

Ehitusvea kaart nr 13

Ehitusvea nimetus:

Tööstushoone raudbetoontalade sarrustuse vigane lahendus

1. Vea kirjeldus

Raskelt koormatud raudbetoontalade juures avastati ehitusplatsil suur viga enne talade montaaži postidele. Probleem oli selles, et alumine tõmbesarrus ei olnud talade otste juures mitte kuidagi kinnitatud, ei otsa seibide ega ülespöördega, kusjuures toe pikkus r/b posti konsoolile oli ainult 150 mm. Kaldlõike paindemomendikindluse kontrollimisel selgus kahekordne vajakajäämine.

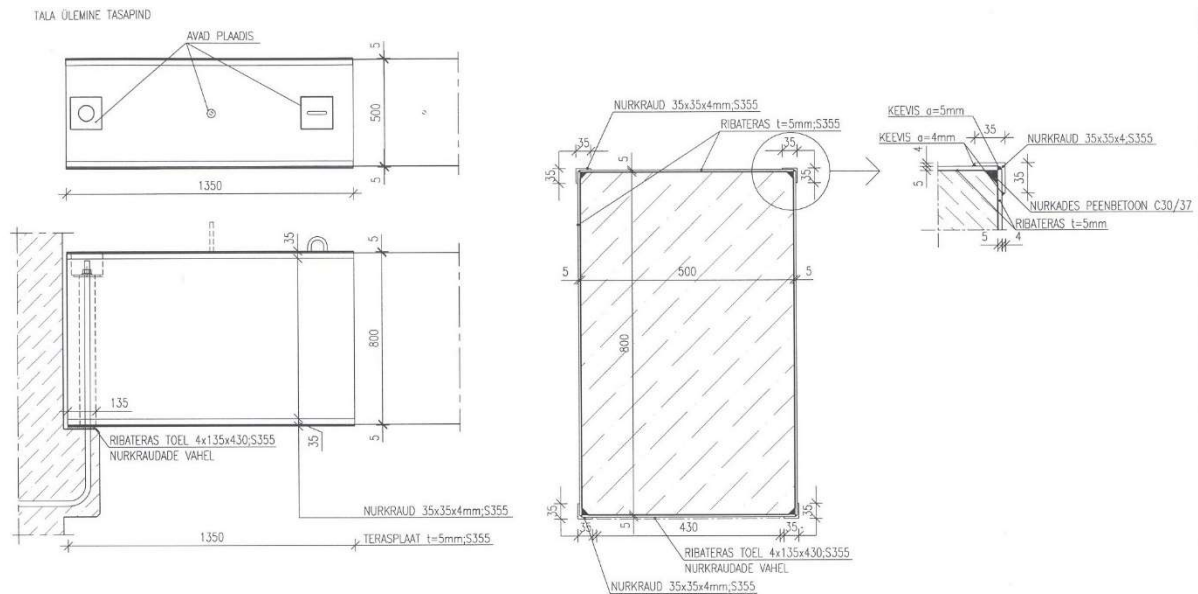
2. Veast põhjustatud probleemid

Enne talade montaaži selgitati, et nende toepiirkonna kandevõime arvutustes oli tehtud oluline viga. Projekteeritud lahendusega jätkates oleks tulemuseks olnud talade varing.

3. Vea kõrvaldamine

Ainuke võimalus oli tala otsad tugevdada. Talade otsapiirkonna tugevdamiseks, põikjõu ja paindemomendi koosmõjul tekkivate sisejõudude vastuvõtmiseks, oli vähemalt kaks võimalust: 1) kas paigaldada täiendavad rangid väljastpoolt, mida on eksploatatsioonis olevatel hoonetel sarnastel juhtudel sageli kasutatud; 2) moodustada tala otsa terasest keevitatud protees nagu näidatud joonisel 1. Kuna tegemist oli ka suure vibratsioonikoormusega, otsustati teise variandi kasuks, kuid sel juhul tuli tagada, et terasproteesi ja tala vaheline pilu oleks väga hästi täidetud – mida ka injekteerimise abil tehti. Need talad on käigus ja pidanud korralikult vastu vähemalt aastakümne jagu.

Ehitusvigade andmebaas



Joonis 1. Tala otsa tugevdamine terasest keevitatud proteesiga

4. Hea ehitustava kohane lahendus

Kirjeldatud vigu oleks saanud vältida projektlahenduse vajaliku kontrolliga. Raudbetoonist painutatud elementide puhul on oluline toepiirkonna tugevuskontroll, aga esmajoones sõlme konstrueerimisega elemendi vajaliku toetuspikkuse tagamine.

Muud märkused

Ehituskonstruksiooni arvutusi ja konstruktsiooni töö analüüsi tuleb teha võimalikult põhjalikult, arvestades reaalseid konstruktsiooni töötamistingimusi. Nende töötamistingimuste järgi tuleb valida võimalikult täpselt olukorda modelleeriv arvutusskeem.