



Fasādes sastatnes

ALTRAD MOSTOSTAL



Montāžas instrukcija

Satura rādītājs:

- 1. Tehniskais apraksts, sastatņu montāžas un ekspluatācijas galvenie noteikumi.**
 - 1.1. Altrad Mostostal fasādes sastatņu raksturojums;
 - 1.2. Noteikumi un normas, kuras attiecas uz konkrētajām sastatnēm;
 - 1.3. Sastatņu montāžas un glabāšanas galvenie noteikumi

- 2. Sastatņu montāža 30 m augstumā.**
 - 2.1. Sagatavošanās darbi;
 - 2.2. Montāžas posmi;
 - 2.3. Montāžas noteikumi, ievērojot drošības tehnikas prasības;
 - 2.4. Enkurošanas un saišu montāžas noteikumi
 - 2.4.1. montējot sastatņu sietu un tentu;
 - 2.4.2. montējot aizsargnožogojumu;
 - 2.4.3. montējot arku sijas.
 - 2.5. Pārvietojamās sastatnes no fasādes sastatņu elementiem;
 - 2.6. Ārējo kāpņu sekciju montāžas noteikumi.

- 3. Tehniskais apraksts un montāžas noteikumi sastatnēm ar platumu 1.09 m un augstumu $H < 40$ m.**
 - 3.1. Montāžas noteikumi, ievērojot drošības tehnikas prasības;
 - 3.2. Enkurošanas un stiprināšanas noteikumi.

- 4. Tehniskais apraksts un montāžas noteikumi sastatnēm ar augstumu līdz 60 m.**
 - 4.1. Montāžas noteikumi, ievērojot drošības tehnikas prasības;
 - 4.2. Enkurošanas un stiprināšanas noteikumi.

- 5. Drošības tehnikas noteikumi sastatņu ekspluatācijā.**

1. Tehniskais apraksts, sastatņu montāžas un ekspluatācijas pamatnoteikumi

1.1. Altrad Mostostal fasādes sastatņu raksturojums

Rāmju (fasādes) sastatnēm Altrad Mostostal attālums garenvirzienā starp rāmjiem var būt 4.14 m, 3.07 m, 2.57 m, 2.07 m, 1.57 m, 1.09m, 0.73m un šķērsvirzienā standarta rāmju platums ir 0.73 m un 1.09 m. Sastatņu konstrukcija ļauj pa vertikāli klājus nostiprināt ik pēc 2 m, kā arī iespējams panākt jebkuru citu šūnas augstumu, izmantojot izlīdzinošos statņus.

Rāmju sastatnes ļauj ātri un droši apšūt ēkas konstrukciju. Dotās sastatnes var tikt izmantotas arī liela izmēra platformu izveidošanai, piemēram, sienas, griestu platformām u.tml., reklāmu izvietošanai paredzētām atbalsta un nesošajām konstrukcijām, stalažām, televīzijas kameru torņiem vai tribīnēm, u.c.

Dotās sastatnes var tikt izmantotas kā darba sastatnes, kā aizsarg sastatnes, kā balsta konstrukcijas pagaidu jumtiem, kas aizsargā būves no atmosfēras iedarbības. Sastatnes ir paredzētas pārbaudes, apmešanas, krāsošanas, izolēšanas vai fasādes tīrīšanas darbiem, bet 1.09 m platā versija ir domāta grūtāku celtniecības darbu veikšanai - fasādes apšūšanai, mūrēšanai, jo sastatņu platums atļauj novietot uz sastatnēm celtniecības materiālus, kas nepieciešami šādiem darbiem.

Sastatnes montējot tiek izmantoti tērauda darba klāji, kuru nestspēja atkarībā no garuma ir līdz 5 kN/m² (500kg/m²), kā arī alumīnija/finiera klāji ar nestspēju 2kN/m² (200kg/m²). Konkrētās sastatnes izceļas ar lielu stabilitāti un izturību, tāpēc ka, tiek izmantotas vertikālās saites un enkuru sistēma, kura nostiprina sastatnes pie ēkas konstrukcijas.

1.2. Normas un prasības, kuras attiecas uz sastatnēm

Zemāk minētie noteikumi sagatavoti saskaņā ar šādām Polijas Republikas normām:

PN-M-47900-1:1996 "Stacionārās metāla darba sastatnes. Noteikšana, klasifikācija un galvenie parametri".

PN-M-47900-2:1996 "Stacionārās metāla darba sastatnes. Cauruļveida sastatnes".

PN-M-47900-3:1996 "Stacionārās metāla darba sastatnes. Rāmju sastatnes".

Un

Dz.U.Nr.13/72 –93 Celtniecības un būvmateriālu rūpniecības Ministrijas rīkojums par darba aizsardzību, veicot celtniecības montāžas un demontāžas darbus.

Dz.U.Nr.129/97 –844 Darba un sociālās politikas Ministrijas rīkojums par galvenajiem darba aizsardzību noteikumiem.

1.3. Galvenie sastatņu montāžas un uzglabāšanas noteikumi

Zemāk minētie montāžas un ekspluatācijas noteikumi ir formulēti tipveida fasādes sastatņu pielietojumam un tāpēc sastatņu konstrukcijām, kuras ir izveidotas šim mērķim, nav jāveic statistiskie aprēķini. Statistiskie aprēķini jāveic šādos gadījumos:

- Ja sastatnes ekspluatē II. un III. kategorijas vēja spēka zonā;
- Ja sastatnes tiek montētas citādos veidos un citās konfigurācijās nekā aprakstīts dotajā instrukcijā.

I. Sastatņu uzstādīšanu jāveic saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem. Montējot sastatnes, nepieciešams izmantot līmeņrādi- lai pareizi uzstādītu sastatņu pirmo rindu, plakano atslēgu 19/22, kā arī 500g āmuru, ar kura palīdzību nofiksē horizontālu ķīļus.

II. Montējot sastatnes, drīkst izmantot tikai oriģinālas un nebojātas sastatņu detaļas.

III. Vertikālās saites jāizvieto katrā piektajā sastatņu sekcijā. Taču katrā sastatņu līmenī jāatrodas vismaz 2 vertikālajām saitēm – viena otrai pretējās pusēs.

FASĀDES SASSTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

- IV. Ir pieļaujams paplašināt sastatņu klāju, izmantojot tērauda konsoles 0.36 m un 0.73 m platumā. Konsoles ar platumu 0.36 m drīkst tikt montētas sastatņu iekšpusē (fasādes pusē) uz katra sastatņu līmeņa. Konsoles ar platumu 0.73 m drīkst tikt montētas sastatņu ārējā pusē pie sastatņu augšējā līmeņa platformas vai arī jebkurā citā sastatņu līmenī ar noteikumu, ka šis sastatņu līmenis tiek stiprināts pie sienas, kā arī pie sienas tiek stiprināti viens līmenis virs konsoles un viens līmenis zem konsoles.
- V. Fasādes sastatnes ar klāja platumu 0.73 m ietilpst sastatņu klasifikācijas III. grupā ar nestspēju 2 kN/m² (200kg/m²), bet fasādes sastatnes ar klāja platumu 1.09 m ietilpst sastatņu klasifikācijas V. grupā ar pieļaujamo nestspēju 5 kN/m² (500kg/m²).
- VI. Sastatņu transportēšana un glabāšana.
Sastatņu elementi tiek iepakoti rūpnīcā. Iepakojuma lielums, līdz ar to arī iepakojuma svars tiek veidots, saskaņojot ar klienta vēlmēm. Sastatņu ražotājs piedāvā klientiem arī speciālus paliktņus (kasetes) sastatņu transportēšanai uz būvlaukumu. Paliktņi ļauj ātri pārvadāt un veikt sastatņu iekraušanu/izkraušanu bez to bojāšanas – gan ar dažādiem pacelājiem, gan ar vinču. Pircējam, uzglabājot sastatņu elementus, īpaša uzmanība jāpievērš sastatņu koka detaļu (apmales) pasargāšanai no nelabvēlīgas atmosfēras iedarbības.
- VII. Bojāti elementi un to remonta kritēriji.
Nav pieļaujams ekspluatēt elementus ar korozijas pēdām elementu savienojuma vietās (šuvēs). Nedrīkst tikt izmantoti elementi ar redzamiem bojājumiem. Aizliegts veikt nesošo sastatņu konstrukciju remontu, t.i. rāmjiem, vertikālajām saitēm, regulējamajām pēdām.

2. Sastatņu montāža 30 m augstumā

2.1. Sagatavošanās darbi

- I. Pirms montāžas sākuma nepieciešams pārbaudīt visiem sastatņu elementiem tehnisko stāvokli.
- II. Montāžai tiek izmantoti tikai tie elementi, kuri ir nevainojamā tehniskā stāvoklī. Elementiem nedrīkst būt tādi bojājumi kā plaisas, saliekta saites, atliekti klāju āķi, iespiedumi un deformācijas, skrūvju vītņu bojājumi diagonālajām saitēm u.tml.
- III. Fasādes sastatņu montāžas secība.

2.2. Montāžas posmi

I. POSMS (1.foto)

Sastatņu montāžu sāk no zemes virsmas, uz kuras tiks izvietotas sastatnes augstākās atzīmes. Vajadzīgajā attālumā jānovieto regulējamās pēdas, kuru uzgriežņi atrodas zemākajā stāvoklī. Vajadzīgo attālumu starp pēdām iegūst, atliekot attālumu ar horizontālu palīdzību. Uzstādīt divus pirmos rāmjus un savienot ar horizontālu palīdzību. Ķīļveida savienojuma nostiprināšana parādīta 13a.fotogrāfijā.

FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA



II. POSMS (2.foto)

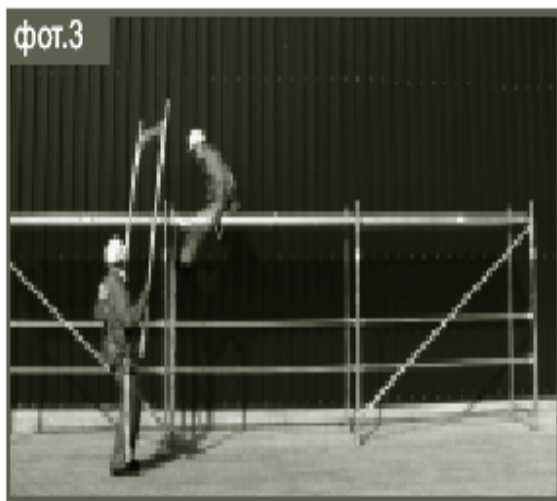
Novietot klāju uz rāmja U veida profila. Ievietot diagonālo saiti ar vienu galu rāmja augšējā stūra plāksnes kvadrātveida izgriezumā, bet otru galu ar žņauga palīdzību pieskrūvēt pie pretējā rāmja apakšējās daļas. Ar līmeņrāža palīdzību panākt konstrukcijas precīzu vertikālītāti un pārbaudīt to ar atsvara palīdzību. Pie šādā veidā uzstādītās pirmās sekcijas montē nākošās – uz regulējamām pēdām uzstādot rāmjus, ar horizontāļu palīdzību savienojot tos ar jau uzstādītām sekcijām un uzlikt augšā klājus.



III. POSMS (3.foto)

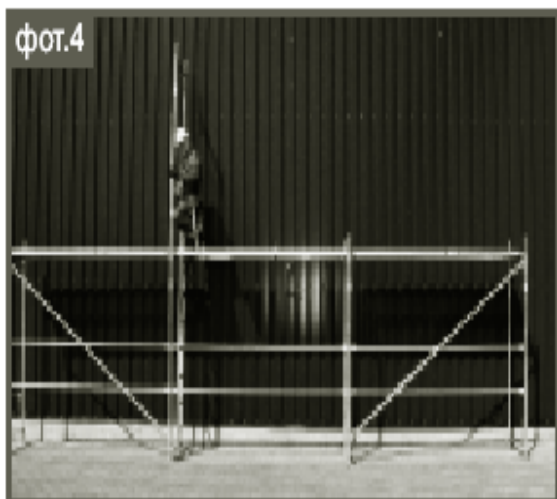
Jāizvēlas, kura būs komunikāciju sekcija, un šajā sekcijā jāieliek alumīnija/finiera klājs ar lūku un kāpnēm. Sastatnes jānostiprina ar diagonāli ik pēc 4 sekcijām (t.i., diagonāle katrā 5 sekcijā). Gadījumā, ja pamatnes grunts ir tik nelīdzena, ka nav iespējams sastatnes izlīdzināt ar regulējamo pēdu palīdzību, ir jāizmanto papildus rāmji ar augstumu 0.66 m, 1.00 m vai 1.50 m. Ja montāžas posmi ir veikti precīzi pēc mūsu instrukcijas, tad sastatņu pirmais līmenis būs stabils un klāji atradīsies pareizā stāvoklī.

FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA



IV. POSMS (4.foto)

Stāvot uz kāpņu sekcijas, jāuzmontē nākošā līmeņa pirmais rāmis, kas tiek padots no sastatņu ārējās puses.



V. POSMS (5.foto)

Sākot ar šo sekciju, montē pārējās sekcijas uz abām pusēm.



FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

UZMANĪBU: Demontāžas laikā darbi tiek veikti pretējā secībā, vienmēr virzienā uz kāpņu sekciju.

VI. POSMS (6.foto)

Rāmji tiek nekavējoties savienoti ar horizontālēm. Galvenā horizontāle tiek montēta 1.10 m augstumā.



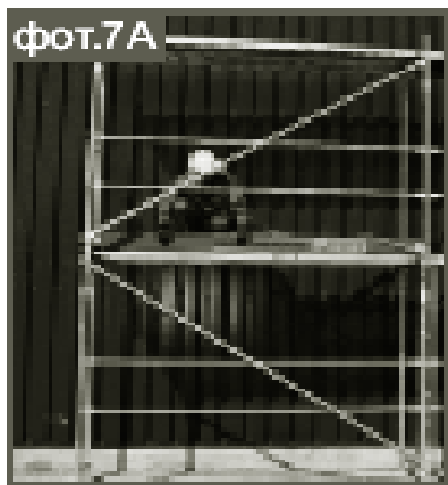
UZMANĪBU: Nekādā gadījumā nedrīkst novietot klājus uz rāmjiem, kuri nav savienoti ar horizontālēm (6a.foto). Tas var izraisīt nelaimes gadījumu vai sastatņu sagrūšanu.



VII. POSMS (7.UN 7a.foto)

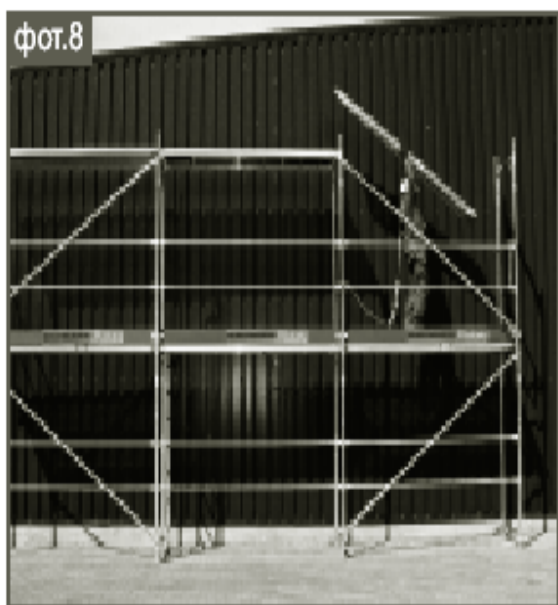
Katra līmeņa malējās sekcijas ārējā malā uzmontēt gala nožogojuma elementu (7.foto). Visiem līmeņiem, sākot no 2m, uzmontēt koka apmales. Apmāles uzspraužas uz rāmju tapām (7a.foto). Garenvirzienā izvietot garenvirziena apmales, bet no sāniem šķērsvirziena apmales.

FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA



VIII. POSMS (8.foto)

Klājus novietot uz rāmju U veida profiliem. Veikt punktā 2.4 minētās nostiprināšanas operācijas. Audzējot klāt sastatņu līmeņus, nepieciešams ievērot principus, kas aprakstīti IV-VIII. posmos. Tas garantēs pareizu un drošu sastatņu uzstādīšanu.

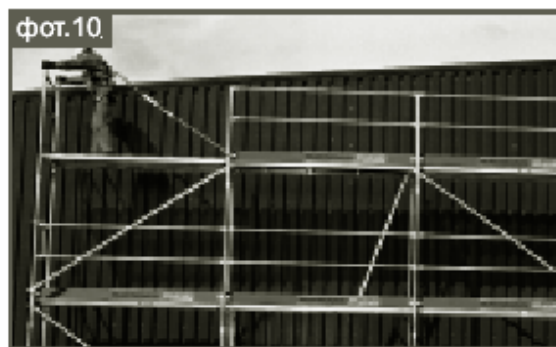


IX. POSMS (9.un 10.foto)

Lai panāktu drošu pārvietošanos starp sastatņu līmeņiem, ir jāizmanto klāji ar klapi un trepēm. Šo klāju klapei ir drošības ierīce, kas novērš to nejaušu attaisīšanos. Lūkām vienmēr jābūt aiztaisītā stāvoklī.

Augstākā līmeņa montāžu vienmēr jāsāk ar L veida statņu uzstādīšanu pie komunikāciju sekcijas un to savienošanu ar horizontālēm. Malējo sekciju sānos tiek montēti H veida statņi.

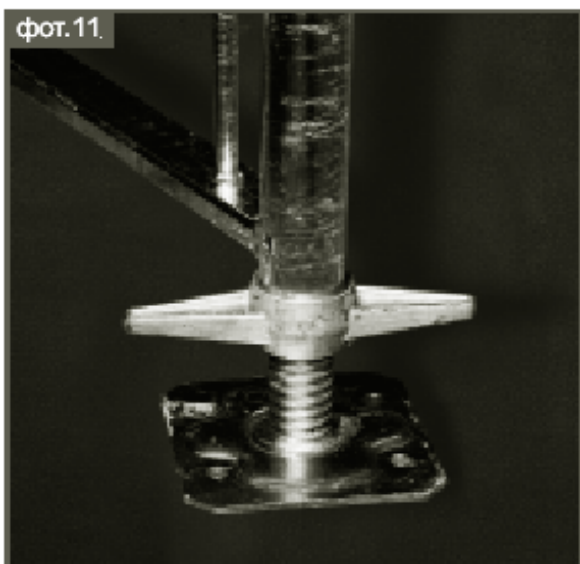
FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA



2.3. Montāžas noteikumi, ievērojot drošības tehnikas prasības

I. Sastatņu izlīdzināšana

Sastatnes uzstāda uz regulējamām pēdām ar skrūvi un uzgriezni. Uzgriežņa izmantošana dod iespēju izlīdzināt pamatnes nelīdzenumus (11.foto). Zem pēdām liek koka paliktņus, kas izdala svaru uz lielāku platību. Sastatņu montāžu sāk no zemes virsmas, uz kuras tiks izvietotas sastatnes augstākās atzīmes, un neizskrūvējot regulējamās pēdas skrūves (tās paliek zemākajā pēdas punktā).



FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

Gadījumā, ja pamatnes grunts ir tik nelīdzena, ka nav iespējams sastatnes izlīdzināt ar regulējamo pēdu palīdzību, ir jāizmanto papildus rāmji ar augstumu 0.66 m, 1.00 m vai 1.50 m (12.foto).



II. Sānu nožogojums

Sānu nožogojums tiek veidots uzmontējot 2 horizontāles. Augšējā horizontāle tiek stiprināta 1.10 m augstumā. Horizontāļu gali tiek ievietoti speciālās pie rāmja piemetinātās ligzdās un nostiprināti ar ķīli (13. un 13a.foto).



FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

III. Diagonāles nostiprināšana

Diagonāles augšējais gals (plakans) tiek ievietots rāmja augšējā stūra plāksnes kvadrātveida izgriezumā, bet otru galu ar žņauga (žņaugis ir piestiprināts pie diagonāles un ir tā neatņemama sastāvdaļa) palīdzību jāpieskrūvē pie pretējā rāmja apakšējās daļas (14.foto).



IV. Apmāļu nostiprināšana

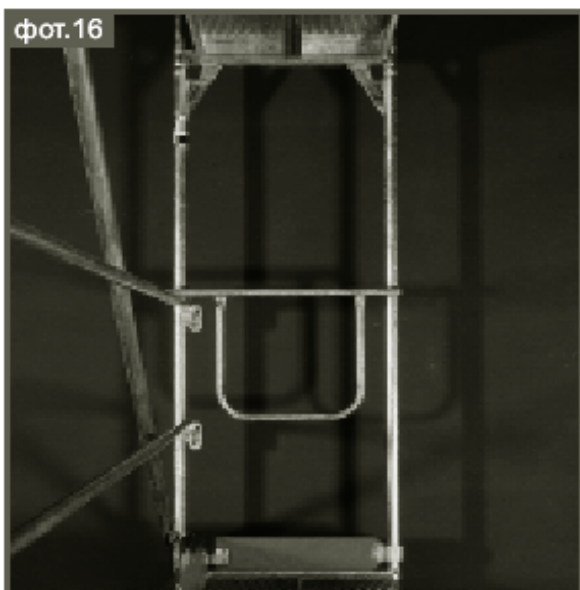
Apmāles tiek nostiprinātas uz speciālām pie rāmja apakšējās daļas piemetinātām tapām (15.foto).



FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

V. Sastatņu galu nožogojums

Sastatņu galu malas tiek norobežotas ar frontālo gala nožogojuma elementu (16.foto).



VI. Sastatņu augšējā klāja nožogojums

Augšējā klāja nožogojumu veido ar L veida statņi uzstādīšanu un to savienošanu ar horizontālām. Malējo sekciju sānos tiek uzstādīti H veida statņi. L veida un H veida statņi arī aizsargā klājus no nejaušas izkrišanas (17.foto).



FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

VII. Sastatņu enkurošana. Enkuru veidi

Enkurošanu veic pielietojot enkurstieņus, kuri tiek ievietoti rāmja augšējā stūra plāksnes kvadrātveida izgriezumā un ar žņaugu stiprināti pie rāmja (18.foto).



Enkurstienim galā ir piemetināts āķis, kuru ieāķē sienā ieskrūvētā cilpskrūvē vai ar kuru aizāķē aiz kādas no ēkas konstrukcijām, pie kurām uzstāda sastatnes. Enkurstieņa āķim jābūt iemauktam cilpskrūves cilpā apmēram līdz āķa vidum un āķim jāatrodas horizontālā stāvoklī (19.foto).



FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

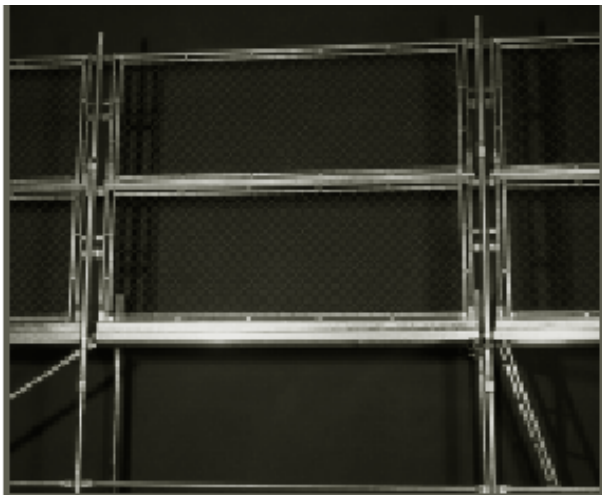
VIII. Komunikāciju ejas sastatnēs

Lai nodrošinātu pareizu darbinieku pārvietošanos sastatņu iekšpusē un pārvietošanās ērtības, izmanto sastatņu kāpņu klājus ar lūkām (20.foto). Lūkai vienmēr jāatrodas aizvērtā stāvoklī.



IX. Aizsardzība veicot darbus uz jumta

Lai nodrošinātu aizsardzību, veicot darbus uz jumta, izmanto balstus aizsargsietam, kurus montē uz augšējā sastatņu klāja un pārvelk ar sietu (21.foto).



FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

X. Sastatņu plakņu savienošana stūros

Sastatņu plakņu savienošanu stūros veic, izmantojot vienkāršu cauruli, kura ar 2 žņaugiem tiek piestiprināta pie sastatņu rāmjiem (22.foto). Sastiprināšanas caurules vienlaicīgi var kalpot kā sastatņu galu nožogojums. Laukumu starp sastatņu sekcijām aizklāj ar klājiem vai dēļiem, nostiprinot tos pret aizpūšanu.



XI. Ejas zem sastatnēm

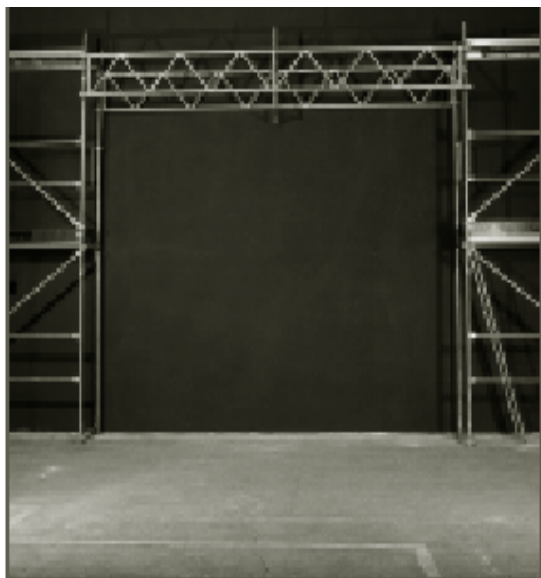
Lai izveidotu eju zem sastatnēm, izmanto speciālus sastatņu elementus – rāmjus ietvei (23.foto). Rāmjī ietvei jāsavieno savā starpā ar horizontālēm. Maksimālais sastatņu augstums virs ejas ir 24 m, ar nosacījumu, ka tiek enkuroti visi virs ejas elementiem nākošā sastatņu līmeņa mezgli.



FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

XII. Arkas un caurbrauktuves sastatnēs

Šim nolūkam izmanto pārejas sijas (24.foto). Pie malējo rāmju (abās pusēs arkai) vertikālajām caurulēm stiprina divas pārejas sijas. Pārejas sija tiek piestiprināta rāmjiem no ārpuses. Ar žņaugu palīdzību tiek piestiprināta gan pārejas sijas augšējā, gan apakšējā daļa.



Ja caurbrauktuve ir platāka par 3.07 m, tad sijām pa vidu ar žņaugu palīdzību jāiestiprina izlīdzinošais rāmis. Pie tā pēc vajadzības var stiprināt uz augšu citus sastatņu elementus. Ar pārejas siju nedrīkst aizvietot vairāk kā divas sekcijas. Sastatnē ar augstumu virs 20 m nedrīkst izmantot pārejas sijas. Ja izmanto sastatņu paplašināšanas konsoles 0.73 m, tad sastatņu augstums virs pārejas sijām nedrīkst būt augstāks par 12 m.

XIII. Sastatņu paplašināšana

Lai sastatņu darba virsmu paplašinātu no ārpuses, tiek uzmontētas konsoles.



Konsoles tiek montētas rāmja U veida profila augstumā. Konsoles klāja nestspēja nepārsniedz pamatklāja pieļaujamo nestspēju (25. un 25a. foto).

FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

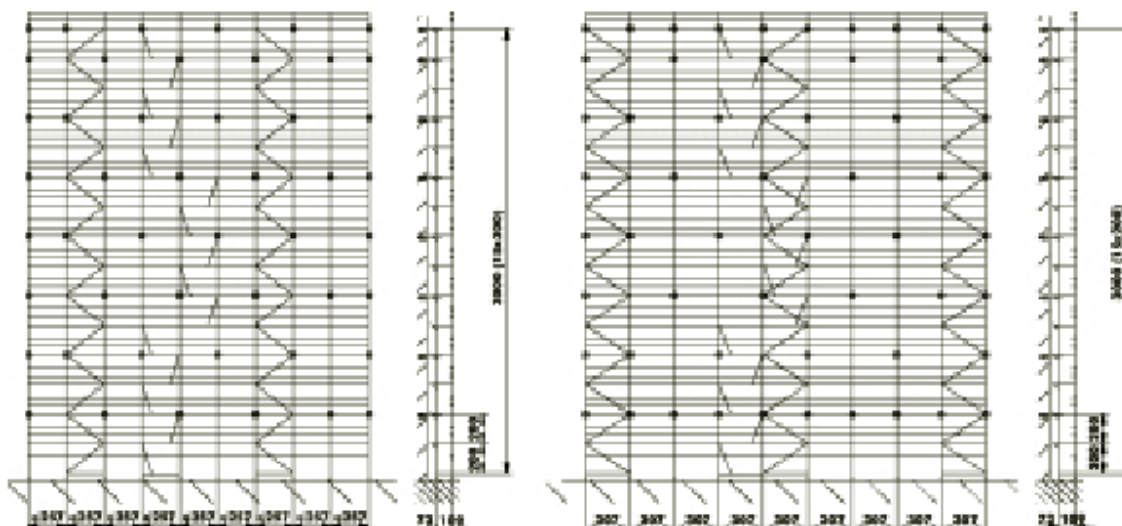
XIV. Aizsargjuntiņš

Aizsargjuntiņu montē sastatnēm sānos, lai pasargātu blakus sastatnēm esošo laukumu no krītošiem priekšmetiem. Metāla konsole 0.73 m stiprinās pie rāmja vertikālā statņa caur rāmja augšējā stūra plāksnes kvadrātveida izgriezumu. Katram rāmja statnim, pie kura ir piestiprināts aizsargjuntiņš, ir jābūt pieenkurotam pie ēkas fasādes. Aizsargjuntiņa konsolei virsū tiek ieklāti klāji (26. foto).



2.4. Enkurošanas un diagonāļu izvietojanas noteikumi

Enkurošana un diagonāļu izvietojums sastatnēm ar augstumu līdz 30 m ir parādīts zemākešajās shēmās.



Enkurošanas noteikumi:

- Enkurošana jābūt no otrā sastatņu līmeņa; enkurošanai jāizmanto enkurstienis un divi parastie žņaugi;
- Enkurošanas vietas jāizvieto simetriski pa sastatņu virsmu;

FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

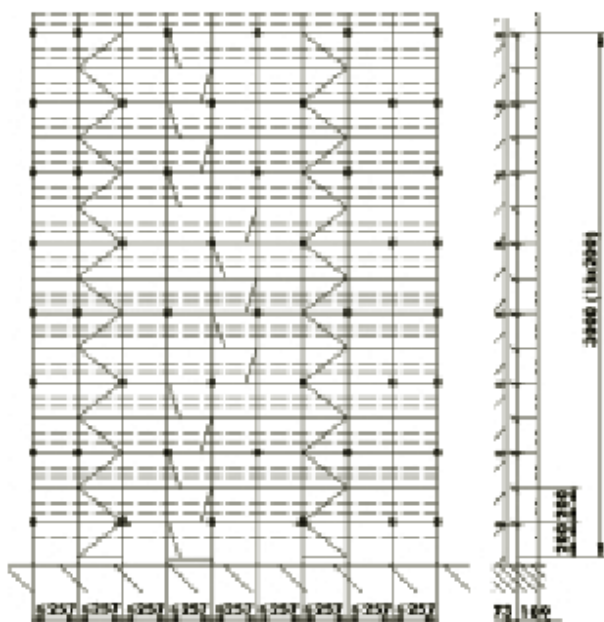
- Attālums starp enkurošanas vietām pa horizontāli nedrīkst pārsniegt 6 m (jāenkuro ik pēc divām sekcijām);
- Attālums starp enkurošanas vietām pa vertikāli nedrīkst pārsniegt 4 m (jāenkuro ik pēc diviem līmeņiem);
- Katrai enkurošanas rindai jābeidzas sastatņu malā.

Diagonāļu izvietojanas un montāžas noteikumi:

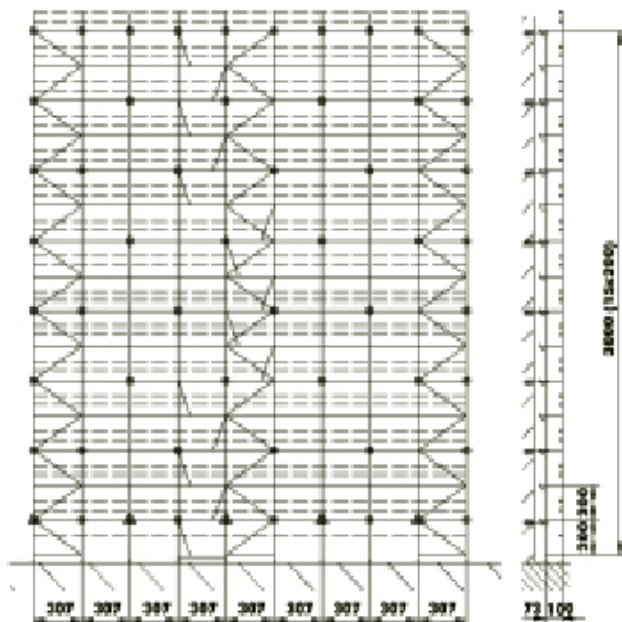
- Viens diagonāles izvietojanas variants ir zigzaga veidā uz augšu. Sastatnēm ar laidumu 2.57 m diagonāle jāievieto pa horizontāli katrā 5.sekcijā, bet sastatnēm ar laidumu 3.07 m katrā 4.sekcijā pa horizontāli. Maksimālais attālums starp diagonālēm nedrīkst pārsniegt 10 metrus;
- Otrs diagonāles izvietojanas variants ir krustveidā uz augšu. Maksimālais diagonāļu garums krusta garenvirzienā ir 9 sekcijas, tad jātaisa pagrieziens un jāliek diagonāles uz pretējo pusi, bet arī uz augšu;
- Diagonālās saites jāizvieto simetriski pa sastatņu plakni;
- Katrā sastatņu līmenī nedrīkst būt mazāk par 2 diagonālēm.

UZMANĪBU: Ja ir nepieciešams vienā sekcijā izvietot 2 diagonāles, tad vienu diagonāli var izveidot, izmantojot universālo cauruli un kustīgos žņaugus.

a) uzstādot sietu un brezentu



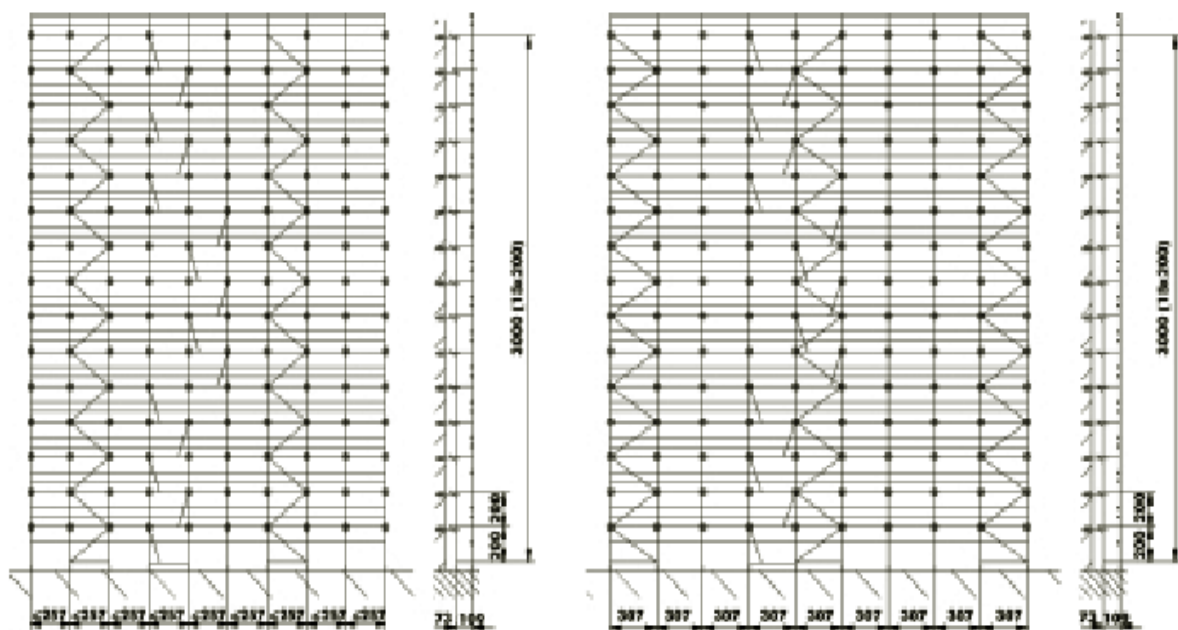
FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA



Diagonāļu atrašanās vieta un enkurošana

1. Pār sastatnēm pārvilkts siets ar caurlaidību 50%.

2. Metāla konsole 0.36 m uzmontēta uz katra sastatņu līmeņa iekšējā sastatņu malā.



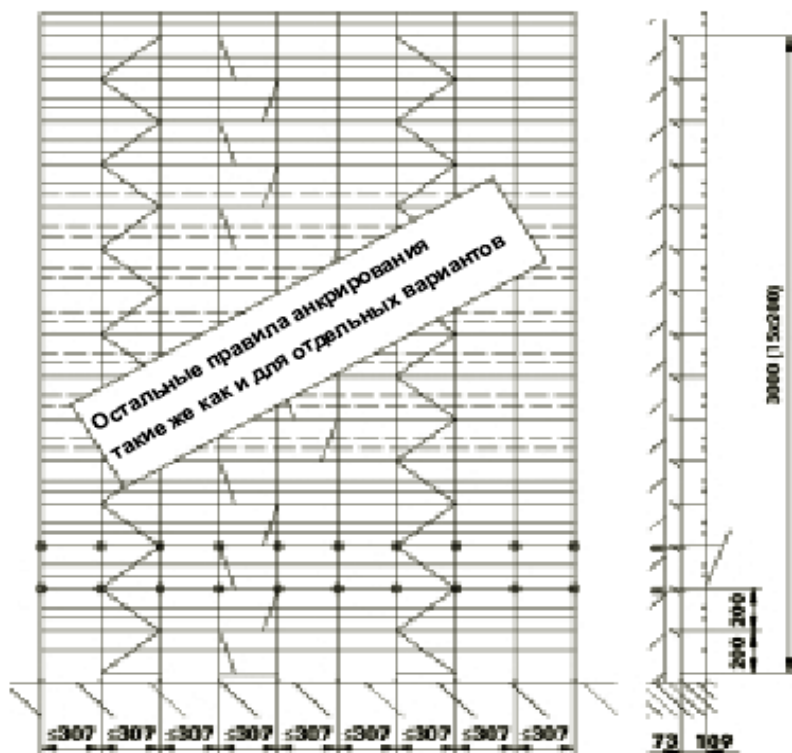
FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

Diagonāļu atrašanās vieta un enkurošana

1. Pār sastatnēm pārvilkts siets.

2. Metāla konsole 0.36 m uzmontēta uz katra sastatņu līmeņa iekšējā sastatņu malā.

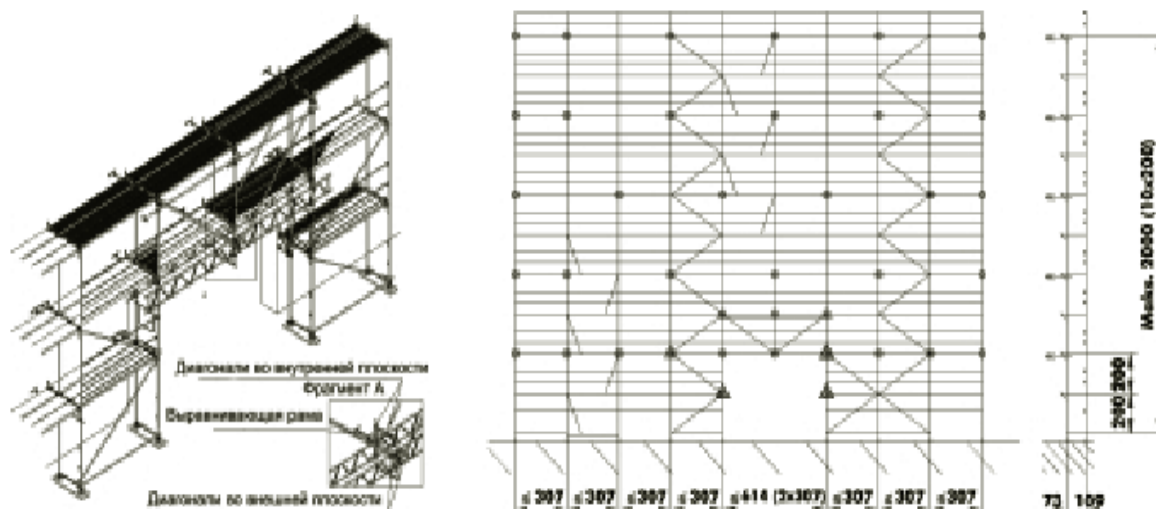
b) uzstādot aizsargjumiņu.



Diagonāļu atrašanās vieta un enkurošana

1. Metāla konsole 0.36 m uzmontēta uz katra sastatņu līmeņa iekšējā sastatņu malā.

c) montējot pārejas sijas



Diagonāļu atrašanās vieta un enkurošana

1. Metāla konsole 0.36 m uzmontēta uz katra sastatņu līmeņa iekšējā sastatņu malā.

FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

2.5. Pārvietojamās sastatnes no fasādes sastatņu elementiem

Izmantojot ritošās daļas papildelementus, no fasādes sastatnēm var samontēt pārvietojamās sastatnes.

2.5.1. Eksploatācijas noteikumi, ievērojot darba drošības prasības:

- a) pirms darba sākšanas ar pārvietojamajām sastatnēm nepieciešams iepazīties ar montāžas un eksploatācijas instrukciju;
- b) montāža un demontāža ir jāveic eksploatācijas vietā. Pirms katras montāžas ir jāpārbauda visu nepieciešamo detaļu tehniskais stāvoklis;
- c) sastatnes jānolīmeņo, par vertikāli izmantojot līmeņrādi, un iespēju pieregulēt regulējamās pēdas. Montāžai izmantot tikai oriģinālos sastatņu elementus;
- d) uz katru sastatņu līmeni drīkst uzkāpt tikai caur kāpņu klāju;
- e) pārvietot pārvietojamās sastatnes drīkst tikai sastatņu garenvirzienā vai caur ārējo stūri. Pārvietojamās sastatnes drīkst izmantot tikai uz pietiekoši izturīgas un līdzenas pamatnes. Jāizvairās no jebkādiem triecieniem pret šķēršļiem;
- f) vienpusējas apbūves gadījumā sastatnes jāpārvieto paralēli sienai. Pārvietošanas laikā uz sastatnēm nedrīkst atrasties cilvēki un priekšmeti. Pēc pārvietošanas rāmjus ar riteņiem ir jānoblokē ar bremžu sviras palīdzību;
- g) uz pārvietojamajām sastatnēm aizliegts uzstādīt un izmantot vinčas. Nedrīkst pārvietojamās sastatnes savienot ar ēkas stāvu ar sastatņu klāju palīdzību, bez papildus aprēķiniem;
- h) ja pārvietojamās sastatnes tiek izmantotas ārpus telpām, tad pie vēja stiprāka par 12 m/s vai pēc darba beigām sastatnes nepieciešams pārvietot uz vietu, kas pasargāta no vēja, vai pielietot citus līdzekļus, kas novērstu iespējamo sastatņu apgāšanos – atsevišķos gadījumos demontēt.

2.6. Ārējo kāpņu sekciju montāžas noteikumi

Lai nodrošinātu ērtu vertikālu pārvietošanos pa sastatnēm, var tikt montēti ārējie kāpņu laukumi. Standartveida ārējo kāpņu laukumus montē sastatnēm ar laidumu garumiem 3.07 m un 2.57 m. Papildus uzstādītos rāmjus savieno ar sastatņu plakni ik pēc 4 m pa vertikāli, ievērojot sastatņu enkurošanas noteikumus. Savienošanai izmanto parastas metāla caurules ar diametru 48.3 mm un parastos žņaugus. Kāpņu laukuma frontālās malas tiek nožogotas, izmantojot gala nožogojuma elementus, ārējās malas (garenvirziena malas) tiek norobežotas ar kāpņu ārējo malu nožogojuma elementiem un iekšējās malas ar kāpņu iekšējo malu nožogojuma elementiem.

3. Tehniskais apraksts un montāžas noteikumi sastatnēm ar platumu 1.09 m un augstumu mazāku par 40 m

3.1. Montāžas noteikumi, ievērojot drošības tehnikas prasības

- I. Sastatnes, kuru montāža ir apskatīta dotajā instrukcijas daļā, ir aprēķinātas un klāju nestspēja ir pārbaudīta, ņemot vērā to izmantošanu sarežģītos celtniecības darbos, piemēram, mūrēšana vai apmešana 1.vēja iedarbības zonā.
- II. Dotās sastatnes var tikt montētas tikai no rāmjiem ar platumu 1.09 m, pielietojot klājus ar laidumu 2.57 m.
- III. Pieļaujamā darba klāja nestspēja ir 5 kn/m² (500 kg/m²).

UZMANĪBU: Dotā nestspēja attiecas tikai uz tērauda klājiem. Šajā gadījumā alumīnija klāju nestspēja (montē komunikāciju sekcijās) sastāda 2 kN/m² (200 kg/m²).

FASĀDES SASSTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

- IV. Monolītas, taisnas fasādes gadījumā minimālais sastatņu garums ir 22.13 m (9 x 2.57 m). Gadījumā, ja fasādei ir netipiska konfigurācija un sastatņu garums ir mazāks par 23.13 m, nepieciešams sastatņu projektu saskaņot ar izgatavotāju.
- V. Klāji.
Sastatņu montāžā drīkst izmantot klājus, kas nav garāki par 2.57 m. Klāji ir jāizvieto pēc sekojošiem principiem:
a) alumīnija klājus ar lūku un trepēm izvieto tikai komunikāciju sekcijās;
b) tērauda klājus 2.57 x 0.32 m izvieto pārējās sekcijās un uz konsolēm.
- VI. Konsoles.
Dotajām sastatnēm tiek pieļauts piemontēt 0.36 m konsoles katrā stāvā no iekšpuses (no fasādes puses) un atļauts paplašināt augšējo darba klāju ar 0.73 m platu konsoli no sastatņu ārpusēs.

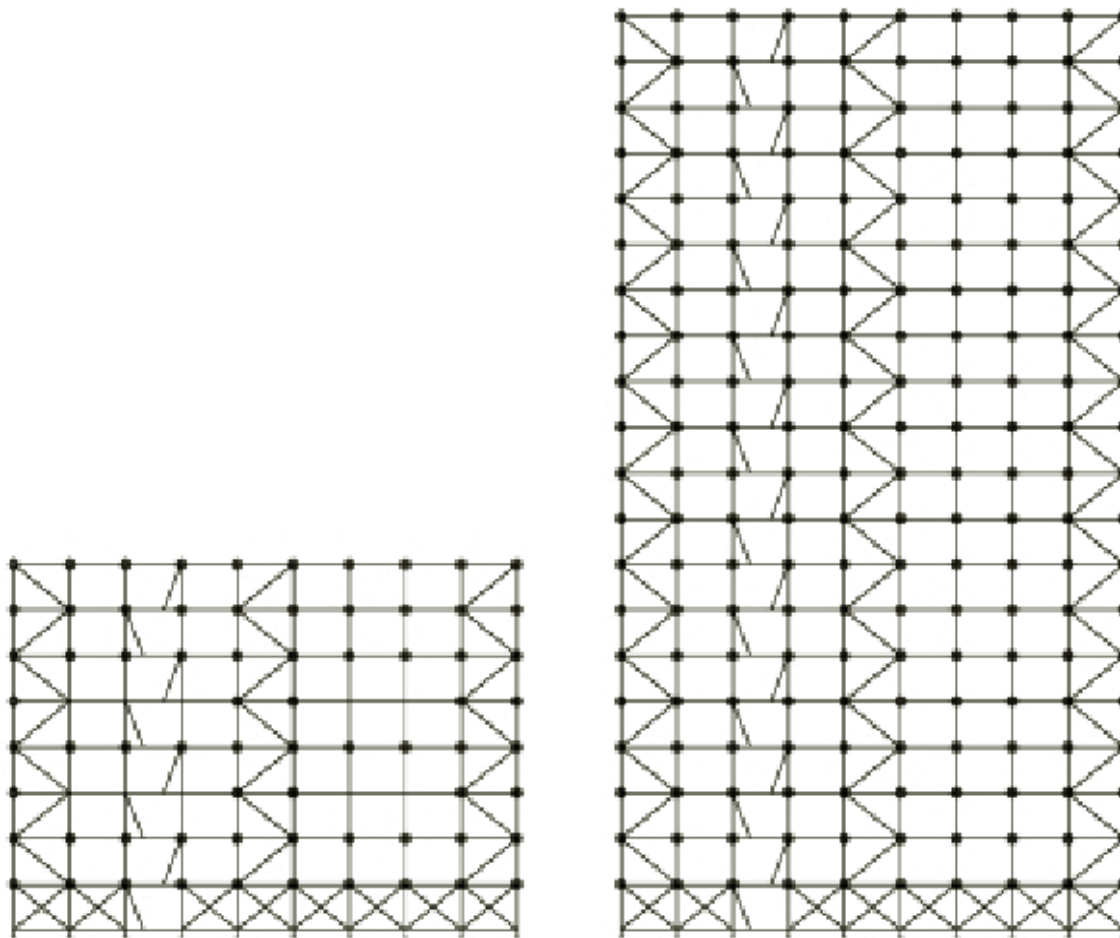
3.2. Enkurošanas un stiprināšanas noteikumi

- I. Enkuri
- **sastatnēm ar maksimālo augstumu $H=16$ m nepieciešams:**
 - a) veikt katra statņa enkurošanu pirmajiem 2 sastatņu līmeņiem no apakšas;
 - b) pēc tam viens līmenis (trešais no apakšas) jāenkuro saskaņā ar vispārpieņemtajiem principiem, t.i. jāenkuro statņi tikai ar diagonāli stiprinātajās sekcijās;
 - c) ceturtais sastatņu līmenis no apakšas jāenkuro katrā mezglā;
 - d) nākošais līmenis (piektais no apakšas) jāenkuro saskaņā ar vispārpieņemtajiem principiem;
 - e) pēc tam trīs sekojošos līmeņus nepieciešams enkurot katrā mezglā (katru statni), t.i. 6., 7. un 8. līmenī no apakšas.

UZMANĪBU: Vienmēr jāveic pirmo divu līmeņu no apakšas un pēdējo trīs augšā enkurošana katrā mezglā (katru statni).

- **sastatnēm ar augstumu $16\text{ m} < H < 40\text{ m}$ nepieciešams:**
 - a) veikt katra statņa enkurošanu;
 - b) enkuru āķus novietot horizontāli visā sastatņu plaknē;
 - c) sastatņu montāžas laikā nepieciešams papildus pārbaudīt enkuru slodzes izturību horizontālā virzienā, perpendikulāri pret fasādi. To veic mēģinot izraut enkuru no sienas ar speciālu sviru 1:10 un spēku 0.2 – 0.25 kN (20-25 kg). Enkure jāiztur 0.4 kN (40 kg) liela horizontālā slodze, kas pielikta pie enkura vertikālās simetrijas ass.

FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA



Max. Augstums 16m.

Max augstums 40 m.

II. Diagonālās saites

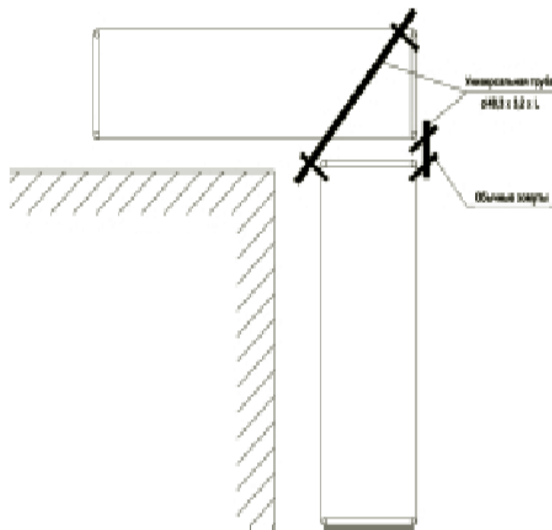
- diagonāles nepieciešams izvietot zigzaga veidā uz augšu sastatņu malējās sekcijās un katrā 5.sekcijā pa horizontāli. Diagonāļu virziens jāmaina attiecībā vienai pret otru, saskaņā ar shēmu, kas dota p-tā 2.4.
- zemāko sastatņu līmeni jānostiprina ar divām krusteniski sakrustotām diagonālēm ārējā sastatņu malē katrā sekcijā, izņemot komunikāciju sekciju. Vienu krustenisko diagonāli veido no oriģinālās diagonāles, bet otru ar universālās caurules un divu parasto žņaugu palīdzību;
- nav atļauts sastatņu plaknē pielietot diagonāļu izvietošanas krustveida metodi;
- nedrīkst montēt sarežģītas konfigurācijas sastatnes ar ietvju rāmju elementu un pārejas siju izmantošanu.

4. Tehniskais apraksts un montāžas noteikumi sastatnēm ar augstumu līdz 60 m.

Zemāk dotas tikai tās rekomendācijas, kuras nav minētas INSTRUKCIJĀ FASĀDES SASTATŅU MONTĀŽAI ar augstumu līdz 30 m (2.punkts).

FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

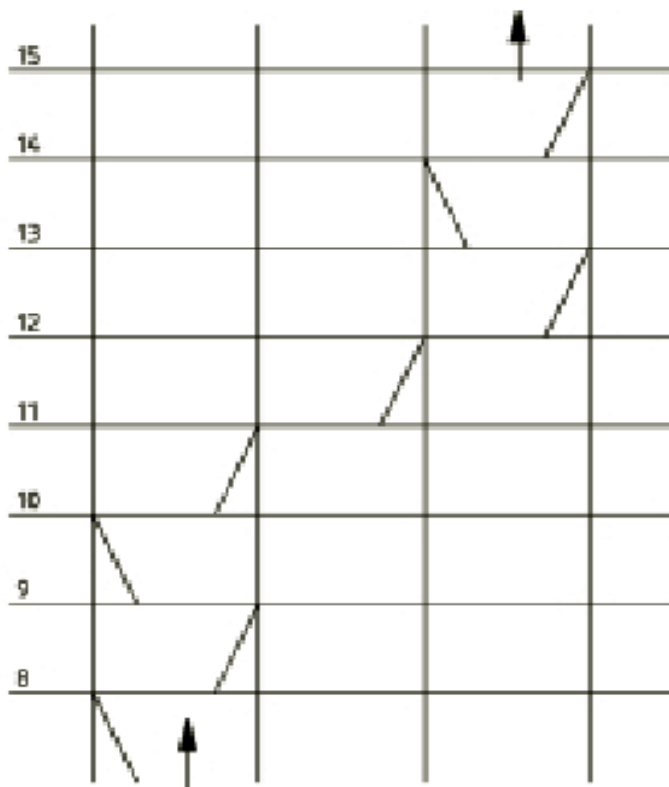
- I. Sastatnes ir paredzētas montāžai pirmajā vēja stipruma zonā. Montāžu citās vēja stipruma zonās var veikt pēc papildus aprēķiniem.
- II. Monolītas, taisnas fasādes gadījumā minimālais sastatņu garums ir 21.49 m (7 x3.07 m). Gadījumā, ja fasādei ir netipiska konfigurācija un sastatņu garums ir mazāks par 21.49 m, nepieciešams sastatņu projektu saskaņot ar izgatavotāju.
- III. Sastatnes ar augstumu līdz 60 m montē no 0.73 m platiem rāmjiem.
- IV. Pieļaujamā darba klāja nestspēja ir 2 kN/m² (200 kg/m²). Darba veikšana tiek pieļauta tikai uz viena sastatņu līmeņa katrā vertikālē.
- V. Uz stūriem rāmji jāsavieno ar cauruļu un parasto žņaugu palīdzību pēc sekojošas shēmas.



4.1 Montāžas noteikumi ievērojot drošības tehnikas prasības

- I. Klāji
Paredzēts izmantot sekojošu tipu klājus:
 - **sastatnēm ar maksimālo augstumu H=40 m :**
 - a) alumīnija/finiera kāpņu klāji ar lūku un trepēm – komunikāciju sekcijās;
 - b) tērauda klāji ar platumu 0.32 m vai alumīnija /finiera klāji ar platumu 0.61 m pārējos laidumos.
 - sastatnēm ar augstumu 40 m < H < 60 m:
 - a) pamatklāji rāmju laidumos un uz augšējā klāja 0.73 m konsoles drīkst izmantot tikai alumīnija/finiera klājus ar platumu 0.61 m.
- II. Tērauda kosoles.
Konsoles drīkst uzstādīt tikai pēc pārbaudes aprēķinu veikšanas.
- III. Konsoles priekš pacelšanas darbiem ar maksimālo celbspēji 1.5 kN (150kg) drīkst uzstādīt ar nosacījumu, ka tiek enkuroti konsolei abās pusēs blakus esošie rāmji, kā arī rāmji vienu līmeni zem konsoles un vienu līmeni virs konsoles.
- IV. Komunikāciju sekcijas.
Komunikāciju sekcijas ir jānobīda par divām sekcijām pa vertikāli ik pēc 10 sastatņu līmeņiem, sākot no H=30m. Sk shēmu:

FASĀDES SASSTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA



4.2 Enkurošanas un diagonāļu montāžas noteikumi

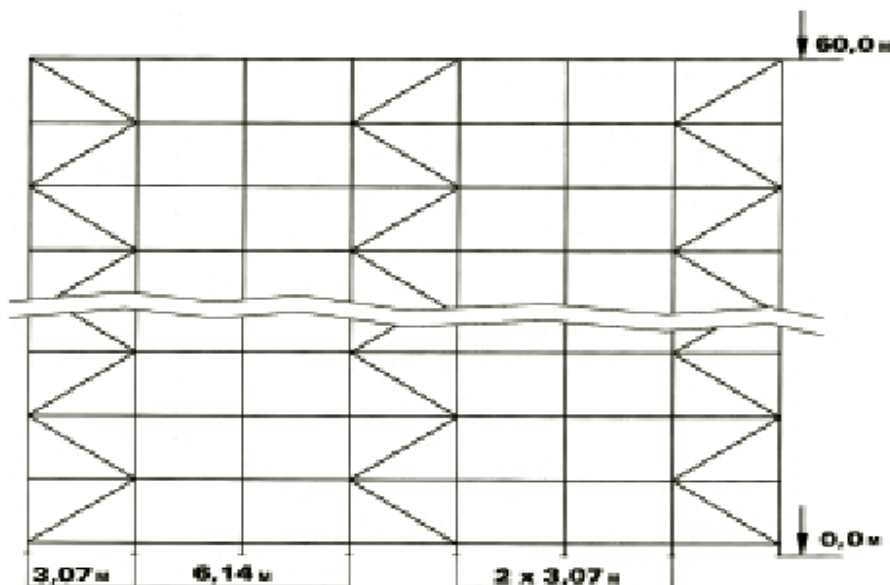
- I. Enkurošana – jebkuras konfigurācijas sastatnēm ar augstumu no 30 m līdz 60 m ir nepieciešams enkurot katru statni 3 augšējos sastatņu stāvos.
Bez tam:
 - a) 50-60 m augstām sastatnēm nepieciešams enkurot katru sastatņu līmeni līdz sastatņu augstuma pusei, skaitot no apakšas;
 - b) 40-50 m augstām sastatnēm arī nepieciešams enkurot katru sastatņu līmeni līdz sastatņu augstuma pusei, skaitot no apakšas;
 - c) 30-40 m augstām sastatnēm nepieciešams enkurot katru sastatņu līmeni līdz 1/3 sastatņu augstuma, skaitot no apakšas.

UZMANĪBU: Ja sastatnes ir komplektētas ar 3.07 m klājiem, tad enkurojamajos līmeņos jāenkuro katrs statnis, skatoties pa horizontāli. Citos līmeņos enkurošanu veic saskaņā ar norādījumiem, kuri minēti standartveida sastatņu montāžas instrukcijā (2.4. punkts).

- d) veicot sastatņu montāžu, uz stūriem nepieciešams veikt papildus enkurošanu saskaņā ar shēmu:

FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

II. Diagonālās saites.



Diagonālās saites jāmontē, vadoties pēc sekojošiem norādījumiem:

- 3.07 m garām sekcijām diagonāle garenvirzienā jāmontē katrā 3. sekcijā, mainot virzienu attiecībā pret citām diagonālajām saitēm, kuras atrodas šai pašā sastatņu līmenī atsevišķajos zigzag torņos (sk.zīmējumu);
- 2.57 m garām sekcijām diagonāle garenvirzienā jāmontē katrā 4. sekcijā (attālums starp nostiprinātajām sekcijām nedrīkst pārsniegt $3 \times 2.57 \text{ m} = 7.71 \text{ m}$); Diagonālo saišu izvietojums atsevišķos zigzag veida torņos saskaņā ar iepriekš skatāmo shēmu;
- sastatnēm augstākām par 45 m malējās sekcijās diagonālās saites jāmontē 2 plaknēs gan iekšmalā, gan ārmaļā visā sastatņu augstumā, pie tam ārmaļā no diagonālēm jāveido krusts – viena oriģinālā diagonāle, bet otra no caurules ar 2 žņaugiem;
- sastatnēm ar augstumu līdz 45 m malējās sekcijās diagonālās saites 2 plaknēs (ārējā un iekšējā) jāizvieto līdz sastatņu augstuma vidum.

5. Drošības tehnikas noteikumi sastatņu ekspluatācijā

- I. Darbiniekiem, kuri veic sastatņu uzstādīšanu un demontāžu, jābūt apmācītiem konkrēto sastatņu montāžā un demontāžā.
- II. Veicot sastatņu montāžu un demontāžu, jāveic bīstamās zonas apzīmēšana ar zīmēm un tā jānožogo ar nožogojumu, kurš nav zemāks par 1.5 m. Bīstamā zona nedrīkst būt šaurāka par 1/10 daļu no sastatņu augstuma un arī ne šaurāka par 6 m.
- III. Aizliegts veikt sastatņu montāžu un demontāžu:
 - a) krēslas laikā, ja nav apgaismojums, kurš nodrošina labu redzamību;
 - b) biežā miglā, lietūs, sniega vai apledošanas laikā;
 - c) krusas laikā, kā arī ja vējš stiprāks par 10 m/s.
- IV. Nedrīkst izvietot sastatnes blakus elektropārvades līnijām, ja attālums no tuvākajiem vadiem līdz sastatnēm pa taisnu līniju ir mazāks kā:

FASĀDES SASSTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

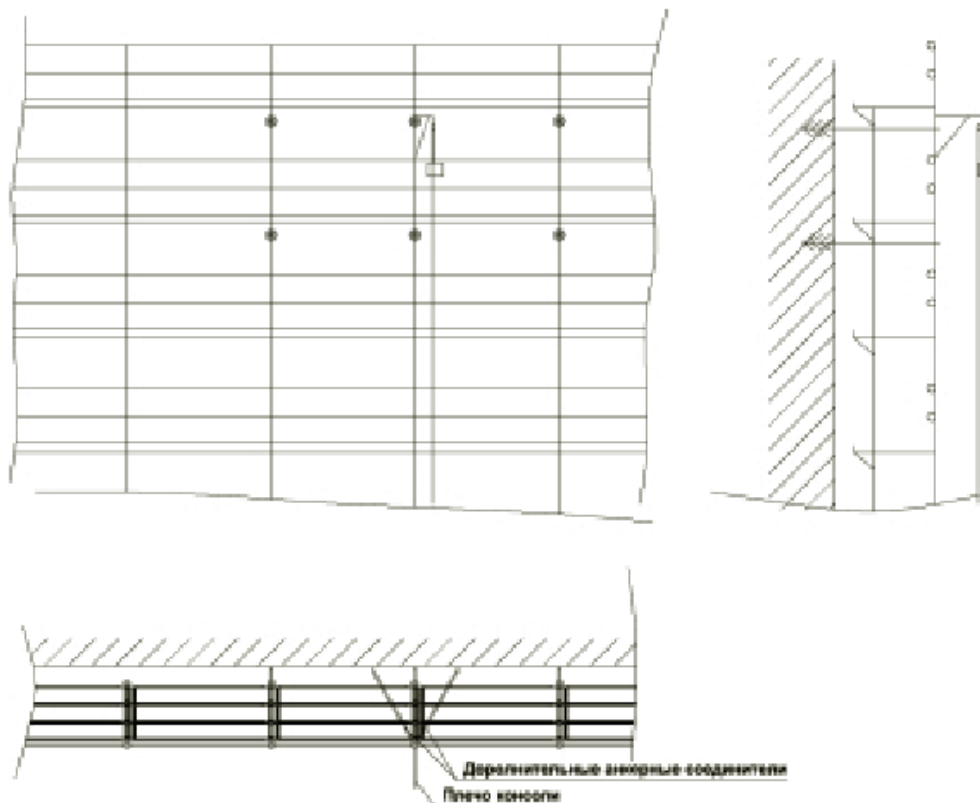
- a) 2 m zemsprieguma līnijām;
- b) 5 m 15 kV augstsprieguma līnijām;
- c) 10 m 30 kV augstsprieguma līnijām.

Gadījumā, ja sastatnes tiek montētas vai demontētas zem elektropārvades līnijām vai mazākā attālumā, kā minēts iepriekš, tad nepieciešams atslēgt spriegumu uz montāžas darbu laiku.

- V. Sastatņu konstrukcijai jābūt aprīkotai ar zibensnovedēju.
- VI. Sastatņu ekspluatāciju drīkst uzsākt tikai pēc tam, kad tās ir pieņēmis ekspluatācijā būvuzraugs un izdarījis attiecīgu ierakstu būvniecības žurnālā.
- VII. Pie sastatnēm jābūt izkārtai tabulai ar informāciju par pieļaujamo sastatņu nestspēju. Aizliegts pārsniegt sastatņu klāju nestspēju, novietojot uz tiem materiālus vai pieļaujot uz tiem pārmērīgu cilvēku koncentrāciju.
- VIII. Sastatnes drīkst aprīkot ar pie konsolēm stiprinātiem celšanas mehānismiem būvmateriālu pacelšanai. Konsoles drīkst tikt izveidotas no caurulēm, kuras ar žņaugiem ir piestiprinātas pie sastatnēm vai arī izmantot oriģinālo sastatņu ražotāja izgatavoto bloku.

Maksimālais paceļamo materiālu svars nedrīkst pārsniegt 150 kg. Ja tiek izmantoti celšanas mehānismi ar lielu celjspēju un viņi tiek montēti pie sastatnēm, tad šajā gadījumā jāveic sastatņu konstrukcijas nestspējas aprēķins. Transporta konsoli ir nepieciešams papildus enkurot vismaz divās vietās. Skatīt zīmējumu:

FASĀDES SASTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA



UZMANĪBU: Papildus jāenkuro divi pa horizontāli abās konsoles malās esošie statņi, kā arī 2 statņi vienu līmeni zemāk un 2 statņi vienu līmeni augstāk.

Attālums starp konsolēm nedrīkst pārsniegt 30 m. Attālumam starp brīvo asi un vistālāk esošo celšanas punktu nedrīkst pārsniegt 0.5 m. Attālums starp aizāķēšanas punktu un klāja virsmu nedrīkst būt mazāks kā 1.6 m.

- IX. Metāla klāji jānovieto tā, lai atstarpe starp viena laiduma viena līmeņa klājiem nebūtu lielāka par 15 mm. Lai to panāktu, 1.klāju nobīda līdz ierobežotājam, kas atrodas rāmja U veida rīģelī, bet nākošo klāju piebīda pie 1.klāja.
- X. Jebkurām sastatnēm jābūt nokomplektētām ar vertikālo komunikāciju sekcijām. Attālums pa horizontāli starp komunikāciju sekcijām nedrīkst būt lielāks par 40 m. Attālums starp komunikāciju sekciju un pašu attālāko darba klāju nedrīkst būt lielāks par 20 m. Vertikālo komunikāciju sekciju veido, izmantojot alumīnija/finiera kāpņu klāju ar lūku un trepēm vai tērauda kāpņu klāju ar lūku un trepēm.
- XI. Sastatnēm, kuras paredzēts izmantot II. un III. vēja iedarbības zonās nepieciešams veikt papildus statikas aprēķinus, noskaidrojot to noturību pret vēja slodzi. Aprēķinu ceļā ir jānoskaidro enkurojumu skaits uz sastatņu posmu, ņemot vērā, ka spēks (darbojas uz izraušanu – perpendikulāri sienai), kurš darbojas uz 1 enkuru nedrīkst pārsniegt 2.5 kN (250kg).
- XII. Visi cauruļveida elementu savienojumi jāizpilda, izmantojot parastos un kustīgos žņaugus. Žņaugu uzgriežņi ir jāpieskrūvē ar spēku 50 Nm.

FASĀDES SASSTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

- XIII. Sastatnes ir jāuzstāda uz stingras pamatnes. Zem sastatņu pēdām ir jāliek koka paliktņi, pie tam jāievēro, ka jāliek viens kopīgs paliktņis divām pēdām.
- XIV. Sastatņu demontāžu var veikt pēc visu darbu pabeigšanas uz sastatnēm un pēc tam, kad no sastatnēm ir noņemti visi materiāli un instrumenti. Ir atļauts daļēji demontēt sastatnes virzienā no augšas uz leju. Demontējot ir aizliegts no augstuma mest lejā sastatņu elementus vai citus priekšmetus. Pēc demontāžas veikšanas visiem sastatņu elementiem jābūt notīrītiem un sašķirotiem: elementos, kurus var lietot tālāk, elementos, kuri bojāti, elementos, kuriem ir maināmas detaļas.
- XV. Sastatnēm pēc samontēšanas un pirms uz tām uzsāk darbu ir jāveic ekspluatācijas izpēte.
- XVI. Maksimāli pieļaujamais fasādes sastatņu augstums ir 60 m. Sastatņu augstums var būt arī lielāks un ar sarežģītu konfigurāciju, taču tad ir jāveic papildus statistiskie aprēķini. Sastatņu montāža līdz 30 m augstumam ir tipveida un aprakstīta 2.4. nodaļā. Sastatnēm ar augstumu lielāku par 30 m ir īpaši montāžas un ekspluatācijas noteikumi, kuri aprakstīti 4. nodaļā.
- XVII. Sastatnes drīkst paplašināt izmantojot paplašināšanas konsoles ar platumu 0.36 m un 0.73 m. Konsoles ar platumu 0.36 m drīkst montēt katrā stāvā no iekšpuses (no fasādes puses). Konsoles ar platumu 0.73 m drīkst montēt no sastatņu ārpuses uz augšējā sastatņu līmeņa vai jebkurā citā sastatņu līmenī ar nosacījumu, ka jāenkuro pie sienas gan šis sastatņu līmenis, gan līmenis zemāk, gan līmenis augstāk.
- XVIII. Sastatņu nestspēja ir 2 kN/m² (200 kg/m²) vai 5kN/m² (500 kg/m²). Sastatņu lietotājam ir pienākums uz sastatnēm izkārt informatīvu plāksni, kurā ir norādīta nestspēja.
- XIX. Noslogojot sastatnes, ir jāievēro sekojošais:
- faktiskais ekspluatācijas svars, kas noslogo sastatņu klāju, sastāv no vairāku atsevišķu svaru summas, tāpēc jāizvairās no koncentrētas viena sastatņu klāja noslogošanas (tērauda un koka klāju variantā);
 - klāju jācenšas noslogot vienmērīgi pa visu tā laukumu;
 - aprēķinot noslogojumu, jāņem vērā, ka strādnieks rada aptuveni 0.8 kN (80 kg) lielu slodzi;
 - ja kāds elements ar noteiktu svaru tiek novietots uz sastatnēm ar celšanas ierīces palīdzību, tad, veicot aprēķinus, šā elementa svars ir jāreizina ar koeficientu 1,2;
 - jāizvairās noslogot klājus ar dinamiskām slodzēm;
 - klājiem, kurus izmanto sastatņu paplašinājumos, jābūt ar tādu pašu nestspēju kā pamatklājiem.
- XX. Sastatņu sānu nožogojumi:
- katrs darba klājs ir jānodrošina ar garenvirziena koka apmali, augšējo horizontāli, kuru stiprina 1.10 m augstumā un apakšējo horizontāli 0.6 m augstumā;
 - sastatņu galos izmanto frontālo koka apmali un frontālo gala nožogojumu;
 - aizliegts stāvēt uz horizontālēm un gala nožogojumiem;
 - tiek pieļauts vēl viens darba klāju aizsardzības variants – celtniecības

FASĀDES SASSTATNES ALTRAD MOSTOSTAL – MONTĀŽAS INSTRUKCIJA

siets.

- XXI. Dotajā instrukcijā norādījumi attiecībā uz sastatnē ar augstumu līdz 30 m doti ar nosacījumu, ka sastatnes ir garākas par 10 m. Ja sastatnes ir īsākas par 10 m, tad tā ir netipiska konstrukcija un prasa papildus aprēķinus.
- XXII. Sastatnēm, kuras ir uzstādītas vietās ar cilvēku kustību, jābūt nokomplektētām ar aizsargjumiņiem. Aizsargjumiņam jābūt ar 45 grādu slīpumu pret ēku. Attālums starp pamatni un aizsargjumiņu pašā zemākajā vietā nedrīkst būt mazāks par 2.4 m. Aizsargjumiņiem virs ejām un caurbrauktuvēm jābūt izgatavotiem no dēļiem (biezums ne mazāks kā 24 mm) un pārklātiem ar materiālu, kas amortizē krītošus priekšmetus. Aizsargjumiņa platumam jābūt vismaz par 1 m lielākam par ejas vai caurbrauktuves platumu. Aizsargjumiņam jābūt cieši pieguļošam pie ēkas sienas.
- Aizsargjumiņu lielumam atkarībā no sastatņu augstuma ir jābūt:
- a) sastatnēm ar augstumu līdz 20 m – ne mazāks par 2.2 m;
 - b) sastatnēm ar augstumu virs 20 m – ne mazāks par 3.5 m.
- XXIII. Rāmjiem, kuri atrodas blakus arkām, ejām vai caurbrauktuvēm, jābūt aizsargātiem ar atsitējiem, kuri nav saistīti ar sastatņu konstrukciju.
- XXIV. Vietās, kur notiek sastatņu montāža un demontāža, jābūt redzamā vietā izkārtām brīdinājuma zīmēm. Brīdinājuma zīmēm jāatrodas 2.5 m augstumā no zemes. Uzrakstiem uz zīmēm jābūt redzamiem no 10 m attāluma.
- XXV. Ja sastatņu montāžas vietā ir slēgta kustība (obligāts saskaņojums ar vietējām varas iestādēm), tad caurbrauktuves vietā nepieciešams uzstādīt barjeru un sarkanu zīmi ar brīdināšu uzrakstu par kustības slēgšanu. Naktī uz barjeras jānovieto sarkanas gaismas lukturis.
- XXVI. Eksploatējot sastatnes ziemas laikā, pirms darbu sākšanas tās nepieciešams attīrīt no sniega.

UZMANĪBU: Maksimālais laiduma garums fasādes sastatnēm ir 4.14 m. Šādām sastatnēm montē tērauda klājus.

Veicot darbu uz sastatnēm, nepieciešams ievērot vispārējās darba aizsardzības prasības, kas attiecas uz dotajiem darbiem.

Izplatītājs Latvijas Republikā:

JD Mārketings SIA
Ventpils iela 50, Rīga, LV 1002
Vien.reģ.nr. 40003522235
Tālr./fakss 67450293
E-pasts: info@sastatnes.lv
www.sastatnes.lv