

## **Beskrivelse for renovering af øvrefacade på ejendommen Krusågade 35 & Ingerslevsgade 108**

Tilbudet skal indeholde.:

- Stillads
- Udfræsning af fuger (og bortskaffelse)
- Rep. af stik over vinduer.
- Rensning af facaden evt. højtryksrensning el.l.
- Omfugning
- Afsyring
- Udskiftning af defekte sten mm.
- Tillæg for påføring af indfarvet (RAL 9002) reparationspuds på betonoverflader.

Det påhviler entreprenøren at gøre sig bekendt med ydelsernes omfang ved grundig besigtigelse af entrepriseområdet og omkringliggende arealer. Ekstrakrav som følger af ukendskab til de lokale forhold, der kan konstateres ved besigtigelse vil ikke blive accepteret.

### **MATERIALER**

#### **Stillads**

På alle stilladser monteres afskærmning således, at fugearbejde under alle forhold kan udføres i skygge. Foroven afsluttes stilladset med en skrå afskærmning, så det sikres, at også murværkets øverste del under alle forhold ligger i skygge.

#### **Fugemørtel**

Fabriksfremstillet kalkcementmørtel KC 60/40/850 med 0-4 mm kornstørrelse. Mørtlen leveres med tilslagsmateriale af strandsand, som de eksisterende mørtelfuger.

Fugemørtlen leveres i silo eller i sække, og mørtlen skal opfylde kravene i DS 414, Norm for murværkskonstruktioner.

## **Fugeske**

Der anvendes fugeskeer i forskellige bredder, svarende til en bredde på ca. 1 á 2 mm mindre end fugen, der skal udfyldes.

## **Saltsyre**

30 % arsenfri saltsyre som fortyndes med vand i forholdet 1 del salt-  
syre til minimum 10 dele vand.

## **UDFØRELSE**

### **Demontage og midlertidig afdækning / afskærmning**

Tagnedløb demonteres midlertidigt før udfræsning af mørtelfuger foretages, og nedløbene genmonteres først, når omfugning og afsyring har fundet sted. Dog skal midlertidigt nedløb monteres straks, eksempelvis i form af "midlertidig pose". Tagrender må på intet tidspunkt fremstå uden nedløb, således at vand kan løbe ned ad murværket.

Ledninger, kabler m.v. på bygningerne demonteres midlertidigt efter nærmere aftale med byggeledelsen. Midlertidig demontering må ikke bevirke, at telefonforbindelser eller lignende afbrydes.

Vinduer, døre m.v. afdækkes eller skærmes af under omfugningsarbejdet. Afdækning / afskærmning opsættes dagligt i områder, hvor der arbejdes, og fjernes igen ved arbejdstids ophør.

### **Udfræsning**

Eksisterende mørtelfuger udfræses i fuld tværsnit til minimum 20 mm dybde, målt fra murstenenes forside.

Der anvendes langsomtkørende skæreskive eller en fugefræser med tilhørende fræsehoved, der er 1 á 2 mm mindre end mørtelfugernes dimension. Det er vigtigt, at skæreskive eller fræsehoved ikke beskadiger murstenene i formurene.

Mørtelstøv m.v. opsamles med støvsuger, der med slange monteres på værktøjet, hvormed eksisterende mørtelfuger udfræses.

Hvor der forekommer huller i mørtelfugerne udfræses / udhugges fugerne endvidere til minimum 55 mm dybde, målt fra murstenenes forside.

Mørtelfuger fræses ud ad 2 omgange.

Først fræses mørtelfuger ud til minimum 20 mm dybde. Murstenenes kanter skræbes rene og fugerne blæses ud (se afsnittet nedenfor). Byggeledelse og murerentreprenør i forening gennemgår herefter murværket, hvorunder kvalitet af udfræsning og rensning gennemgås, ligesom niveauet af omfanget af yderligere udfræsning af studs-fuger fastlægges.

Når niveauet af omfanget af yderligere udfræsning af studs-fuger er fastlagt, udfræses studs-fugerne til minimum 55 mm dybde, hvorefter murstenenes kanter i studs-fugerne atter skræbes rene, og fugerne blæses rene.

### **Rensning af mørtelfuger**

Mørtelrester på murstenenes kanter fjernes.

Murstenenes kanter renses ad 2 omgange, svarende til henholdsvis først minimum 20 mm eller dernæst minimum 55 mm dybde målt fra murstenenes forside. Overalt skræbes tilbagesiddende mørtel af i fuld dybde, så murstenenes kanter fremstår rene.

Løst mørtel, smuds m.v. fjernes med trykluft for hver gang udfræsning og rensning af murstenenes kanter er foretaget.

### **Forvanding**

Inden mørtelfuger udsættes og atter igen inden fugning foretages forvandes murværket.

Murværket forvandes grundigt med vandslange og spreder, og der vandes ikke i større felter, end at murværket stadig er fugtigt, dog uden at være blankt af vand, når udsætning af studs-fuger foretages eller når fugning udføres.

### **Mørtelblanding**

Mørtlen blandes i siloanlægget efter leverandørens anvisninger, eller i tvangsblender. Blandetiden må i sidstnævnte tilfælde maksimalt udgøre 15 minutter.

Der blandes ikke mere mørtel end svarende til, hvad der kan anvendes indenfor en time.

Fugemørtlen må ikke efterfølgende røres op med yderligere tilsætning af vand.

### **Udsætning og fugning af mørtelfuger**

I umiddelbar forlængelse af forvandingen udsættes studsfuger, der er blevet fræset yderligere ud til minimum 55 mm dybde. Udsætning med mørtel foretages til 20 mm fra murstenenes forside, hvorunder mørtlen effektivt komprimeres.

Tidligst dagen efter, at studsfuger er blevet sat ud med mørtel udføres fugearbejdet.

Fugemørtel lægges i fugerne med en fugeske, der er 1 á 2 mm mindre end mørtelfugernes dimension. Tilførsel af mørtel til fugerne skal ske under hensyntagen til, at mindst muligt mørtel kommer på murstenenes synsflade, eventuelt ved at fugebrættet med mørtel ikke lægges mod murværket.

Mørtelfuger fyldes ud plant med murstenenes forside, og under fugearbejdet komprimeres mørtelfugerne effektivt.

Afslutningsvis trykkes mørtelfugerne med et fugejern med så svag krumning som mulig under hensyntagen til, at fugejernet skal glide på murstenenes kanter.

Mørtelfugerne trykkes inden mørtlen har mistet sin plasticitet.

### **Afsyring**

Tidligst dagen efter og maksimalt 3 dage efter, at omfugning af murværket er foretaget afsyres murværket.

Hvert enkelt murfelt / murareal må kun syres af én gang.

### **Efterbehandling**

Afhængig af vejrlig og udtørring holdes murværket fugtigt i 1 uge efter at fugearbejdet er afsluttet.

Ved 20 °C og derover eller alternativt, hvis det ved temperaturer under 20 °C skønnes, at murværket tørrer kraftigt ud, skal murværket douces over.

Med en vandslange med sprøder douces / sprøites murværket saate

over, således at overfladen holdes fugtig i den 1. uge efter fugearbejdet er afsluttet. Oversprøjtning af murværket foretages efter behov, skønsmæssigt svarende til 1 gang pr. 1½ time under ovennævnte forhold.

Murværket må ikke "sejle" med vand ved douceringen / oversprøjtningen. Der skal blot tilføres lidt vand, så hurtig udtørring af mørtelfugerne undgås, og således at risikoen for udvaskning af kalk fra mørtlen minimeres.

Registrering af vejrliget foretages på skemaer, indeholdende oplysning om

vejrlig (solskin, regnvejr m.v.) og temperaturer. Registreringerne noteres 2 gange dagligt, henholdsvis kl. 11.00 og kl. 14.00, ligesom registreringen skal omfatte hvor og hvornår oversprøjtning af murværket er foretaget.

Med initialer skal det fremgå, hvem der henholdsvis har udført registreringerne, og henholdsvis har doucet murværket over.

Skemaerne med registreringer skal ligge frit tilgængelige for byggeledelsen.