

1. Shënime teknike - punimet e përforcimit/riaftësimit

Sipas inspektimit të bërë, janë evidentuar zonat edhe tipet e ndërhyrjeve që do bëhen për të riparuar. Por, që ri-aftësimi i strukturës të realizohet konform kërkesave teknike, duhet që gjatë punimeve të zhveshje/pastrimit të evidentohen të gjitha zonat ku ka dëmtime të dukshme.

1. Riparimet e parashikuara nuk janë vetëm në elementë strukturorë, por edhe në elementë jo-strukturorë. Gjithsesi, kjo nuk e heq zbatuesin e punimeve nga përgjegjësia për të shikuar me vëmendje nëse gjatë punimeve të zhveshjes së suvasë dhe pastrimit, shikon plasaritje të thella e serioze që shtrihen edhe nëpër elementë strukturorë.
2. Duhet të zbatohet me kujdes, hap-pas-hapi riparimi i dëmeve, sipas specifikimeve të shënimeve teknike.
3. Nëse gjatë punimeve të riparimit, haset vështirësi apo paqartësi, duhet konsultuar projektuesi.
4. Ndërhyrjet duhet të bëhen me kujdes të vecantë.
5. Ndërhyrjet për riaftësim parashikohen që të rrisin jetëgjatësinë e ndërtesës në vlera të krahasueshme me jetëgjatësinë e ndërtesave të projektuara nga e para. Në këtë rast, edhe rifiniturat, veshja termoizoluese dhe sistemet inxhinierike mund të kërkojnë përmirësim të ndjeshëm ose bërje nga e para.

Ndërhyrjet për përforcim strukturor, të domosdoshëm për ndërtesën janë:

- Ndërhyrje globale: Reduktimi i kërkesës sizmike në strukturës si një element i tërë;
- Ndërhyrje lokale: Rritja e kapacitetit të elementëve.

Materialet e përdorur do jene:

- Betonet për këmishimin (i lehtësuar) - C25/30;
- Hekuri - i klases B500C ose ekuivalent me $R_{sn}=5000 \text{ DaN/cm}^2$;
- Beton - C20/25 (Përforcimi i themeleve).

2. Përforcimi i mureve mbajtës – Këmishimi b/arme i murit në një tërësi

Ndërhyrjet përforcuese me veshje betoni do kalojnë në këto faza:

Faza "I", në të cilën përfshihet prishja e suvasë ekzistuese, prishja, pastrimi dhe riberja në një thellësi jo më të vogël se 2 cm e fugave të llaçit mes blloqeve të tullës. Mbushja e fugave do bëhet me llaç çimento të klasës jo më të vogël se M-3 ($f_k > 5 \text{ Mpa}$). Në procesin e eliminimit të shtresës së suvasë ekzistuese nuk duhet të përdoren pajisje të cilat mund të shkaktojnë efekte vibruese të cilat mund të shkaktojnë probleme në humbjen e qëndrueshmërisë së zonave lokale apo në tërësi të elementeve të strukturës;

Faza "II", në këtë etapë parashikohet hapja e vrimave për vendosjen e "shufrave lidhëse" të zgarave përfocuese. Do hapen jo më pak se 4-5 vrima/m² në zonat ku parashikohen ndërhyrje të

kësaj tipologjie. Shpërndarja e shufrave lidhëse duhet të bëhet në mënyrë uniforme në gjithë sipërfaqen që aplikohet. Diametri i vrimave duhet të jetë më i madh se diametri i shufrës lidhëse, për të cilin parashikohet injektim llaçi çimento (me veti ekspansive) në brendësi të tyre. Gjatësia e "shufrave lidhëse" nuk duhet të jetë më pak se 10-12cm;

Faza "III", në këtë etapë parashikohet vendosja e zgarës së hekurit. Në rastet e xhuntimit të zgarave duhet të ketë një mbivendosje jo më pak se 20-30cm (të vlerësohet xhuntimi edhe në bazë të kërkesave normative, dmth jo më pak se $50 \cdot \emptyset$ (diametri i shufrave përbërëse të zgarës). Gjatë vendosjes së zgarës të merret në konsideratë një distance rreth 2 cm nga sipërfaqja e muraturës si dhe kthimi i "ganxhave" të shufrave lidhëse për fiksimin e saj;

Faza "IV", në këtë etapë parashikohet vendosja e fashave drejtuese, realizimi i veshjes me beton C25/30 nëpërmjet torkretimit si dhe rrafshimi i sipërfaqes përkatëse sipas fashave drejtuese. Mbi sipërfaqen përfundimtare të veshjes parashikohet të realizohet suva. Në rast se në muraturë janë konstatuar probleme të çarjeve-plasaritjeve të konsiderueshme, procedohet fillimisht me ndërhyrjet riparuese lokale të pjesës së dëmtuar dhe mandej procedohet me etapat e mësipërme;

Të merret aprovimi me shkrim nga inxhinieri rezident (supervizorit të punimeve), për secilen fazë të realizuar.

3. Konturimi beton-arme i hapjeve

Konturimi me breza b/arme duhet të jetë të paktën sa trashësia e murit. Ai duhet të shtrihet në të gjithë gjerësinë e hapjes dhe lartësinë së saj.

Armimi gjatësor realizohet me $4\emptyset 12$ në të gjithë gjatësinë e konturimit, si edhe stafa $\emptyset 8$ çdo 25 cm.

Materialet e përdorur do jenë:

- Beton C25/30;
- Hekur B500C.

4. Pastrimi i fugave të llaçit në muraturën mbajtëse dhe plotësimi i tyre

Duhet të realizohet pastrimi i fugave me kompresor ajri dhe më pas lagia me ujë e muraturës. Mbushja e fugave me llaç do të realizohet me kujdes që llaçi të mbushë të gjithë hapësirën e krijuar midis tullave. Kjo ndërhyrje do të realizohet për çdo kat.

5. Përforcimi i themeleve ekzistues

Themelet në perimetër të ndërtesës do të përforcohen duke u çimentuar me injektim me llaç strukturor. Mbas çimentimit parashikohet të bëhet veshja e themelit me një shtresë betonarme vetëm nga ana e jashtme. Detajet dhe specifikimet e kësaj ndërhyrje jepen në projektin e riaftësimit të ndërtesës.

Themeli i ndërtesës është themel butobeton tip tra i vazhduar.

Lidhja me pjesën ekzistuese të arrihet duke shpuar vrime në themelin ekzistues dhe mbushjes me epoksi të vrimeve për të fiksuar armimin gjatësor të shtresës përforcuese të themelit ekzistues ($\varnothing 12$)/20 përmes ganxhave ($\varnothing 10$), që vendosen çdo 40/40 cm;

Shumë kujdes duhet të tregohet gjatë aplikimit në mënyrë që gërmimet për "themelin shtesë" të mos prekin themelet ekzistuese apo ato ngjitur. Përpara aplikimit të ankorimit me ganxha të bëhet cimentim me injektim me llaç strukturor;

Materialet e përdorur do jenë:

- Beton C20/25;
- Hekuri që do të përdoret të jetë B500C.

Çimentimi i trarëve të themelit bëhet me llaç strukturor. Fillimisht duhen pastruar gjithë fugat e trarëve të themelit, në pjesën me butobeton. Më pas vendosen tubat e injektimit të llaçit strukturor, bëhet mbyllja e fugave me llaç marka M-50 dhe pastaj bëhet injektimi i llaçit strukturor.

Veshja me një shtresë hidroizoluese: Pas përfundimit të kemishimit me beton-arme të themelit dhe xokolaturës, kërkohet veshja e gjithë sipërfaqes së betonit të ndërtuar me 1 shtresë katrama në të gjithë lartësinë e themelit dhe xokolaturës.