

Caiete de sarcini

Opis

1. GENERALITATI
 - 1.1. PROPUNERI TRASMISE SPRE APROBARE
 - 1.2. CONTROLUL CALITATII
 - 1.3. MATERIALE
 - 1.4. GARANTII
 - 1.5. INCHIDEREA CONTRACTULUI
2. CONFECTII METALICE
3. EXECUTIA LUCRARILOR DE VOPSITORII
4. GAZON SINTETIC

INTOCMIT:

Arh. Coralia MUT



CAPITOLUL 1 – GENERALITĂȚI

Prezentul caiet de sarcini definește standardele minime de calitate pentru realizarea lucrărilor de arhitectură și rezistența pentru construirea obiectivului „AMENAJAREA UNUI TEREN DE SPORT SINTETIC IN CADRUL ARENEI SPORTIVE DIN ORASUL ALESD, JUDETUL BIHOR ”. Caietele de sarcini se pot modifica sau completa doar cu acordul Proiectantului și autorității contractante a obiectivului. În caz de neconformitate în execuție cu aceste caiete de sarcini, beneficiarul poate da dispoziții pentru întreruperea lucrărilor și instrucțiuni privind orice măsuri necesare care trebuie luate.

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale consemnate în proiect. Orice propunere de înlocuire trebuie motivată de contractant și aprobată de către Proiectant și Beneficiar prealabil punerii în opera. Pentru toate materialele folosite constructorul va prezenta proiectantului, beneficiarului și dirigintei de șantier declarații de calitate și conformitate pentru verificarea conformității cu cerințele de calitate stipulate în prezentul caiet de sarcini.

Rolul diferitelor părți implicate în proiect este definit de Legea nr. 10/1995. Aceasta include rolul proiectantului când stipulează ca orice modificare a proiectului original trebuie aprobată și înregistrată de acesta.

Urmărirea comportamentului lucrărilor construite și intervențiile în timp reprezintă o evaluare a condițiilor tehnice a construcției și preservarea capacității de funcționare pe întreaga durată de funcționare. Urmărirea regulată se face prin examinarea directă vizuală și cu mijloace simple de măsurare, conform prescripțiilor din Manualul de Construcții și normelor tehnice specifice care guvernează lucrările prezente și categoria de construcții.

CAPITOLUL 1.1 - PROPUNERI TRANSMISE SPRE APROBARE

Capitolul cuprinde:

- 1.1.1 Modul de transmitere a propunerilor
- 1.1.2 Graficul de execuție
- 1.1.3 Lista cu materiale și echipamente
- 1.1.4 Caracteristicile tehnice ale materialelor și echipamentelor
- 1.1.5 Desenele de fabricație și montaj
- 1.1.6 Monstrele
- 1.1.7 Breviarele de calcul
- 1.1.8 Certificatele și agrementele
- 1.1.9 Instrucțiunile producătorilor
- 1.1.10 Fotografiiile lucrării pe durata execuției.

Capitole corelate :

- Capitolul 1.2. – Controlul calitatii
- Capitolul 1.3. – Materiale și echipamente
- Capitolul 1.4. – Garanții
- Capitolul 1.5. – Închiderea contractului.

1.1.1 MODUL DE TRANSMITERE A PROPUNERILOR

Fiecare propunere transmisa spre aprobare va fi insotita de un formular aprobat in prealabil de beneficiar. Formularele de transmitere spre aprobare vor fi numerotate. Propunerile vor avea mentionat numarul si o terminatie in ordine alfabetica. Se vor preciza datele de identificare ale proiectului, antreprenorul, subantreprenorul sau furnizorul, planșa de referința si numarul detaliului, precum si numarul capitolului corespunzator din specificatii. Se va rezerva un spatiu pentru aprobarile beneficiarului si proiectantului general.

Antreprenorul general isi va angaja prin semnatura responsabilitatea pentru conformitate cu lucrarile executate anterior si coordonarea cu lucrarile urmatoare. Se vor marca toate schimbarile si abaterile de la proiect si documentele contractului si materialele specificate in proiect si contract, precum si limitarile sistemului folosit care pot afecta calitatea, durata su performantele lucrării finale.

1.1.2 GRAFICUL DE EXECUTIE

Graficul de executie va fi inaintat beneficiarului in maximum 15 zile dupa data semnării contractului de executie intre beneficiar si antreprenorul general. Acesta va fi aprobat si returnat conform termenelor prevazute in contractul de executie.

1.1.3 LISTA CU MATERIALE SI ECHIPAMENTE PROPUSE

Antreprenorul general va inainta beneficiarului o lista cu materialele si echipamentele principale propuse pentru lucrare si se vor mentiona producatorul, tipul de produs si standardele de referinta.

1.1.4 CARACTERISTICILE TEHNICE ALE MATERIALELOR SI ECHIPAMENTELOR

Antreprenorul general va inainta beneficiarului pentru aprobare caracteristicile tehnice ale materialelor si echipamentelor propuse. Proiectantul general le va analiza cu scopul limitat de a verifica daca sunt in conformitate cu proiectul si respecta conditiile impuse prin proiect. Dupa aprobare antreprenorul general va retine o copie pentru cartea tehnica care se va conforma termenilor descriși la capitolul 1.5. – Inchiderea contractului.

1.1.5 DESENELE DE FABRICATIE SI MONTAJ

Proiectantul general va analiza cu scopul limitat de a verifica daca sunt in conformitate cu proiectul si respecta conditiile impuse de proiect. Dupa aprobare antreprenorul general va retine o copie pentru cartea tehnica care se va conforma termenilor descriși la capitolul 1.5. – Inchiderea contractului.

1.1.6 MOSTRELE

Mostrele pentru aprobare se vor transmite proiectantului general pentru aprobare, cu scopul limitat de a verifica daca sunt in conformitate cu proiectul si respecta conditiile impuse prin proiect, exprimate in documentele contractului. Dupa aprobare antreprenorul general va retine o copie pentru cartea tehnica care se va conforma termenilor descriși la capitolul 1.5. – Inchiderea contractului.

Pentru mostrele/echipamentele montate fara aprobarea proiectantului, beneficiarul poate refuza plata si solicita inlocuirea lor pe cheltuiala antreprenorului. Proiectantul nu poate fi tras la raspundere pentru materiale puse in opera pe care nu le-a aprobat conform procedurii de mai sus.

1.1.7 BREVIARELE DE CALCUL

Se vor transmite proiectantului general pentru a fi informat in pozitia de administrator general cu scopul limitat de a verifica daca sunt in conformitate cu proiectul si respecta conditiile impuse prin proiect, exprimate in documentele contractului.

1.1.8 CERTIFICATELE (AGREMENTELE)

Se vor transmite proiectantului general certificatele producatorului, subantreprenorului sau antreprenorului general (agrementele organismelor abilitate de legislatia in vigoare in Romania), in numarul de exemplare specificat pentru caracteristicile tehnice ale produsului.

Se va indica daca materialul sau produsul atinge sau depaseste indicii specificati.

Certificatele pot fi bazate pe incarcari executate anterior, dar trebuie aprobate de organismele abilitate de legislatia in vigoare in Romania si de proiectantul general.

1.1.9 INSTRUCIUNILE PRODUCATORULUI

Atunci cand este mentionat intr-un capitol separat in specificatii, vor fi transmise in scris proiectantului general, instructiunile de livrare, depozitare, ansamblare, instalare, punere in functiune, ajustare si finisare pentru a fi trimise beneficiarului in numarul de exemplare specificat in Caracteristicile tehnice ale produsului.

Se vor indica procedeele speciale, conditiile limita care necesita o atentie deosebita, precum si criteriile speciale privind mediul inconjurator necesare instalarii si aplicarii.

RAPOARTELE DE TEREN ALE PRODUCATORILOR

Se vor transmite proiectantului general pentru a fi informat in pozitia de administrator general pentru aprobare, cu scopul limitat de a verifica daca sunt in conformitate cu proiectul si respecta conditiile impuse prin proiect, exprimate in documentele contractului. Rapoartele cu observatii vor fi transmise in duplicat in interval de cel mult 30 zile lucratoare, proiectantului general pentru informatii.

1.1.10 FOTOGRAFII IN TIMPUL LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE

Se vor transmite fotografii in fiecare luna. Se vor lua doua fotografii pe santier din doua directii diferite si cinci fotografii care sa ilustreze progresul lucrarii. Fotografiile vor fi datate si vor arata directia din care au fost luate, ora si titlul proiectului.

CAPITOLUL 1.2 – CONTROLUL CALITĂȚII

Capitolul cuprinde:

- 1.2.1** Asigurarea calitatii
- 1.2.2** Tolerante
- 1.2.3** Standarde și normative
- 1.2.4** Inspectii de calitate
- 1.2.5** Serviciile producatorilor pe santier

1.2.6 Executie. Verificarea conditiilor

Capitole corelate:

Capitolul 1.1 – Propuneri transmise spre aprobare

Capitolul 1.3 – Materiale si echipamente

Capitolul 1.4 – Garantii

Capitolul 1.5 – Inchiderea contractului

REFERINTE (REGLEMENTARI CU CHARACTER GENERAL)

Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii

Regulamentul privind autorizarea si acreditarea laboratoarelor de incercari in constructii aprobat cu HGR nr. 393/1994

Regulamentul privind conducerea si asigurarea calitatii in constructii aprobat cu HGR nr. 261/1994

Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii aprobat cu HGR nr. 272/1994

Procedura privind controlul statului in fazele de executie determinante pentru rezistenta si stabilitatea constructiilor

NP 066 – 2002 Normativ privind proiectarea terenurilor sportive si stadioanelor (unitatea functionala de baza) din punct de vedere al Legii nr. 10/1995

C56 – 86 Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente

C61 – 74 Instructiuni tehnice pentru determinarea tasarii constructiilor prin metode topografice

P116 – 99 Normativ de siguranta la foc a constructiilor

MP 008 – 2000 Manualul privind exemplificari , detalieri si solutii de aplicare a prevederilor Normativului P118 – 99

C300 – 94 Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata de executie a lucrarilor de constructii si instalatii

Norme speciale de protectia muncii aferente categoriilor de lucrari executate

STAS 1799 – 88 Tipul si frecventa verificarilor calitatii materialelor si betoanelor destinate executarii lucrarilor de constructii

STAT 767/0 – 88 Constructii din otel . Conditii tehnice generale de calitate

1.2.1 ASIGURAREA CALITATII

Se va monitoriza controlul asupra furnizorilor, producatorilor, produselor, serviciilor, conditiilor pe santier, performantele lucratorilor pentru a se putea obtine o lucrare de calitate specificata in proiect si documentele contractului. Lucrarile vor fi executate de catre lucrari cu experienta in domeniu, capabili sa produca lucrari la nivelul cerut si calitatea specificata.

Se va verifica permanent ca masuratorile sa fie aceleasi cu cele indicate in desenele de executie si sa fie respectate instructiunile producatorilor.

1.2.2 TOLERANTE

Antreprenorul va respecta cotele prevazute in proiect. Se vor monitoriza tolerantetele de control in timpul montajului produselor pentru a se putea produce lucrari de calitate. Nu este permisa cumularea de tolerante. Tolerantele de pe santier se vor conforma cu tolerantetele fabricilor furnizoare. In cazul in care instructiunile producatorului intra in contradictie cu documentele contractului, se vor cere proiectantului general clarificari inainte de inceperea lucrarilor.

1.2.3 STANDARDE SI NORMATIVE

Se vor respecta standardele de referinta, romanesti si straine, valabile la data incheierii contractului intre beneficiar si antreprenorul general. Executarea lucrarilor se va face cu respectarea tuturor reglementarilor tehnice si a legislatiei in vigoare in Romania la data executiei.

In mod orientativ, in continuare, sunt prezentate principalele acte normative si reglementari tehnice. Nementiunea unor reglementari nu scuteste executantul de obligatia respectarii lor.

Reglementari privind executia:

NE 012 – 2010 Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat

C 169 – 88 Normativ pentru executarea lucrarilor de terasamente pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale

P 59 – 86 Instructiuni tehnice pentru proiectarea si folosirea armarii cu plase sudate

C28 – 83 Instructiuni tehnice pentru sudarea armaturilor din otel beton

C122 – 89 Instructiuni tehnice pentru proiectarea si executarea lucrarilor de constructii din beton aparent cu parament natural

STAS 6657/1 – 71 Elemente prefabricate din beton armat

C156 – 89 Indrumator pentru aplicarea prevederilor STAS 6657/1 – 71. Procedee si dispozitive de verificare a caracteristicilor geometrice.

C11 – 74 Instructiuni tehnice privind alcatuirea si folosirea in constructii a panourilor bde placaj pentru cograje.

C112 – 86 Normative pentru proiectarea si executarea hidroizolatiilor din materiale bituminoase la lucrarile de constructii subterane si bazinelor.

C149 – 87 Instructiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele din beton si beton armat.

STAS 438/1 – 89 Produse din otel pentru armarea betonului.

STAT 438/3 – 89 Plase sudate.

C150 – 84 Normativ privind calitatea imbinarilor sudate din otel.

GEO 029 – 97 Executie piloti.

Reglementari privind executia lucrarilor de finisaje :

STAS 2355/3 – 87 Hidroizolatii din materiale bituminoase la terase si acoperisuri

STAS 2355/2 – 87 Hidroizolatii din materiale bituminoase la elemente de constructie

STAS 2560/3 – 84 Pardoseli din piatra naturala sau artificiala – reguli si metode de verificare

C35 – 82 Normativ pentru alcatuirea si executarea pardoselilor

1.2.4 INSPECTII DE CALITATE

Beneficiarul va putea alege oricare moment pentru a efectua inspectia de calitate pe santier. Antreprenorul general va asigura cooperarea deplina, se va asigura accesul atunci cand este necesar.

1.2.5 SERVICIILE PRODUCATORILOR PE SANTIER

Atunci cand este mentionat in specificatii ca este necesar, producatorii de materiale si echipamente trebuie sa asigure prezenta unui personal calificat pentru initierea personalului de exploatare. Vor fi raportate observatiile si deciziile luate pe santier sau instructiunile suplimentare transmise pentru montaj.

1.2.6 EXECUTIE . VERIFICAREA CONDITIILOR

Se vor verifica conditiile existente pe santier precum si cele ale solului pentru a se confirma ca sunt acceptabile pentru lucrarea care urmeaza sa se desfasoare in conditii optime si in concordanta cu datele preliminare luate in considerare la proiectare. Inceperea unei lucrari noi inseamna acceptarea conditiilor existente.

Se va verifica existenta tuturor utilitatilor, buna lor functionare, daca indeplinesc caracteristicile necesare acestui tip de lucrare.

CAPITOLUL 1.3 – MATERIALE SI ECHIPAMENTE

Capitolul cuprinde:

- 1.3.1 Materiale
- 1.3.2 Transport si manipulare
- 1.3.3 Depozitare si protectie
- 1.3.4 Lista de materiale si echipamente
- 1.3.5 Inlocuiri

Capitole corelate:

Capitolul 1.1 – Propuneri transmise spre aprobare

Capitolul 1.2 – Controlul calitatii

Capitolul 1.4 – Garantii

Capitolul 1.5 – Inchiderea contractului

1.3.1 MATERIALE

Se vor folosi numai materiale si echipamente noi. Se vor furniza piese de schimb identice cu cele originale, produse de acelasi producator care a executat care sunt inlocuite.

1.3.2 TRANSPORT SI MANIPULARE

Manipularea si transportul materialelor si echipamentelor se va face conform instructiunilor producatorului. Se va asigura o inspectie prompta a transporturilor de materiale si echipamente pentru a se asigura ca materialele si echipamentele sunt conform cerintelor, fara defecte si cantitatea este corecta. Se va asigura personalul si echipamentul necesar manipulatii lor dupa metoda indicata, pentru a preveni murdarirea, deformarea lor sau aparitia oricaror defectiuni.

1.3.3 DEPOZITARE SI PROTECTIE

Materialele si echipamentele vor fi depozitate in conformitate cu instructiunile producatorului. Materialele depozitate afara vor fi asezate pe suportii, deasupra

nivelului solului. Materialele si echipamentele predispuse deteriorării vor fi acoperit cu prelate sau folii impermeabile.

1.3.4 LISTA DE MATERIALE SI ECHIPAMENTE

In cazul materialelor si echipamentelor specificate prin standarde de referinta, antreprenorul general va putea propune orice material sau echipament care indeplineste conditiile standardelor de referinta.

1.3.5 INLOCUIRI

Proiectantul general va accepta cereri pentru inlocuire intr-un interval de 15 zile de la data stabilita in nota de incepere a lucrarilor. Inlocuirile vor fi acceptate numai cand un produs nu poate fi obtinut, si nu din vina antreprenorului general.

Cererea trebuie documentata cu toate informatiile necesare m aratand ca inlocuirea propusa este in deplina conformitate cu documentele contractului.

Cererea trebuie sa reflecte ca antreprenorul general:

- a investigat produsul propus si a determinat ca el indeplineste nivelul de calitate al produsului specificat original;
- va furniza aceeasi garantie pentru substituent ca si pentru produsul specificat original;
- va coordona montajul si va executa schimbarile necesare in celelalte lucrari care intervin in timpul ececutatii proiectului, fara obligatii financiare suplimentare fata de beneficiar;
- nu vor exista cereri pentru cheltuieli suplimentare sau timp suplimentar necesar terminării proiectului.

Proiectantul general va informa in scris antreprenorul general despre decizia de a aproba sau nu cererea.

CAPITOLUL 1.4 GARANTII

Capitolul cuprinde:

1.4.1 Forma de prezentare a garantiilor

1.4.2 Pregatirea garantiilor

1.4.3 Data de intrare in vigoare a garantiilor

Capitole corelate:

Capitolul 1.1 – Propuneri transmise spre aprobare

Capitolul 1.2 – Controlul calitatii

Capitolul 1.3 – Materiale si echipamente

Capitolul 1 5 – Inchiderea contractului

Centralizarea si transmiterea catre beneficiar a documentelor de garantie ale materialelor si echipamentelor.

1.4.1 FORMA DE PREZENTARE A GARANTIILOR

Indexul garantiilor va fi in aceeași ordine cu indexul caietelor de sarcini ale proiectului, cu fiecare element identificat cu numarul si titlul capitolului din specificatii si numele produsului. Se va intocmi o lista cu numele, adresele si numerele de telefon ale antreprenorilor, furnizorilor si producatorilor implicati in proiect.

1.4.2 PREGATIREA GARANTIILOR

Garantiile vor fi obtinute in duplicat de la antreprenorii, furnizorii si producatorii responsabili cu proiectul.

1.4.3 DATA DE INTRARE IN VIGOARE A GARANTIILOR

Pentru echipamentele puse in functiune in timpul constructiei, documentele referitoare la garantie se vor transmite in maximum 10 zile dupa receptia utilajului respectiv.

Data de intrare in vigoare a garantiei lucrarilor este data receptiei lucrarilor respective.

CAPITOLUL 1.5 – INCHIDEREA CONTRACTULUI

Capitolul cuprinde:

- 1.5.1 Referinte
- 1.5.2 Procedee de inchidere a contractului
- 1.5.3 Curatenia finala
- 1.5.4 Reglaje
- 1.5.5 Documentatia proiectului pentru cartea tehnica
- 1.5.6 Instructiuni de folosire si intretinere
- 1.5.7 Garantii si obligatii
- 1.5.8 Servicii de intretinere

Capitole corelate:

Capitolul 1.1 – Propuneri transmise spre aprobare

Capitolul 1.2 – Controlul calitatii

Capitolul 1.3 – Materiale si echipamente

Capitolul 1.4 – Garantii

1.5.1 REFERINTE

Legea calitatii in constructii.

Hotararea Guvernului Romaniei nr. 261/1994 pentru aprobarea unor regulamente elaborate in temeiul art. 35 si 36 din Ordonanta Guvernului nr.2/1994 privind calitatea in constructii

Hotararea Guvernului Romaniei nr. 272/1994 pentru aprobarea Regulamentului privind controlul de stat al calitatii in constructii

Hotararea Guvernului Romaniei nr. 273/1994 pentru aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor in constructii si instalatii aferente acestora.

1.5.2 PROCEDEE DE INCHIDERE A CONTRACTULUI

Se va prezenta in scris intentia de inchidere a contractului si ca urmare este gata sa fie inspectata de proiectantul general.

Se vor prezenta documentele prevazute de legislatia referitoare la controlul de stat al calitatii in constructii.

1.5.3 CURATENIA FINALA

Curatenia finala se va efectua inainte de receptia preliminara a proiectantului general. Santierul va fi curatat, se vor evacua gunoaietele, surplusul de materiale precum si constructiile si instalatiile temporare de pe santier.

1.5.4 REGLAJE

Se vor regla toate produsele si echipamentele in stare de functionare pentru a asigura functionarea lor in conditii optime.

1.5.5 DOCUMENTATIA PROIECTULUI PENTRU CARTEA TEHNICA

Se va pastra un set din urmatoarele documente pentru cartea tehnica: toate schimbarile si revizuirile reale ale lucrarii (planse, specificatii, completari, modificari aprobate) precum si alte schimbari ale contractului.

Se vor lua masurile necesare pentru ca doate documentele si procesele verbale de executie sa fie completate, complete si exacte, gata sa fie prezentate dirigintelui de santier si beneficiarului.

Specificatii: fiecare material si echipament se va marca lizibil si inregistra pentru cartea tehnica cu declaratie de calitate si conformitate.

1.5.6 INSTRUCIUNI DE UTILIZARE SI INTRETINERE

Instructiunile vor fi prezentate in dosar cu dimensiunea A4, pe coperta va fi scris titlul proiectului, numele proiectantului. Se va transmite doua exemplare complete la receptia finala spre verificare si aprobare de catre proiectantul general si beneficiar.

1.5.7 GARANTII SI OBLIGATII

Se vor centraliza garantiile transferabile de la furnizori si producatori.

1.5.8 SERVICII DE INTRETINERE

Se vor stabili datele la care se realizeaza lucrarile de intretinere si termenii pentru remedierea defectiunilor aparute pe perioada de garantie.

CAPITOLUL 2 - CONFECTII METALICE

2.1 PREVEDERI GENERALE:

Prezentul caiet se refera la conditiile de executie, montare si receptionare a lucrarilor de confectii metalice. Confectiile metalice se vor executa conform detaliilor de executie din proiect, protejate cu decapant, grund anticoroziv si vopsite cu email conform probelor de culori.

2.2 MATERIALE SI PRODUSE:

Se admit numai produse ale unor producatori care asigura si garanteaza calitatea produselor folosite.

2.3 MĂSURI PRIVIND TEHNICA SECURITATII SI PREVENIREA INCENDIILOR

La executarea lucrarilor de constructii se vor respecta masurile privind prevenirea incendiilor prevazute in:

- Normele generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor aprobate prin Decretul nr. 290/1977
- Norme de prevenire si stingerea incendiilor aprobate de M.C.Ind. cu ordinul nr.18N-1976
- Norme republicate de protectia muncii aprobate de Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii cu ordinele nr 34/1975 si nr. 60/1975
- Normele de protectia muncii in activitatea constructii – montaj aprobate de M.C.I. cu ordinul 1233/D – 1980
- Normele de prevenire si stingere a incendiilor si de dotare cu masini, instalatii, utilaje, aparaturi, echipamente de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor in unitatile M.C.Ind. aprobate cu ordinul nr. 742/D – 81
- Normele republicate de protectia muncii aprobate ale Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii cu ordinele nr. 110/1975 si 39/1975
- Normele departamentelor de protectia muncii in activitatea de constructii – montaj aprobate de M.C.Ind. cu ordinul nr. 1253/D – 29.10.1980
- Controlul calitatii in timpul executiei se va face conform prevederilor din Normativul pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente – indicativ C56-85 (caietul 1 si caietul 17) si din Instructiunile pentru verificarea calitatii si receptionarea lucrarilor ascunse
- Corectitudinea executiei conform prevederilor din normative.

Pentru lucrarile gasite necorespunzatoare se vor da dispozitii de santier pentru remediere sau refacere.

2.4 PRESCRIPTII DE EXECUTIE

In afara cazului unor specificatii particulare in continuarea prezentului caiet de sarcini, dispozitiile minimale de tratare a metalelor sunt indicate in continuare.

Protectia confectiilor metalice cuprinde:

- Curatarea, perierea, degresarea urmat de aplicarea unui strat de grund anti – rugina;

- Pe santier, retusarea inainte de montare a zonelor din stratul anti-rugina dagraadate in timpul transportului si depozitarii;
- Retusarea stratului anti-rugina eventual degradat in timpul montajului, sudurilor, etc.

Straturile de finisare se vor aplica prin stropire cu pistolul in doua straturi in culorile specificate.

Confectionarea elementelor structurii metalice propuse, cat si montajul lor trebuie sa fie executate de catre personal cu experienta corespunzatoare. Toate imbinarile sudate executate in atelier sau pe santier trebuie sa se incadreze in cerintele clasei de calitate C2 asa cum este definita in mormativul C150 – 84. Toate sudurile trebuie sa fie executate pe baza unor proceduri calificate.

2.5 CONDIȚII TEHNICE PENTRU CALITATE

Otelurile utilizate trebuie sa aibe compozitia chimica si caracteristicile mecanice corespunzatoare pentru marcele si clasele de calitate prevazute in proiectul de executie. Materialele de adaus pentru sudare (daca este cazul) vor fi alese in mod corespunzator otelurilor care urmeaza sa fie sudate si trebuie sa corespunda conditiilor de calitate prevazute in standardele respective.

Executantii care confectioneaza sau monteaza elementele de constructie din otel sunt obligati sa introduca in lucrare materialele cu calitatea ceruta prin proiect, atestate prin certificate de calitate.

2.6 CONDIȚII DE DEPOZITARE, LIVRARE ȘI TRANSPORT

Manipularea, depozitarea si transportul elementelor se vor face astfel incat ele sa nu sufere deformatii permanente.

CAPITOLUL 3 - EXECUTIA LUCRĂRILOR DE VOPSITORII

CUPRINS:

1. Generalități
2. Materiale si produse
3. Livrare, depozitare, manipulare
4. Prescripții de execuție
5. Protectia impotriva coroziunii
6. Verificare execuție - receptie
7. Măsuri de tehnică a securității muncii și prevenirea incendiilor
8. Condiții speciale

1.1. GENERALITĂȚI

In acest capitol sunt prezentate conditiile tehnice de executie a lucrărilor de vopsitorii cu emailuri și lacuri alchidice.

1.2. MATERIALE SI PRODUSE

Materialele utilizate la executarea vopsitoriilor pe baza de alchidal trebuie sa corespundă prevederilor din următoarele standarde de stat si norme interne ale unităților producătoare:

- White spirt rafinat, STAS 44-67;

- Grund pentru astupat porii, STAS 5192-75;
- Grunduri colorate mate, NI 1703 – 68;
- Chit de stropit alchidal C895 – 4, NI 1703 – 67;
- Emailuri alchidice, NI 1703-68;
- Lacuri incolore alchidice, NI 1703-68 și anume L 005 -1 pentru finisarea tamplăriei in meriul exterior pe lemn și metale;
- Diluant pentru produse pe baza de rășini alchidice, STAS B 123-74.

Elemente caracteristice principale:

- Putere de acoperire foarte bună;
- Luciu foarte bun – pastrarea luciului timp indelungat;
- Rezistență bun la intemperii și la lovituri mecanice;
- Etalare și duritate bună.

1.3. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Transportul produselor se face cu mijloace de transport acoperite conform reglementărilor in vigoare.

Materialele utilizate la lucrări de vopsitorii, produse autohtone sau import, se livrează in bidoane metalice protejate, cu capacitate de 4L, 10L sau 20kg.

Depozitarea se va face in locuri uscate si ferite de îngheț, se recomandă ca temperatura la locul de depozitare să fie cuprinsă între +5 și +20 grade Celsius. Depozitele trebuie sa satisfacă condițiile de securitate împotriva incendiilor.

În timpul depozitării se va urmări ca ambalajul să fie ermetic închis, pentru a se evita uscarea sau murdărirea produselor.

1.4. PRESCRIPTII DE EXECUTIE

Vopsitoriile alchidice cu emailuri colorate se execută atat manual cat și mecanizat. Inainte de vopsire trebuie verificată condiția suprafeței. Scopul principal al pregătirii suprafețelor este asigurarea maximului de aderență posibilă a produsului de acoperire cu suportul.

Sucesiunea etapelor este urmatoarea:

- Se indepartează eventualele urme de noroi, praf și impurități;
- Se indepartează rugina cu o perie de sarmă sau cu hartie abrazivă de finețe medie;
- Se degresează suprafața cu diluant și se șterge cu o carpă uscată; operația se repetă pană la indepartarea completă a stratului de grăsimi;
- In cel mult 3 ore de la degresare trebuie aplicat primul strat din sistemul de acoperire, respectiv un grund anticoroziv;
- Emailul nu se aplică direct pe metal, se aplică obligatoriu pe suprafețe metalice grunduite.
- Al doilea strat de email se aplică după maxim 10 ore in funcție de temperatură și de grosimea primului strat.

1.5. PROTECTIE IMPOTRIVA COROZIUNII

La execuția și montajul confecției metalice, vor fi respectate prevederile din GP 111-2004 "Ghid de proiectare, execuție și exploatare privind protecția împotriva coroziunii a construcțiilor din oțel".

Clasa de agresivitate a mediului conform STAS 10128-1986 – *Protecție contra coroziunii a construcțiilor supraterane din oțel. Clasificarea mediilor agresive*, este de 2 m – cu agresivitate medie. În conformitate cu SR ISO 9223/1996 și SR ISO 12944-2/2002 la clasa de agresivitate 2m corespunde clasa de corozivitate C3. Se va studia și "Ghidul privind urmărirea comportării în exploatare a prețurilor anticorozive la construcțiile din oțel. Măsurile de intervenție", indicativ GE 054-06.

Durata de viață a acoperirii anticorozive trebuie să fie de minim 5 ani ceea ce corespunde unei durabilități R conform paragraf 5.1.2. din GP 035-98. Nivelurile de performanță ale sistemelor de protecție anticorozivă vor fi în conformitate cu capitolul 4 Tabelul 4.2 din GP 035-98.

Aplicarea straturilor de acoperire prin vopsire se va face înainte de montarea elementelor de construcție. Se poate accepta ca ultimul strat să se aplice după montare. Se pot aplica înainte de montaj numai straturile de grund și cel puțin un strat de vopsea din componenta sistemului de acoperire pe întreaga suprafață, iar pe zonele care se supraun se va aplica numărul total de straturi ale sistemului de acoperire prin vopsire.

Suprafețele tuturor elementelor metalice se vor sabla la gradul 2 conform STAS 10166/1-77. Pregătirea suprafeței realizându-se în conformitate cu SR EN ISO 8501-1:2002, SR EN ISO 8504:2002, SR EN ISO 8504-2:2002 și SR EN ISO 8504-3:2002.

Pentru aplicarea sistemelor de acoperire prin vopsire trebuie să se creeze următoarele condiții de mediu ambiant:

- Lipsă praf;
- Concentrație cât mai redusă a gazelor agresive;
- Temperatura aerului și a pieselor de protejat între 5 și 40 grade Celsius, dacă nu se specifică alte valori de către producătorul de materiale de protecție;
- Umiditatea relativă a aerului sub 70%, conform STAS 10702/1-83, dacă nu se specifică altfel de către producătorul de materiale.

Cifra minimă de aderență admisă la sistemele de protecție prin vopsire este 2 pentru clasele de agresivitate 1m și 2m și 1 pentru clasele de agresivitate 3m și 4m. Aderența se va determina conform SR EN ISO 2409:2007 – *Vopsele și lacuri. Încercarea la carioaj*.

1.6. VERIFICAREA EXECUTIEI – RECEPTIE

La terminarea lucrărilor de vopsire se va proceda la verificarea calității prin examinare vizuală și palpare ale suprafețelor existente.

Acestea se vor executa conform Normativ pentru executarea și recepționarea lucrărilor de zugrăveli și vopsire (Buletinul Construcțiilor nr. 5/76, 6/77 și 1/78); Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcție și instalații aferente indicative C56-85 ediția 1986.

1.7. MĂSURI DE TEHNICA SECURITĂȚII MUNCII ȘI PREVENIREA INCENDIILOR

La executarea lucrarilor de vopsitorii se vor avea in vedere prevederile din:

- Norme republican de protectia muncii, aprobate de Ministerul Muncii și Ministerul Sanatatii;
- Norme de protectia muncii (constructii-montaj), in vigoare;
- Norme P.S.I. in vigoare.

1.8. CONDITII SPECIALE

Culoarea se stabileste de comun acord cu beneficiarul, proiectantul si constructorul, pe baza de mostre.

CAPITOLUL 4 - GAZON SINTETIC

1.1 PREVEDERI GENERALE

Prezentul caiet se refera la conditiile de executie, montare si receptionare a lucrarilor de montare a gazonului artificial.

1.2 MATERIALE SI PRODUSE

Se admit numai produse ale unor producatori care asigura si garanteaza calitatea produselor folosite si livrate.

1.3 MĂSURI PRIVIND TEHNICA SECURITATII SI PREVENIREA INCENDIILOR

La executarea lucrarilor de constructii se vor respecta masurile privind prevenirea incendiilor prevazute in:

- Normele generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor aprobate prin Decretul nr. 290/1977
- Norme de prevenire si stingerea incendiilor aprobate de M.C.Ind. cu ordinul nr.18N-1976
- Norme republicate de protectia muncii aprobate de Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii cu ordinele nr 34/1975 si nr. 60/1975
- Normele de protectia muncii in activitatea constructii – montaj aprobate de M.C.I. cu ordinul 1233/D – 1980
- Normele de prevenire si stingere a incendiilor si de dotare cu masini, instalatii, utilaje, aparaturi, echipamente de protectie si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor in unitatile M.C.Ind. aprobate cu ordinul nr. 742/D – 81
- Normele republicate de protectia muncii aprobate ale Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii cu ordinele nr. 110/1975 si 39/1975
- Normele departamentelor de protectia muncii in activitatea de constructii – montaj aprobate de M.C.Ind. cu ordinul nr. 1253/D – 29.10.1980
- Controlul calitatii in timpul executiei se va face conform prevederilor din Normativul pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente – indicativ C56-85 (caietul 1 si caietul 17) sin din Instructiunile pentru verificarea calitatii si receptionarea lucrarilor ascunse
- Corectitudinea executiei conform prevederilor din normative.

Pentru lucrarile gasite necorespunzatoare se vor da dispozitii de santier pentru remediere sau refacere.

1.4 PRESCRIȚII DE EXECUȚIE

Având în vedere caracteristicile funcționale, gazonul sintetic de 50mm va fi amplasat pe teren prin lipirea rolelor între ele. Pentru aceasta se va folosi o banda textilă plasată în zona de contact a rolelor. Pe spatele acestora se va aplica adeziv special, poliuretanic bicomponent.

Rolele de gazon sintetic se vor îmbina perfect între ele, rezultatul final constând într-un covor sintetic uniform, de înaltă performanță. Liniile de marcaj vor fi realizate din gazon sintetic cu aceleași caracteristici, de culoare alb sau galben. Marcajele vor fi realizate conform regulamentelor oficiale. Pentru asigurarea stabilității gazonului, acesta va fi umplut cu o cantitate de 14 kg/mp nisip cuarțos uscat, granulație controlată 0,1 – 0,8 mm și cu 6 kg/mp granule de cauciuc tip SBR.

Se va ține cont de următorii pași:

- Ruloul de gazon sintetic se întinde la poziția corectă;
- Tunderea marginilor;
- După ce gazonul sintetic este întins, se deschid ambele părți, se introduce banda pentru lipire;
- Se pune banda de lipire între cele două roll-uri de gazon sintetic;
- Răspândirea adezivului pe banda de lipire, precum și pe partea din spate desfășurată de gazon, se așteaptă aproximativ 10 – 15 minute până ce adezivul este pe jumătate uscat, apăsând apoi banda de faltuire și gazon împreună;
- Se introduce infill de nisip cuarțos uscat;
- Se introduce infill de granule de cauciuc tip SBR.

Alegerea gazonului sintetic în detrimentul celui natural, continuă să ia amploare pe plan mondial dar și în România, datorită faptului că este foarte practic, rezistent, ușor de întreținut și durabil. Prin continuă dezvoltare tehnologică, inovație și evoluție, gazonul sintetic a reușit să producă o mai mare satisfacție jucătorilor de fotbal/minifotbal, handbal de pe terenurile amenajate cu astfel de suprafețe sintetice.

Gazonul sintetic este extrem de durabil, propriu-zis este indestructibil în condiții normale de exploatare. Sunt foarte mulți factori care afectează uzura și longevitatea diferitelor tipuri de gazon sintetic, cum ar fi: designul gazonului sintetic, calitatea componentelor gazonului sintetic, construcția gazonului; instalarea și întreținerea gazonului sintetic.

Performanța, uzura și longevitatea unui teren de sport amenajat cu gazon sintetic poate fi afectată de următoarele: intensitatea de joc pe respectivul gazon sintetic; încălzirea trebuie să fie adecvată (sunt pantofi sport speciali construiți pentru suprafața sintetică); razele UV; caracteristicile și proprietățile firelor de iarbă

ale gazonului sintetic; cantitatea de umplere a gazonului sintetic cu nisip cuarțos și granule de cauciuc; tipul de instalare a gazonului sintetic; calitatea manoperei la instalarea gazonului sintetic; întreținerea gazonului sintetic.

S-a demonstrat că longevitatea dorită a unui teren de sport amenajat cu gazon sintetic poate fi atinsă doar în cazul în care proiectarea, instalarea și întreținerea sunt făcute conform specificațiilor producătorului de gazon sintetic. Utilizarea acestor terenuri de sport cu gazon sintetic în alte scopuri ar putea dauna gazonului dacă nu este protejat corespunzător.

Prin definiție un teren amenajat cu gazon sintetic este deteriorat și se schimbă doar în următoarele cazuri: când sistemul de suport al firelor și-a pierdut integritatea sa structurală prin ruperea sau uzura lui; când există o cantitate insuficientă de fire sintetice pentru a se putea reumple gazonul cu granule de cauciuc, fapt care va afecta performanțele atletice ale jucătorilor; cusăturile/lipiturile gazonului nu rezistă.

OBSERVAȚIE: Caietul de sarcini a fost întocmit pe baza prescripțiilor tehnice de bază (STAS-uri, normative, instrucțiuni tehnice ș.a.m.d.) în vigoare la data elaborării. Orice modificări ulterioare în conținutul prescripțiilor indicate în cadrul caietului de sarcini, ca și orice noi prescripții după data întocmirii proiectului sunt obligatorii, chiar dacă nu concordă cu prevederile din cadrul prezentului caiet de sarcini.

MONTAREA GAZONULUI SINTETIC:

Operațiunea de montare a gazonului sintetic începe prin rularea gazonului sintetic pe suprafața pregătită, curată, fără pietre sau alte obiecte dure care ar putea pătrunde sau deteriora gazonul sintetic sau ar putea incomoda jucătorii în timpul jocului.

Rolele trebuie să fie descărcate cu cea mai mare grijă, în scopul de a preveni orice fel de rupere sau de deteriorare a ierbii artificiale.

Se recomandă ca ruloarele să fie lasate relaxate, înainte de a începe lipirea acestora.

Montarea gazonului se va realiza la temperaturi de peste +10 grade Celsius și în condiții de uscat. Se interzice montarea gazonului pe suprafețe ude sau înghețate.

Montarea se efectuează prin așezarea rolelor de gazon sintetic pe lungimea terenului, prin rostogolire, se verifică dimensiunile, se marchează colțurile și apoi se aliniaza tot gazonul sintetic pe teren.

Se întoarce aproximativ 40 cm de gazon sintetic, pe întreaga lungime în zona cusăturii. Se derulează banda de lipire care trebuie să aibă 30 cm. Adezivul de lipire

a gazonului sintetic se aplica pe marginea covoarelor de o parte si de alta a benzii. O cusatura/lipitura a gazonului sintetic buna permite un decalaj de maxim 0,5 cm. După închiderea covorului, peste banda se pun greutatea timp de 15 – 20 de minute pentru a permite o fixare omogena. Se va evita montarea gazonului cu cute sau tensionarea covorului. Se va evita lipirea gazonului sintetic la exterior, la marginea dinspre laturile lungi ale terenului de sport. Rolele de gazon sintetic trebuie sa se suprapuna cu 5 cm si se va verifica paralelismul si alinierea cu rola precedenta. Tăierea rolelor de gazon sintetic se va realiza cu un cutit special cu taiere dubla.

Înainte de umplere cu nisip si/sau granule de cauciuc, gazonul sintetic trebuie sa fie periat si curatat de gunoai sau alte materiale ca urmare a procesului de montare.

Umplerea gazonului sintetic cu nisip cuarțos se va realiza în straturi subțiri, iar umplerea cu granule de cauciuc de tip SBR este pentru o mai bună absorbție a șocurilor.

Gazonul sintetic se livrează cu certificate de calitate.

Montaj cu utilaje profesionale.

Produsele vor fi însoțite de certificate de calitate și conformitate. Gazonul sintetic va fi rezistent de la o temperatură de – 35 grade Celsius până la o temperatură de +60 grade Celsius. Produsele vor fi în conformitate cu normele Uniunii Europene ca alternativă a gazonului natural.

Avantajele gazonului sintetic în amenajarea terenurilor de sport:

- Aspect plăcut, identic cu cel al gazonului natural;
- Suprafața dreaptă și stabilă;
- Reduce riscul de accidente: protejează pielea și încheieturile în cazul căderii jucătorilor;
- Mărește calitatea jocului, rostogolirea mingii, respectiv viteza rostogolirii etc;
- Aderență bună;
- Poate fi instalat oriunde, chiar și în locuri umbrite sau neprielnice;
- Costurile și timpul pentru întreținere sunt foarte scăzute;
- Instalare rapidă și ușoară;
- Culoare rezistentă: multumita stabilității UV crescute, culoarea rezistă peste 10 ani, expus permanent la soare;
- Extrem de durabil în toate condițiile meteo: se poate utiliza pe tot parcursul anului;
- Permite scurgerea rapidă a apei și uscarea rapidă a gazonului;
- NU prezintă impact negativ asupra mediului;

Numar proiect – 1042/2026

Lucrare – AMENAJAREA UNUI TEREN DE SPORT SINTETIC IN CADRUL ARENEI SPORTIVE
DIN ORASUL ALES, JUDETUL BIHOR

Amplasament - RO, Strada Arena Sportivă, nr. 6, Oraş Aleş, jud. Bihor;

Beneficiar – ORASUL ALES

- Nu contine fier sau alti compusi toxici, deci nu influenteaza negativ pamantul sau apa.

Producatorul gazonului sintetic trebuie sa fie certificat ISO sau similar.

Cantitati necesare:

- Porti de minifotbal si plasele aferente: 4 bucati;
- Porti de fotbal si plasele aferente: 2 bucati.

Accesoriile sportive vor fi amplasate dupa finalizarea operatiunilor de instalare si marcarea a suprafetelor sintetice si vor fi realizate pe baza specificatiilor producatorului acestora.

Portile de minifotbal vor avea urmatoarele caracteristici:

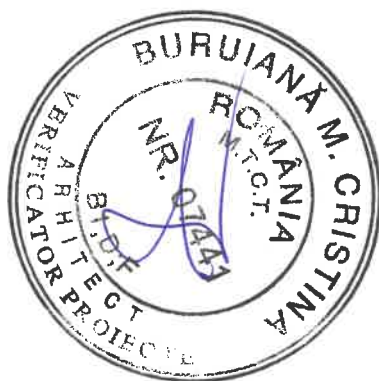
- Dimensiuni de 3mx2mx1 m, produse din otel;
- Vopsite in 2 culori alb/rosu;
- Prevazute cu plase textile speciale;
- Prevazute cu carlige de prindere a plasei.

Porti de fotbal vor avea urmatoarele caracteristici:

- Dimensiuni de 7,32mx2,44mx1m, produse din aluminiu sau otel;
- Vopsite in 2 culori alb/rosu;
- Prevazute cu plase textile speciale;
- Prevazute cu carlige de prindere a plasei.

CONDIȚII DE DEPOZITARE , LIVRARE ȘI TRANSPORT

Manipularea, depozitarea si transportul elementelor se vor face astfel incat ele sa nu sufere deformatii permanente.



INTOCMIT:
Arh. Coralia MUT

