

SBUUF

informerar

Rationalisering av murningsarbete

Bakgrund

De senaste årens stora löneglidningar inom byggnadsbranschen som dessvärre, i varje fall när det gäller murningsarbeten, inte åtföljts av någon produktivitetshöjning, har fått till följd att kostnaderna för murningsarbeten ökat i en oroande snabb takt.

En annan oroande faktor har varit att många murare, redan i 40-årsåldern, drabbas av förslitningsskador och därmed tvingas att byta arbete.

Med anledning härav har Göteborgs Fasadputs AB genomfört ett utvecklingsprojekt kallat "Rationalisering av murningsarbeten".

Syftet med projektet har varit att försöka minska tidsåtgången för murningsarbeten genom att skapa en bättre arbetsmiljö för muraren.

Detta har skett bland annat genom att förse ställningen med enkelt flyttbara väderskydd så att både muraren, arbetsstället och murverket skyddas mot regn, blåst, kyla och för starkt solsken. Dessa väderlekssituationer, som stör muraren i hans arbete, har dessutom ofta till följd att även arbetsresultatet blir sämre.

Den andra åtgärden som vidtagits har varit att förse muraren med en ställning, som gjort det möjligt för honom att bedriva murningsarbetet på ett mindre arbetskrävande sätt.

Projektet har genomförts i fem på varandra följande delprojekt där erfarenheter från de första delprojekten ligger till grund för förändringar som genomförts i de senare delprojekten. I samtliga delprojekt har mur-

ningsarbetet utgjorts av skalmurar av tegel eller kalksandsten och storleken på varje projekt har varierat mellan 750—1 900 kvm murning per projekt.

Eftersom Göteborgs Fasadputs arbetar som specialentreprenör med murningsarbeten och flertalet av murarna varit anställda under 10 år eller längre tid och dessutom arbetat tillsammans i samma arbetslag under lång tid, känner företaget väl de olika arbetslagens kapacitet. Det har därför funnits goda möjligheter att bedöma vilken tid de olika delprojekten skulle tagit om de utförts med konventionell ställning och utan väderskydd.

Utvecklingsprojektet

Väderskydden

I samtliga delprojekt har använts Vententor väderskydd eftersom dessa har större flexibilitet och är mindre tidskrävande att använda än andra på marknaden förekommande väderskydd.

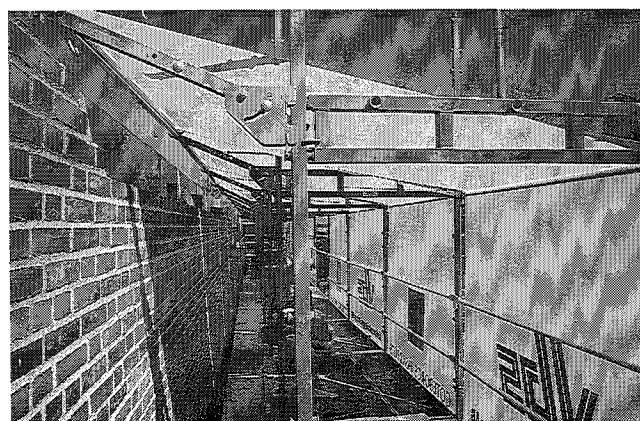


Bild 1 Väderskydden som monterats längst upp på ställningen.

I de första delprojekten monterades väderskydden av murarna över det arbetsställe

där murningen för tillfället pågick. Väderskydden flyttades sedan av murarna i sidled och höjddled allteftersom murningen fortskred.

Av erfarenheterna från delprojekt 1 och 2 drogs slutsatsen att det borde bli billigare att låta ställningsentreprenören montera och hyra ut väderskydden. Väderskydden på de 3 sista delprojekten har monterats över det översta ställningslaget, vilket på byggnader med en höjd på 3—4 våningar ger tillräckligt skydd mot regn och för att ge skugga vid för starkt solsken även när murningen pågår på nedersta ställningslaget. Här har använts ungefär dubbelt så många väderskydd som i delprojekt 1 och 2. Merkostnaden för detta kompenseras av att väderskydden endast behöver flyttas i sidled.

Murarställningen

I samtliga delprojekt har använts en Trebex-ställning. Detta för att Trebex-ställningen har gångplan av aluminium och plywood vilket gör dem lätta att flytta och ger ett slätt och arbetsvänligt underlag för muraren och den som hantlangar. Trebex-ställningen gav dessutom, bättre än andra ställningar, möjligheter att bygga ställningen så att den blev en arbetsvänlig arbetsplats för muraren. Ställningen har byggts med ett 1.5 m brett materialtransportplan och ett 0.5 m brett arbetsplan, som ligger nersänkt 0.5 m i förhållande till materialtransportplanet och placerat på konsoler innanför de inre spirorna. Innan materialtransportplanet höjes flyttas arbetsplanet upp 0.5 m så att det kommer i höjd med materialtransportplanet. På så sätt kan man mura 0.5 m högre från varje ställningsplan och därmed minska antalet höjningar av materialtransportplanet.



Bild 2 Murning från ett nedsänkt arbetsplan innanför de inre spirorna.

Av delprojekt 1 framgick att Trebex-ställningen till en mycket blygsam merkostnad kan byggas med samtliga materialtransportplan fullt inplankade redan från början. Muraren behöver då endast höja sitt arbetsplan. Orsaken till detta är att Trebex-ställningen inte har några längdbommar. Längdbommarnas funktion uppfylls av gångplanen varför det endast behövs ett något ökat antal av dessa för att ställningen skall vara fullt inplankad.

Resultat

Väderskydden

Samtliga delprojekt visar att väderskydden fungerar så bra mot nederbörd, att murningskapaciteten kan bibehållas oförändrad även under dagar med nederbörd.

Resultaten från delprojekt 4, där väderskydd endast kunnat användas under halvå murningstiden, visar att murningskapaciteten sjunker väsentligt under regnvädersdagar om väderskydd ej användes.

Resultaten från delprojekt 3 visar att det kan räcka med en regnvädersdag för att ekono-

miskt motivera användning av väderskydd under hela murningstiden.

Murarställningen

Trebex-ställningen har visat sig fungera mycket bra som murarställning.

Ställningens släta gångplan underlättar transporter på ställningen och gör det även bekvämare för muraren att arbeta från ställningen.

Systemet att utföra ca 75% av murningen från ett 50 cm nedsänkt arbetsplan och att på så sätt kunna ta tegel och bruk utan att varje gång behöva böja sig har blivit mycket uppskattat av murarna. Flera av murarna har sagt att man upplever det som en minskad arbetsbelastning och att man inte är lika trött vid arbetsdagens slut. När murningen sker från det nedsänkta arbetsplanet bör murbruket tas ur bruksbackar eftersom det blir obekvämt för muraren att ta bruket ur en brukskärra med hänsyn till källans högre höjd.

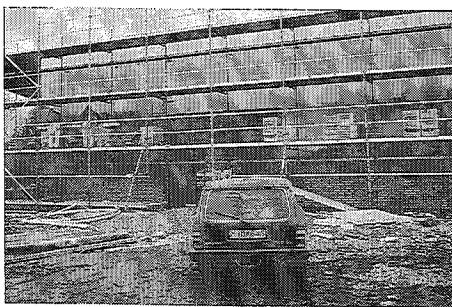


Bild 3 Ställning med alla ställningsplanen fullt inplankade redan från början.

Att låta murningen ske från ett speciellt arbetsplan, innanför de inre spirorna, har visat sig fördelaktigt eftersom muraren kan röra sig fritt i sidled utan hinder av stenpallar och brukskärror.

En stor fördel med Trebex-ställningen har varit att denna ställning, utan större merkostnad, kan byggas med alla ställningsplanen fullt inplankade redan från början. Muraren slipper då att höja materialplanen och får dessutom större rörelsefrihet om murningarbetet behöver omdisponeras. Risken för stopp och väntetider minskar väsentligt.

En annan väsentlig fördel är att andra yrkesgrupper, som ligger före eller efter muraren, samtidigt kan utföra sina arbeten från ställningen.

Ekonomi

Resultaten från de fem delprojekten visar att man kunnat minska tidsåtgången för fasadstensmurning med i medeltal 15%.

Kostnaden för väderskydden har utslaget per kvm murad yta utgjort 5—6 kronor. Merkostnaden för en fullt inplankad Trebex-ställning jämfört med en konventionell murarställning där muraren själv får höja ställningslagen har varit 5—6 kronor per kvm. Slutresultatet blir således en väsentlig kostnadsminskning.

Att man samtidigt minskar risken för förslitningsskador på murarna och även skyddar murverket mot skadlig inverkan av nederbörd, kyla eller för starkt solsken är väsentliga pluseffekter.

Ytterligare information lämnas av Lennart Svensson, Göteborgs Fasadputs AB, Lindome, tfn 031-99 40 00.