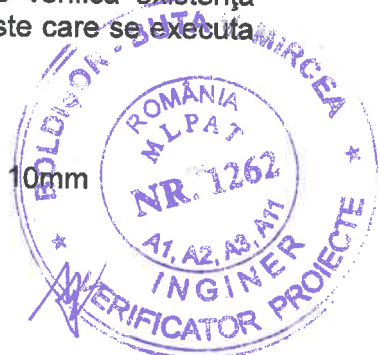
Toate materialele care intra în componența zidăriei vor fi puse în opera după verificarea certificatelor de calitate, care sa confirme ca sunt corespunzătoare (cărămida cal. A, clasa C, minim marca 75 și mortar M50Z).

Execuția zidărilor și pereților va începe numai după ce se verifica existența proceselor verbale de lucrări ascunse care sa ateste ca suportul peste care se executa (centuri, hidroizolație) corespunde prevederilor proiectului

Abaterile limita ale zidăriei vor fi:

- la grosimea de execuție prevăzuta

□ 10mm





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

- la goluri + 20, □ 10mm
- la dimensiunile în plan ale întregii cladiri □ 50mm
- la dimensiunile verticale □ 20mm
- la dimensiunile rosturilor - verticale □ 2 mm
- orizontale + 5, □ 2 mm

La suprafețe și muchii

- la planitatea suprafețelor 3mm/m
 - la rectilinitatea muchiilor 2mm/m
 - la verticalitatea suprafețelor 3mm/m
- (dar nu mai mult de 10mm pe etaj)
- Abateri față de orizontala 2mm/m
- (dar nu mai mult de 15mm pe lungimea zidului)

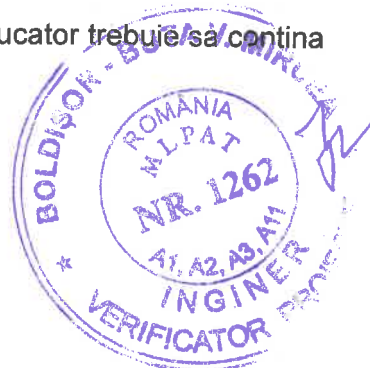
3. EXECUTAREA LUCRARILOR DE METAL

LIVRAREA ȘI MARCAREA

Livrarea oțelului se va face în conformitate cu reglementările în vigoare, însoțită de un document de calitate și după certificarea produsului de un organism acreditat, de o copie după certificatul de conformitate.

Documentele care însoțesc livrarea oțelului de la producător trebuie să conțină următoarele informații:

- denumirea și tipul de oțel, standardul utilizat;
- toate informațiile pentru identificarea loturilor;





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

- greutatea neta;
- valorile determinate privind criteriile de performanta.

Otelul livrat de furnizori intermediari va fi însoțit de un certificat privind calitatea produselor, care va conține toate datele din documentele de calitate, eliberate de producătorul otelului.

EXECUTAREA LUCRĂRILOR

Execuția și montajul structurii metalice va lua în considerație și prevederile „Condițiilor tehnice generale pentru execuția lucrărilor de structuri metalice pentru construcții” întocmit de C.O.C.C. și aprobat de MLPAT. Capitolul „B” - Montarea confecțiilor metalice pe șantier. Montajul structurii metalice va trebui să respecte totodată toate prevederile capitolului 9 al SR EN 1090-2:2008.

MATERIALE DE BAZĂ

Materialele de bază sunt indicate pe planurile proiectului tehnic. Utilizarea altor calități de materiale sau a altor dimensiuni de table, profile sau a organelor de asamblare decât cele indicate în proiectele de execuție, se admite numai cu acordul prealabil al inginerului de structură. Materialele care nu corespund calității vor fi depozitate separat. Toate elementele metalice folosite vor fi galvanizate, iar bara circulară de susținere a carligelor metalice va fi vopsită pentru a oferi un grad de protecție suplimentară.

BULOANE DE ANCORARE

Buloanele vor avea forma și dimensiunile din proiect. Ancorarea stalpilor metalici se va realiza direct în placa de beton prin ancore chimice.

Procedeul de utilizare a ancorelor chimice este următorul:

- Se curată bine zona utilizată;
- Se va da gaura în placa de beton la dimensiunile specificate în proiectul tehnic;
- Se va curată gaura de impurități;
- Se va aplica ancora chimică;
- Se va introduce elementul metalic;





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

Utilizarea altor calități de materiale sau a altor dimensiuni de table ori profile decât cele indicate în proiectele de execuție și în caietele de sarcini ale construcției, se admite numai cu acordul prealabil scris al proiectantului.

TRASAREA ȘABLOANELOR

Trasarea șabloanelor trebuie făcuta după desenele de execuție pe mese verificate cu atenție care să îngăduie desfășurarea șablonului fără îndoire.

Trasarea șabloanelor trebuie făcută cu ruleta și rigle de oțel, comparate la intervale regulate cu ruleta de control etalon verificată și măsurată de serviciul de măsuri și greutate.

Verificarea și controlul ruletelor trebuie dovedită prin acte încheiate de serviciul de control al uzinei.

Nu se admite folosirea ruletei de oțel fără diviziuni.

La șabloanele pieselor lungi, table cu găuri dese, se va ține seama de necesitatea scurtării cu până la 0.5 mm pentru fiecare metru de lungime în cazul în care găurirea pieselor se face direct după șablonare, fără marcarea, spre a se ține seama de alungirea pe care o capătă piesele în timpul găuririi

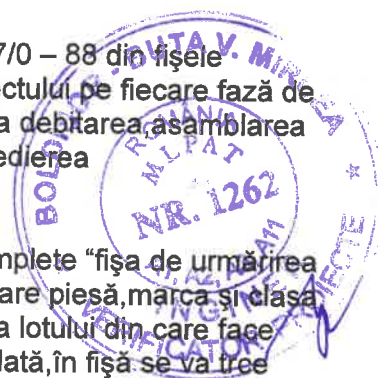
MATERIALE DE LEGATURĂ

Îmbinările cu șuruburi obișnuite se execută și se controlează conform pct. 4 din STAS 767/2-78. Pentru recepționarea și controlul șuruburilor, în afară de probele de tracțiune, se efectuează și probe de duritate.

ORGANIZAREA CONTROLULUI CALITĂȚII

Controlul calității se va face conform prevederilor din STAS 767/0 – 88 din fișele tehnologice și procesele tehnologice de execuție conform proiectului pe fiecare fază de execuție în parte (sortarea laminatelor și pregătirea lor, trasarea debitarea, asamblarea provizorie în vederea sudării, prinderea provizorie, sudarea, remedierea efectelor, prelucrarea cusăturilor).

În vederea urmăririi controlului execuției uzina va întocmi și complete "fișa de urmărirea execuției" și "fișe de măsurători". În fișe se vor trece pentru fiecare piesă, marca și clasa de calitate a oțelului, precum șarja și nr. certificatului de calitate a lotului din care face parte piesa debitată. În mod analog, pentru fiecare cusătură sudată, în fișă se va trece poansonul sudorului și numele maistrului care a supravegheat și controlat execuția. Pe





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII ÎNDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

schițe se vor însemna și locurile unde s-au făcut eventualele remedieri ale cusăturilor sudate (defecte interioare). Fișele de urmărire și măsurători întocmite pentru fiecare piesă și subansamblu sudat, vor fi semnate de CTC uzina și prezentate la recepția subansamblelor, odată cu restul documentelor de recepție.

EXECUȚIA CUSĂTURILOR SUDATE

Toate cusăturile sudate se execută conform prevederilor procesului tehnologic de sudare întocmit de uzină. Cusăturile sudate trebuie să corespundă dimensiunilor din proiect sau celor prevăzute. În procesul tehnologic, dacă acestea din urmă sunt diferite aspectul cusăturilor trebuie să rezulte neted uniform și lipsit de defecte. Sudurile se vor încadra în clasele I, II de calitate, cele în relief în clasa II de calitate conform normativ C.150 – 84. Arcul electric va fi amorsat numai pe plăcuțele terminale tehnologice în rosturi sau pe piese speciale de amorsare. Se vor lua măsuri ca să nu se producă deteriorări ale pieselor în timpul sudării sau stropirea lor cu metal topit. Zgura de pe cusături se îndepărtează numai după răcirea normală a acestora.

Se interzice răcirea forțată a îmbinărilor sudate.

Craterele neumplute se vor îndepărta prin crăituire, polizare și resudare.

La sudurile prevăzute cu resudarea rădăcinii, completarea cu sudura la rădăcină se va face după crăituirea și polizarea rostului.

La sudarea în mai multe straturi suprafața stratului anterior va fi curățată de zgură, după care va fi examinată de sudor cu ochiul liber și la nevoie cu lupa.

Nu se admit fisuri, lipsa de topire, nepătrunderi ori alte defecte de elemente de calitate a cusăturii prevăzută în proiect, conform instrucțiunilor tehnice C.150 – 84.

Dacă se constată fisuri sau în caz de dubiu, sudorul va anunța maistrul sau inginerul sudor pentru stabilirea cauzelor și măsurile de remediere.

Se recomandă că acolo unde este posibil sudarea să se facă în poziție orizontală.

Sudurile de poziție (verticală, peste cap sau în cornișe) la montaj vor fi executate numai de sudori cu experiență în asemenea lucrări, instruiți, verificați și autorizați.

Se interzice sudarea elementelor de oțel la temp. sub +50C fără aplicarea de măsuri speciale prevăzute în procesele tehnologice.

CONTROLUL ȘI VERIFICAREA CALITĂȚII

- Controlul pe parcursul execuției

Controlul pe parcursul execuției are drept acoperire respectarea calității execuției, a prevederilor din prezentul Caiet de sarcini și din procesul tehnologic de uzinare cu toate fazele de execuție.





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR. 86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

Controlul permanent se face pentru fiecare fază de execuție de maiștri, de inginerul sudor, organul CTC al uzinei conform metodologiei proprii. Delegatul întreprinderii de montaj și al beneficiarului fac controale prin sondaj. Toate organele care efectuează controlul permanent sau prin sondaj vor fi instruite și autorizate în vederea efectuării acestui control. Pe parcursul execuției, prin sondaj, se vor efectua și controale de către comisii de delegați ai beneficiarului și proiectantului. Se va înființa "un registru de control" ce va fi ținut în biroul secției sau atelierului ce execută lucrarea și în care se vor trece:

- data controlului
- cine a efectuat controlul
- constatările făcute
- semnătura persoanelor care au efectuat controlul

În continuare se vor trece de către întreprinderea executantă măsurile luate și semnătura coordonatorului tehnic.

- Reguli generale privin montajul si receptia pe santier

Întreprinderea care execută montajul va întocmi documentația de montaj conform prezentului caiet de sarcini, stabilind:

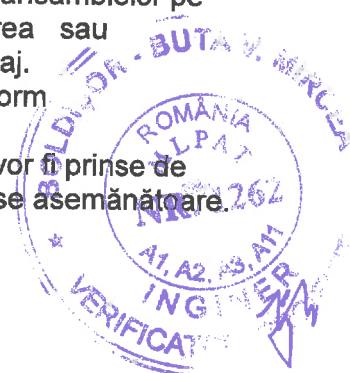
- tehnologia de montaj
- tehnologia de asamblare – sudare a îmbinărilor sudate pe șantier

Toate aceste tehnologii trebuie să țină seama de prevederile prezentului Caiet de sarcini și de standardele, normativele, instrucțiunile și reglementările în vigoare și trebuie aduse la cunoștința proiectantului și beneficiarului.

Descărcarea, manipularea și depozitarea pieselor elementelor și subansamblelor pe șantier se va face în așa fel încât să evite deteriorarea, suprasolicitarea sau deformarea acestora, precum și să fie ușor identificate la montaj.

Recepția pe șantier a elementelor structurii metalice se va face conform pct 5.2 din STAS 767/0 – 77.

La ridicarea și manipularea elementelor în timpul montajului, acestea vor fi prinse de cârlige, lanțuri sau cabluri cu ajutorul ghiarelor cu șurub sau altor piese asemănătoare.





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

Se interzice sudarea la temperatura de sub + 50 C. În caz că va fi necesar să se sudeze la temperaturi mai joase, întreprinderea de montaj va întocmi o tehnologie de sudare specială pentru acest caz.

Se interzice sudarea de piese auxiliare de montaj (urechi, carlige) de piesele și subansamblurile de rezistență ale structurii sau găurirea acestora fără aprobarea scrisă a proiectantului.

Înainte de montarea unei piese în poziția din proiect se va face o măsurare exactă a distanței dintre piesele între care trebuie fixată și se va compara cu aceea a piesei ce se montează.

Poziția corectă a pieselor ce se montează, ca și dimensiunile structurii se verifică în timpul montajului prin măsurători repetate.

Lucrările de sudare pe șantier vor fi conduse și verificate permanent de un inginer pe schimb și de maiștrii.

Inginerul sudor trebuie să aibă experiență în executarea lucrărilor de sudură. Sarcinile inginerului sudor sunt conform anexei A.

Maiștrii sudori vor fi instruiți, verificați și autorizați pentru tipul de lucrări de sudare ce se folosesc la structura metalică, ținând seama de tipul îmbinărilor și pozițiile de sudare. Sarcinile sunt cele din anexa B ale prezentului Caiet de sarcini.

Sudorii ce vor executa îmbinările sudate la montaj pe șantier trebuie să fie în măsură să execute în bune condiții cusăturile sudate în orice poziții de sudare și pentru orice tip de sudură, precum și să lucreze la înălțime pe schele.

În acest scop și ținând seama de importanța lucrării, se recomandă ca sudorii să fie recrutați dintre cei mai buni sudori, care au sudat construcții cu suduri în poziție

Sudorii trebuie să fie verificați și autorizați pentru procedeele de sudură aplicate, indiferent dacă executa suduri pe șantier sau în uzină.

Recepția structurii metalice se va face conform reglementărilor în vigoare privind recepția obiectivelor de investiții, ținând seama și de prevederile pct. 5.3 din STAS 767 – 77.

- Precizări

La uzină se va realiza în mod obligatoriu preasamblarea întregii construcții metalice asigurându-se respectarea toleranțelor de uzinare și montaj conform STAS 767 – 77, prelucrările aferente sudurilor în adâncime conform prevederilor din proiect, semnarea corespunzătoare a elementelor și subansamblelor.





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

Montajul construcției metalice se poate realiza pe elemente sau subansambluri în funcție de posibilitățile concrete de ridicare la poziție.

.O atenție deosebită se impune poziționării topometrice corecte la cotele din proiect și cu abatere de 1 mm de la planeitatea a tuturor elementelor de susținere (stâlpii metalici înglobați în stâlpii din beton armat).Acest lucru se poate realiza numai printr-o carcasare corespunzătoare a zonelor respective din beton armat și o verificare topometrică permanentă a poziției lor în timpul turnării betonului în structura din beton armat aferentă.

Principalele reglementari tehnice in domeniu

NORME PENTRU PROTECTIA MUNCII:

La executarea lucrărilor cuprinse în acest capitol de specificații tehnice se vor respecta următoarele prescripții:

– Legea nr. 90/1996 – Legea protecției muncii completată și modificată prin legea nr. 177/2000 și

Normele metodologice de aplicare :

– Normele republicane de protecția muncii, aprobate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății cu ordinele 34/1975 și 60/1975

– Normele generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor , aprobat de Decretul Consiliului de Stat

– Normele tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului P118-99 și Manualul MP 008-2000

4. RECEPTIA LUCRARILOR DE CONSTRUCȚII

Recepția construcțiilor se va efectua în conformitate cu C56- 85. În timpul execuției lucrării se vor reține toate documentele necesare întocmirii cartii construcției, respective: proiectul care a stat la baza execuției, dispozițiile de santier emise pe parcursul executării lucrării de procesele verbale de recepție calitativă și de lucrări ascunse întocmite pe parcursul execuției, precum și certificatele de calitate ale materialelor folosite, buletine de încercări. Eventualele remedieri necesare, se vor executa numai cu avizul sau sprijinul proiectantului. La recepția lucrărilor de construcții se vor verifica:

19 | Strada Barbu Vacarescu, nr. 162, Sector 2, București





S.C. BEMEL AG S.R.L.

ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI PROIECTARE STRUCTURALĂ, CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ ÎN SIT,
SERVICII DE CONSTRUCȚII CIVILE ȘI CONSTRUCȚII INDUSTRIALE
SEDIU SOCIAL: STR. CUZA-VODĂ, NR.86b, CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA
PUNCT DE LUCRU: BD. BARBU VACARESCU, NR. 162, SECTOR 2, BUCUREȘTI

Mobile : +4 0721 237 550; E-mail : bemel.ag@gmail.com; office@bemel.ro ; Website : www.bemel.ro

corectitudinea executării imbinărilor sudate, precum și corectitudinea asamblării tronsoanelor metalice pe șantier. La recepția lucrărilor se vor prezenta și documentele de calitate și specificațiile pentru material și elemente structurale.

5. MASURI DE SIGURANTA SI SANATATE IN MUNCA

La executarea lucrărilor cuprinse în acest capitol de specificații tehnice se vor respecta următoarele prescripții:

– Legea nr. 90/1996 – Legea protecției muncii completată și modificată prin legea nr. 177/2000 și

Normele metodologice de aplicare :

– Normele republicane de protecția muncii, aprobate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății cu ordinele 34/1975 și 60/1975

– Normele generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor , aprobat de Decretul Consiliului de Stat

– Normele tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului P118-99 și Manualul MP 008-2000

Sef Proiect, Arh. Ioana Ileanu

Intocmit, Ing. Cristian Nicula

Redactat, Ing. Cristian Nicula

