



S.C. POLARH DESIGN S.R.L.

ARHITECTURA - CERCETARE - PROIECTARE - RESTAURARE - EXPERTIZARE
Adresa: Bd. Mircea Vodă, nr. 44, bl. M17 / 1, ap. 20, sector 3, București
Tel: 037 / 1383492 Fax: 031 / 4378168
Email: office@polarh.ro / polarh.design?1@gmail.com
RO389642 J40/5205/1991
Cont ING Bank: RO16INGB0000999903011794
Cont Trezorerie sector 3: RO12TREZ7035069XXX012761



CAIET DE SARCINI TEHNICE

- LUCRARI DE ARHITECTURA -

CUPRINS

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 1. DISPOZITII GENERALE | 2 |
| 2. CATEGORII DE LUCRARI | 3 |
| A. PERETI | 3 |
| A.1 RESTAURARE ZIDARIE | 3 |
| A.2 ZIDARIE NOUA | 10 |
| B. TAMPLARIE | 13 |
| B.1 BALUSTRADE DE STICLA | 13 |
| C. PARDOSELI | 15 |
| C.1 PARDOSELI DIN STICLA | 15 |
| C.2 CONFECTII METALICE | 17 |



1. DISPOZITII GENERALE

- 1.1 Prezentul caiet de sarcini are ca obiect lucrarile de arhitectura privind **Valorificarea vestigiilor arheologice descoperite la Museikon**, lucrari precizate prin Dispozitia de santier nr. 07 / 03.02.2017, aprobate de catre beneficiarul lucrarii, Consiliul Judetean Alba.
- 1.2 Cladirea Museikon este **Monument istoric de importanta locala (categoria B)**, cod LMI 2015 AB-II-m-B-00118.
Clasa de importanta II
Categoria de importanta B
- 1.3 Durata estimată de realizare: **2luni**
- 1.4 Proiectantul impreuna cu antreprenorul general, subantreprenorii si beneficiarul vor intocmi graficul de esalonare al lucrarilor dupa acceptarea ofertei de catre beneficiar, in functie de ordinea fireasca a lucrarilor.
- 1.5 Inainte de inceperea lucrarilor antreprenorul general va confrunta proiectul cu situatia de pe teren, iar in cazul lucrarilor speciale pe care nu le poate executa cu fortele proprii se va consulta cu subantreprizele specializate atat in privinta conditiilor tehnice de executie cat si de pret si termen.
- 1.6 Antreprenorul general este obligat sa ceara beneficiarului toate explicatiile de care ar avea nevoie pentru executarea lucrarilor, în conformitate cu proiectele. In afara de verificarea terenului, antrepriza este obligata sa verifice planurile, antemasuratorile si notele de calcul si daca va gasi erori sau nepotriviri între diferitele piese, sa le semnaleze în scris beneficiarului, pentru a fi corectate din timp de catre proiectant.
- 1.7 Odata cu predarea santierului, se vor fixa amplasamentele si axele constructiilor în raport cu repere stabile, bine precizate si se vor stabili si reperele de nivel la care se va raporta executarea întregii constructii. Reperele alese vor fi precise, cât se poate de robuste si bine fixate în teren, pentru a nu fi distruse sau deplasate in timpul lucrarilor. Executantul ramane responsabil pentru pastrarea intacta a reperelor si pentru amplasarea constructiilor, conform procesului-verbal de predare a santierului si indicatiilor date, pana la receptia lucrarilor.
- 1.8 Nici o modificare a proiectului nu va putea fi introdusa de executant, decat în baza unui ordin scris, dat de proiectant si avizat de beneficiar. Executantul ramane responsabil de orice modificare facuta contrar celor mentionate.
- 1.9 Executantul ramane formal raspunzator pentru stricaciunile produse constructiei în total sau în parte, prin vicii de constructie, sau prin viciile nesemnalate la timp, ale terenului de fundatie, ale elementelor componente ale constructiei.
- 1.10 Executantul va asigura pe toata perioada de executie ordinea si curatenia pe santier, va respecta toate normele si reglementarile in vigoare referitoare la protectia muncii si la siguranta si sanatatea oamenilor. De asemenea va respecta legislatia in vigoare referitoare la protectia mediului.

2. CATEGORII DE LUCRARI

A. PERETI

A.1 RESTAURARE ZIDARIE

A.1.1 ZIDARIE DIN CARAMIDA – REPARATII, PLOMBARI

- a. Prevederi generale: Acest capitol cuprinde specificații tehnice pentru lucrările de reparatii si plombari a zidurilor de caramida. Reparatiile si plombările se vor face pe baza documentației avizate. În cazul în care situația din șantier nu corespunde cu cea din proiect putea fi va fi solicitat Proiectantul și împreună cu Executantul se vor stabili și marca zonele de reparatii si plombari.
Se interzice cu desăvârșire desfacerea unor elemente fără să existe la bază planșele proiectului aprobat sau dispoziție scrisă și semnată de către Proiectant și Dirigintele de șantier.
- b. Standarde si norme:
STAS 10109/1 - 82- Constructii de zidarie
STAS 457-80 – Caramizi pline
STAS 5185 – 86 – Elemente de zidarie din argila arsa pentru ziduri portante exterioare si interioare
SR EN 459-1/ 2003- Var pentru construcții
STAS 2634 / 1980 – Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuieli
STAS 1030/1985 – Mortare obisnuite cu var, ciment sau ipsos
HG 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile – actualizata
NSSM 27 Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de zidarie, montaj prefabricate si finisaje in constructii
NSPM 92 Norme pentru lucrari de reparatii, consolidari, demolari si translatii de cladiri
- c. Echiptament :Operațiunea de plombare a zidariei se execută cu mistrie, fir cu plumb,nivela, schela.
- d. Materiale : Caramizi de epoca: 29,5 x14,4 x 4,5cm (aceasta dimensiune este orientativa, plombările fiind obligatoriu sa se faca cu acelasi tip de caramida ca cea provenita din desfacerile respectivei zone – dimensiunea indicate se regaseste cel mai des in cadrul zidariei existente). Mortar pe baza de var hydraulic natural cu coef. De difuziune la vapori max. 25 si modul de elasticitate max. 3000N/mm² colorat cu pigmenti anorganici pentru o nuanta galbuie, tratat cu biocizi.
- e. Transport : Se vor asigura pentru toate tipurile de materiale pentru zidării cantitățile necesare conform programului de lucru.
Materialele pentru zidării se vor aproviziona pentru fiecare sort de la unul și același producător pentru întreaga cantitate necesară.
Materialele pentru zidării se vor aproviziona containerizat și se recomandă manipularea lor mecanizată pe tot traseul de transportat până la punctul de lucru.
Manipulările se vor face îngrijit, cu atenție, pentru a se evita degradările (ciobiri, spargeri, fisurări, etc).
Materialele pentru zidării se vor depozita ordonat, în stive, grămezi, lăzi, containere, în locuri ferite și protejate.

Se vor acoperi imediat după livrare la șantier astfel ca să se evite expunerea la intemperii și să se asigure starea adecvată de uscare și temperatură la punerea în operă.

Materialele pentru zidărie se vor păstra în stare uscată, ferite de acțiunea ploii, zăpezii, soarelui.

- f. Condiții de execuție: Cărămizile pentru zidărie vor fi solide, nu vor prezenta fisuri, spărturi și alte defecte care ar putea afecta aspectul și rezistența zidăriei- depuneri diverse, pete de uleiuri,etc. Materialele de zidărie care prezintă spărturi, deformări, fisuri sau abateri de la dimensiunile și toleranțele admise, vor fi sortate și respinse.

Zidăria de epocă se execută neregulat, la mâna liberă, cât mai asemănător țesăturii originare, de către muncitori de înaltă calificare. Rosturile dintre caramizi atât cele orizontale, cât și cele verticale vor avea grosimea rosturilor vechi găsite la fața locurilor. În cazul pietrelor refozosite se va urmări pe cât posibil reșezarea lor în aceeași poziție ca înainte.

Principalele operațiuni la zidăriile, placările și plombările cu caramida sunt următoarele:

- crearea locașului pentru plombare prin desfacerea caramizilor deteriorate
- montarea provizorie a caramizilor, cu eventuale retușuri pe fețele nevăzute
- prepararea manuală a mortarului de var natural hidraulic
- curățirea locașului de moloz sau depuneri și vegetație la locașurile existente create prin căderea caramizilor
- udarea cu apă
- montarea definitivă a caramizilor cu mortarul corespunzător cu respectarea strictă a grosimilor rosturilor verticale și orizontale din zona imediat învecinată
- curățarea surplusului de mortar sau a celui căzut pe zidărie
- adâncirea rostului dintre caramizi, creându-se astfel locul pentru rostuire

Operațiunile de zidărie, placare și plombare se vor executa de regulă la lumina zilei. În cazul în care ele trebuie continuate și pe timpul nopții se va prevedea un iluminat corespunzător.

Lucrările se vor executa menținând pe cât posibil o stare de curățenie corespunzătoare, se vor îndepărta resturile de caramida și moloz sau mortarul de pe laturi înainte de a se întări.

Zidăria trebuie să rămână curată, fără pete de mortar, sau cu scurgeri de mortar.

Suprafețele de zidărie vor fi protejate pe durata execuției lucrărilor atunci când nu se lucrează la ele.

Pe timp de ploaie, ninsoare sau pe perioada întreruperii lucrărilor, zidurile expuse se vor proteja la partea superioară cu folii de polietilenă.

Condiții de punere în opera: Cărămizile vor fi bine udate înainte de punerea în lucru. Se va evita stocarea pe schele a cărămizilor și mortarului pentru timp îndelungat, spre a evita uscarea acestora. Cărămizile vor fi udate din nou la punerea în operă, în momentul aplicării mortarului.

Rosturi de epocă: grosimea rosturilor orizontale este de 20 mm; grosimea rosturilor verticale este de 10 mm; umplerea rosturilor se face mai puțin cu 1 - 1,5 cm de la fața zidului. Dimensiunile indicate sunt orientative și pot varia de la zona la zona în funcție de etapa istorică a zidului. Se vor respecta dimensiunile găsite la fața locului pentru fiecare caz în parte.

Pe timp călduros zidăria proaspătă se va proteja cu un sistem de paravane-parasolar, cu umbră timp de 5-6 zile.

Este interzis a se executa orice lucrări cu mortar de var pe timp friguros sub +7grd Celsius.

g. Controlul calitatii:

La execuția zidărilor se vor respecta următoarele abateri maxime admisibile:

La dimensiunea rosturilor: verticale: + 3, - 2 mm; orizontale: +3, - 2 mm;

La planeitatea suprafețelor: 8 mm la 2,5 m în orice direcție;

La rectiliniaritatea muchiilor: 4 mm la 2,5 m sau 15 m pe toată lungimea;

La verticalitatea muchiilor și a suprafețelor: 6 mm la metru sau 10 mm pe etaj;

Abateri față de orizontală a asizelor: 3 mm la metru sau 15 mm pe toată lungimea zidului.

h. Receptia lucrării: Se verifică înscrierea în toleranțele admise

Se verifică modul de realizare a calității execuției conform prezentelor specificații.

Se consideră defecte ce trebuie remediate prin refacere parțială sau totală a lucrărilor, funcție de cum va decide Proiectantul și Dirigintele:

- nerespectarea prezentelor specificații;
- folosirea materialelor necorespunzătoare;
- trasare și execuție greșită față de axe.

Se vor respecta planurile și specificațiile lucrării.

Verificările se fac în timpul și după terminarea lucrărilor, pe sectoare și zone.

Materialele care prezintă îndoieli privind calitatea și încadrarea în clasele de calitate prescrise se vor supune verificărilor de laborator conform prescripțiilor.

Verificarea planeității suprafețelor superioare a asizelor se face cu bolobocul și dreptarul de 2 m lungime.

A.1.2 ZIDARIE DIN CARAMIDA / PIATRA – MORTARE

- a. Prevederi generale: Acest capitol cuprinde specificații tehnice pentru mortarele utilizate la lucrările de reparatii si plombari a zidurilor de caramida si la ziduri de caramida noi.
Se interzice cu desăvârșire desfacerea unor elemente fără să existe la bază planșele proiectului aprobat sau dispoziție scrisă și semnată de către Proiectant și Dirigintele de șantier.
- b. Standarde si norme:
SR EN 459-1/ 2003- Var pentru construcții
STAS 2634 / 1980 – Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuieli
STAS 1030/1985 – Mortare obisnuite cu var, ciment sau ipsos
HG 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile – actualizata
NSSM 27 Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de zidarie, montaj prefabricate si finisaje in constructii
NSPM 92 Norme pentru lucrari de reparatii, consolidari, demolari si translatii de cladiri
- c. Echipament :Pentru punerea in opera a mortarului se utilizeaza mistria, fir cu plumb,nivela, schela, statie de malaxare mortare.
- d. Materiale : Mortar pe baza de var hidraulic natural cu coef. de difuziune la vapori max. 25 si modul de elasticitate max. 3000N/mm² colorat cu pigmenti anorganici pentru o nuanta galbuie, tratat cu biocizi.
- e. Transport : Se vor asigura cantitățile necesare conform programului de lucru.
Mortarele se vor aproviziona pentru fiecare sort de la unul și același producător pentru întreaga cantitate necesară.

Mortarele se vor aproviziona containerizat și se recomandă manipularea lor mecanizată pe tot traseul de transportat până la punctul de lucru.

Manipulările se vor face îngrijit, cu atenție, pentru a se evita degradările ambalajelor.

Sacii de mortar se vor depozita ordonat, în spații uscate pe paleți de lemn.

Se vor acoperi imediat după livrare la șantier astfel ca să se evite expunerea la intemperii și să se asigure starea adecvată de uscare și temperatură la punerea în operă.

Mortarele se vor păstra în stare uscată, ferite de acțiunea ploii, zăpezii, soarelui.

- f. Condiții de execuție: În timpul aplicării și a fazei de uscare temperatura mediului și a stratului suport nu trebuie să coboare sub + 5 °C și să crească peste + 30 °C. În decursul prelucrării și întăririi materialului suprafețele trebuie protejate de îngheț minim șapte zile.

Blocurile înghețate nu se pun în operă. Blocurile uscate, puternic absorbante se umezesc înainte de zidire.

Mortarul se amestecă cu necesarul de apă prezentat la datele tehnice pentru obținerea unei mase omogene. Când se amestecă în malaxorul cu cădere liberă se introduce mai întâi apa de amestec după care adaugă mortarul uscat.

Mortarul de zidărie se amestecă cel mai eficient în stația de malaxare mortare. Aplicarea mortarului se face cu o mistrie curată. Mortarul în surplus se întinde uniform cu mistria. Mortarul de zidărie trebuie aplicat înainte de începerea prizei și nu trebuie prelucrat sub efectul ploii. Materialul din ambalaje deja deschise nu se amestecă cu material proaspăt. Mortarul proaspăt trebuie utilizat în decurs de 2 ore. Materialul din ambalaje deja deschise nu se amestecă cu material proaspăt.

Primul rând de zidărie trebuie așezat perfect orizontal. Denivelările trebuie corectate în rostul cel mai de jos.

- g. Controlul calitatii:

La execuția zidărilor cu mortare de var hidraulic natural se vor respecta următoarele abateri maxime admisibile:

La dimensiunea rosturilor: verticale: + 3, - 2 mm; orizontale: +3, - 2 mm;

La planeitatea suprafețelor: 8 mm la 2,5 m în orice direcție;

La rectiliniaritatea muchiilor: 4 mm la 2,5 m sau 15 m pe toată lungimea;

La verticalitatea muchiilor și a suprafețelor: 6 mm la metru sau 10 mm pe etaj;

Abateri față de orizontală a asizelor: 3 mm la metru sau 15 mm pe toată lungimea zidului.

- h. Receptia lucrării: Se verifică înscrierea în toleranțele admise

Se verifică modul de realizare a calității execuției conform prezentelor specificații.

Se consideră defecte ce trebuie remediate prin refacere parțială sau totală a lucrărilor, funcție de cum va decide Proiectantul și Dirigințele:

- nerespectarea prezentelor specificații;
- folosirea materialelor necorespunzătoare;
- trasare și execuție greșită față de axe.

Se vor respecta planurile și specificațiile lucrării. Verificările se fac în timpul și după terminarea lucrărilor, pe sectoare și zone.

Materialele care prezintă îndoeli privind calitatea și încadrarea în clasele de calitate prescrise se vor supune verificărilor de laborator conform prescripțiilor.

A.1.3 LUCRARI DE CURATARE ZIDARIE PIATRA / CARAMIDA

- a. Prevederi generale: Acest capitol cuprinde specificații tehnice pentru lucrările de curățare zidarie: caramida, piatra și piese decorative (ancadramente): desprăfuire, biocidare, îndepărtarea varurilor, îndepărtarea intervențiilor cu mortar de ciment, îndepărtarea petelor de ciment puternic aderente, îndepărtarea și/sau stabilizarea sarurilor (aplicarea de tencuieli comprese), injectări pentru stoparea umidității ascendente prin capilaritate, îndepărtarea chiturilor și plombărilor necorespunzătoare.
- b. Standarde și norme:
STAS 790 / 1973 – Apa pentru mortare și betoane
SR EN 459-1/ 2003- Var pentru construcții
STAS 2634 / 1980 – Mortare obișnuite pentru zidarie și tencuieli
STAS 1030/1985 – Mortare obișnuite cu var, ciment sau ipsos
HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile – actualizată
NSSM 27 Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrările de zidarie, montaj prefabricate și finisaje în construcții
NSPM 92 Norme pentru lucrări de reparații, consolidări, demolări și translații de clădiri
- c. Echipament : Pentru lucrările enunțate mai sus se utilizează perii de diferite tipuri, aspiratoare, compresoare aer, pensule, pompe de mână, instrumentar de uz dentar, dalti, ciocane de diverse dimensiuni, dispozitive de curățare apă/aer, microsablator, spacluri, lamele, spatula, șchea.
- d. Materiale : Pentru injectări de stopare a umidității ascendente: concentrate pe baza de microemulsii siliconice, fără solvenți
Pentru îndepărtarea sarurilor: var hidrolic natural conform EN 459-1 cu porozitate artificială până la 45% porozitate totală
Pentru biocidare: soluții antimucegai cu reamănanță ridicată precum un agent cationic cu activitate biocidă din grupa N-cetil piridină, sub formă de soluție apoasă sau alcoolică de 5% substanță activă
- e. Transport : Se vor asigura cantitățile necesare conform programului de lucru.
Substanțele se vor aproviziona pentru fiecare sort de la unul și același producător pentru întreaga cantitate necesară.
Substanțele se vor aproviziona containerizat și se recomandă manipularea lor mecanizată pe tot traseul de transportat până la punctul de lucru.
Manipulările se vor face îngrijit, cu atenție, pentru a se evita degradările ambalajelor.
Sacii se vor depozita ordonat, în spații uscate pe paleți de lemn.
Se vor acoperi imediat după livrare la șantier astfel ca să se evite expunerea la intemperii și să se asigure starea adecvată de uscare și temperatură la punerea în operă.
Substanțele se vor păstra în stare uscată, ferite de acțiunea ploii, zăpezii, soarelui.
- f. Condiții de execuție:
Desprăfuire: Aceasta operațiune este necesară pentru îndepărtarea prafului depus pe suprafața zidăriei și în alveolele naturale, acolo unde acestea există. În același timp, se urmărește îndepărtarea resturilor slab aderente de biospecii moarte în urma tratamentului de biocidare.
Se execută manual de personal calificat în lucrări de conservare – restaurare, folosindu-se aspirator, compresor și perii cu parul moale/mediu.
Operațiunea de desprăfuire se face prin aspirare – suflare – aspirare, funcție de gradul de rugozitate a zidăriei și de starea de degradare a zonelor pe care se intervine.
Se va proceda mai întâi la aspirarea generală a suprafețelor, apoi, dacă este cazul, la suflarea cu presiune a aerului.

Acolo unde trebuie să îndepărtăm biospeciile moarte (slab aderente) în urma biocidării, se vor folosi pensule cu parul moale sau cel mult mediu, care să nu agreseze zidăria. După efectuarea operațiilor de suflare – pensulare se va executa o aspirare generală. Vor fi folosite ustensile de forme și cu orificii diferite, adaptabile la suprafețe plane, curbe și alveolare.

Adâncirea rosturilor (desfacere): se vor desface, curăța și adânci rosturile la toți pereții de zidărie existenți din piatră și cărămidă și de la boltile din cărămidă cu aprox. 3cm adâncime.

Îndepărtarea varurilor și a urmelor de ciment: Această operație urmărește înlăturarea zonelor care agresează fizic și estetic zidăria.

Îndepărtarea se face manual sau mecanizat cu perii aspre cu peri scurți.

Îndepărtarea (extragerea) sărurilor: Pentru eliminarea sărurilor din mortar și zădărie se vor aplica tencuieli-compresa pe baza de var hidrolic natural conform EN 459-1 cu porozitate artificială până la 45% porozitate totală. Tencuielile de sacrificiu se vor aplica în 2 straturi la o grosime de 3-5cm.

Injectări pentru îndepărtarea umidității ascendente prin capilaritate: După coborârea umidității în ziduri sub pragul de 70%, se va trece la executarea de injectări în zidărie, pe tot perimetrul peretilor de la nivelul demisolului, cu concentrat pe baza de microemulsii siliconice, fără solvenți, pentru stoparea umidității ascendente prin capilaritate. Injectările se vor realiza la partea de jos a peretilor, la intervale de 15 cm, găurile vor avea o înclinare de 30 – 45 de grade.

Găurile se vor curăța în prealabil cu aer sub presiune și se vor umezi cu lapte de var. Zona de injectare va fi saturată complet prin injectare la joasă presiune (3 Bari) un timp de minim 8 minute. La 1-2 zile după injectare se va activa suplimentar materialul injectat prin introducerea forțată de mortar de var. Se estimează un consum de circa 1,5 litri de soluție de injectare cu o densitate de 0,96kg/l, PH între 5 și 6. Nu se vor executa lucrări de injectare atunci când temperatura este sub 8 grade Celsius.

g. Controlul calitatii:

La curățarea zidărilor nu există abateri admise. Se va verifica gradul de curățare și tratarea zidărilor.

h. Recepția lucrării: Se verifică modul de realizare a calității execuției conform prezentelor specificații.

Se consideră defecte ce trebuie remediate prin refacere parțială sau totală a lucrărilor, funcție de cum va decide Proiectantul și Dirigintele:

- nerespectarea prezentelor specificații;
- folosirea materialelor necorespunzătoare;

Se vor respecta planurile și specificațiile lucrării. Verificările se fac în timpul și după terminarea lucrărilor, pe sectoare și zone.

Materialele care prezintă îndoeli privind calitatea și încadrarea în clasele de calitate prescrise se vor supune verificărilor de laborator conform prescripțiilor.

A.1.4 ROSTUIELI LA ZIDARIE DE CARAMIDA SI PIATRA

- a. Prevederi generale: Acest capitol cuprinde specificații tehnice pentru lucrările de rostuieli la zidărie de piatră brută și bolovani de râu precum și la ziduri, arce și bolți din cărămidă. Rostuielile se vor face pe baza documentației avizate.
- b. Standarde și norme:
SR EN 459-1/ 2003- Var pentru construcții
STAS 2634 / 1980 – Mortare obisnuite pentru zidarie și tencuieli
STAS 1030/1985 – Mortare obisnuite cu var, ciment sau ipsos
HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile – actualizată
NSSM 27 Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrările de zidarie, montaj prefabricate și finisaje în construcții
NSPM 92 Norme pentru lucrări de reparații, consolidări, demolări și translații de clădiri
- c. Echipping : Pentru lucrările enunțate mai sus se utilizează mistrie, spaclu, malaxor.
- d. Materiale : Mortar pe baza de var hidrolic natural cu coef. de difuziune la vapori max. 25 și modul de elasticitate max. 3000N/mm² colorat cu pigmenți anorganici pentru o nuanță galbuie, tratat cu biocizi.

Antreprenorul va executa în incinta șantierului la cererea Proiectantului, un panou de perete cu dimensiunile de cel puțin 2m x 2m, finisat cu rostuieli, cu materialele, compoziția, modul de prelucrare a feței văzute și tehnologia indicată.

Panoul executat astfel se va prezenta spre aprobare Proiectantului, iar după obținerea aprobării acestuia va deveni panou – mostră, element de comparație și verificare pentru lucrările similare prevăzute în întreaga lucrare.

Aprobarea mostrelor înseamnă aprobarea tuturor materialelor și tehnologiilor de execuție folosite de Antreprenor pentru realizarea lucrărilor prevăzute în proiect .

Pe tot timpul execuției lucrărilor nu se vor folosi decât materialele și tehnologiile aprobate.

- e. Transport : Se vor asigura cantitățile necesare conform programului de lucru.
Mortarul se vor aproviziona pentru fiecare sort de la unul și același producător pentru întreaga cantitate necesară.
Mortarul se vor aproviziona containerizat și se recomandă manipularea lor mecanizată pe tot traseul de transportat până la punctul de lucru.
Manipulările se vor face îngrijit, cu atenție, pentru a se evita degradările ambalajelor.
Sacii se vor depozita ordonat, în spații uscate pe paleți de lemn.
Se vor acoperi imediat după livrare la șantier astfel ca să se evite expunerea la intemperii și să se asigure starea adecvată de uscare și temperatură la punerea în operă.
Mortarul se vor păstra în stare uscată, ferite de acțiunea ploii, zăpezii, soarelui.
- f. Condiții de execuție:

La începutul execuției lucrărilor de rostuieli trebuie terminate următoarele lucrări:

Plombările de zidarie trebuie să fie terminate, cu mortarul bine întărit și uscat.

Rosturile cu mortarul macerat din zidăria existentă să fie adâncite și curățate de praf, noroi, urme de mortar, pete.

După terminarea lucrărilor mai sus menționate se procedează la introducerea noului mortar și la îndesarea cât mai bună a acestuia.

Rostuiala se va executa retrasă de la fața zidăriei, sclivisită și nefuguită.

Dacă temperatura scade sub +5°C nu se vor mai executa rostuieli.

g. Controlul calitatii:

La adâncimea rosturilor umplute cu mortar nu se acceptă abateri mai mari de 3 mm.

h. Receptia lucrării: Se verifică modul de realizare a calității execuției conform prezentelor specificații.

Se consideră defecte ce trebuie remediate prin refacere parțială sau totală a lucrărilor, funcție de cum va decide Proiectantul și Dirigintele:

- nerespectarea prezentelor specificații;
- folosirea materialelor necorespunzătoare;
- rosturi de mortar care sa murdareasca suprafata zidariei.

Se vor respecta planurile și specificațiile lucrării. Verificările se fac în timpul și după terminarea lucrărilor, pe sectoare și zone.

Materialele care prezintă îndoieli privind calitatea și încadrarea în clasele de calitate prescrise se vor supune verificărilor de laborator conform prescripțiilor.

A.2 ZIDARIE NOUA

- a. Prevederi generale: Acest capitol cuprinde specificații tehnice pentru lucrările de zidarie de caramida. Portiunile de zidarie noua (completari) se vor face pe baza documentației avizate. În cazul în care situația din șantier nu corespunde cu cea din proiect putea fi va fi solicitat Proiectantul și împreună cu Executantul se vor stabili și marca zonele de completari. Se interzice cu desăvârșire completarea unor elemente fără să existe la bază planșele proiectului aprobat sau dispoziție scrisă și semnată de către Proiectant și Dirigintele de șantier.
- b. Standarde si norme:
STAS 10109/1 - 82- Constructii de zidarie
STAS 457-80 – Caramizi pline
STAS 5185 – 86 – Elemente de zidarie din argila arsa pentru ziduri portante exterioare si interioare
SR EN 459-1/ 2003- Var pentru construcții
STAS 2634 / 1980 – Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuieli
STAS 1030/1985 – Mortare obisnuite cu var, ciment sau ipsos
HG 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile – actualizata
NSSM 27 Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de zidarie, montaj prefabricate si finisaje in constructii
NSPM 92 Norme pentru lucrari de reparatii, consolidari, demolari si translatii de cladiri
- c. Echiptament :Operațiunea de plombare a zidariei se execută cu mistrie, fir cu plumb,nivela, schela.
- d. Materiale : Caramizi de epoca: 29,5 x14,4 x 4,5cm (aceasta dimensiune este orientativa, completariile de zidarie fiind obligatoriu sa se faca cu acelasi tip de caramida ca cea existenta in zona care se completeaza – dimensiunea indicate se regaseste cel mai des in cadrul zidariei existente). Mortar pe baza de var hidraulic natural cu coef. De difuziune la vapori max. 25 si modul de elasticitate max. 3000N/mm² colorat cu pigmenti anorganici pentru o nuanta galbuie, tratat cu biocizi.

- e. Transport : Se vor asigura pentru toate tipurile de materiale pentru zidării cantitățile necesare conform programului de lucru.
- Materialele pentru zidării se vor aproviziona pentru fiecare sort de la unul și același producător pentru întreaga cantitate necesară.
- Materialele pentru zidării se vor aproviziona containerizat și se recomandă manipularea lor mecanizată pe tot traseul de transportat până la punctul de lucru.
- Manipulările se vor face îngrijit, cu atenție, pentru a se evita degradările (ciobiri, spargeri, fisurări, etc).
- Materialele pentru zidării se vor depozita ordonat, în stive, grămezi, lăzi, containere, în locuri ferite și protejate.
- Se vor acoperi imediat după livrare la șantier astfel ca să se evite expunerea la intemperii și să se asigure starea adecvată de uscare și temperatură la punerea în operă.
- Materialele pentru zidărie se vor păstra în stare uscată, ferite de acțiunea ploii, zăpezii, soarelui.
- f. Conditii de executie: Cărămizile pentru zidărie vor fi solide, nu vor prezenta fisuri, spărturi și alte defecte care ar putea afecta aspectul și rezistența zidăriei- depuneri diverse, pete de uleiuri,etc. Materialele de zidărie care prezintă spărturi, deformări, fisuri sau abateri de la dimensiunile și toleranțele admise, vor fi sortate și respinse.

Principalele operațiuni la zidăriile, placările și plombările cu caramida sunt următoarele:

- curatarea zonei de la care incepe completarea prin desfacerea caramizilor deteriorate (daca este cazul)
- montarea provizorie a caramizilor, cu eventuale retușuri pe fețele nevăzute
- prepararea manuală a mortarului de var natural hidraulic
- udarea cu apă
- montarea definitivă a caramizilor cu mortarul corespunzător cu respectarea strictă a grosimilor rosturilor verticale și orizontale din zona imediat învecinată
- curățarea surplusului de mortar sau a celui căzut pe zidărie
- adâncirea rostului dintre caramizi, creându-se astfel locul pentru rostuire

Operațiunile de zidărie se vor executa de regulă la lumina zilei. În cazul în care ele trebuie continuate și pe timpul nopții se va prevedea un iluminat corespunzător.

Lucrările se vor executa menținând pe cât posibil o stare de curățenie corespunzătoare, se vor îndepărta resturile de caramida și moloz sau mortarul de pe laturi înainte de a se întări.

Zidăria trebuie să rămână curată, fără pete de mortar, sau cu scurgeri de mortar.

Suprafețele de zidărie vor fi protejate pe durata execuției lucrărilor atunci când nu se lucrează la ele.

Pe timp de ploaie, ninsoare sau pe perioada întreruperii lucrărilor, zidurile expuse se vor proteja la partea superioară cu folii de polietilenă.

Conditii de punere in opera: Cărămizile vor fi bine udate înainte de punerea în lucru. Se va evita stocarea pe schele a cărămizilor și mortarului pentru timp îndelungat, spre a evita uscarea acestora. Cărămizile vor fi udate din nou la punerea în operă, în momentul aplicării mortarului.

Rosturi de epocă: grosimea rosturilor orizontale este de 20 mm; grosimea rosturilor verticale este de 10 mm; umplerea rosturilor se face mai puțin cu 1 - 1,5 cm de la fața zidului. Dimensiunile indicate sunt orientative și pot varia de la zona la zona în funcție de etapa istorică a zidului. Se vor respecta dimensiunile găsite la fața locului pentru fiecare caz în parte.

Pe timp călduros zidăria proaspătă se va proteja cu un sistem de paravane-parasolar, cu umbrire timp de 5-6 zile.

Este interzis a se executa orice lucrări cu mortar de var pe timp friguros sub +7grd Celsius.

g. Controlul calitatii:

La execuția zidăriilor se vor respecta următoarele abateri maxime admisibile:

La dimensiunea rosturilor: verticale: + 3, - 2 mm; orizontale: +3, - 2 mm;

La planeitatea suprafețelor: 8 mm la 2,5 m în orice direcție;

La rectiliniaritatea muchiilor: 4 mm la 2,5 m sau 15 m pe toată lungimea;

La verticalitatea muchiilor și a suprafețelor: 6 mm la metru sau 10 mm pe etaj;

Abateri față de orizontală a asizelor: 3 mm la metru sau 15 mm pe toată lungimea zidului.

h. Receptia lucrării: Se verifică înscrierea în toleranțele admise

Se verifică modul de realizare a calității execuției conform prezentelor specificații.

Se consideră defecte ce trebuie remediate prin refacere parțială sau totală a lucrărilor, funcție de cum va decide Proiectantul și Dirigintele:

- nerespectarea prezentelor specificații;
- folosirea materialelor necorespunzătoare;
- trasare și execuție greșită față de axe.

Se vor respecta planurile și specificațiile lucrării.

Verificările se fac în timpul și după terminarea lucrărilor, pe sectoare și zone.

Materialele care prezintă îndoieli privind calitatea și încadrarea în clasele de calitate prescrise se vor supune verificărilor de laborator conform prescripțiilor.

Verificarea planeității suprafețelor superioare a asizelor se face cu bolobocul și dreptarul de 2 m lungime.

B. TAMPLARIE

B.1 BALUSTRADE DE STICLA

- a. Prevederi generale: Acest capitol cuprinde specificatii pentru confectionarea, echiparea si montajul **balustrade executate din sticla** cu grosime de 16 mm clara, finisata, gaurita, securizata, dublu-laminata 8.2.8 mm montata in profil CRL incastrat in pardoseala sau cu distantieri metalici pe zid la partea inferioara, cu mana curenta de inox satinat $\Phi 40\text{mm}$ montata la partea superioara a balustrade (in zona rampelor).
- b. Standarde si norme:
Conform specificatiilor prezentate anterior: cap. C5, lit. a.
SR EN 14351:2006- Ferestre si usi
EN 572 – Sticla la cladiri
EN 12150: Sticla securizata prin metode termice
EN 1863: Sticla semisecurizata "heat strengthened"
EN 572-8: Transportul si taierea sticlei
EN 14178-1: Geam float
NSSM 27 Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de zidarie, montaj prefabricate si finisaje in constructii
NSPM 92 Norme pentru lucrari de reparatii, consolidari, demolari si translatii de cladiri
- c. Echipament :Echipament specializat de montaj sticla si tamplarie de aluminiu.
- d. Materiale : Conform specificatiilor prezentate anterior: cap. C5, lit. a.
- e. Transport : Se vor asigura pentru toate tipurile de materiale cantitățile necesare conform programului de lucru.
Materialele ce fac parte din sistemul de tamplarie se vor aproviziona pentru fiecare sort de la unul și același producător pentru întreaga cantitate necesară.
Manipulările se vor face îngrijit, cu atenție, pentru a se evita degradările (ciobiri, spargeri, fisurări, etc).
Materialele se vor depozita ordonat, în stive, pe paleti, în locuri ferite și protejate.
Se vor acoperi imediat după livrare la șantier astfel ca să se evite expunerea la intemperii și să se asigure starea adecvată de uscare și temperatură la punerea în operă.
- f. Conditii de executie:
Operatiuni pregatitoare: Lucrari ce trebuiesc a fi terminate inainte de inceperea montajului tamplariei:
- materializarea trasarii pozitiei fiecărei balustrade;
- finisarea pardoselilor (cu montajul in prealabil al profilelor incastrate ale balustradelor) ;
-terminarea tencuielilor in zonele adiacente rampelor, scarilor si parapetelor teraselor;
Se vor monta ramele incastrate din profile tip CRL, foarte bine asigurate in pardoseala. Montajul se va realiza conform specificatiilor producatorilor. Montajul sticlei va urmari

indicatiile furnizorilor de sticla. Recomandam montarea sistemului de balustrade de sticla cu usi sub supravegherea specializata a furnizorilor de sistem.

Piese de ancorare balustrade: Fixarea pieselor de ancorare se realizează astfel încât să descarce încărcările provenite de la construcția de sticla pe structura de rezistență. Deplasările construcției nu trebuie să se transmită pieselor de ancorare. În cazul tamplariilor distanța maximă dintre două puncte de ancorare este mai mică de 800 mm (în cazul tamplariilor). Distanța maximă față de colțurile exterioare este de 150-200 mm.

Piesele de ancorare sunt prevăzute dacă este necesar cu piese deplasabile, reazeme de colț și rigidizări suficiente astfel încât la prelucrări ulterioare ale altor specialități să nu existe influențe asupra acestora. Asta nu este valabil pentru încărcările din șantier.

Montajul pieselor de ancorare trebuie să se facă aliniat pe orizontală și pe verticală

Montaj sticla: Principalele aspecte ale punerii în opera sunt:

- Contactul direct dintre geam și toc (structura) trebuie evitat, deci pe și sub foile de geam trebuie aplicate pane de fixare și rezemare, piese de calare.
- Trebuie asigurată impermeabilitatea și etansarea prescrisă de norme pentru tâmplărie.
- Pentru o fixare corectă geamul trebuie fixat cu evitarea introducerilor de tensiuni.
- Se pot combina doar materiale compatibile între ele (toc, sticla, pene, materiale suplimentare de etansare).

Pentru asigurarea perimetrului uscat, cercevelele trebuie proiectate cu posibilitatea evacuării apei infiltrate.

Punerea în opera se face cu personal calificat și instruit care să respecte regulile specifice acestor categorii de lucrări și în conformitate cu normativele în vigoare, sub control de specialitate.

Se va prezenta agrementarea tehnică a produselor.

Foile de sticla fixe se vor marca corespunzător pentru evitarea ciocnirilor accidentale de acestea (atât pe perioada executiei cât și pe perioada de exploatare)

g. Controlul calitatii:

Se va verifica corespondența dintre mostrele martor și ceea ce se pune în opera.

Se va verifica existența certificatelor de calitate, a instrucțiunilor de folosire și montaj, a agrementelor tehnice pentru materialele ce compun sistemul.

Dacă nu se respectă prezentele specificații sau desenele de execuție și mostrele aprobate, Proiectantul va putea decide înlocuirea lucrărilor cu altele care să respecte aceste cerințe.

h. Recepția lucrării: Se va verifica:

- calitatea lucrării, vizual;
- corespondența cu proiectul și a detaliilor respective;
- asamblarea elementelor componente;
- prinderea balustradelor de pardoseala și pereti;

C. PARDOSELI

C.1 PARDOSELI DIN STICLA

- a. Prevederi generale: Acest capitol cuprinde specificații tehnice pentru pardoselile din **sticla laminata** cu următoarea configurație : sticla float clara 30 mm, finisată, securizată, triplu laminată 10.2.10.2.10. Partea de calcare va fi tratată antiderapant. Pardoselile vor fi așezate pe grinzi metalice protejate cu vopsea termospușmanta.

Pardoselile se vor executa pe baza documentației avizate. Se interzice cu desăvârșire execuția unor elemente fără să existe la bază planșele proiectului aprobat sau dispoziție scrisă și semnată de către Proiectant și Dirigintele de șantier.

Lucrări care trebuie terminate înainte de începerea lucrărilor de pardoseli:

- Mai întâi vor fi curățate plăcile slab armate existente de resturile de pardoseli și de resturile de șapa, iar acolo unde acestea nu există vor fi turnate după ce s-a introdus instalațiile ce trec pe sub ele și s-au executat și compactat umpluturile.

-Execuția pardoselilor se va face numai după terminarea lucrărilor prevăzute sub pardoseli (canale, fundații, conducte, instalații electrice, sanitare, de încălzire, etc.) și efectuarea probelor prescrise, precum și după terminarea în încăperea respectivă a tuturor lucrărilor de construcții-montaj, a căror execuție ulterioară ar putea deteriora pardoseala.

-Atunci când stratul suport al noii pardoseli este constituit din planșee de beton sau beton armat este necesar ca aceste suprafețe suport să fie pregătite prin curățarea și spălarea lor cu apă de eventualele impurități sau resturi de tencuială. Curățarea se va face cu mături și perii.

-Diversele strapungeri prin planșeu, rosturile dintre elementele prefabricate ale planșeului, adânciturile mai mari, etc. se vor astupa sau chitui, după caz, cu mortar de ciment.

-Armaturile sau sîrmele care eventual ies din planșeu de beton armat vor fi tăiate sau îndoite.

-Conductorii electrici care se montează sub pardoseala (pe suprafața planșeului) vor fi acoperiți cu mortar de ciment în grosimea strict necesară pentru protejarea lor.

-Înainte de execuția pardoselilor se va verifica dacă conductele de instalații sanitare sau de încălzire centrală, care străpung planșeu, au fost izolate corespunzător, pentru a se exclude orice contact al conductelor cu planșeu și pardoseala.

-Atunci când este necesar se va face o nivelare a suprafeței stratului suport existent cu ajutorul unui strat de beton sau mortar de nivelare (egalizare), care trebuie să fie suficient de întărit când se va așeza peste el imbracamîntea pardoselii.

-Compoziția, dozajul și natura acestui strat de egalizare se vor indica prin proiect la fiecare tip de pardoseala în parte, în funcție de solicitările la care este supusă pardoseala.

- b. Standarde și norme:

EN 572 – Sticla la clădiri

EN 12150: Sticla securizată prin metode termice

EN 1863: Sticla semisecurizată "heat strengthened"

EN 572-8: Transportul și tăierea sticlei

EN 14178-1: Geam float

HG 300/2006 privind cerințele minime de siguranță și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile – actualizată

NSSM 27 Norme specifice de siguranță a muncii pentru lucrările de zidărie, montaj prefabricate și finisaje în construcții

NSPM 92 Norme pentru lucrări de reparații, consolidări, demolări și translații de clădiri

- c. Echipament : specializat pentru montare sticla si profile metalice
- d. Materiale : conf. cap E5, lit. a
- e. Transport : Se vor asigura pentru toate tipurile de materiale cantitățile necesare conform programului de lucru.

Materialele ce fac parte din sistemul de tamplarie se vor aproviziona pentru fiecare sort de la unul și același producător pentru întreaga cantitate necesară.

Manipulările se vor face îngrijit, cu atenție, pentru a se evita degradările (ciobiri, spargeri, fisurări, etc).

Materialele se vor depozita ordonat, în stive, pe paleti, în locuri ferite și protejate.

Se vor acoperi imediat după livrare la șantier astfel ca să se evite expunerea la intemperii și să se asigure starea adecvată de uscare și temperatură la punerea în operă.

f. Conditii de executie:

Operatiuni pregatitoare: Lucrari ce trebuiesc a fi terminate inainte de inceperea montajului tamplariei:

- materializarea trasarii pozitiei fiecarei compartimentari de sticla;
- finisarea conturului fiecarui gol ;
- instalatiile electrice - iluminat si alarma;
- terminarea tencuielilor in zonele adiacente golurilor, precum si a pardoselilor si a plafonelor;

Se vor monta ramele perimetrare din profile subtiri de aluminiu, foarte bine asigurate in peretii laterali. Montajul se va realiza conform specificatiilor producatorilor. Montajul sticlei va urma indicatiile furnizorilor de sticla. Recomandam montarea sistemului de pereti despartitori de sticla cu usi sub supravegherea specializata a furnizorilor de sistem.

Prelucrare:Debitarea profilelor de aluminiu , în cazul de față – cu masini de debitat, se efectuează astfel încât precizia colțurilor prin asamblare să fie îndeplinită. După prelucrările mecanice canturile se curăță cu grijă. După degajarea șpanului propriu, profilele de aluminiu prelucrate nu mai trebuie ajustate ulterior.

În timpul prelucrării trebuie avute în vedere următoarele aspecte:

- Potrivirea exactă și îmbinarea colțurilor și a îmbinărilor T
- Montarea la dimensiune exactă și lipirea precisă a garniturilor, a colțurilor de garnitură și a pieselor de etanșare
- Izolarea contactului între profile, a zonelor crestate și a celor de înșurubare
- Potrivirea exactă a suporturilor de cercevea
- Sistemul instalat original de accesorii de înaltă calitate este conform instrucțiunilor furnizorului/producătorului de accesorii.

Piese de ancorare tamplarii:Fixarea pieselor de ancorare se realizează astfel încât să descarce încărcările provenite de la construcția de aluminiu, în special de la balamale, lagăre, rigle și montanți pe structura de rezistență. Deplasările construcției nu trebuie să se transmită pieselor de ancorare.In cazul tamplariilor distanța maximă dintre doua puncte de ancorare este mai mică de 800 mm(in cazul tamplariilor). Distanța maximă față de colțurile exterioare este de 150-200 mm.

Piesele de ancorare sunt prevăzute dacă este necesar cu piese deplasabile, reazeme de colț și rigidizări suficiente astfel încât la prelucrări ulterioare ale altor specialitati să nu existe influențe asupra acestora. Asta nu este valabil pentru încărcările din șantier.

Montajul pieselor de ancorare trebuie să se facă aliniat pe orizontală și pe verticală

Montaj sticla: Principalele aspecte ale punerii în opera sunt:

- Contactul direct dintre geam si toc (structura) trebuie evitat, deci pe si sub foile de geam trebuiesc aplicate pane de fixare si rezemare, piese de calare.
- Trebuie asigurata impermeabilitatea si etansarea prescrisa de norme pentru tâmplarie.
- Pentru o fixare corecta geamul trebuie fixat cu evitarea introducerilor de tensiuni.
- Se pot combina doar materiale compatibile între ele (toc, sticla, pene, materiale suplimentare de etansare).

Pentru asigurarea perimetrului uscat, cercevelele trebuiesc proiectate cu posibilitatea evacuării apei infiltrate.

Punerea în opera se face cu personal calificat si instruit care sa respecte regulile specifice acestor categorii de lucrari si în conformitate cu normativele în vigoare, sub control de specialitate.

Se va prezenta agrementarea tehnica a produselor.

g. Controlul calitatii:

Abateri admisibile: Devierea de la cota de referință specificată în planuri: +/- 15 mm, Diferențele de planeitate la pardoseală, măsurate sub un dreptar de 3 m lung. : +/- 3 mm

h. Receptia lucrării: Se va verifica în mod obligatoriu orizontalitatea suprafețelor sau panta (dupa caz), calitatea suprafeței finite. Toleranțele de finisaj la pardoseli sunt de +/- 3,25mm, la fiecare 2,5 m.

Toate lucrările defectuos executate vor fi îndepărtate și înlocuite, așa cum va hotărî Proiectantul si Dirigintele de Santier.

Se vor considera defecte grave următoarele: nerespectarea cotelor finite de nivel ale pardoselii, conform proiectului, nerespectarea prezentelor specificații, zgarierea, fisurarea, neetansarea sticlei.

Antreprenorul poate folosi la alegere metoda de protejare a lucrărilor, cu aprobarea Proiectantului. Materialele de protecție nu vor păta suprafața pardoselii.

C.2 CONFECTII METALICE

- a. **Prevederi generale:** Acest capitol cuprinde specificații pentru executarea si montajul confectiilor metalice (otel) pentru porti, garduri si balustrade. Se interzice cu desăvârșire executia unor elemente fără să existe la bază planșele proiectului aprobat sau dispoziție scrisă și semnată de către Proiectant și Dirigintele de șantier.
- b. **Standarde si norme:**
 - SR EN 10088:2005 – Oteluri inoxidabile
 - SR EN 10029:2011 – Table de otel laminate la cald
 - SR EN 10025-6+A1-2009 - Produse laminate la cald din oteluri pentru constructii
 - HG 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile – actualizata
- c. **Echipament :** echipament de insurubat, gaurit, taiat, sudat otel
- d. **Materiale :** profile laminate conform specificatiilor din proiect
- e. **Transport :** Se vor asigura pentru toate tipurile de materiale cantitățile necesare conform programului de lucru.
Materialele se vor depozita ordonat în locuri ferite și protejate.
Se vor acoperi imediat după livrare la șantier astfel ca să se evite expunerea la intemperii și să se asigure starea adecvată de uscare și temperatură la punerea în operă.
- f. **Conditii de executie:** Antreprenorul va prezenta spre aprobare Proiectantului una sau doua mostre pentru piesele de confectii metalice mai complexe, tipice, cuprinzând materialele, sistemele de fixare, asamblare (buloane sau sudura), protejare anticoroziva si finisare ce urmeaza sa fie adoptate ca sistem pentru toate confectiile metalice.

Numai dupa obtinerea aprobarii din partea Proiectantului se vor lansa comenzile pentru executie si livrarea confectiilor metalice, care se vor executa în conformitate cu mostrele aprobate.

Piese de confectii metalice vor fi însoțite de certificatele producatorului, prin care se atesta calitatea materialelor folosite, în concordanta cu mostrele aprobate si cu desenele de executie.

Confectiile metalice se vor executa în ateliere specializate, în strictă conformitate cu desenele de executie si cu mostrele aprobate.

Montajul: Operatiuni pregatitoare:

La începerea montajului se vor fi executat următoarele lucrari:

1. Lucrarile de finisaj cu proces tehnologic umed (tencuieli, placaje, rectificari la peretii de beton);
2. Lucrările de hidroizolatii, inclusiv probele de etanseitate a acestora.
3. Pozitionarea si fixarea elementelor înglobate pentru montarea confectiilor metalice (praznuri, ghermele, placute, etc.)

Se efectueaza trasarea si verificarea axelor de montaj a confectiilor metalice functie de elementele de fixare existente sau pentru pozitionarea acestora - în conformitate cu detaliile de executie.

Se verifica calitatea executiei lucrărilor executate anterior, în legatura directa si care pot influenta operatiile de montaj a confectiilor metalice.

Operatiile de montaj:

1. Fixarea provizorie prin haftuirea în câteva puncte de sudura (acolo unde fixarea se face prin sudura).
2. Pozitionarea corectă se va verifica cu ajutorul bolobocului si firului cu plumb.
3. Fixarea definitiva prin sudura sau prin buloane (functie de solutie, de la caz la caz).

Operatiuni de finisare:

1. Se curata suprafetele de eventuale urme de mortar sau alte impuritati.
2. Se repara stratul de grund anticoroziv.
3. Se executa vopsitoria.

- g. Controlul calitatii: Abateri maxime admisibile la executia confectiilor metalice: lungime, latime : +/- 2 mm, grosime: + 1 mm, - 0,5 mm, planeitate: deviatia unui colt fata de planul format de celelalte 3 va fi maximum 1,5 mm la dimensiuni pâna la 1,5 m si maximum 1% din lungime la dimensiuni peste 1,5 m.
- h. Receptia lucrării: Se va verifica calitatea fixării pe stratul suport, calitatea executării (suduri, slefluirii, îmbinări, etc.) Dacă nu se respecta prezentele specificatii sau desenele de executie si mostrele aprobate, Proiectantul va putea decide înlocuirea lucrărilor cu altele care sa respecte aceste cerinte.

Intocmit, arh. Ruxandra Capatana

