

HOTĂRÂREA Nr. 47/2016
privind aprobarea documentației tehnico-economice, faza DTAC +PT a investiției ”Construire teren de sport multifuncțional”

Consiliul local al orașului Baraolt, întrunit în ședința ordinară din 28 septembrie 2016 văzând proiectul de hotărâre nr. 5845/2016, însoțit de Expunerea de motive nr. 5844/2016 privind aprobarea documentației tehnico-economice, faza DTAC +PT a investiției ”Construire teren de sport multifuncțional”

având în vedere Raportul de specialitate nr. 5846/2016 al Compartimentului de administrare a domeniului public și privat, raportul comisiilor de specialitate nr. 1 și 2, precum și avizul de legalitate nr. 5965/2016 al secretarului orașului;

în conformitate cu prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completare

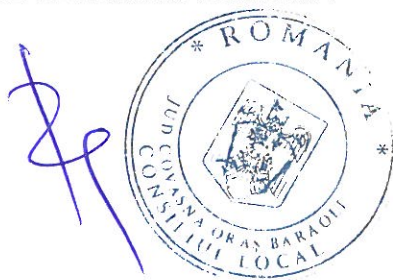
În temeiul art. 36 alin. 2 lit. b, coroborat cu alin. 4 lit. d, al art. 45 alin. (2) lit.d, art. 115 alin. 1 lit. b din Legea administrației publice locale nr. 215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă documentația tehnico-economice, faza DTAC +PT a investiției ”Construire teren de sport multifuncțional”, conform anexei, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Cu aducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se însărcinează Primarul orașului Baraolt, Biroul de dezvoltare locală și compartimentul urbanism.

Președintele de ședință:
Consilier PAL SZILAGYI ZOLTAN



Contrasemnează
Secretar
DOMBI REKA HILDA

Baraolt, 28 septembrie 2016

Prezenta se comunică:

- 1 ex. Instituția Prefectului
- 1 ex. Primar
- 2 ex. Biroul A.P.L
- 1 ex. Compartimentul buget – contabilitate
- 1 ex. Biroul de dezvoltare locala

== Referat nr. 856 / 2016 ==

Privind verificarea de calitate la cerinta A (rezistenta si stabilitatea) a proiectului

CONSTRUIRE TEREN DE SPORT MULTIFUNCTIONAL



Faza DTAC+PT

ce face obiectul contractului nr.

1. Date de identificare

Proiectant general	SC CONSTRUCT CC SRL
Proiectant specialitate	Ing. CRACIUN DIANA ILEANA
Investitor	ORASUL BARAOLT
Amplasament	JUD. COVASNA, LOC. BARAOLT, STR. STADIONULUI NR. 4

2. Caracteristicile principale ale contractului si ale constructiei:

Proiectul supus verificarii este o documentatie in faza DTAC+PT si consta in construirea unui teren sintetic multifunctional si a imprejurii acestuia, avand urmatoarele caracteristici structurale: fundatii izolate din beton sub stalpii metalici, stalpi metalici si panouri de plasa tip sarma "eco" de culoare verde.

Lucrarile se vor realiza de personal instruit si calificat in domeniu, personal ce va respecta normele de protectie a muncii si normele de siguranta in executie.

Toate elementele din lemn se vor ignifuga si trata contra agentilor biologici si climatici.

Documente care se prezinta la verificare :

Certificat de urbanism nr.	
Avize obtinute	Conform Certificatului de Urbanism
Autorizatia de construire	NU;
Raportul expertizei tehnice	NU;
Memoriu elaborat de proiectant	DA - memoriu de arhitectura si rezistenta
Plansele desenate	DA - planse de arhitectura si rezistenta
Note de calcul	NU;
Alte documente	NU;

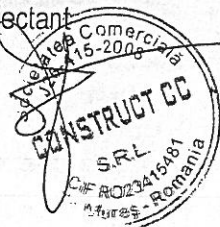
3. Concluzii asupra verificarii:

- In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului pentru faza mai sus mentionata.
- In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza/etapa verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului, de catre proiectant:

Proiectul prezentat si vizat se va utiliza doar pentru autorizatia de construire.

Pentru executia lucrarilor se va realiza proiectul tehnic cu detalii de executie, proiect ce se va prezenta spre verificare la cerinta minima obligatorie A1.

Am primit 2 exemplare
Investitor/proiectant



am predat 2 exemplare
verificator tehnic atestat



66/2016

CONSTRUIRE TEREN DE SPORT MULTIFUNCTIONAL

FAZA: D.T.A.C.+ P.T.

BENEFICIAR: Orasul Baraolt

ADRESA: jud. Covasna, loc. Baraolt str. Stadionului nr. 4

Localitatea: jud. Covasna loc. Baraolt str. Stadionului nr.4

Beneficiar: Orasul Baraolt

Proiectant: S.C. CONSTRUCT CC S.R.L.

PROIECT NR: 66/2016

Șef proiect:

ing. Crăciun Ciprian.....

Arhitectură:

arch. Dunca Doru Valeriu.....

Desenat:

arch. Turcinschi Iana.....

Rezistență:

ing. Craciun Diana Ileana.....

Verificat:

ing. Moldovan Ioan.....



Parte scrisă:

- Pagina de titlu
- Lista de semnături
- Borderou piese scrise și desenate
- Memoriu tehnic de arhitectură
- Memoriu tehnic de rezistență
- Program de urmărire și control
- Instrucțiuni de urmărire în timp

Parte desenată:

Arhitectură:

A.01 Plan de situație	sc. 1:5000, 1:500
A.02 Plan de scurgere a apelor meteorice	sc. 1:100
A.03 Teren minifotbal plan general de marcaje	sc. 1:100
A.04 Teren tenis plan general de marcaje	sc. 1:100
A.05 Teren baschet plan general de marcaje	sc. 1: 100
A.06. Vedere transversala	sc. 1: 50
A.07 Vedere longitudinala	sc. 1: 50

Rezistență:

R.01 Plan de săpătură și fundații	sc. 1:100
R.02 Detalii de fundații	sc. 1:50
R.03 Detaliu longitudinal-transversal	sc. 1:50

MEMORIU TEHNIC – ARHITECTURA

Denumirea lucrării: **Construire teren de sport multifunctional**

Amplasament: jud. Covasna, loc. Baraolt, str. Stadionului nr. 4

FAZA: D.T.A.C+P.T

PROIECTANT DE SPECIALITATE: SC.CONSTRUCT CC. SRL

BENEFICIAR: Orasul Baraolt

NR.PROIECT: 66/2016

1. AMPLASAREA CONSTRUCȚIEI

Amplasamentul studiat se afla in intravilanul localitatii Baraolt, conform planului de incadrare in zona. Terenul, cu o suprafata de 22871 m.p. nu prezinta declivitati, si este partial imprejmuit cu gard de plasa, si partial cu gard metalic. Pe teren exista 3 constructii : O magazie din lemn, regim de inaltime P, Sc= 73 mp, o tribuna cu regim de inaltime P si Sc= Sd =463 mp si un vestiar din caramida si lemn cu un singur nivel si Sc= 168 mp .Terenul este in intregime in proprietatea Statului Roman, iar beneficiarul are drept de administrare conform Extras CF nr 24312 din 17.04.2013

- Din punct de vedere seismic, potrivit Normativului P100-2013, zona cu a.g.=0.30g, pentru zona de calcul C și perioada de colț $T_c = 1,6$ sec..
- Tipul climatic, după repartitia indicelui de umiditate Thornthwait, conform STAS 1709-1.90, este II. Conform STAS 6054 adâncimea de îngheț este de – 1.00m.

2. DESCRIEREA TEHNICA

Se propune constructia unui teren sintetic sportiv în localitatea Baraolt, județ Covasna, - prin realizarea unui teren de sport avand dimensiunile de 43 x 22m, ce va avea rol multifunctional (baschet, handbal, tenis, volei și minifotbal). Terenul va fi imprejmuit cu un gard cu inaltimea de 6 m, din plasa de sârma tip „eco” de culoare verde, la care se vor monta doua porti de acces.

CARACTERISTICI DIMENSIONALE SI TEHNICE:

Sc = 946 mp; Sd = 946 mp

- dimensiunile maxime în plan de 43.0 x 22.00m
- suprafata de joc va avea dimensiunile 41.00 x 20.00 m
- inaltimea gardului imprejmuitoar de 6.00m inaltime.
- terenul va fi dotata cu : 2 porti minifotbal din otel cu palasa, 2 cosuri baschet, 2 stalpi multifunctionali pentru tenis si volei , 12 lampi cu halogen, 400 w incluzand tabloul electric si cablajele.
- 2 banci de rezerva

- Categorie de importanță D
- Clasa de importanță IV

DESCRIREA FUNCTIONALA:

Din punct de vedere functional terenul este destinat pentru patru tipuri de sport de aceea pe suprafata sa sunt imprimate marcajele pentru minifotbal (handbal), volei, baschet și tenis cu urmatoarele dimensiuni in plan:

- teren de tenis (volei) 10.97 x 23,77m;
- teren de minifotbal (handbal) 20.00 x 41.00m.
- teren de baschet 14.00 x 26.00m.

SISTEM CONSTRUCTIV:

Terenul de sport propus are structura formată din :

- umplutura pamant natural existenta
- umplutura piatra sparta existenta
- placa de beton armat existenta.
- strat de piatra sparta 0-8mm in grosime de 10 cm.
- Gazon sintetic cu fir de 20-26 mm inaltime;

Gazonul sintetic se aplică pe suport de piatra sparta și are urmatoarele caracteristici :

- Gazonul poate fi verde, roșu sau o combinație din cele două (exemplu: terenul de tenis din mijloc să fie roșu, iar restul suprafeței să fie verde).
- Gazonul are marcajele făcute cu inserții din linii albe sau galbene.
- Umplutura din nisip curtos uscat 10-15 kg/mp

Imprejmuirea terenului de sport propus are structura formată din :

- stâlpi metalici din țeava rectangulară cu dimensiunile 100x50x3 mm, inglobați în fundații de beton C8/10 având dimensiunile 120x40x40 cm și fixați cu prazn din oțel Ø10;
- 4 cordoane primetrare din teavă pătrată cu dimensiunea 30x30x3 mm care leagă stâlpii la inaltimea de 0m, 2m, 4m și 6m;
- plasă de sârma tip „eco” de culoare verde.
- Plasă de protecție textilă, rezistentă la UV, ploi și îngheț, deasupra terenului pe întreaga suprafață de joc (capac).
- Panouri de protecție în spatele porților cu dimensiunile 22 m x 6 m, din plasă de protecție textilă, rezistentă la UV, ploi și îngheț;
- Porti de acces.

Marcarea terenului se va face conform planșelor din proiect.
Proiectul necesita verificare la cerinta A1, A2 .

INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE

REZISTENTA SI STABILITATE:

vezi memoriu tehnic rezistenta

A. Măsuri de protecția muncii.

În proiect s-a ținut cont de măsurile pentru tehnica securității muncii și aplicarea normelor de protecția muncii în conformitate cu Ord. 9/N /93.

S-a avut în vedere :

- Reglementări privind protecția și igiena muncii în construcții.
 - Norme generale de protecția muncii-ediția 1996.
 - Legea nr. 106/1996 privind realizarea unor măsuri de apărare civilă. Construcția proiectată nu necesită amenajarea unui adăpost special de apărare civilă.
- Aceste măsuri nu sunt limitative, executantul și beneficiarul, urmând a lua toate măsurile necesare pentru evitarea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale

B. Siguranța în exploatare.

Este asigurată atât prin folosirea și punerea în operă a materialelor de calitate adecvate funcțiunilor, cât și prin respectarea strictă a normelor și normativelor în vigoare în ceea ce privește proiectarea elementelor structurale, nestructurale, finisajelor și a instalațiilor aferente. Calitatea materialelor folosite pentru finisarea pardoselilor va asigura circulația utilizatorilor în siguranță, atât pe interior cât și pe exterior.

Activitățile desfășurate în imobil nu sunt nocive și nu implică riscuri din partea utilizatorilor. Prin proiectarea instalațiilor aferente se vor specifica normele pe care trebuie să le îndeplinească utilajele, aparatele și traseele care fac parte integrantă din fiecare sistem în parte.

C. Siguranța la foc.

Construcția se înscrie în categoria de importanță C, conform HG 766/97 și în clasa de importanță III , conform P100/2013.

Soluția constructivă adoptată-covorul sintetic, stalpi metalici si panouri din plasa de sirma clasifică clădirile la gradul III de rezistență la foc.

Conform normativului P118-99, art. 2.1.1., la clădirile publice, riscul de incendiu este determinat de densitatea sarcinii termice și de destinație. Conform art. 2.1.3., sunt stabilite pentru anumite spații si încăperi următoarele grade de risc :

- Teren de sport deschis – risc mijlociu de incendiu.

Măsurile de protecție la foc sunt specifice construcțiilor, și respectă Normativul P118-99 privind Siguranța la foc a construcțiilor.

Evacuarea in caz de incendiu se va face pe poarta prevazuta intre axele 13-14.

Se vor respecta toate normele P.S.I. atât în timpul execuției cât și în timpul exploatarei.

D. Igiena, sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului.

Printre măsurile specifice acestei exigențe s-au prevăzut următoarele :

- instalații sanitare –nu este cazul (nu sunt cuprinse vestiare)
- evacuarea deșeurilor se va face organizat, în baza contractului cu firmă specializată.
- însorire -nu este cazul, terenul de sport fiind deschis
- instalații de încălzire – nu este cazul

În ansamblul ei construcția existentă, nu este sursa de noxe și nu trebuie prevăzute măsuri speciale care să împiedice poluarea mediului.

Pe timpul execuției și a exploatării se vor adopta unele reguli care să preîntâmpine poluarea mediului și afectarea spațiilor verzi.

După terminarea lucrărilor de construire se prevede refacerea spațiilor verzi, plantarea de arbori și arbuști ornamentali.

E. Protecția termică, hidrofugă și economia de energie.

NU ESTE CAZUL.

F. Protecția la zgomot.

NU ESTE CAZUL.

GOSPODARIREA DESEURILOR

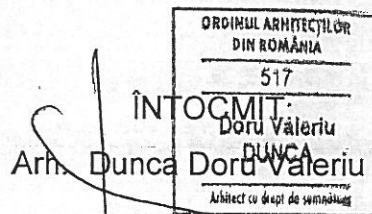
Gospodărirea deșeurilor, reziduri solide, se va face prin colectarea și depozitarea lor în recipient speciali, europubele. Evacuarea deșeurilor se va face prin personal calificat în cadrul unui contract între primărie și o firmă autorizată de preluarea deșeurilor menajere și din reziduri din construcții, respectându-se normele de protecția mediului.

MASURI PENTRU PREVENIREA ȘI STINGEREA INCENDIILOR

Conform normelor prevăzute de ISU.

Data :

06.09.2016



MEMORIU TEHNIC – STRUCTURA

I. DATE GENERALE:

Prezenta documentatie in faza D.T.A.C+P.T. a fost intocmita pentru a servi la lucrarile de structura pentru terenul de sport multifunctional în jud. Covasna, loc. Baraolt, str. Stadionului nr. 4.

II. SOLUȚIA CONSTRUCTIVĂ

Infrastructura

Pentru stalpi de metal s-au prevazut fundatii izolate din beton simplu C8/10 . Adancimea de sapatura este de 120 cm fata de nivelul terenului inconjurator pentru a se cobora sub adancimea de inghet pentru aceasta zona conform studiului geotehnic s-a stabilit ca fundarea se va realiza pe un teren cu Pconv aferent.(vei studiu geotehnic)

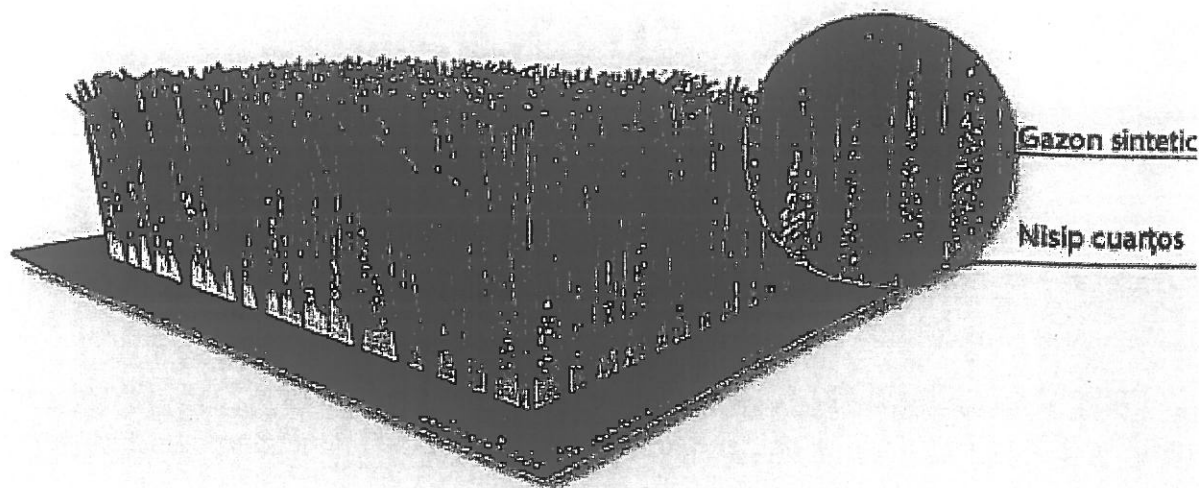
Nu se va funda pe umpluturi .

Lucrari propuse sunt:

- Corectarea infrastructurii existente cu un strat de piatra de 10 cm.
- Montarea bordurilor
- Aternerea covorului de gazon sintetic

SUPRAFAȚĂ DE JOC:

- Suprafața construita a terenului este de 43x22 m.
- Gazon sintetic multifunctional cu fir de 20-26mm înălțime.



Gazonul are marcatele făcute cu inserții din linii albe sau galbene.

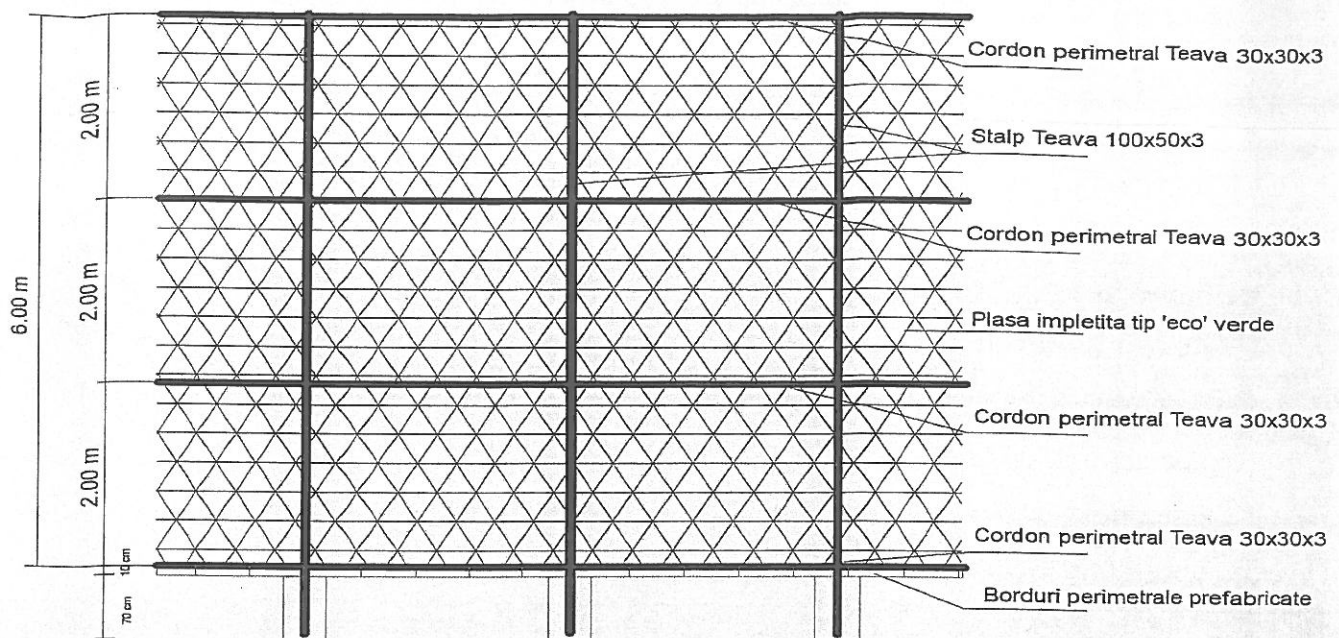
Acest gazon are numeroase avantaje:

- Este extrem de durabil în timp, se poate juca în permanent pe teren
- Costuri de întreținere minime

Suprastructura

Suprastructura este formata din împrejmuire realizata din stâlpi metalici cu înălțimea de 6m (peste nivelul solului) din țeava rectangulară cu dimensiunea 100x50x3 mm, inglobați în fundații de beton C 8/10 avand dimensiunea 120x40x40 cm și fixați cu prazn din otel beton PC52 ϕ 10.

Rigidizarea structurii de împrejmuire se realizează prin 4 cordoane perimetrare din teavă pătrată cu dimensiunea 30x30x3 mm care leagă stâlpii la înălțimea de 0m, 2m, 4m și 6m. Împrejmuirea cu înălțime de 6 m se realizează din plasă de sârma tip „eco” de culoare verde.



- Plasă de protecție textilă, rezistentă la UV, ploi și îngheț, deasupra terenului pe întreaga suprafață de joc (capac).
- Panouri de protecție în spatele porților din plasă de protecție textilă, rezistentă la UV, ploi și îngheț.

III. CLASA ȘI CATEGORIA DE IMPORTANȚA.

- În conformitate cu HG. 766/97, categoria de importanță este "D".
- Din punct de vedere seismic, potrivit Normativului P100-2013, zona cu $a.g.=0.30g$, pentru zona de calcul C și perioada de colț $T_c = 1,6$ sec..
- Tipul climatic, după repartitia indicelui de umiditate Thornthwait, conform STAS 1709-1.90, este II. Conform STAS 6054 adâncimea de îngheț este de $- 1.00m$.

clasa de importanță este IV - construcție de mică importanță.

IV. CALITATEA LUCRARILOR.

La execuția lucrărilor se vor respecta toate cerințele din normativele în vigoare, indicate în caietele de sarcini, pentru diferitele categorii de lucrări.

La execuția lucrărilor se vor întocmi toate documentele privind procesele verbale pentru natura terenului și dimensiunile fundațiilor, procesele verbale de lucrări ascunse,

procese verbale ce constituie fazele determinante, condica de betoane, etc., conform programe de control.

Programele de control propuse de proiectant vor fi vizate de inspectia de Stat in constructii prin grija executantului si a beneficiarului la inceperea executiei.

In anexa sunt date fazele determinante si receptiile calitative propuse de proiectant.

Atragem atentia asupra calitatii betonului turnat, ce trebuie sa fie un beton etans, preparat, transportat si turnat in conditii speciale, privind lucrabilitatea, raportul apa/ciment, utilizarea aditivilor adaosuri pentru marirea lucrabilitatii .

Betoanele in elementele structurale importante, stalpi, grinzi, plansee vor fi turnate obligatoriu cu pompa, prin vibrare corespunzatoare.

Conform HGR 766/1997- care aproba regulamentele privind calitatea in constructii – anexa 3, obiectivul se incadreaza la constructiile cu categorie de importanta "C".

Conform Legii nr. 10/1995, proiectul va fi verificat de catre verificatori atestati M.L.P.A.T la structura exigentele A1 .

V.MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI PSI.

In anexa la proiect sunt indicate toate masurile de protectia muncii ce trebuie luate in considerare pe capitole de lucrari. Precizam ca aceste masuri nu sunt limitative, executantul avind obligatia de a prelucra masurile ce se impun pentru conditiile speciale de lucru sau sa elaboreze un manual al calitatii executiei si portectia muncii si PSI propriu pe care o inainteaza inspectiei de Stat si dirigintelui de santier spre aprobare.

Inainte de inceperea executiei executantul prin grija sa va afisa un panou de identificare a lucrarii, afisat la loc vizibil ,la intrarea pe santier.

Amplasamentul se va imprejmui, cu plasa impletita de tip „eco” .

Inaintea excavarii se vor imprejmui zona si se semnalizeaza cu placute avertizoare. Pentru accesul pe verticala se vor utiliza scari omologate.

La executia lucrarilor se, vor respecta instructiunile din normativul P118/99 privind siguranta la foc a constructiilor.

VI. COMPORTAREA IN TIMP A CONSTRUCTIEI.

In baza indicativului P130-1999, beneficiarul va organiza urmarirea curenta a comportarii constructiei, prin personalul tehnic aflat in subordine sau printr-o firma abilitata in aceasta activitate.

Urmarirea comportarii curente a constructiei se va face periodic, la un interval de maxim un an si se vor intocmi rapoarte ce vor fi mentionate in "Jurnalul evenimentelor" si incluse in cartea tehnica a constructiei.

In cazul aparitiei unor elemente deosebite, beneficiarul (investitorul) va solicita proiectantul sau se va solicita intocmirea unei expertize tehnice ce va indica masurile ce se impun.

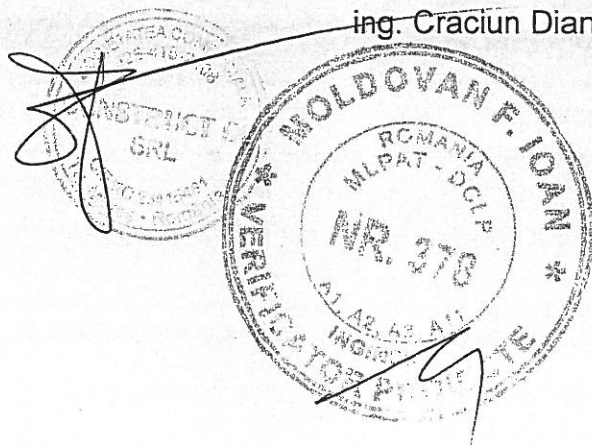
Fenomenele ce se vor analiza la urmarirea curenta a comportarii constructiei se refera la:

- Verificarea elementelor de rezistenta, a stalpilor metalici sa un apara fenomenul de flambaj .
- Urmarirea unor eventuale tasari ale constructiei, care pot determina aparitia unor inclinatii ale stalpilor din metal.
- Aparitia unor fisuri in elemente nestructurale, borduri perimetrare.

Proiectantul elaboreaza inainte de receptia la terminarea lucrarilor un document cu instructiunile de utilizare si comportare in timp a cladirilor, prevederi, concluzii, recomandari, raspunderi, si va pune la dispozitie utilizatorii spatiilor noi.

Tg. Mures
06.09.2016

Intocmit :
ing. Craciun Diana



MEMORIU DE PROTECȚIA MUNCII

La lucrările de construcții montaj, pentru structura de rezistență se vor respecta normele din "Regulamentul privind protecția muncii și igiena muncii în construcții" aprobat de ministerul lucrărilor publice și amenajării teritoriale, publicat în buletinul construcțiilor nr. 5, 6, 7 și 8 din 1993, în special cele indicate mai jos, fără a fi limitative.

Cap	DENUMIREA	ART
0	1	2
	1. Obligațiile și răspunderile administrației	1 - 11
	2. Responsabilitățile maiștrilor și a altor conducători ai punctelor de lucru	12
	3. Responsabilitățile șefilor formațiunilor de lucru și ale personalului muncitor	13 - 15
	4. Responsabilitățile investitorului	34 - 39
	5. Responsabilitățile producătorilor de mașini, utilaje și instalații pentru construcții	40 - 50
	6. Organizarea activității de protecția muncii	51 - 81
	7. Controlul medical al personalului	82 - 88
	8. Instrucțiunile de protecție și igiena muncii	89 - 120
	9. Repartizarea personalului la locurile de muncă	121 - 129
	10. Propaganda de protecție și igiena muncii	130 - 141
	11. Reguli de igiena muncii, acordarea primului ajutor	142 - 199
	12. Riscurile profesionale în construcții	200 - 229
	13. Mijloace individuale de protecție	229 - 275
	14. Dispozitive de securitate a muncii	276 - 278
	15. Lucrări executate pe timp friguros	
	- Generalități	279 - 286
	- Săpături	287
	- Betoane	288 - 290
	- Zidării și tencuieli	291 - 292
	- Învelitori	293
	- Finisaje	294 - 295
	- Funcționarea utilajelor de construcții	296 - 306
	16. Încărcarea, descărcarea și depozitarea materialelor	
	- Generalități	307 - 324
	- Încărcarea și descărcarea materialelor de construcții în depozite, vagoane CF, vagonete CFI și autovehicole	325 - 336
	- Încărcarea și descărcarea materialelor speciale	337 - 366
	17. Electrosecuritate	387 - 536
	18. Terasamente	
	- Reguli generale	537 - 566
	- Săpături în teren cu pereții în taluz	567 - 573
	- Săpături în teren cu pereți sprijiniți	574 - 590
	- Săparea mecanizată a terenului cu excavatorul	591 - 606
	19. Prepararea și transportul betoanelor și mortarelor	
	- Prepararea betoanelor și mortarelor	691 - 730
	- Utilizarea aditivilor (adaosurilor)	731 - 734
	- Transportul betonului și mortarului	735 - 761
	20. Turnarea și compactarea betonului	
	- Generalități	762 - 763
	- Turnarea și compactarea betonului	764 - 770
	- Turnarea betonului în cofraje plane mari, modulate	790 - 793
	21. Fasonarea și montarea armaturilor de oțel beton	794 - 805
	22. Lucrări de zidărie și tencuieli	
	- Executarea fundațiilor	806 - 813
	- Executarea zidărilor	819 - 842
	- Executarea tencuielilor	843 - 856
	25. Schele, eșafodaje, scări	
	- Generalități	987 - 1005

- Schele autoridicătoare	1006 – 1043
- Schele și eșafodaje metalice de inventar	1085 – 1093
- Schele eșafodaje și podine auxiliare de lemn	1094 – 1097
- Schele mobile	1098 – 1104
- Schele în consolă	1105 – 1112
- Schele interioare	1113 – 1115
- Rampe și scări de acces	1116 – 1130
26.Cofraje	
- Reguli generale	1131 – 1167
- Montarea, exploatarea și demontarea cofrajelor	1168 – 1191
- Cofraje unificate de inventar	1232 – 1241
- Cofraje metalice spațiale (tip tunel)	1247 - 1261
27.Finisaje	
- Zugrăveli și vopsitorii	1262 – 1278
- Montarea geamurilor	1279 – 1285
- Lucrări de placare	1286 – 1297
- Învelitori	1298- 1311
- Pardoseli	1312 – 1317
- Montare mâna curenta	1318 - 1320
31.Izolații și protecții anticorozive	
- Generalități	1978 - 1990
- Topirea bitumului și prepararea materialelor cu bitum	1991 - 2006
- Preparare amorsaj bitum-benzina	2007 - 2010
- Transport bitum topit pe orizontala și verticala	2011 - 2016
- Executarea izolațiilor la cuve, bazine, rezervoare	2017 - 2027
- Izolații la acoperișuri	2028 - 2036
- Protecție anticorozivă prin lacuri și vopsele pe baza de rășini și solvenți organici	2078 – 2075
- Protecție anticorozivă prin mase de spaclu bituminoase	2076 - 2079
32.Instalații și mașini de ridicat	2230 - 2270
33.Utilaje și mașini de ridicat	2271 - 2353
34.Dispozitive, scule și unelte de mână	2354 - 2449
35.Utilaje folosite în ateliere	2450 - 2492

NOTĂ:

Pentru operațiile ce nu sunt cuprinse sau enumerate, care ar apare în sectorul de activitate de construcții-montaj pentru lucrarea de fata, se vor respecta precizările cuprinse în normele de protecția muncii elaborate de alte ministere care tutelează obiectivul proiectat.

În cazul în care pe parcursul execuției sau înainte de atacarea obiectivului apare necesitatea luării unor măsuri necuprinse în norme, beneficiarul sau constructorul va solicita din timp proiectantului măsuri suplimentare de protecția și igiena muncii.

PROGRAM DE URMĂRIRE ȘI CONTROL AL CALITĂȚII

Investiție: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT MULTIFUNCTIONAL
Beneficiar: ORASUL BARAOLT
Proiectant: SC CONSTRUCT CC SRL
Proiect nr. 66/2016

AVIZAT: INSPECTIA DE STAT

Nr. crt.	Descrierea fazei determinante	Document	Semnături
1.	Verificarea cotelor de sapatura si a naturii terenului de fundare	PVLA+FD	B - E - P-G
2.	Verificare realizare strat suport teren de sport	PVLA+FD	B - E - P - I

PVLA - Proces verbal de control al lucrărilor ce devin ascunse.

PVR - Proces verbal de recepție calitativa.

FD- Faza determinanta

B - Beneficiar

E - Executant

P - Proiectant

I - Inspector de stat in constructii

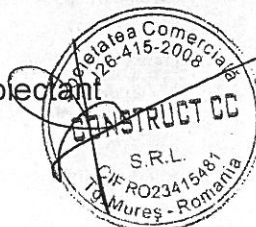
Executantul si beneficiarul investiției (prin dirigințele de șantier) vor anunța proiectantul cu minimum 3 zile înainte a datei la care urmează sa se facă verificările respective. Neconvocarea în timp util a proiectantului pe șantier va reprezenta preluarea de către beneficiar a atribuțiilor și răspunderilor privind calitatea execuției.

Beneficiarul prin grija executantului va inainta prezentul program de control spre viza la Inspectoria de Stat in Constructii.

Beneficiar,

Executant,

Proiectant



Diriginte

RTE

Verificator



CAIET DE SARCINI

CAPITOL DE LUCRARI: BETOANE

1) GENERALITATI

Acest capitol cuprinde sarcinile ce trebuie respectate la lucrarile cu betoane simple si armate, confectionate cu agregate grele, turnate monolit pe santier in elemente de constructii curente de orice fel, precum si in elemente de prefabricate executate pe santier.

2) STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

La lucrarile de betoane se vor avea in vedere urmatoarele standarde si normative de referinta:

C16-84 Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si instalatii

C212-87 Instructiuni tehnice pentru aplicarea procedurii de vacuumare a betonului

C149-87 Instructiuni tehnice privind procedee de remediere a defectelor pentru elemente de beton si beton armat

C163-73 Instructiuni tehnice pentru folosirea profilului incastrat PVC plastifiat, la etansarea rosturilor

C56-85 Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii

C26-85 Normativ pentru incercarea betonului prin metode nedistructive

C54-81 Instructiuni tehnice pentru incercarea betonului cu ajutorul carotelor

C117-70 Instructiuni tehnice pentru folosirea radiografiei la determinarea defectelor din elementele de beton armat

5R 388/95 Ciment Portland

SR 1500196 Cimenturi compozite uzuale de tip II, III, IV, V

STAS1667-76 Agregate naturale grele pentru betoane si mortari cu lianti mineraii .

STAS 790/84 Apa pentru betoane si mortare

STAS 8573-78 Aditivi impermeabilizatori pentru mortare de ciment

STAS 8625-90 Aditiv plastifiant mixt pentru betoane

STAS 334911-83 Betoane de ciment. Prescriptii pentru stabilirea gradului de agresivitate a apei

STAS 1759-88 Incercari pe betoane. Incercarea pe betonul proaspăt, determinarea densitatii aparente a lucrabilitatii, a continutului de agregate fine si a inceputului de prize

STAS 5479-88 Incercari pe betoane. Incercari pe betonul proaspăt. Determinarea continutului de aer occlus

STAS 2320-88 Incercari pe betoane si mortare. Tipare metalice demontabile pentru confectionarea epruvetelor

STAS 1275-88 Incercari pe betoane. Incercari pe betonul intarit. Determinarea rezistelor mecanice

STAS 24.14-91 Incercari pe betoane. Determinarea densitatii, compactivitatii si porozitatii betonului intarit

STAS 3519-76 Incercari pe betoane. Verificarea impermeabilitatii in ape

STAS 1799-88 Constructii din beton, beton armat si beton precomprimat. Tipul si frecventa verificarilor calitatii materialelor si betoanelor destinate executarii lucrarilor de ctii din beton, beton armat si beton precomprimat

STAB 3622-86 Betoane de ciment. Clasificare

STAS 5511-89 Incercari pe betoane. Determinarea aderenței beton-armature

ISO 98-12 Consistenta betonului. Metoda raspandirii

ISO 7031 Determinarea impermeabilitatii betonului
ENV 206 Specificatie tehnica. Betoane-terminologii, cerinte, niveluri de performanta
CEB-FIP Model code 1990i nr.205 Partea D-Tehnologia betonului
NE 012-99 Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat

3.MATERIALE

3.1.CIMENTURI

Sortimente uzuale de cimenturi: caracterizarea acestora, precum si domeniul de utilizare sunt precizate in anexa IV-1 din NE 012-99. Pentru elementele de constructii care au conditii normale de exploatare tipul de ciment ales va respecta tabele IV.1.2. din NE 012-99.

Verificarea calitatii cimentului se va face:

- la aprovizionare conform prevederilor din anexa X.1 punct A.
- inainte de utilizare conf.prevederilor din anexa X.1 punct B.
- metodele de incercare sunt reglementate prin STAS 227/1986 si anexa IV.2.din

NE 012-99.

3.AGREGATE NATURALE GRELE

Pentru prepararea betoanelor avand dimensiunea aparenta cuprinsa intre 2200 si 2500 kg/mc se vor folosi agregate grele provenite din sfaramarea naturala sau din concasarea rocilor. Conditii tehnice pe care trebuie sa le indeplineasca agregatele sunt indicate in STAS 1667-76 (anexa IV.3.);

Pentru prepararea betoanelor se vor folosi sorturile:

sortul 1)-agregate 0-3mm.;

sortul 2)-agregate 3-7mm;

sortul 3)-agregate 7-16 sau 7-20mm

Utilizarea altor sorturi de agregate se poate face numai cu acordul proiectantului. Verificarea calitatii agregatelor se va face:

- la aprovizionare, conf.prevederilor din anexa X.I pct.A2.
- inainte de utilizare conf. prevederilor din anexa X.1.pct.B2 din NE 012-99;

Metodele de incercare sunt reglementate in STAS 4606-80 (anexa IV.4.).

3.3. APA

Apa utilizata la confectionarea betoanelor poate sa provina din reseaua publica sau alta sursa, dar in acest ultim caz trebuie sa indeplineasca conditiile tehnice prevazute in STAS 790-84.

3.4. ADITIVI

In cazul in care se impune realizarea de betoane cu caracteristici ce pot fi obtinute numai cu ajutorul unor aditivi - proiectantul va indica in piesele proiectului acest lucru.

4. PREPARAREA SI TRANSPORTUL BETONULUI

Pentru cantitati mai mici de 10mc. beton-ora si un volum de cel mult 50mc. beton pe schimb pot functiona cu acordul beneficiarului si a proiectantului sub directa supraveghere a conducatorului lucrarii pe care o deserveste fara certificat de atestare.

La statiile de betoane va fi afisata la loc vizibil reteta corespunzatoare tipului de beton ce se prepara. Betonul se va transporta cu mijloace de transport special amenajate, iar durata nu va depasi valorile din tabelul 5.1. din NE 012-99.

5.EXECUTAREA LUCRARILOR DE BETOANE

5.1. PREGATIREA TURNARII BETONULUI se va face cu respectarea conditiilor de la punctele 6.1. - 6.5. din NE 012-99.

5.2.BETONAREA DIFERITELOR ELEMENTE SI PARTI ALE CONSTRUCTIEI

Reguli generale de betonare

Betonarea unei constructii va fi condusa nemijlocit de seful punctului de lucru care va fi permanent la locul de turnare si va supraveghea respectarea stricta a punctelor 6.6-6.18 din NE 012-99 si a fisei tehnologice intocmita la santier. Pentru betoanele turnate cu pompa se va respecta anexa VII.I.din NE 1712-99

5.3.Compactarea betonului

Compactarea betonului se va face mecanic prin vibrare sau in caz exceptional prin batere si indesare cu respectarea conditiilor si indicatiilor de la punctele 6.13-6.35 din NE 012-99.

5.4.Rosturi de lucru (de betonare)

In masura in care este posibil, se vor evita rosturile de lucru, organizandu-se executia astfel incat betonarea sa se faces fara intrerupere pe nivelul respectiv, sau intre doua rosturi de dilatare. Cind rosturile de lucru nu pot fi evitate, pozitia lor va fi stabilita prin proiect sau fisa tehnologica a lucrarilor

- La stabilirea pozitiei de lucru se vor respecta regulile prevazute la punctele 6.33-6.39 din NE 012-99.

5.5.Tratarea betonului dupa turnare

Pentru a se asigura conditii favorabile de intarire si de reducere a deformatiilor din constructie, betonul turnat va fi protejat pentru mentinerea umiditatii minime 7 zile dupa turnare, respectind indicatiile si conditiile de la punctele 6.40-6.45 din NE 012-99.

5.6.Decofrarea

Partite laterale ale cofrajelor se pot indeparta dupa ce betonul a atins o rezistenta de minim 2,5 N/mm², astfel incat fetele si muchiile elementelor sa nu se deterioreze (cca 2 la 4 zile).

Pentru decofrarea fetelor inferioare la placi si grinzi si mentinerea popilor de siguranta se vor respecta cu strictete conditiile si indicatiile de la punctele 6.47. la 6.55. si tabelele 6.2. si 6.3 din NE U12-99 si STAS 1275-88.

6. TOLERANTE DE EXECUTIE

Abaterile maxima admisibile la executarea lucrarilor de beton si beton armat monolit sunt:

-la lungime + 4mm.

-la latime 3mm.

-la suprafetele de rezemare, lungimea sau latimea pentru. elemente de planseu si acoperis 10mm la l=6m. si 15mm. pentru l=6m, pentru stalpi la constructii etajate 10mm.

Dupa turnarea elementelor, in mod special pentru a evita contractia betonului si desprinderea de elementul consolidat, acesta se va proteja prin invelire si udare cel putin 5 zile.

- Se va evita incarcarea betonului proaspat cu sarcini intr-un interval mai mic de 14 zile.

- La decofrarea elementelor turnate, pentru a nu produce miscari sau solicitari in zonele de contact, durata de decofrare se va majora cu o zi fata de prevederile normativului. Nu se admite decofrarea sub doua zile.

7.CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR DE BETOANE

Controlul calitatii lucrarilor de betoane se va face pe faze astfel:

- inainte de inceperea betonarii conf. caiet V pct. p2.5. C 56- 85
- in cursul betonarii elementelor de constructii conf. caiet V pct.26 C 56- 85
- la decofrarea oricarei parti de constructie conf. caiet V pct. 27

Criteriile pentru aprecierea calitatii betonului se vor lua dupa anexa X 5. din normativul NE 012-99 si STAS 1275- 81 si urmareste evitarea livrarii sau punerii in opera a unui beton care nu indeplineste conditiile impuse.

Calitatea betonului pus in lucrare se apreciaza dupa anexa X 7- NE 012-99 si se consemneaza intr-un proves verbal incheiat intre beneficiar si constructor.

Daca nu s-au indeplinit conditiile de calitate se vor analiza de catre proiectant masurile ce se impun.

Receptia structurii de rezistenta se va face conform caiet V punctele 2.13- 2.15 din normativul G 56- 85, iar incadrarea in abaterile admise se va face conf. anexei X 3 din G 140

8. CONDITII DE MASURARE A LUCRARILOR

Masuratoarea lucrarilor de turnarea betoanelor se va face pe metru cub de beton gata turnat si compactat pe volum real al elementelor turnate conform proiectului, scazandu-se golurile cu sectiunea mai mare de 400 cmp fiecare.

CAPITOLUL DE LUCRARI: ARMATURI

1). GENERALITATI

Acest capitol cuprinde sarcinile ce trebuiesc respectate de antreprenor la lucrari de fasonare si montarea armaturilor pentru elementele din beton armat confectionate cu agregate grele, turnate monolit sau prefabricate de santier in elemente de constructii curente de orice fel, inclusiv industriale.

2). STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

La lucrarile de montare a armaturilor pentru elemente de beton armat se vor avea in vedere urmatoarele standarde si normative de referinta:

- STAS 438/1-89 Otel beton laminat la cald
- STAS 43812-91 - sarma trasa pentru beton armat.
- STAS 438/3-98 - produse de otel pentru armarea betonului; - plase sudate
- STAS 10107/0-90 - calculul si alcatuirea elementelor structurale din beton, beton armat si beton precomprimat. cap.6;
- STAS 1799-89 - constructii din beton armat si beton precomprimat. Tipul si frecventa incarcarilor pentru verificarea calitatii materialelor si betoanelor;
- NE 012-99 - normativ pentru executarea lucrarilor din beton si beton armat;
- C 28-83 - instructiuni tehnice pentru sudarea armaturilor din otel beton;
- C 56-85 - normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente;
- C 150-84 - normativ privind calitatea imbinarilor sudate din otel beton ale constructiilor civile industriale si agrozootehnice.

- P 59-96 - instructiuni tehnice pentru proiectarea si folosirea armaturii cu plase sudate a - elementelor de beton.
- P 83-81 - instructiuni tehnice pentru calculul si alcatuirea constructive a structurilor compuse beton-otel;

3).MATERIALE

Sortimentele uzuale de oteluri pentru armaturi, caracteristici de la forma si dimensiuni sunt precizate in NE 012-99.

Controlul calitatii otelurilor se executa conf. NE 012-99 anexa VI pct.A5

4). CONTROLUL CALITATII

Controlul calitatii lucrarilor de montare a armaturilor in elementele de beton armat. In cadrul normativului C 56-85 caietul 5 cap.2.4.sunt prevazute toate verificarile si modul de stipulare a observatiilor facute asupra armaturilor montate in cofraje, pregatite pentru betoane.

Documentatia pregatita pentru receptia structurii de rezistenta trebuie sa contina actele si datele prevazute in punctul 2.11 din normativ.

La fasonarea armaturilor se va trece numai dupe ce otelurile pentru elementele de beton armat au fost verificate ,conform prevederilor STAS 1799-81; Constructii de beton armat si beton precomprimat,tipul si frecventa incercarilor pentru verificarea calitatii materialelor si betoanelor si numai daca materialul corespunde calitativ.

CAPITOL DE LUCRARI: COFRAJE

1.) GENERALITATI

Prezentul capitol cuprinde sarcinile ce trebuiesc respectate la lucrarile de cofraje pentru turnarea betoanelor monolite de orice fel (simple sau armate) la elementele de constructii ca: fundatii, pereti, stalpi, grinzi.

2.) NORMATIVE DE REFERINTA

- NE 012-99 Cod de practica pt. executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat (partea I)
- C 162-73 - Normativ pentru alcatuirea si folosirea cofrajelor metalice.
- G 11 -73 - Instructiuni tehnice privind alcatuirea si folosirea panourilor placaj pentru cofraje.
- C 16 -84 - Realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii.

3.) MATERIALE

Materialele utilizate pentru cofraje vor fi: material lemnos, metal sau materiale plastice. Materialele trebuie sa corespunda reglementarilor specifice in vigoare privind calitatea.

Pentru materialul lemnos se va utiliza:

- cherestea de rasinoase conf. STAS 1949-86 calitatea C.
- placaj pentru lucrari exterioare conf. STAS 7004-86 calitatea I de 8 sau 15 mm grosime, sau
- placaj de vagoane de marfa conf. STAS

- suruburi cu cap inecat pentru lemn STAS 1452-82 sau
- cuie filetate STAS 211'1-90 tip B, sau cuie tip D.

Cofraje metalice executate de regula din otel pentru constructii STAS 500/1-89 si 500/2/3 - 80 precum si toate standardele referitoare la:

Pentru unguentul de garda aplicat imediat dupa curatire se va face "emulsia parafinoasa SIN" cu urmatoarea compozitie:

- parafina - 20 - 25%
- sapun - 1,5-2%
- apa - 78,5 - 73%

4).OFERATIUNI DE MONTARE ALE COFRAJELOR

- curatirea si montarea locului de montaj;
- trasarea pozitiei cofrajului;
- transportul si asezarea panourilor si a celorlalte materiale, elemente de inventar in apropierea locului de mantaj;
- curatirea si ungerea panourilor;
- asamblarea si sustinerea provizorie a acestora;
- verificarea pozitiei cofrajului pentru fiecare element de constructie, atat in plan orizontal cat si in plan vertical si fixarea in pozitii si relatia cu elementele de la etajul inferior; verificarea golurilor.
- inchiderea, legarea (blocarea) si sprijinirea definitiva a tuturor cofrajelor cu ajutorul dispozitiveior de blocare (calot, juguri, tiranti, zavoare, distantieri, proptele, contravantuiri, etc.)
- etansarea rosturilor

5).DECOFRAREA

Partite laterale ale cofrajului se pot indeparta dupa atigirea unei rezistente in beton astfel incat fetele si muchiile sa nu fie deteriorate. Pentru decofrarea fetelor inferioare la placi si grinzi si mentionarea popilor de siguranta, se vor respecta cu strictete conditiile din C-140-86, punct 6.47-6 si tabelele 6.2. si 6.3. deasemeni se va respecta STAS 1275-88;

- se stemuiesc cu mortar de ciment gaurile pentru tirantii cofrajului;
- se debavureaza suprafetele de beton ,se remediaza defectiunile de turnare;

INSTRUCTIUNI PENTRU URMARIREA COMPORTARII IN TIMP A CONSTRUCTIILOR

Prezentele instructiuni pentru urmarirea comportarii in timp a constructiilor se bazeaza pe Legea nr. 10 si Normativul P 130 – 88. Avand in vedere acestea in cadrul activitatii de urmarire se va organiza numai urmarirea curenta.

Beneficiarul va desemna un responsabil cu urmarirea comportarii in timp care periodic va proceda la verificarea starii reale a constructiei si va face consemnarile necesare, care se introduc in cartea constructiei.

Deasemenea in urma unor fenomene exceptionale (seism, incendii, etc.) se va face o verificare a integritatii cladiri, dupa care obligatoriu se vor face consemnari amanuntite.

Scopul urmaririi constructiilor este asigurarea aptitudinii lor, pentru exploatarea pe durata de serviciu si obtinerea unor informatii necesare perfectionarii activitatii in constructii.

Beneficiarul in urma semnalarii unor situatii ce afecteaza aptitudinea pentru exploatarea a constructiilor, va lua masuri de interventie si reparare, sprijiniri, consolidari capitale.

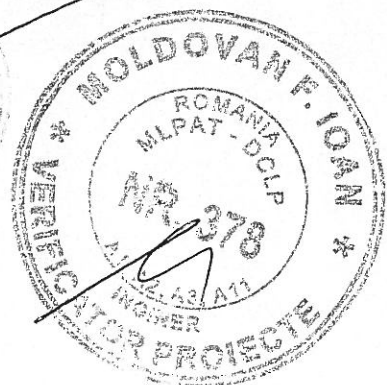
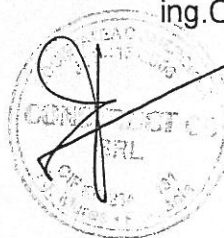
Urmarirea curenta se va executa cu mijloace de observare simple prin examinare vizuala si se refera la depistarea si semnalarea din faze incipiente a degradarilor constructiilor din punct de vedere al durabilitatii, sigurantei si confortului. Urmarirea curenta are caracter permanent si coincide cu durata de serviciu efectiva a obiectelor de constructie.

Se vor urmari:

- schimbari in pozitia obiectelor de constructie in raport cu mediul de implantare, care se manifesta direct prin deplasari vizibile oizontale sau verticale, inclinari sau prin efecte secundare vizibile (de exemplu desprinderea trotuarelor);
- aparitia de fisuri, crapaturi, dereglarea s-au blocarea functionarii unor utilaje, intepenirea usilor sau a ferestrelor, dislocarea unor elemente de constructii
- defecte manifestate prin pete de rugina corozioni vizibile la confectionile metalice;
- exfolieri de betoane, elemente de constructii cu urme de umeziri etc.

Intocmit :

ing. Craciun Diana



4.4.	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.5.	Dotari	17000.000	17000.000	3801.346	3400.000	20400.000	20400.000	4561.615
4.6.	Active necorporale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL IV	182000.000	182000.000	40696.764	36400.000	218400.000	218400.000	48836.117
	CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli							
5.1.	Organizare de santier	4950.000	4950.000	1106.863	990.000	5940.000	5940.000	1328.235
5.1.1.	Lucrari de constructii	4950.000	4950.000	1106.863	990.000	5940.000	5940.000	1328.235
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului (taxa ISC)	990.000	990.000	221.373	0.000	990.000	990.000	221.373
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	1820.000	1820.000	406.968	364.000	2184.000	2184.000	488.361
	TOTAL CAPITOL V	7760.000	7760.000	1735.203	1354.000	9114.000	9114.000	2037.969
	CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste , si predare la beneficiar							
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.2.	Probe tehnologice si teste	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL VI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL GENERAL	194064.900	194064.900	43394.580	38614.980	232679.880	232679.880	52029.221
	Din care C+M	171770.000	171770.000	38409.248	34354.000	206124.000	206124.000	46091.098

INTOCMIT
ING. CRACIUN CIPRIAN

