

ROMÂNIA
MINISTERUL APĂRĂRII NAZIONALE
UNITATEA MILITARĂ 02192

Nr. *Amexo* la nr. *AP 2814/12.06.2019*
CONSTANȚA

NECLASIFICAT
Exemplar nr. _____
S.E. _____
Dosar nr. _____

COMANDANTUL UNITĂȚII MILITARE 02192 CONSTANȚA
Comandor

dr. Octavian TARĂBUȚĂ



VIZAT TEHNIC
ȘEF SECȚIE DOMENII, INFRASTRUCTURI,
COORDONARE MIȘCARE ȘI TRANSPORT
Colonel
ing. Ionuț BIANU

CAIET DE SARCINI

Oriunde în caietul de sarcini se întâlnesc specificații tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, o licență de fabricație sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs ce urmează a fi achiziționat și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici.

Aceste specificații sunt însoțite de mențiunea “sau echivalent”

În cazul în care pe parcursul îndeplinirii contractului se constată că anumite elemente ale propunerii tehnice sunt inferioare sau nu corespund cerințelor prevăzute în caietul de sarcini, prevalează prevederile caietului de sarcini.

1. PREVEDERI GENERALE:

Prezentul caiet de sarcini conține date tehnice referitoare la categoriile de lucrări de reparații ce urmează a fi executate în cadrul obiectivului *“Reparații construcții, instalații electrice – Pavilion C – cazarma 3331 Palazu Mare, U.M. 02192 Constanța”*, prescripții de verificare, inspecție și condiții de recepție a lucrărilor/procedeelelor și materialelor de construcții folosite, precum și informații privind reglementări obligatorii la protecția muncii și prevenirea și stingerea incendiilor.

Obligativitatea, modificarea sau completarea caietului de sarcini

Prevederile prezentului caiet de sarcini sunt obligatorii pentru constructor la realizarea lucrărilor menționate.

Constructorul este obligat să asigure organizarea executării lucrărilor conform graficului de execuție prezentat odată cu depunerea ofertei și totodată cadrele tehnice calificate și mijloacele tehnologice care să conducă la respectarea strictă a prevederilor caietului de sarcini. Este obligat de asemenea, ca prin mijloace proprii sau prin colaborare cu unități de specialitate să efectueze pe cheltuiala sa toate încercările și determinările care să certifice corectitudinea aplicării prevederilor caietului de sarcini.

Execuția lucrărilor, verificarea calitatii ca și recepția lucrărilor se va face în termen **de maxim 40 de zile** de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor, în general, pe baza standardelor, instructiunilor și normativelor în vigoare.

Garantia lucrărilor și a materialelor va fi de **minim 2 (doi) ani** de la terminarea lucrărilor pentru lucrările executate.

Garanția de execuție pentru tâmplăria tip sandis va fi de **minim 5(cinci) ani**;

- Legea 10/1995 – privind calitatea în construcții;
- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
- Legea privind apărarea împotriva incendiilor nr. 307/2006;
- Ordinul Ministrului Apărării Naționale M151/2017 pentru aprobarea instrucțiunilor privind realizarea obiectivelor de investiții, recepția construcțiilor și stabilirea valorii finale a lucrărilor de construcții cuprinse în programul de investiții al ministerului apărării naționale
- C 18-83 -Normativ pentru executarea tehnologiilor umede;
- I 9/1-96 – Normativ pentru exploatarea instalațiilor sanitare;
- "Normativul de Siguranță la Foc a Construcțiilor" - indicativ P118/1999 elaborat de IPCT – SA și avizat de MLPAT;
- "Norme de Apărare Împotriva Incendiilor" pentru unitățile militare din Ministerul Apărării Naționale conform M 53/2015;
- "Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială – Indicativ C 17-82"
- SR EN 459-1:2003 - Var pentru construcții
- SR EN 197-1:2002 - Lianti hidraulici. Ciment Portland
- SR ISO 3048:1996 - Ipsos pentru construcții
- STAS 1030-85 - Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuiala
- STAS 1500-84 - Lianti hidraulici. Cimenturi cu adaosuri
- SR EN 13139:2003 - Agregate naturale grele pentru betoane si mortare cu lianti minerali
- STAS 1030-85 - Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuieli. Metode de încercare.
- STAS 5296-77 - Cimenturi. Determinarea rapida a marcii cimentului
- STAS 7055-87 - Ciment Portland alb
- STAS 553/2 – aparatele de comutatie pana la 1000V ;
- STAS 11360/1 – tuburi pentru instalatii electrice ;
- Normativul I7 – instalatii electrice max. 1000V
- STAS 3303/2-88 - Pantele învelitorilor-prescripții de proiectare.

TENCUIELI INTERIOARE

Execuția lucrărilor:

- Se vor îndepărta suprafețele instabile de pe pereți și tavane .
- Se va decoperta stratul suport apoi se va da un strat (sprit) cu mortar M50 pentru aderența stratului următor.
- Se vor aplica 1 strat de tencuială de 1 cm cu mortar M100 (rezistent la umezeală).
- pentru realizarea mortarelor se va folosi nisip de râu spălat. Nu este acceptată folosirea nisipului de râu nespălat sau al celui de mare. Se vor respecta dozajele de liant conform fiecărui tip de mortar în parte.
- Se va respecta tehnologia de execuție cu respectarea cantităților de aplicare implicit grosimea și uscarea straturilor anterior aplicate

Defecte ce nu se admit:

1. Umflături, coscoviri, ciupituri (împuscături de var), pete, eflorescente, crapături, fisuri, lipsuri la glafurile ferestrelor.
2. Zgrunturi mari (până la max. 3 mm), basici și zgârieturi adânci formate la driscuire, la stratul de acoperire.

Verificări în vederea recepției

Vor fi clasificate drept defectuoase, lucrările care nu respectă prevederile prezentelor specificații precum și cele la care se remarcă următoarele neregularități:

1. Nu respectă normele privind grosimea, trasajul, acoperirea, planeitatea, uniformitatea (ca prelucrare), glafurile, muchiile golurilor de ferestre.
2. Nu respectă verticalitatea și orizontalitatea suprafețelor și muchiilor, planeitatea suprafețelor tencuite și nu respectă abaterile admisibile.
3. Nu s-a respectat tehnologia de execuție specificată, fapt care a condus la deteriorări ale lucrărilor.

montează profilele principale, la distanța de 80 cm și profilele perimetrice colțare, cu ajutorul pieselor speciale care se vor agăța cu șuruburi speciale;

- Se consideră necesar a se realizează schelet lemn secundar, pentru mai bună rezistență a sistemului de agățare a plafonului fals.

Montarea scheletului din Aluminiiu.

Se vor monta profile suplimentare, fururi și contravântuiri la marginile ansamblurilor din plăci de PVC pentru susținerea aparatelor, utilajelor, barelor de susținere, accesoriilor sanitare, mobilierului și elementelor de construcție similare. Se vor respecta detaliile indicate și recomandările producătorului de PVC.

Toate marginile se vor poziționa pe suport, cu excepția plafoanelor la care sunt prevăzute fururi intermediare. Panourile adiacente se vor poziționa cu marginile teșite spre marginile teșite ale panoului adiacent. Rosturile verticale, de pe cele două fețe vor fi decalate pe montați diferiți. Se vor evita pe cât posibil rosturile prin colțurile golurilor.

Plăcile de PVC se vor fixa pe ramele golurilor și decupajelor.

În cazurile în care compartimentările intersectează elemente structurale proeminente sub planșeu, se vor decupa plăcile în jurul clementului structural respectiv, cu un rost de maxim 5 mm în care se va monta chit.

Se vor respecta recomandările producătorului pentru amplasarea profilului de bordaj și închiderea căilor de transmitere a zgomotului prin sau pe lângă ansamblurile din PVC, inclusiv. Șuruburile vor fi distanțate conform standardului de montare și finisare a plăcilor PVC, precum și recomandărilor producătorului.

7. Receptia lucrarilor si verificarea calitatii

Toate materialele care intră în operă vor fi agrementate tehnic și vor avea certificate de calitate care să confirme că sunt corespunzătoare normelor și prevederilor din caietul de sarcini.

Se verifică:

- Planeitatea, linearitatea rosturilor, uniformitatea nuanței și a texturii la execuția finală;
- Plăcile din care se realizează să fie întregi sau tăiate cu scule adecvate;
- Densitatea aparentă a materialelor de bază și auxiliare, ca și grosimea plăcilor să corespundă prevederilor din proiect;
- Deschiderea rosturilor să fie minimum 2 mm;
- Barierele contra vaporilor să fie continue.

Se vor examina straturile suport, tocurile metalice montate, ancorajele înglobate precum și structura, în prezenta montatorului, pentru conformitate cu cerințele de toleranțe la montaj și alte condiții care afectează performanța ansamblurilor specificate în acest capitol. Nu se va începe montajul înainte de corectarea situațiilor necorespunzătoare.

Se va coordona montajul sistemelor de suspendare a plafoanelor cu montajul ansamblurilor structurale de deasupra, în așa fel încât piesele înglobate și celelalte dispozitive pentru suspendarea plafoanelor să poată asigura întreaga lor rezistență la distanțele prevăzute pentru susținerea plafoanelor.

În cazurile în care sunt necesare plăci de ancorare acestea vor fi continue și se vor fixa de structura la max. 800 mm interax.

5.Executarea lucrarilor

Zugravelile cu lapte de var se executa în doua-trei straturi. Primul strat are rol de grund (constituind stratul de legatura între suprafata pregatita si zugraveala), el creeaza o suprafata uniforma ca porozitate, putere de absorbtie si culoare.

Aplicarea primului strat se va face imediat dupa terminarea lucrarilor pregatitoare, cel mult dupa 2÷4 ore. In caz contrar, stergerea prafului se va efectua din nou înainte de aplicarea primului strat de zugraveala. Zugraveala se aplica cu trafaleți și pensule.

La plafoane, ultima netezire se va face pe directia luminii (spre fereastră), iar la pereti în sens orizontal. In timpul lucrului se vor evita depunerile la fundul vasului.

Fiecare strat de zugraveala se va aplica numai dupa uscarea celui precedent.

6.Probe si verificari

Controlul se va face din timpul executiei de catre executant, prin organele sale de control tehnic de calitate, precum si de catre beneficiar, urmarindu-se respectarea prevederilor din devizul tehnico-economic.

Pe parcursul executarii lucrarilor de zugraveli, se verifica în mod special de catre seful punctului de lucru urmatoarele :

- îndeplinirea conditiilor de calitate ale suprafetelor suport, consemnându-se aceasta în procese verbale de lucrari ascunse ;

- calitatea principalelor materiale ce intra în opera conform standardelor si normativelor interne de fabricatie respective ;

- respectarea prevederilor din proiect si a dispozitiilor de santier ;

- corectitudinea executiei ;

Pentru lucrari gasite necorespunzatoare se vor da dispozitii de santier pentru remediere sau refacere în totalitate pe cheltuiala constructorului.

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

Examinarea se va face vizual, verificându-se urmatoarele :

- corespectarea zugravelilor interioare cu prevederile devizului tehnico-economic și dispozitiile ulterioare, spre a se constata concordanta lucrarilor executate cu prevederile acestora ;

- aspectul zugravelilor, ele trebuind sa aibe un ton de culoare uniforma, sa nu prezinte pete, scurgeri, stropi, basici si cojiri, fire de par.

Nu se admit corecturi sau retusari locale care distoneaza cu tonul general, chiar la distante mai mici de 1m.

După realizarea zugrăvelilor se va monta tavanul fals PVC.

IZOLATII HIDROFUGE

1. GENERALITATI

Obiectul specificatiei

Acest capitol cuprinde specificatii pentru executia lucrarilor de hidroizolatii.

Concept de baza

Hidroizolatiile se vor executa numai la cald, pe baza de materiale bituminoase, în conformitate cu prevederile devizului.

Standarde si normative de referinta

Acolo unde exista contradictii între prevederile prezentelor specificatii si prescriptiile cuprinse în standardele si normativele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificatii.

Mostre si testari

2. Executarea corectă a pantelor.
3. Nivelul și amplasamentul corect al gurilor de scurgere.
4. Etapele și succesiunea operațiilor conform normativului C 112-86.

La cererea beneficiarului, dacă se considera necesar, se va face și o verificare practică prin sondaj astfel:

- desfacerea în punctele indicate a hidroizolației pentru a se constata identitatea structurii cu prevederile caietului;
- verificarea hidroizolației prin determinări de laborator, pe probe prelevate pentru a constata dacă materialele folosite au fost de calitate corespunzătoare, conform certificatelor de calitate.
- după realizarea hidroizolației și înlocuirea sifoanelor și a tubulaturii se vor colmata cele 4 guri (sifoane) în vederea realizării probei de etanșitate prin inundare. Verificarea se finalizează cu întocmirea procesului verbal de verificare prin inundare a hidroizolației.

Beneficiarul va putea dispune refacerea lucrărilor în anumite zone unde nu sunt îndeplinite cerințele devizului, sau în cazul ca defectele sunt de mare amploare poate decide refacerea completă a lucrărilor.

Măsuri necesare pentru întreținerea hidroizolațiilor

- Nu se admit spargerii la captuselile de protecție a hidroizolației, nici la pereți, nici la pardoseli.
- Nu se vor ancora sau monta ulterior diferite obiecte pe pereții de protecție ai hidroizolațiilor.
- Nu se admite strapungerea în nici un fel a hidroizolațiilor pentru a efectua diferite ancorări, fixări de obiecte, decât numai de către specialități și cu acordul beneficiarului.

4. Verificarea calității lucrărilor

Hidroizolația se verifică vizual dacă îndeplinește următoarele condiții:

- Hidroizolația să fie uniformă și continuă, fără zone nelipite;
- Să existe pantă către gurile de scurgere, să nu existe stagnări;
- Protecția hidroizolației verticale la atice, reborduri, străpungeri, ventilații să fie aderentă și fără deplasări;

Lucrările de hidroizolație se vor deconta funcție de numărul de metri pătrați de suprafață executată.

Rezultatele verificărilor vor fi consemnate într-un proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

După executarea recepției la terminarea lucrărilor toate procesele verbale de recepție calitativă și cele de lucrări ascunse, se vor preda anexa la dosarul cu documente justificative împreună cu documentele ce atestă calitatea materialelor folosite.

INSTALAȚII ELECTRICE

1. Prevederi generale

La execuția lucrărilor de instalații electrice se vor respecta standardele, normativele și prescripțiile tehnice în vigoare, după cum urmează :

La executarea lucrărilor se vor respecta cu strictețe prevederile din „ Normativul I7 – instalații electrice max. 1000V”

Marcarea traseelor și a pozițiilor de instalare a materialelor și aparatelor se face cu respectarea prescripțiilor tehnice și pe baza documentației de proiectare, în mod special cele referitoare la corelarea traseelor electrice cu traseele celorlalte instalații, precum și a distanțelor minime față de acestea (Normativul I7-00 și PE 107).

in scopul asigurarii unei usoare identificari in caz de verificari si reparatii, cit si pentru evitarea pericolelor de accidente prin electrocutare.

Marcarea conductelor se va face cu urmatoarele culori:

- verde/galben, pentru conductele de protectie
- albastru deschis pentru conducte de nul de lucru (N)
- culori diferite de cele de mai sus si diferite intre ele pentru conductele de faza, recomandandu-se sa se foloseasca pentru marcarea fazelor: rosu, albastru, maro.

In instalatia electrica din cadrul unei cladiri se va mentine aceeasi culoare de marcare pentru fiecare conducta de faza.

3. Conditii de montare a cablurilor

Cablurile vor fi montate astfel încât in timpul montarii si exploatarei sa nu fie supuse la solicitari mecanice. Pozarea cablurilor se va face numai dupa ce toate constructiile metalice aferente au fost montate, vopsite si legate la pământ. Intra-un tub de protectie se va monta numai un singur cablu de energie. Se admite montarea mai multor cabluri de semnalizare, control, etc. in acelasi tub. Distanta de la suprafata pământului pâna la fata de sus a tubului de protectie a cablului va fi de cel puțin 0,7 m, iar in cazul asezarii sub trotuar, de cel puțin 0,5 m. Desfasurarea cablurilor de pe tamburi si pozarea lor se va face numai in conditiile in care temperatura mediului ambiant este superioara limitelor minime indicate in standardele si normativele interne de fabricatie a cablurilor. In cazul in care este necesara desfasurarea si pozarea cablului la temperaturi mai scazute decit cele indicate de fabricile furnizoare, cablurile trebuie sa fie încălzite.

4. Conditii de montare a tuburilor

Montarea tuburilor se va face astfel încât patrunderea apei sau colectarea apei de condensatie în interiorul lor, să nu fie posibilă. In situatii speciale acestea se monteaza cu panta de 0,5 1 % între doua doze. Tuburile se vor monta pe trasee orizontale sau verticale. La montarea tuburilor se vor prevedea elemente de fixare conform normativului.

Montarea accesoriilor se va face in conditiile din normativul I 7 -2011.

5. Conditii de montare a corpurilor de iluminat

Corpurile de iluminat se vor lega la circuitul de alimentare astfel: la contactul exterior (partea filetata) a duliei lampii se va lega conducta de nul a circuitului, iar la borna de interior a duliei, conducta de faza trecuta prin intrerupator. Dispozitivele de suspendare a corpurilor de iluminat (cirlige de tavan, dibluri etc.) se vor alege astfel incit sa suporte, fara a suferi deformari, o greutate egala cu de 5 ori greutatea corpului de iluminat ce urmeaza a fi fixat, de cel puțin 10 kg.

In instalatiile electrice se vor aplica masuri pentru protectia utilizatorilor impotriva socurilor electrice, atingerilor directe si atingerilor indirecte . Principala masura de protectie impotriva atingerilor indirecte este prin intreruperea automata a alimentarii, cu ajutorul dispozitivelor pentru protectie impotriva supracurentilor sau cu dispozitive diferentiale de protectie.

6. Conditii de montare a aparatajelor

Realizarea instalatiilor electrice de forta, iluminat si prize presupune achizitionarea urmatoarelor aparate electrice:

- Intrerupatoare;
- comutatoare ;
- prize bipolare – monofazate;
- corpuri de iluminat diverse tipuri;

ale cablurilor (U_0 și U) și de valorile rigidității dielectrice. În cazul instalațiilor de joasă tensiune, cablurile vor avea tensiunile nominale de 0,6 kV și 1 kV.

Executarea lucrărilor

Montarea tuburilor de protecție se va face pe trasee orizontale sau verticale pe pereți și oblice peste planșee, după cum urmează :

- direct pe zidăria la roșu (fără tencuială), în copci de ipsos ;
- după executarea sliturilor în tencuială , la zidurile existente ;
- peste planșee sau în pardoseala, protejate cu mortar de ciment

Cicuțele de iluminat vor fi distincte față de cele de prize. Se admit doze comune pentru aceeași tensiune. Circuitele de curenți slabi vor fi complet diferite de cele cu tensiuni de 220V sau 380V.

La montare se va ține cont de păstrarea distanțelor minime admise față de conductele altor instalații , prevăzute în normative. Este interzis a se practica goluri sau santuri în elementele de rezistență ale construcției.

Conductoarele ce se vor introduce în tuburile de protecție se vor îmbina în doze, după cum urmează :

- conductoarele din cupru, prin răsucire, matisare și cositorire, prin cleme speciale sau prin presare cu scule și accesorii corespunzătoare ;
- conductele de aluminiu, prin cleme speciale, prin metalizare asociată cu lipire sau prin sudură, sau prin presare cu scule adecvate.

Pentru ușoară identificare, conductele unui circuit electric trebuie să fie colorate diferit, astfel :

- negru, maron și albastru pentru conductoarele de fază ;
- alb sau cenușiu pentru conductorul de nul ;
- verde cu galben pentru conductorul de protecție.

Cablurile electrice se vor poza cu respectarea prevederilor Normativului P 107.

Nu se vor monta tablouri, doze sau aparataj electric în încăperi unde instalarea lor nu este permisă conform prevederilor Normativului N.P.- I7/2002.

În tabloul electric siguranțele vor fi calibrate și se vor eticheta circuitele.

Probe și verificări

Nu se vor utiliza materiale și aparate care prezintă defecțiuni iremediabile.

Instalațiile electrice se vor supune următoarelor probe în vederea recepției :

- verificarea continuității conductoarelor electrice.

II. PARDOSELI DIN GRESIE CERAMICA

1. Domeniul de aplicare :

Acest capitol cuprinde specificații tehnice pentru executarea pardoselilor din gresie ceramică.

2. Condiții generale

Pardoseala este alcătuită din:

- a) - îmbracaminte - strat de uzură - care este supusă direct tuturor sarcinilor și acțiunilor din exploatare;
- b) - stratul suport ce primește încărcarea de la îmbracaminte și o transmite elementelor de rezistență (sau fundații) pe care este așezată pardoseala.

Transportul pe șantier a plăcilor de gresie ceramică se va face în cutii de carton (max.40 kg/buc). Depozitarea se face în spații acoperite.

3. Materiale utilizate:

- Adezivi pentru plăci ceramice SR EN 12004:2001/A1:2003/AC:2003
- Placi și dale ceramice SR EN 14411:2004

La îmbrăcămințile din placi din gresie ceramica se vor monta elemente de racordare (colturi, socluri, scafe) fixate cu mortar de ciment astfel incat sa depaseasca fata tencuiei cu 5...8 mm

7. Receptia lucrarilor si verificarea calitatii

Respectarea conditiilor tehnice de calitate se va face in conformitate cu prevederile din "Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si de instalatii aferente" indicativ C 56-75. capitolul 8 "Pardoseli".

Controlul în timpul execuției se va face de executant si beneficiar, urmarindu-se respectarea prevederilor din prezentul capitol.

Se vor controla aspectul suprafetei placajului; referitor la aspectul general al placajului se vor verifica: uniformitatea culorii (si corespondenta cu proiectul), planeitatea, verticalitatea si orizontalitatea suprafetelor, executia îngrijita a rosturilor, fixarea placilor. Orizontalitatea si verticalitatea se vor verifica cu firul cu plumb, nivela cu bula de aer si cu dreptarul. Placajul de gresie trebuie sa prezinte o uniformitate a culorii pe intreaga suprafata; nu se admit diferente de tonuri între placi diferite; nu se admit pete de murdarie, locuri vizibile de smalt defect. Suprafata placajului trebuie sa fie plana; sub dreptarul de 1,2 m se admite o sageata de max. 1 mm. Liniile de intersectie ale placajului de pe suprafetele adiacente la colturi intrânde sau iesinde trebuie sa fie verticale si rectilinii. Rândurile de placi trebuie sa fie regulate, cu rosturi rectilinii si în continuare, de latime uniforma; nu se admite diferentierea panourilor de placi în câmpul general al placajului datorita neuniformitatii rosturilor de pe contur; rosturile vor fi bine umplute cu chit de rost având culoarea stabilită în prealabil. Placile trebuie sa fie bine fixate pe suprafata suport; la ciocanirea usoara a placii cu un corp cu suprafata de lovire trebuie sa rezulte un sunet plin. În cazul placilor care nu sunt bine fixate („suna a gol”), se vor scoate si se vor fixa din nou. Linia racordarii placajului de faianta cu plinta trebuie sa fie rectilinie, fara ondulari în plan vertical sau orizontal, iar rostul trebuie sa fie bine atasat cu pasta de ciment. În jurul strapungerilor prin suprafata de placaj, gaurile trebuie sa fie mascate cu rozete metalice; capacele, intrerupatoarele, prizele, etc., gaurile si diblurile aferente suruburilor de fixare a unor obiecte sanitare nu trebuie sa fie vizibile. Placajul de faianta fiind cu caracter de finisaj pretentios, introdus anume pentru imbunatatirea calitatii, receptia se face cu toata exigenta.

TÂAMPLĂRIE Metalica tip sandwich

1. Domeniul de aplicare :

- Prevederile prezentului capitol se refera la verificarea calitatii si receptia lucrarilor de tamplarie, cuprinzand : usi sectionale industriale pentru garaj .

2. Conditii generale :

- Tamplaria din tabla tip sandvis sosita pe șantier gata confecționată va fi verificată de către responsabilul de lucrări a beneficiarului sub aspectul :
 - existenta si continutul certificatelor de calitate ;
 - corespondenta cu specificatiile tehnice de produs ;
 - existenta si calitatea tuturor accesoriilor folosite ;

Canatul format din segmente cu grosimea de 40 mm, foarte bine ajustat si echilibrat.

Panelurile din otel galvanizat umplute cu spuma poliuretanică fara clorofluorocarbonati si vopsite in camp electrostatic asigura o antifonizare si o izolare termica superioara.

Blatul de usa este confectionat din paneluri metalice de 500 mm inaltime, marime ce depinde de inaltimea usii sectionale industriale.

Panelurile blatului de usa, umplute cu spuma poliuretanică .

Sectiunea inferioara a usii sectionale industriale este pravazuta cu o garnituri de etansare si de protectie. Construite cu protectie impotriva prinderii degetelor si raspund normelor de securitate ale C.E.

Fiecare usa sa aiba in componenta un sistem de garnituri flexibile si rezistente in jurul si in interiorul panelurilor, imbunatatind considerabil gradul de izolare a usii.

Contragreutatea

Usile sectionale sa fie echipate cu un sistem de arcuri.

Usa sectionala industrială echipata cu pana la 4 arcuri de torsiune, in functie de dimensiunile si sistemul de culisare. Aceste arcuri sunt instalate pe axul palanului din otel galvanizat

Disponerea arcurilor (langa buiandrug sau la capatul sinei de glisare orizontale) se stabileste in functie de sistemul de glisare ales. Ca standard, arcurile sunt vopsite in culoare neagra.

Automatizarea

Usile sectionale industriale sa aiba integrat un actuator in 3 faze, atasat la axul motorului .

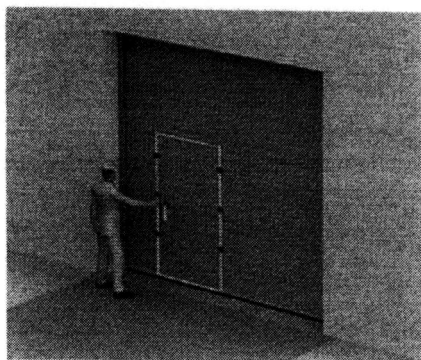
Greutatea canatului este transferata catre axul motorului prin intermediul a 2 cabluri ce se conecteaza la tamburii aflati la ambele capete. Greutatea totala a canatului este contrabalansata de un motor electric (actuator compact).

Usa pietonala intrare hangar instalata in cadrul usii sectionale. Senzorul asigura deschiderea automata a acesteia doar cand este inchisa.

Usa pietonala dotata cu amortizor. Culoarea usii pietonala va fi cea a usii sectionale (orange sau imitatie lemn).

Pentru imbunatatirea functionalitatii usii pietonale se monteaza un prag jos. Noul si mai ergonomicul prag este confectionat dintr-un profil de aluminiu de 30 mm. Instalarea unui prag jos mentine stabilitatea usii sectionale.

Usa pietonala va fi folosita doar la usa sectionala industrială de dimensiuni 5000 x 5000 mm.





Latimea neta standard a usii pietonale este de 800 mm, iar inaltimea neta este de 1980 mm.

Standard, usile pietonale au deschidere pe dreapta, catre exterior, neputand fi modificate altfel.

ATENȚIE!

- Pe perioada executării lucrărilor de reparații, măsurile de protecție a muncii, protecție a mediului și A.Î.I. intră în totalitate în responsabilitatea executantului lucrării;
- Refacerea în totalitate a elementelor de construcții și instalații, precum și a finisajelor, deteriorate din vina executantului;
- Materiale rezultate vor fi transportate și depozitate conform legislației de mediu în vigoare de către executantul lucrării
- Aducerea de către executant, la starea inițială, a terenului (zone verzi, planeitate, etc.);
- Colectarea molozului, a spargerilor din beton și transportarea de către constructor a acestora în locurile special amenajate în afara cazărzii.
- Înainte de efectuarea recepției la terminarea lucrărilor, executantul va efectua curățirea suprafețelor care au fost pătate de materialele utilizate la executarea finisajelor (tâmplăria, geamurile, pardoseala și aparatajele electrice).

INTOCMIT
Referent specialitate
p.c.c. ing. 
Lenuta IONITA

VERIFICAT
Cdor. 
Doru COȘOFREȚ