



Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek och är fritt att använda. Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitized at Gothenburg University Library and is free to use. All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text. This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.



Rapport

R134:1983

**Projekteringsmetoder vid
ombyggnad**

**Torbjörn Almqvist
Erik Källström**

INSTITUTET FÖR
BYGGDOKUMENTATION

Accnr

Plag *Ser*

k/And

R134:1983

PROJEKTERINGSMETODER VID OMBYGGNAD

En studie av sex bostadsombyggnader med utgångspunkt från entreprenadformer och fördelning av beslutsfattande.

Torbjörn Almqvist
Erik Källström

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 800892-5 från Statens råd för byggnadsforskning till Arksam AB, Stockholm.

I Byggforskningsrådets rapportserie redovisar forskaren sitt anslagsprojekt. Publiceringen innebär inte att rådet tagit ställning till åsikter, slutsatser och resultat.

R134:1983

ISBN 91-540-4046-9

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

LiberTryck Stockholm 1983

INNEHÅLL

INLEDNING	6
Problem, urval, begränsningar, redovisning och syfte.	
OMBYGGNADSPROCESSEN	7
Ingående skeden med dess delmoment. Principiella beslutssätt. Översiktlig arbetsmängd för projektering i respektive skeden. Inblandade rollinnehavare. Översiktlig sammanställning av handlingar och moment.	
EXEMPEL	13
Kv Masoniten Generalentreprenad till fast pris. Stor förvaltande beställare. Långtgående beställarbeslut. Omfattande beslut före byggstart.	
Kv Kolonisten nr 1 Totalentreprenad till fast pris. Långtgående entreprenörsansvar. Omfattande platsbeslut.	
Kv Fregatten nr 1 Generalentreprenad till fast pris. Enstycksbeställare. Långt gående beställarbeslut. Omfattande beslut före byggstart. Delvis reglerbara mängder.	
Kv Bulten nr 11 & Skruven nr 2 Styrd totalentreprenad till fast pris. Stor förvaltande beställare. Beställaransvar t.o.m byggnadslov.	
Kv Dagakarlen nr 20 Styrd totalentreprenad till fast pris. Enstycksbeställare. Beställaransvar t.o.m byggnadslov.	
Kv Skytten nr 3 Generalentreprenad. Stor förvaltande beställare. Ersättning mot självkostnad med riktpolis och incitament. Gemensamma platsbeslut.	
De ingående rollinnehavarnas kommentare till organisation, handlingar och bygge. Allmänna synpunkter till dessa avsnitt från utredarna.	

SAMMANFATTNING71

Utredarnas sammanfattande kommentarer till
begreppen: Beslut före byggstart , plats-
beslut , generalitet , jämförbara
priser , reglering , tid , hand-
lingar , projekteringskostnader ,
varsamhet .

BILAGA 181

Utdrag urhandlingarna för de beskrivna exemplen

FÖRORD

Arbetet har utförts på uppdrag av Statens råd för byggnadsforskning, projektnummer 800892-5. Det har utförts av Torbjörn Almqvist och Erik Källström, arkitekter SAR, ARKSAM AB.

I projektet har en referensgrupp bestående av följande personer medverkat:

Svante Chatillion-Winberg, Stockholms Fastighets-
ägarförening
Gunnar Henriksson, Stockholms kommun, Stadsbygg-
nadskontoret
Lars Mårtensson, Viktor Hansson Byggnadsfirma AB
Birger Wärn, Byggordning Konsult AB

Godkännande har inhämtats för publicering av ut-
snitt ur ritningar och andra handlingar. De som
intervjuats i samband med de olika objekten har
också givits möjlighet att yttra sig om de redovi-
sade texterna.

Stockholm i juli 1982

Torbjörn Almqvist Erik Källström

INLEDNING

Ombyggnadsprojektering består av en mängd beslut som kan fattas vid olika tillfällen och utifrån varierande ambitioner att styra projektet. Detta kombinerat med olika entreprenadformer och ersättningsformer gör floran av "metoder" nästan oändlig.

I det föreliggande arbetet har vi av resursskäl begränsat oss till ett fåtal ombyggnader av flerbostadshus med i huvudsak hyresrätt, som vi dock tror är valda på ett sådant sätt att de kan beskriva huvudtyperna och några intressanta varianter i den förekommande floran. Genom att kontakta en mängd stora eller på annat sätt välkända förvaltare, projektörer och entreprenörer har vi fått förslag på lämpliga objekt. Urvalet har vi sedan i huvudsak gjort utifrån entreprenadform, handlingsmängd och ersättningsform. Objekten är mycket varierande i fråga om storlek och beställarsituation. Arbetet behandlar projekteringsproblemet ur byggnadsprojektörens synvinkel. Installationsprojekterings speciella problem berörs ej.

Redovisningen inleds med en kort genomgång av de vanligaste skedena i ombyggnadsprocessen. Därefter följer arbetets huvuddel som består av en projektvis genomgång av de olika exemplens organisation, handlingar och byggskede med de olika parternas kommentarer samt med kommentarer från utredarna. Som bilaga redovisas även A4-utsnitt av de viktigaste handlingarna. Avslutningsvis kommenteras de olika entreprenadformernas egenskaper utifrån begreppen beslut före byggstart, platsbeslut, styrning, jämförbara priser, reglering, tid, handlingar, projekteringskostnader och varsamhet.

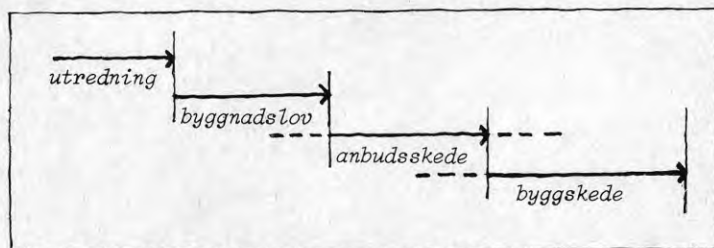
Syftet med arbetet är i huvudsak att genom exempel beskriva ett antal lämpliga sätt att utföra ombyggnadsprojektering samt de situationer som utgjort förutsättningar för projekteringen. Avsikten är att materialet skall utgöra ett stöd vid val av projekteringssätt främst för ovana beställare och rutinerade projektörer. Materialet avses också fungera som underlag för en fortsatt och fördjupad diskussion om förbättringar och anpassningar av projekteringssätten till ombyggnadens speciella förutsättningar.

OMBYGGNADSPROCESSEN

Bostadsombyggnad spänner över objekt av vitt skilda storlekar. De små objekten med 10-12 lägenheter, som kostar kanske 2-3 milj kronor, kräver ett arbetslag på 2-3 TBM-arbetare (trä-, betong och murare), en 1/4-1/2 arbetsledare, skiljer sig naturligtvis från objekt med flera likartade hus, som kostar kanske 20-30 milj kronor, kräver flera arbetslag på 10-12 TBM-arbetare, platschef och flera arbetsledare.

Flertalet bostadsombyggnader idag håller sig kring 10 milj kronor. Under cirka 10 år har branschen ställt om till en större andel ombyggnader, med genomsnittligt mindre objekt än för tidigare nyproduktion. Omställningen pågår delvis fortfarande.

Grovt sett sker ombyggnaden i följande skeden



I vilka av dessa skeden man satsar projekteringsarbete och i vilken mängd beror av flera saker.

Gemensamt för beställare är att husets kommande intäkter skall täcka eller överstiga utgifterna. Gemensamt för entreprenörer är önskan om rimlig ekonomisk avkastning på utfört arbete. Över dessa grundläggande mål lagras ett stort antal värderingar av annat slag.

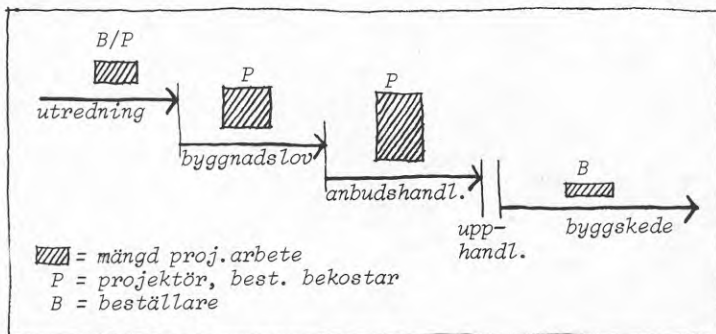
Ett nybygge kan i princip utföras som det är projekterat. Grundläggning kan utgöra ett osäkerhetsmoment, vilket dock oftast kan undanröjas med rimlig projekteringsinsats.

En ombyggnad rymmer däremot alltid ett moment av osäkerhet för dolda fel och okända förutsättningar, som ofta inte kan undanröjas med en rimlig projekteringsinsats.

Vi menar att projekteringsätten för ombyggnad skiljer sig inbördes väsentligen beroende av hur dessa osäkerhetsmoment behandlas, och det därmed sammanhängande beslutsansvaret fördelas mellan beställare och entreprenör.

Typ 1 I en traditionell generalentreprenad (typ 1) till fast pris försöker beställaren förutse så många överraskningar som möjligt, och tar ställning till dessa i förväg.

De fel som ändå alltid uppstår regleras ekonomiskt genom platsöverenskommelser. Ursprunglig projektering frångås på beslut av beställaren. Reglering kan ske enligt löpande räkning, å-priser eller andra prisöverenskommelser.

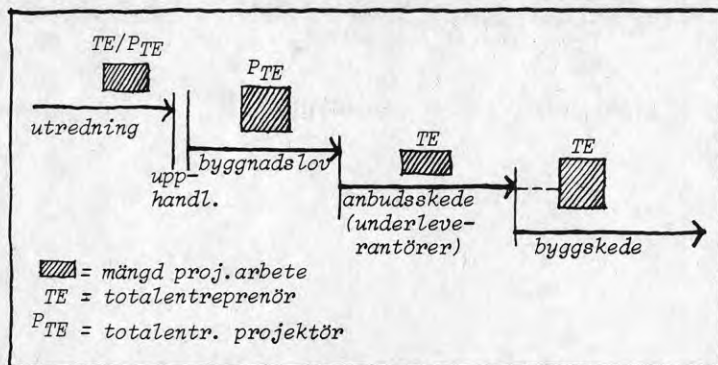


Försök till fördelning av mängd projektering inom skedena för typ 1.

Typ 2 I en traditionell, ej styrd, totalentreprenad (typ 2) överför beställaren riskmomentet till entreprenören. För detta önskar denne ekonomisk ersättning och frihet i val av lösningar för att passa hans produktionssätt. Med rätten till avgörande beslut följer en mängd avgöranden om färgsättning, produktval som traditionellt varit beställarens ansvarsområde som hyresvärd och förvaltare.

Entreprenören håller även vanligen en generell lågkostnadsprofil som buffert mot ekonomiska överraskningar. I byggskedet har beställaren enligt ABT 74 bara rätt till information så att han kan hindra föreslagna lösningar och mot tilläggsersättning er hålla eventuell högre kvalitetsnivå än erbjuden. Traditionellt är handlingsredovisningen knapp och konsulter utnyttjas i mindre omfattning och presas hårdare.

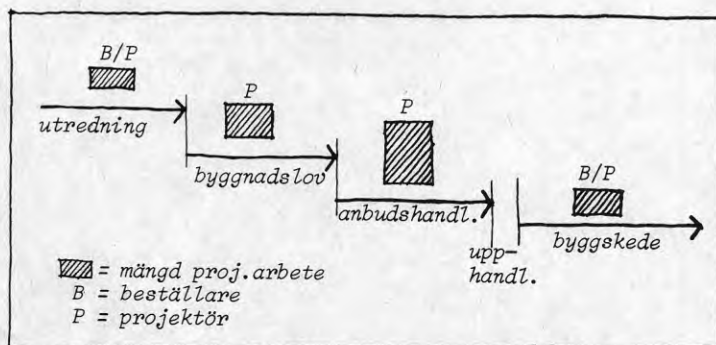
Från huvudformerna 1 och 2 görs olika ansträngningar att organisera en ombyggnad på så vis att dels tillräcklig beredskap för osäkerheter finns dels lämplig fördelning av ansvaret för besluten åstadkoms. I typ 3-5 nedan redovisas några av dessa sätt. Här laboreras dels med ersättningsformerna, dels med beslutsfördelningen.



Försök till fördelning av mängd projektering inom skedena för typ 2.

Typ 3

I en generalentreprenad, förberedd på ombyggnads-situationen under byggtiden uppdykande "övertaskningar" (typ 3), försöker beställaren trots allt förutse så många övertaskningar som möjligt. Dock avstår man från att fatta beslut som man vet ej kan lösas (golvbehandlingar t ex). Prissatta alternativa lösningar finns till hands som tillgrips på plats efter beslut av beställaren, oftast på entreprenörens initiativ. Beställarens organisation är beredd på ändringar och har en beslutsberedskap och en realistisk budget för extrakostnader. Helst också en budgetkänedom som möjliggör bantningar för att nå ett avsett ekonomiskt slutresultat.

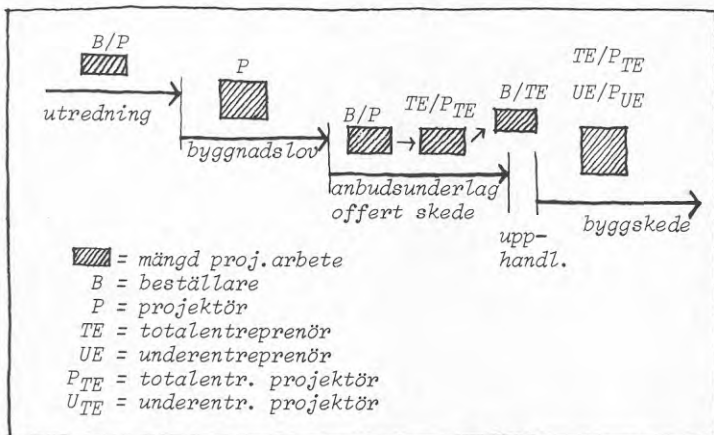


Försök till fördelning av mängd projektering inom skedena för typ 3.

Typ 4

I en styrd totalentreprenad (typ 4) överläter beställaren viss del av riskmomentet till entreprenören. Beställaren tar ansvar för beslut som har karaktär av förvaltar/hyresvärdsansvar. Planlösningens kvaliteter kan vara en sådan punkt. Produktval för låg underhållskostnad en annan.

Entreprenörens beslutsfrihet begränsas till frågor om beredskap mot ekonomiska överraskningar och egen produktionsteknisk smidighet. Ansvarsområdena fördelas sent i processen vid upphandlingstillfället. Låsningen kan ske både utifrån beställarförslag eller entreprenöroffert. (Se ex Kv Bulten & Skruven respektive Dagakarlen nedan.)



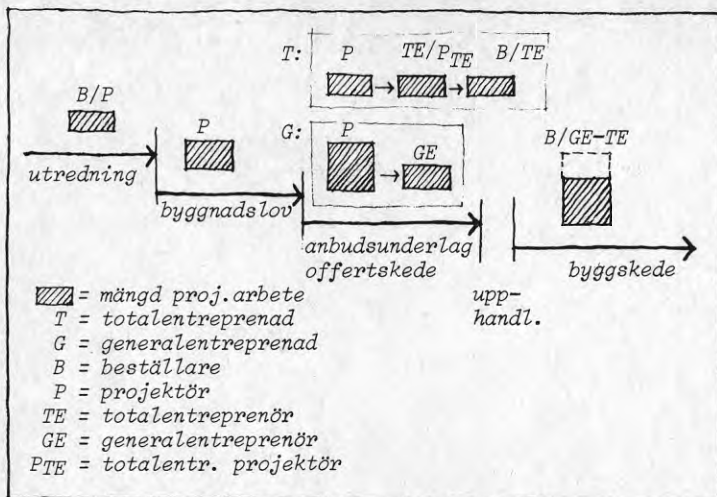
Försök till fördelning av mängd projektering inom skedena för typ 4.

Ifall partsförhållandet kan tonas ner, som i "självkostnadsentreprenader" (som alltid förutsätter ett väsentligt mått av "förtroende" mellan beställare och entreprenör) eller om partsförhållandet saknas, som i "egen regi"-entreprenader kan delvis andra arbetsgångar, tillämpas i projekteringen.

Oavsett entreprenadform kan ersättningsformen "självkostnad" ge väsentligt annan beredskap för beställaren att styra entreprenaden genom uppdykande svårigheter. Med självkostnadsreglering för timmar och material fast del för omkostnader och incitament mot riktpolis (typ 5) försöker beställare och entreprenör gemensamt förutse, på förslag av den ene eller andre, (motparten får granskningsansvaret) alla i entreprenaden ingående moment och mängder.

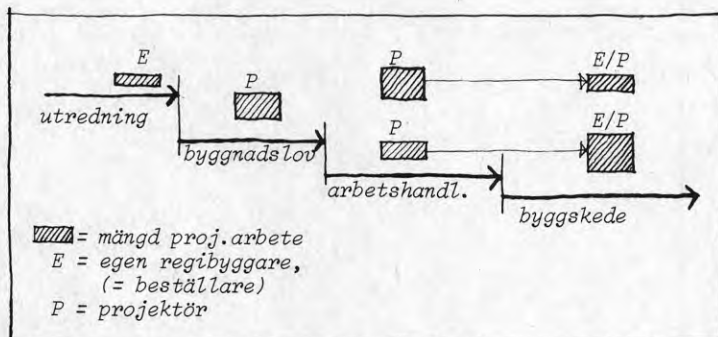
Typ 5

Överraskningarna kan så gott som alltid beskrivas i dessa moment och mängder. Prissättningen för ändringar blir då fastlagd till anbuds nivå via upp-handlingen. Genom gemensamma platsbeslut styrs arbetet mot budget. Fördyringar balanseras mot bantningar.



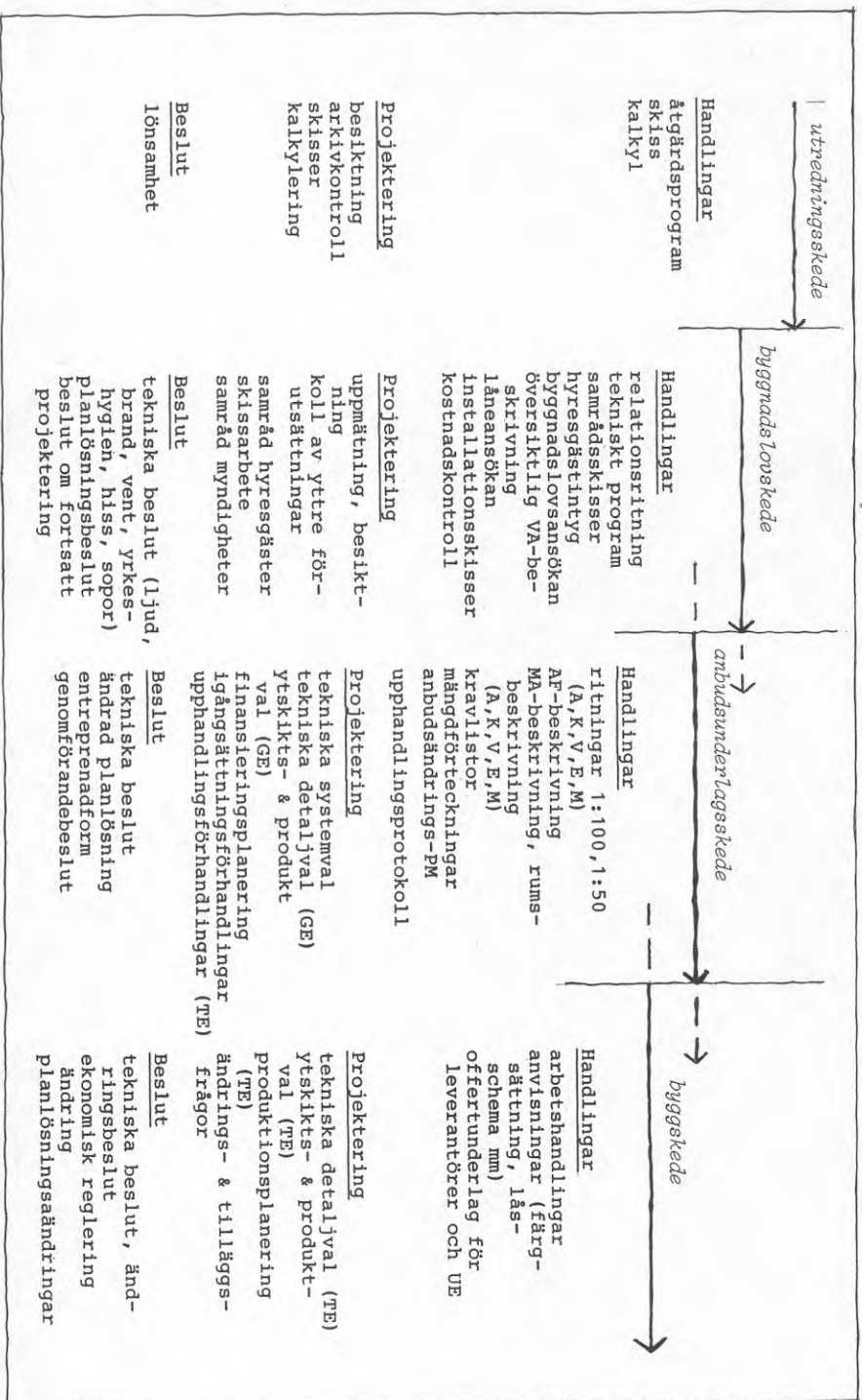
Försök till fördelning av mängd projektering inom skedena för typ 5.

Typ 6 I byggande i egen regi (typ 6) är beställare och entreprenör samma person eller organisation (exempel saknas). Regleringsmoment saknas. Fri organisering av beredskap för överraskningar och slutlig budgetöverensstämmelse.



Försök till fördelning av mängd projektering inom skedena för typ 6.

I OMBYGGNADSPROJEKTERINGEN INGAENDE MOMENT OCH HANDLINGAR. ÖVERSIKT.
(Övrig projektadministration för beställaren ej förtecknad.)



EXEMPEL

KV MASONITEN

Generalentreprenad till fast pris. Stor förvaltande beställare. Långtgående beställarbeslut. Omfattande beslut före byggstart.

KV KOLONISTEN NR 1

Totalentreprenad till fast pris. Enstycksbeställare. Långtgående entreprenörsansvar. Omfattande platsbeslut.

KV FREGATTEN NR 1

Generalentreprenad till fast pris. Enstycksbeställare. Långtgående beställarbeslut. Omfattande beslut före byggstart. Delvis reglerbara mängder.

KV BULTEN NR 11 & SKRUVEN NR 2

Styrd totalentreprenad till fast pris. Stor förvaltande beställare. Beställaransvar t.o.m byggnadslov.

KV DAGAKARLEN NR 20

Styrd totalentreprenad till fast pris. Enstycksbeställare. Beställaransvar t.o.m byggnadslov.

KV SKYTTE NR 3

Generalentreprenad. Stor förvaltande beställare. Ersättning mot självkostnad med riktpolis och incitament. Gemensamma platsbeslut.

KV MASONITEN, STOCKHOLM

Projektdata



Byggnadsår:	1947
Ombyggnadsår:	1978-79
Antal lgh före omb.:	264
efter "-":	87
Lägenhetsyta:	ca 5.700 m ²
Lokalyta:	liten
Byggherre:	Familjebostäder, Stockholm
Projektör:	Stockholms fastighetskontor
Entreprenör:	BPA
Kontrollant:	Familjebostäder
Entreprenadform:	Generalentreprenad
Projekteringskostnad:	250.000 kr
Produktionskostnad:	11,7 milj
Pantvärde:	
Kontraktssumma:	6,7 milj.kr
Entreprenadsumma (inkl. index):	8,2 milj.kr
Tillkommande utöver anbud (exkl. index):	792.000 kr
Byggherrekostnad:	3,5 milj.kr

KV MASONITEN, STOCKHOLM

Beslutsschema

BESLUT ATT UTREDA OBJEKTET ————— (B)

Atgärdsprogram (beslut) ————— (P)
(besiktningar, foto, arkivsökna.)

Planskisser (beslut) ————— (P)
(korrigeringar, ritn. underlag, besiktningar)

Lönsamhet (beslut) ————— (B)
(finansställ bedömning)

BESLUT ATT PROJEKTERA ————— (B)

Tekniska beslut, -ljud, brand, vent,
 yrkeshygien (samaråd med hyresgäster och
 myndigheter, koll av yttre förutsättningar)

Planlösningsbeslut ————— (P)
(samaråd m myndigheter o hyresgäster, skissarbete)

Lönsamhet ————— (B)
(lånehandlingar, kalkylering)

BESLUT ATT GENOMFÖRA PROJEKTET ————— (B)

Byggsystem (beslut) ————— (P/B)

Installationssystem (beslut) ————— (P/B)

Planlösningsbeslut (revidering)

Byggtekniska lösningar ————— (P)

Installationer, detaljer ————— (P)

Bygghetalsplaner ————— (P)

Ytskiktsval ————— (P)

Produktval ————— (P)

Kulörer ————— (B/P)

B: beställare
 P: projektör
 P/GE, P/TE: entreprenörens
 projektör
 TE: totalentreprenör
 GE: generalentreprenör
 UE: underentreprenör
 P/B: projektör och beställare
 tillsammans

UTREDN.

B-LOV

ANBUDDSH.

UPPH.

BYGGSCHEDE

KV MASONITEN, STOCKHOLM

Förteckning över handlingar

Beteckning	Format	Antal sidor	Upprättad av
Utredningshandlingar			
Uppmätning /ett våningsplan per hus			A-konsult (FK)
Fotografering			
Relationsritningar befintliga			
Byggnadslovshandlingar			
Planer 1:100	A2	8	A-konsult (FK)
	förlängd		
Anbudshandlingar			
A-ritningar			
planer 1:100, 1:50	A2	16+2	A-konsult (FK)
	förlängd		
uppställningar 1:50	"-"	7	"-"
detaljer 1:5	"-"	2	"-"
AF-beskrivning	A4	20	B-konsult
Byggnadsbeskrivning (mark, byggnad, målning)	A4	80	"-"
Kompletterande trädgårds beskrivning	A4	6	M-konsult
Justerad målningsbeskriv- ning	A4	2	A-konsult (FK)
El-beskrivning	A4	29	E-konsult (FK)
VVS-beskrivning			
VS	A4	27	V-konsult (FK)
Vent	A4	7	"-"
El-ritningar 1:50	A2	14+3	E-konsult (FK)
	förlängd		
VS-ritningar 1:50,1:100	A2	19	V-konsult (FK)
	förlängd		

KV MASONITEN, STOCKHOLM

Organisation

Kv Msoniten handlades enligt Familjebostäders äldre rutiner. Projektledare och beställarens ombud under entreprenadtiden var en tjänsteman på nybyggnadsavdelningen. Denne föredrog ärendet för beslut om projekteringsstart respektive upphandling inför Familjebostäders styrelse.

A-konsulten samordnade och ansvarade för konsultgruppen. Beställarens direktiv inhämtades på projektmöten. Stockholms fastighetskontor, arkitektbyrån, svarade för A-handlingar, skötte myndighetskontakter och handlade upp beskrivningskonsult. Fastighetskontoret svarade också för E1- och K-handlingar medan VVS upprättades av annan konsult. I avslutande projektmöten deltog blivande byggleddaren med produktionssynpunkter.

Sju anbudsgivare tillfrågades. En stor och en mycket liten deltog i upphandlingens slutskede. Familjebostäder tog själva in anbud för underentreprenörer, men upphandling av dessa överläts på generalentreprenören.

BPA, generalentreprenören, drev arbetet med en platschef cirka 20 TBM-arbetare (trä-, betong- och murare) samt en centralt ansvarig arbetschef. Lånehandlingar och kalkylarbeten utfördes av Familjebostäder.

Beställarens synpunkter

Rutinerna har ändrats sedan Masoniten. Vi har nu objektgrupper som följer ärendet. Meningen är att synpunkter från såväl projektering, produktion och förvaltning skall komma in vid rätt tidpunkt.

Den egna upphandlingen av underentreprenörer och överförandet på GE har visat sig juridiskt tveksam.

Problem med Stadsbyggnadskontoret om parkeringen fördröjde byggstart ett år efter upphandling.

Entreprenörens synpunkter

UE accepterades men bättre är om GE:s synpunkter kan ha företräde.

Utredarnas synpunkter

A-konsulten har den traditionella rollen med övergripande ansvar för konsultarbetet. Hyresgästsamråd blev ej aktuellt eftersom husen var utrymda. De hade varit pensionärslägenheter.

Beställaren tar själv eller via konsulter på sig beslutsansvaret och avser att lösa "alla" problem före byggstart. Beställaren litar till egen ekonomisk kompetens och har en erfaren avdelning för detta, liksom han har en utbyggd kontrollorganisation för byggkontroll och reglering av uppkomna förändringar. Styrningen sker via de upprättade handlingarna som ej påverkas nämnvärt i upphandlingsomgången.

Handlingar

Fastighetskontoret hade projekterat nybyggnaden av husen. Därför fanns korrekta relationshandlingar för A & K i skala 1:50 tillgängliga. Fotodokumentation gjordes på platsen samt en skadebesiktning.

I utredningsskedet undersöktes fortsatt användning som pensionärshotell med studier av matsalstillbyggnad mm.

Byggnadslovshandlingar följdes av anbudshandlingar i skala 1:50. De sju husen var i huvudsak lika. Två av husen hade "trappningar" som ledde till intertrappor och specialdetaljer. För varje fastighet upprättades planer för KV, vind samt typplan för bostadsvåning. Uppställningsritningar för dörrar, kök och skåpspartier upprättades. Skillnader våningarna emellan i slitstorlekar mm löstes med rundligt tilltagna passbitar. En enda ritning med väggtyper och detaljer upprättades.

Beskrivning AF och MA-bygg upprättades av specialkonsult medan rums- och målningsbeskrivningar upprättades av A-konsulten. Konstruktören gjorde avlastningsritning med typlösningar.

El- och VVS-ritningar upprättades i skala 1:50 med fullständiga layouter. Beskrivningarna var av normal MA-typ med mängduppgifter.

Beställarens synpunkter

Byggledaren var med på projekteringsmöten och lade synpunkter på handlingarna ur vår synvinkel från fältet. Bland annat var det noga med tillräcklig mån vid köks- och skåpsnickerier. (Trots detta blev passbitssystemet tilltaget något i underkant.) Alla platsavvikelser kan man inte klara ut

före, det skulle bli för dyrt. På Masoniten blev det nog lagom. När anbudshandlingarna var färdiga borde det funnits mer tid för byggledare och kontrollanter att gå igenom handlingarna. Det fick nu ske under anbudsstiden med kompletterings-PM till de intressanta anbudsgivarna.

På Masoniten hade vi som vi brukar, och som jag tycker är helt nödvändigt, A-ritningar i skala 1:50. Det ger tillräcklig plats för alla inblandade för information. Projektören upptäcker lättare svårigheterna.

AF- och MA-beskrivningar har vi förlagor till. De förbättras alltså kontinuerligt. I AF-delarna har vi skaffat oss några käpphästar där vi avviker från AB 72. Dessa punkter införs alltid noggrant i kontraktet.

Rumsbeskrivningar gjorde vi i skala 1:50. Det finns flera skäl till detta, liksom att vi gjorde installationsbeskrivningar med mängder. Vi tar in offerter från UE själva. Dessa förfrågningar går ut till delvis mycket små installationsföretag som vi har goda erfarenheter av. Vi vill underlätta för dessa att räkna på jobben. Med fullständiga handlingar får vi också jämförbara priser. Vi har också ambitionen att styra installationerna i utseende och läge för att inte få klumpiga, fula och planoekonomiska lösningar vilket ofta inträffar vid totalentreprenaderna, där ju entreprenören alltid går enklaste vägen.

Av flera skäl gör vi alltid köks- och skåpsuppställningar. Viktigast är nog här också att styra lösningarna funktionellt så att inga onödiga avkall på lägenheternas funktioner görs. Vi kan t ex besluta oss för att kosta på en dörrflyttning för att få en bra matplats. En totalentreprenör kan lockas att spara pengar i ett sådant läge och få en funktionellt sämre lösning.

Jag tycker också att uppställningsritningar är en god service åt entreprenörerna och ett led i att göra entreprenaden kalkylerbar på ett jämförbart sätt.

Rivningsritningar är bra. Sådana gjordes inte på Masoniten. Håltagningsritningar görs aldrig. Entreprenörerna får kalkylera från installationshandlingarna.

Entreprenörens synpunkter

Handlingarna var bra. Beskrivningen var mycket väl täckande.

Utredarnas synpunkter

Kv Masoniten projekterades med en uppenbar avsikt att åstadkomma goda funktionella lösningar. Detta motiverade omfattande väggrivningar. En kombination av att rivningarna möjliggjorde ett rationellt hanterande samt goda konjunkturen för beställaren gjorde att kostnaderna för slutresultatet blev mycket rimliga cirka 1 900 kr/m²ly (1978-79) (Kostnaden gäller bostäder och lokaler.)

Varsamhet motsvarande begreppet i "Varsam ombyggnad" har inte alls tillämpats, ledstjärnan förefaller ha varit att åstadkomma funktionellt goda planlösningar.

Köks- och skåpsuppställningar är noggrant genomgångna för att upptäcka konflikter. Ett väl utarbetat passbitssystem har lagts upp för att klara avvikelser på plats. Projektören har alltså tagit på sig ansvaret att upptäcka och lösa de problem som kunde förväntas. Detta har till stor del även fungerat. Något motsägelsefullt har dock varit att man för att spara handlingar endast mätt och redovisat ett generellt bostadsplan för våningarna 1-3 tr för varje hus. De smärre fel som uppstått har berott på detta samt att man missat några enkla problem, t ex skåpsinredningens kollisioner med fönsterbänkar i vissa kök. Fristående högskåp intill befintlig värmestam som inkläts har också medfört oförutsedda svårigheter.

Mängduppskattningar för rivningsarbeten har entreprenören gjort från jämförelser mellan relationsritningar och förslagshandlingar.

Detta är ett korrekt och bra sätt. Ännu tydligare hade varit att lägga in rivningsmarkeringar på relationsritningarna, vilket varit i linje med det stora ansvar för uppgifterna som projektören tagit på sig i övrigt. Samordningen mellan handlingarna har varit mycket god. Stort arbete har enligt uppgift också lagts ned på detta från projektörens sida.

Detaljer är inte ritade. Ansvar för pris och utseende har flyttats från ritningar till MA-beskrivning, som ofta i text har dessa uppgifter.

MA-beskrivningen för Masoniten var av hög klass. De omfattande förändringarna möjliggjorde välformulerade generella åtgärdsbeskrivningar som täckte in de tänkta åtagandena. Mellanväggar revs i sådan omfattning att samtliga golv och en stor andel av taken fick ges nya ytskikt. Ur beskrivningen: "generellt gäller att nya golv, obelagda eller vilka beläggas skall ha färdig golvnivå lika intilliggande rum. Bef golv i sammanslagna rum skall ligga på samma golvnivå... .. för att uppnå krav på golvnivå skall BE utföra avjämning med cementbruk, betongspackel eller plastbetong".

Beskrivningen ansågs också ange rätt vald toleransnivå lämplig att bygga med och möjlig att kontrollera. Inga större missar fanns för valda lösningar. De var rimliga och påfordrade ej ändrade beslut av dett skäl.

Beskrivningens åtgärder ansågs också väl kalkylerbara. Sannolikt gör även här de generella åtgärderna att mängderna var lätta att fastställa.

Osäkra poster gjordes reglerbara. För t ex taktegel angavs fast mängd för reparation, för plåtarbeten togs å-priser och beställarens representanter angav under hand mängder.

Entreprenadformen ställer höga krav på en adekvat beskrivning och väl samordnade handlingar. De reglerbara posterna var få, sannolikt därför att så omfattande åtgärder vidtogs. Dolda egenskaper fick av samma skäl ej större betydelse då den största delen av stomkompletteringarna nyproducerades. Problemen med t ex de dåliga golven belastade helt entreprenören då beskrivningen var väl täckande på denna punkt. Målningshandlingarna krävde kompletteringar på plats.

Bygge

Sju entreprenörer räknade på jobbet. De två som låg närmast var helt olika, en mycket stor och en mycket liten. Prissättningen av reservationer avgjorde valet av entreprenör. Fem rör, fyra el-, tre vent- och fyra målningsentreprenörer tillfrågades.

Byggarbetet gick utan störningar. Tiden hölls. En arbetsledare samt cirka 10 trä- och 10 betongarbetare skötte jobbet.

Mycket mellanväggar revs ut. Alla golv samt cirka 80% av undertaken förnyades. De flesta dörrarna var nya.

Slitslägen i våtrummen och våtrumsmöbleringen fick ändras på några ställen. Väggtypen vid entrédörrar byttes från gips till betong, delvis av arbets tekniska skäl. Målningsarbetena ändrades av beställaren. Separat målningskonsult ändrade underbehandlingstyperna. Alla fönster behölls, det gick bra, fler fönsterbänkar än väntat fick bytas ut. Plåt och tegel byttes på å-priser. Vitvaruutrustningen utökades med frysskåp. Totalt slutade entreprenadsumman på 7,55 milj kronor. Anbudssumman var 6,76 milj kronor. Mellanskillnaden upptogs i huvudsak av tilläggsarbeten och motsvarade i stort budgeterade medel.

Beställarens synpunkter

Målningsentreprenaden gick snett. Vårt upphandlingsförfarande har varit ett bekymmer. Kolarheter finns fortfarande om vem som har ansvaret att rätta till felaktigheter. Målningsentreprenören gick i konkurs. Proceduren vid upphandlingen kommer sannolikt att bli en annan i framtiden. På övriga punkter var Masoniten en mycket lyckad entreprenad med gott ekonomiskt utfall.

Entreprenörens synpunkter

Bygget gick bra så när som på målningen. Entreprenaden var väl förberedd av beställaren. Upphandlingen skedde i gynnsamt läge för beställaren, eftersom entreprenören just avslutat ett liknande objekt i närheten.

Utredarnas synpunkter

Masoniten var en väl genomförd generalentreprenad. Entreprenören var mycket nöjd med handlingarna. Bygget gick lätt att ekonomiskt reglera.

Speciella rutiner med regleringsmöten mellan de vanliga byggmötena användes med Masoniten. Då konfirmerades underhandsbeslut respektive förhandlades om besvärliga poster. Förhållandet mellan beställare och entreprenör var gott, vilket säkert delvis berodde på förhållandet att bägge parter ämnade utnyttja varandras tjänster även i framtiden.

Masoniten visar också att beställaren med denna entreprenadform kan genomföra högt ställda funktionella krav för lägenheternas utformning. En större post för ändrings- och tilläggsarbeten avsatte försiktigtvis av beställaren vid upprättande av budgeten än för t ex totalentreprenaden. Den budgeterade summan vid Masoniten var cirka 10%. Förhoppningarna var att den skulle kunna hållas vid cirka 5-8%.

Beställaren klarade att fatta tillräckligt av besluten före byggstarten, platsbesluten var tillräckligt få att ej förrycka tidplan och ekonomi. De goda relationshandlingarna, valet av omfattande och generellt beskrivbara åtgärder samt konsulternas kompetent utformade handlingar är sannolikt de tyngst vägande skälen till lyckat funktionellt och ekonomiskt resultat.

KV KOLONISTEN NR 1, SUNDBYBERG

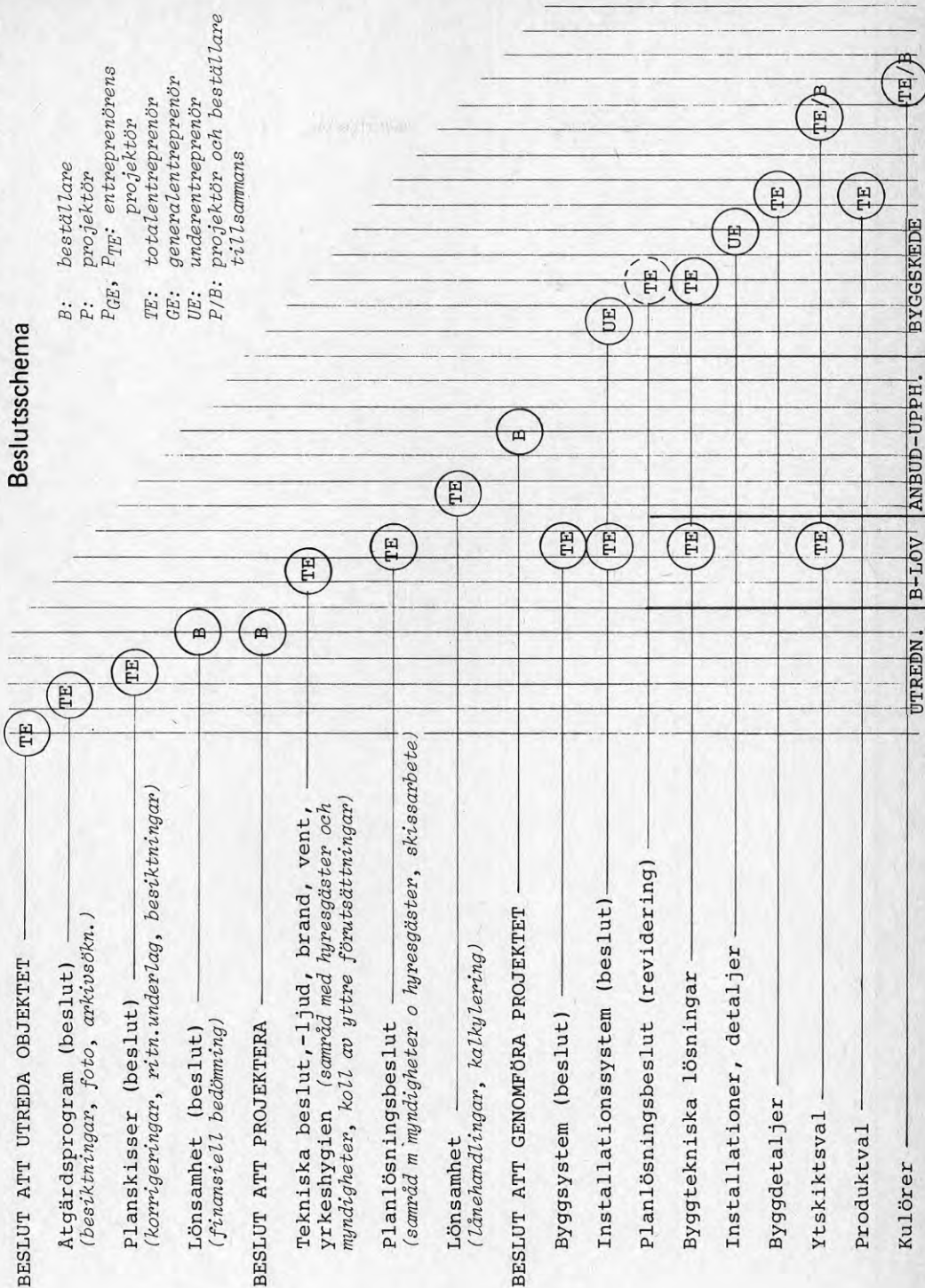
Projektdata



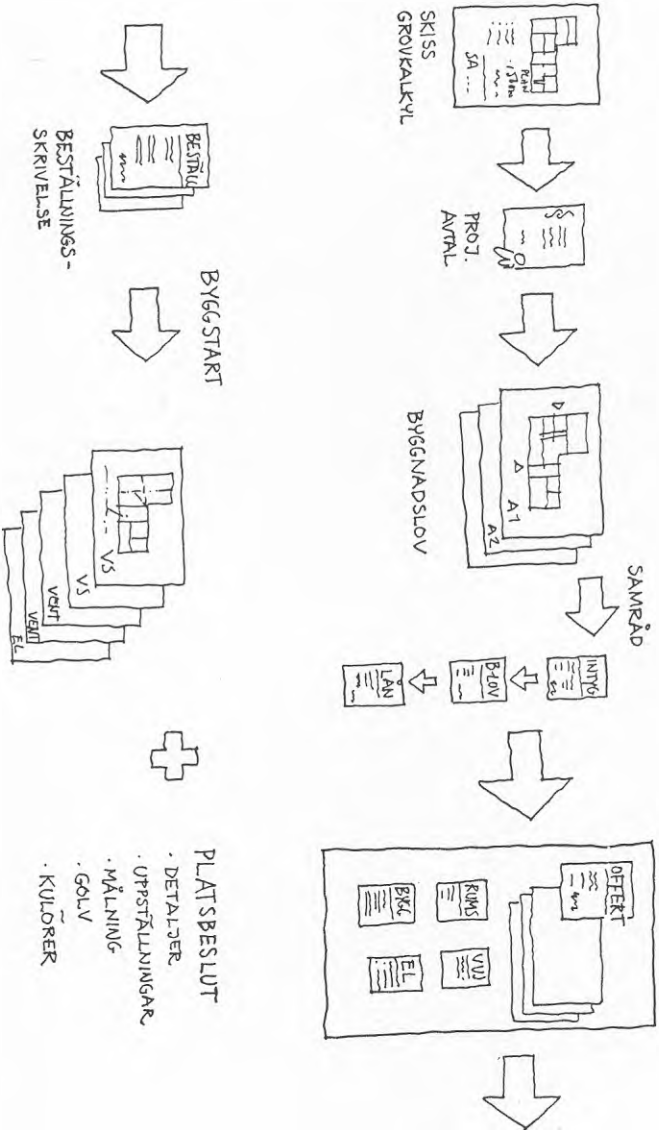
Byggnadsår:	1929
Ombyggnadsår:	1976-77
Antal lgh före omb.:	42
efter "-":	25
Lägenhetsyta:	1.774 m ²
Lokalyta:	
Byggherre:	Privat, mindre fastighetsägare
Projektör:	Platzer Bygg AB
Entreprenör:	Platzer Bygg AB
Kontrollant:	NIAB, Gunnar Boström
Entreprenadform:	Totalentreprenad
Projekteringskostnad:	Se under rubriken "Organisation"
Produktionskostnad:	3.718.000 kr
Pantvärde:	3.718.000 kr
Kontraktssumma:	2.300.000 kr
Entreprenadsumma (inkl. index):	2.550.000 kr
Tillkommande utöver anbud (exkl. index):	100.000 kr
Byggherrekostnad:	360.000 kr

KV KOLONISTEN NR 1, SUNDBYBERG

Beslutsschema



KV KOLONISTEN NR 1, SUNDBYBERG Projekteringsprocess



KV KOLONISTEN NR 1, SUNDBYBERG

Förteckning över handlingar

Beteckning	Format	Antal sidor	Upprättad av	
Utredningshandlingar				
Kalkyler och skisser (ej redovisade)			Totalentr.	
Totalentreprenadöverens- kommelse	A4	2	Totalentr.	
Byggnadslovhandlingar				
Byggnadslovsritn hus 1:100	A2	6	Totalentr.	
Hyresgästintyg	A4	1	Totalentr.	
Ljudmätningar	A4	10	Hälsovårdsnämnden	
Offerthandlingar				
A-ritningar plan, fasad	1:100	A2	6	Totalentr.
Trädgårdsritning, plan	1:100	A2	1	Totalentr.
Rumsbeskrivning	A4	2	Totalentr.	
Byggnadsbeskrivning	A4	3	Totalentr.	
Markbeskrivning	A4	1	Totalentr.	
Plåtbeskrivning	A4	1	Totalentr.	
VS-beskrivning	A4	1	Totalentr.	
Vent-beskrivning	A4	1	Totalentr.	
El-beskrivning	A4	1	Totalentr.	
Kontraktshandlingar				
Offerthandlingar enl ovan Beställningsskrivelse Entreprenadkontrakt (enl. teknologföreningen)	A4	6	Beställare + konsult	
Arbetshandlingar				
A-ritningar köksuppställning	1:50	A4	Totalentr.	
fönsteruppställning	1:50	A4	1	Totalentr/verkm
VVS-ritningar, plan	1:100	A2	4	UE-projektör
detaljer 1:100, 1:20, 1:10	A2	7	UE-projektör	
El-ritningar, plan detaljer				
Färgbeskrivning	A4	1	Totalentr.	

KV KOLONISTEN NR 1, SUNDBYBERG

Organisation

Beställaren var en mindre privat fastighetsägare och detta var hand första egentliga ombyggnad. Till sin hjälp hade han en konsult med teknisk-ekonomisk kompetens. Denne fungerade även senare som besiktningssman.

Totalentreprenören hade en projektledare med ansvar för upprättande av handlingar och avtal (på grund av omorganisation i detta fall två olika personer). Projektledaren fattar de detaljerade ekonomiska besluten medan övergripande beslut tas av regionledningen. Projektör var en arkitekt som var anställd hos entreprenören. Platschefen på bygget lämnade också synpunkter på ombyggnaden redan under projekteringsskedet. "Projekteringsbeslut" på byggsplatsen fattades av platschefen eller platschefen och projektledaren. Krävdes godkännande från beställaren deltog fastighetsägaren.

Initiativet till ombyggnaden togs av entreprenören men svarade väl mot ett redan upplevt behov hos fastighetsägaren.

Ett totalentreprenadsavtal upprättades där entreprenören åtog sig att projektera ombyggnaden, ombesörja erforderliga ekonomiska utredningar, tillstånd och ansökningar samt lämna offert på det framtagna underlaget. Godtog fastighetsägaren ej offerten skulle ha få betala 50 000 kronor för gjorda utredningar och handlingar och kunde sedan använda dem för förfrågningar hos andra entreprenörer.

Beställarens synpunkter

Inga kontakter togs med någon annan entreprenör för diskussion om alternativa uppgörelser. Någon anledning fanns inte bland annat för att kalkylen visade tillräckliga marginaler.

Utredarnas synpunkter

Entreprenören tar i detta fall på sig en mycket stor del av de åtaganden som normalt åvilar beställaren. För en liten beställare måste detta vara mycket attraktivt.

Projektören har en relativt underordnad roll, speciellt med hänsyn till att handlingarna är knappa och en stor del av "projekteringsbesluten" är avsedda att fattas på platsen. Projektören gör i huvudsak planlösning samt deltar i färgsättning.

Handlingar

Totalentreprenören gjorde en besiktning av fastigheten enligt ett littrascema. Samtidigt gjordes en översiktlig kontroll av de befintliga ritningarnas riktighet.

Byggnadslovsritningar upprättades. Förhandlingarna kring hyresgästintyget sköttes av projektledaren och projektören. Hyresgästerna deltog senare även i valet av invändiga kulörer efter alternativ från projektören.

Byggnadslovsritningarna i 1:100 blev sedan stommen i offertunderlaget och kompletterades med mycket kortfattade beskrivningar. VVS och el upphandlades av totalentreprenören till fast pris inklusive upprättande av erforderliga handlingar. Förfrågningsunderlaget var här 100-dels A-ritningar samt de rumsbeskrivningar som senare användes i offerten.

I samband med upphandlingen kompletterade beställaren offertunderlaget i en beställningsskrivelse som bland annat innehöll en lista med preciseringar och tillägg vilken upprättats av beställarens konsult. Ett normalt entreprenadkontrakt enligt teknologföreningens formulär skrevs också.

Utöver de handlingar som ingick i offertunderlaget upprättades endast köks- och fönsteruppställningar och färgsättningsförslag. Projektören står för färgsättningsförslaget och platschefen för köks- och fönsteruppställningar.

Ändringarna antecknades av platschefen på ritningskopior och fördes sedan in på relationsritningarna som upprättades sedan bygget avslutats.

Beställarens synpunkter

Förvaltarsynpunkterna bevakades inte tillräckligt. Udda fabrikat försvårar underhåll och reparationer. Handlingarna anger inte prisgrupp på tapeter, fabrikt på mattor, sanitetsporslin eller dylikt. Ett minimum är t ex "prisgrupp 7" och "svenskt fabrikt".

Entreprenörens synpunkter

Inför hyresgästsamrådet fanns i detta fall en långt gången skiss. Bättre med ett par möten för förslag och diskussioner först och därefter redovisning av ritningar.

Gemensamma erfarenheter och inarbetad "standard" gör behovet av handlingar litet. Egentligen behövs bara planritningar. Ytterligare handlingar

behövs ej, men däremot kan de på vissa punkter behöva göras noggrannare.

Utredarnas synpunkter

Handlingarna är tunna och förutsätter sannolikt att beställaren har förtroende för entreprenören. Vidare kan dessa handlingar kanske ses som ett uttryck för att fastighetsförvaltning i grunden är en ekonomisk hantering där det gäller att uppfylla vissa grundkrav från myndigheter och organisationer för att få rätt till normala intäkter. Hur detta sedan skall ske kan man sedan antagligen överlåta till entreprenören att bestämma (utifrån sina intressen) eller själv styra i varierande grad utifrån förvaltningsaspekter eller andra ambitioner. I detta objekt är sannolikt de viktigaste styrmedlen de avsnitt i handlingarna som i allmänna ordalag binder entreprenören till att utföra en ombyggnad som uppfyller kraven för byggnadslov, statliga lån samt berättigar till normala hyror.

Bygge

Ombyggnaden bedrevs trapphusvis med kvarboende i det trapphus som för närvarande ej var under arbete.

Typrum besiktigades under byggnadstiden. På så sätt nåddes på ett tidigt stadium enighet, framförallt om ytskiktens behandling. Vid besiktningarna var förutom entreprenören och besiktningsmannen även beställaren och representanter för lånemyndigheterna närvarande.

Under byggnadstiden visade det sig att de åtgärder som totalentreprenören föreslagit mot fukt i källaren ej var tillräckliga. Fasaden krävde också en annan behandling än entreprenören förutsatt.

Extraräkningarna var på cirka 100 000 kronor och berodde till största delen på tilläggsbeställning av vindsisolering samt ny toalett mm i en affärslokal i källarplanet. De ökade kostnaderna för fasadarbetena betalades av beställaren medan entreprenören betalade åtgärderna mot fukten i källaren.

Beställarens synpunkter

Totalentreprenörens funktionsansvar var i viss mån en missräkning. Fuktproblemet i källaren blev inte tillfredsställande löst. Byggherrekostnaderna, främst räntorna blev också oväntat stora.

De aktuella handlingarna gav ett svagt stöd vid besiktningen och besiktningsmannens erfarenhet av

vad som är rimligt samt länemyndigheternas krav blev i huvudsak styrande.

Totalentreprenörens funktionsansvar är inte entydigt. Beror förutom på hur problemet och åtgärder-na beskrivs i handlingarna, i praktiken även på vad det skulle kosta att åtgärda felet. Fastighetsägaren bör för att förebygga dessa oklarheter kosta på sig en ordentlig besiktning innan kontraktet skrivs.

Entreprenörens synpunkter

Problemet var störst med att styra VVS-arbetena. De blir ofta mycket jobb för platschefen då detaljerade handlingar saknas och installatörens verkmästare sällan finns på platsen. Kvarboende under byggtiden är alltid ett problem.

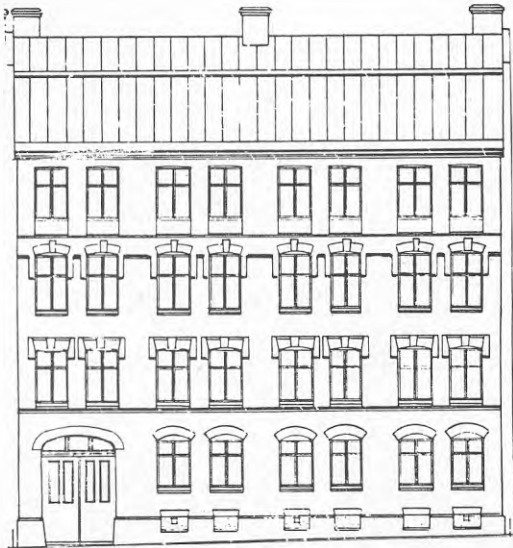
Utredarnas synpunkter

Totalentreprenörens funktionsansvar är en central punkt i denna entreprenadform. Vid ombyggnad kräver detta funktionsansvar sannolikt någon form av precisering. Ett grundläggande ansvar för projektets genomförbarhet måste finnas, det vill säga entreprenörens kalkyler måste i huvudsak vara riktiga och ombyggnaden utföras så att de statliga lånen kan erhållas. Vidare har entreprenören ansvar för att de i hans handlingar föreskrivna lösningarna fungerar. För att fastslå de problem som entreprenören bör känna till och som hans lösningar bör klara av förefaller det mycket lämpligt med en besiktning som föreslogs av besiktningsmannen ovan. Vidare bör åtminstone för enstycksbyggaren anges att dolda fel i det ursprungliga huset i princip ej ingår.

Under byggskedet har entreprenören gjort smärre ändringar av planlösningarna i några toaletter och vardagsrum. Toaletternas funktion är relativt entydig samt bevakas väl vid myndighetsbesiktningarna. De aktuella vardagsrummen består av två samman-slagna rum och i offertunderlaget redovisas inga väggrester eller trösklar. I den slutliga lösningen sparades dock av ekonomiska skäl cirka 30 cm av väggen vid anslutningen mot sidoväggarna och taket. Det är vår uppfattning att en sådan ändring påverkar rummets utseende och oftast även dess användbarhet och därför inte utan vidare borde behöva accepteras av beställaren.

KV FREGATTEN NR 1, GÖTEBORG

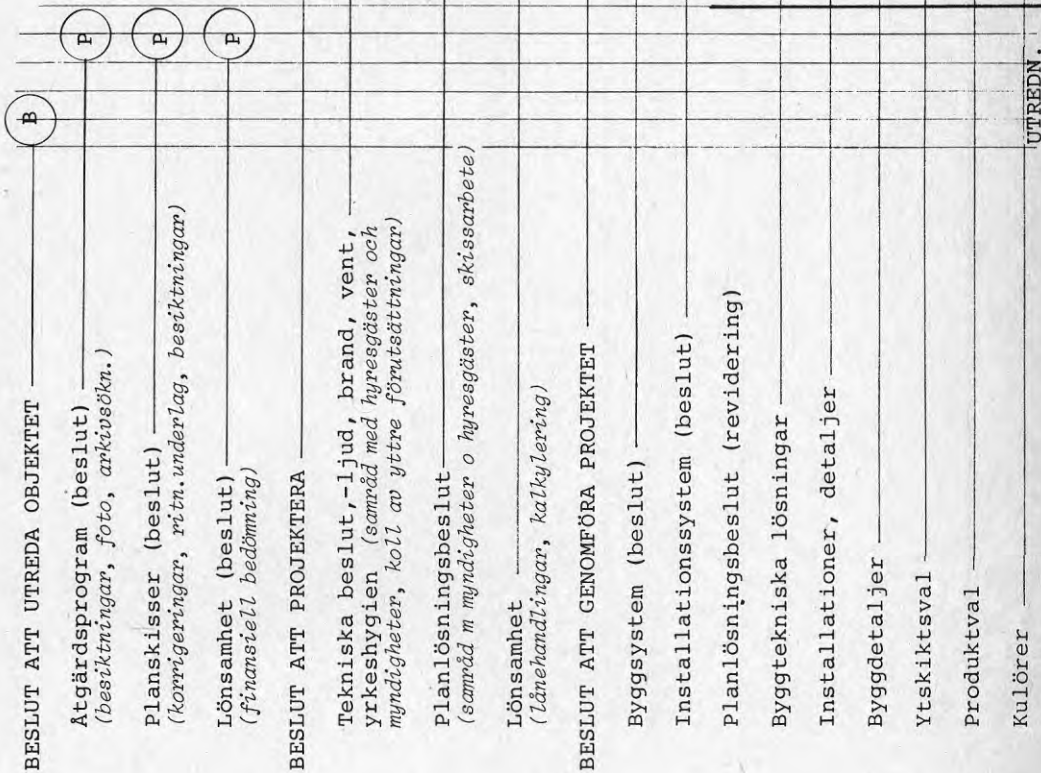
Projektdata



Byggnadsår:	1905
Ombyggnadsår:	1980-81
Antal lgh före omb:	18+1lokal
efter " :	14+1lokal
Lägenhetsyta:	911 m ²
Lokalyta:	220 m ²
Byggherre:	KB Myran
Projektör:	Jaak Lohk Arkitektkontor
Entreprenör:	Nils P Lundh
Kontrollant:	Kjell Göransson (projektör)
Entreprenadform:	Generalentreprenad
Projekteringskostnad:	140.000 kr
Produktionskostnad:	3.500.000 kr
Pantvärde:	4.285.000 kr
Kontraktssumma:	2.234.000 kr
Entreprenadsumma: (inkl index)	2.654.000 kr
Tillkommande utöver anbud(exkl index):	354.000 kr
Byggherrekostnad inkl: evakuer., räntor, proj moms	786.000 kr

KV FREGATTEN NR 1, GÖTEBORG

Beslutsschema



B: beställare
 P: projektör
 PGE, P/GE: entreprenörens projektör
 TE: totalentreprenör
 GE: generalentreprenör
 UE: underentreprenör
 P/B: projektör och beställare tillsammans

KV FREGATTEN NR 1, GÖTEBORG

Förteckning över handlingar

Beteckning	Format	Antal sidor	Upprättad av
Utredningshandlingar			
Projektpärm (foto mm)	A4		A-konsult
Grundundersökning	A1	3	Geotekniker
	A4	5	Geotekniker
Relationsritningar 1:100 plan, sektion, fasad	A1	3	A-konsult
Byggnadslovshandlingar			
Byggnadslovsritn. hus 1:100	A1	5	A-konsult
Hyresgästintyg			
Gårdsplanering bef	A1	1	A-konsult
Gårdsplanering blivande	A1	1	A-konsult
Anbudshandlingar			
Relationsritning/riv- ningsritning plan 1:100	A1	3	A-konsult
A-ritning plan 1:100	A1	2	A-konsult
uppställn 1:50	A1	3	A-konsult
gård 1:100	A1	1	A-konsult
Låsschema	A1	1	A-konsult
Färgsättning	A4		A-konsult
AF-beskrivning	A4	12	A-konsult
Kortfattad byggn.beskrivn.	A4	10	A-konsult
Målningsbeskrivning	A4	14	A-konsult
Rumsbeskrivning	A4	5	A-konsult
K-ritningar tätning kv	A1	1	Konstruktör
förankr bjkl	A1	1	Konstruktör
Ventilationsritningar			
plan 1:100	A1	2	VVS-konsult
typlösn 1:50	A1	1	VVS-konsult
Rörritningar plan 1:100	A1	3	VVS-konsult
typlösn 1:50	A1	1	VVS-konsult
Elritningar			
plan 1:100	A1		Elkonsult
tele		2	
kraft. bel		2	
VVS-beskrivning inkl AF	A4	29	VVS-konsult
Elbeskrivning inkl AF	A4	24	Elkonsult

KV FREGATTEN NR 1, GÖTEBORG

Organisation

Beställaren, KB Myran, representerades av A-konsulten som under hand ingått som delägare till fastigheten, Arkitekten samordnade och ansvarade för underkonsulterna.

Upphandlingsförhandlingar sköttes av A-konsulten i sin roll av beställarombud samt entreprenörens arbetschef, som även hade kalkylerat anbudshandlingarna.

Entreprenörens platschef skötte samtidigt i smärre omfattning ett par andra byggen varande i upplösning- eller inledningsskede. Detta eftersom ett objekt av denna storleksordning ej bär heltids arbetsledning.

Beställarombudet/A-konsulten skötte kontrollantjobbet samt alla ekonomiska beslut. Platschefen och arbetschefen svarade gemensamt för regleringsarbetet från entreprenörens sida. På de ordinarie byggmötena bekräftades löpande ekonomiska uppgörelser. Noteringar i dagbok utgjorde oftast underlag.

Rör sköttes av byggentreprenörens VVS-avdelning, övriga underentreprenörer upphandlades på vanligt sätt. Efter kontrakt kördes ytterligare en upphandlingsvända med UE. Anbudsförfrågan för generalentreprenaden gick till 6 företag. 5 svarade.

Beställarens synpunkter

Objektets ringa omfattning, 14 lägenheter, samt förhållandet med projektören som ombud har gjort att det varit lätt att fatta snabba beslut. Upphandlingen skedde vid gynnsam tid för beställaren.

Entreprenörens synpunkter

Det har gått mycket smidigt att få fram besked från beställaren. En sådan här smidig organisation kan man ha på jobb upp till 5-6 milj kronor. Den har många fördelar. Vi har tidigare haft samarbete med projektören och själva anlitat hans tjänster.

Utredarnas synpunkter

Projektören har en mycket central roll i projektet. Det smidiga samarbetet bygger uppenbarligen på ti-

digare erfarenheter av varann. Projektören anses specialiserad på ombyggnad och är mycket kunnig på detta.

Handlingar

Byggnadsnämnden krävde grundundersökning då sättningar finns i hela detta område. Projekteringen startade med besiktningar enligt inarbetad rutin samt fotosammanställning. Arkivritningar uppdateras och används i anbudet som kombinerad relationsritning och rivningsritning.

Samrådet krävde cirka tre skisser och tog tre månader. Projekteringsstart skedde augusti 1979 och byggnadslov inlämnades i oktober. Anbudshandlingar upprättades i maj-juni 1980. 1:100-delar upprättades för såväl bygg som installationshandlingar. Köks- och fönsteruppställningar samt typlösning för VS-installationer upprättades i skala 1:50. Fullständiga elritningar gjordes i 1:100. Beskrivningar AF, MA-bygg, målnings- och rumbeskrivning, fullständiga beskrivningar med AF-del och mängder upprättades för installationer. K upprättade detaljer för tätning av grund. Protokoll från Anticimex togs fram av beställaren. Skorstensprovingen ansvarade entreprenören för.

Upphandlingsprotokollet reglerade reservationer och ingående arbeten på normalt sätt samt upptog en å-prislista med tio poster. Handlingarna innehöll flera punkter med reglerbara poster där ombudet på plats markerade omfattning. Detta gällde t ex utvändiga putsarbeten.

Beställarens synpunkter

Avsikten med anbudshandlingarna är att få jämförbara priser. De skall vara komprimerade med fullständiga underlag för en generalentreprenad. Vi plockar ut reglerbara poster för att riskpåslagen inte skall bli onödigt stora. Sannolikt är handlingarna ej heltäta, men vi går bara ut och frågar byggare för vilka det finns ett förtroende och vilka vi förutsätter att de skall vara intresserade av framtida jobb. De fullständiga handlingarna för UE har biavsikten att vara service för generalentreprenören vid sina förfrågningar.

Entreprenörens synpunkter

Handlingarna är mycket bra för kalkylarbetet. Allt står rakt på sak och inte på två-tre ställen som kan förekomma annars. Vi vet inte hållbarheten i formuleringar som .."alla byggnadsarbeten ingår som erfordras för att erhålla ett fullt fackmäs-

sigt resultat". Men vi föredrar att lösa alla oenigheter på snabbast möjliga sätt. För Fregatten utgjorde skillnaden mellan entreprenadsumman och kontraktsumman huvudsakligen av tilläggsbeställningar.

Handlingarna är mycket tydliga och bra att bygga efter. En förutsättning för detta har varit att man valt t ex att byta alla fönster och nästan alla innerdörrar. Detta förenklar både handlingar och arbetet på platsen. Redovisningar av t ex dörrar är mycket lättarbetad. Samordningen mellan konsulthandlingarna var bra.

Utredarnas synpunkter

Beskrivningarna är påtagligt komprimerade och "effektiva". Fördjupningar och tydliga försök att göra handlingarna väldefinierande och täckande har gjorts för rivnings- och målningsarbeten. Dessa avsnitt har fått proportionellt sett större utrymme.

1:100-delsritningarna har utformats med en mycket precis redovisning av väggtyper och dörrar. "Allmänna upplysningar" har nyttjats för att spara in t ex väggtypsritningar och beskrivningstext.

Projektören har utarbetat en handlingsrutin som är rationell och som uppenbarligen kan hålla projekteringskostnaderna även för små objekt rimliga. Konsultkostnaderna för Fregatten har inklusive byggleddning varit 130 000 kronor. En mängd detaljbeslut fattas på platsen varför arrangemanget med projektören som kontrollant har varit bra. Konsulterna har uppenbarligen varit väl samkörda.

Bygge

Ombyggnaden bedrevs med början i gårdshuset. Några familjer skulle bo kvar under tiden och deras lägenheter gjordes iordning först. De bodde då i gatuhusets orenoverade lägenheter. Bygghiss fanns ej. Intransporter skedde med mobilkran.

Problem fanns hela tiden med vattnet som trängde in genom grunden. Arbetena utökades där. Problem fanns med dagvattenledning som byttes i större omfattning än planerat. Brandgavel tilläggsisolerades också utanför de ursprungliga planerna. Anmars flöt bygget bra och tiderna hölls. Entreprenadsumman var 2 588 000 kronor jämfört med anbud 2 234 500 kronor.

Beställarens synpunkter

Bygget fungerade bra. Vi hade lite svårigheter med tillträde till granntomten för tilläggsisoleringen. Vattnet genom grunden är fortfarande inte riktigt avklarat. Vi rensade till och med dagvattenledningarna i grannens högre liggande gård för att få bukt med problemet. Några bjälklag var kraftigt rötskadade och byttes ut helt. Både general- och underentreprenörerna skötte sig bra. Tilläggsbeställningarna gjorde att entreprenadsumman slutade cirka 11% över anbud.

Entreprenörens synpunkter

Det är svårt att få små jobb att gå ihop bra. Arbetsledningen kan bara hållas på cirka 1/2-tid. Det är mindre marginaler idag än för några år sedan. Det är beställarens marknad. Vi jobbar gärna med totalentreprenader. Då håller vi projekteringsinsatsen avsevärt lägre än för detta objekt. Det finns dock också fördelar med tydliga handlingar, som dessa. Särskilt färgsättningar kan bli mycket knepiga vid totalentreprenader. De 10% ökade kostnaderna var till största delen rena tillägg.

Utredarnas synpunkter

Fregatten 1 visar ett arbete med effektiva handlingar och korta beslutsvägar. Handlingarna ger jämförbara priser och låga projekteringskostnader. Fog finns sannolikt för projektörens farhågor att punkter i handlingarna ej är heltäta vid en juridisk prövning, men systemet förutsätter en van ombyggnadsprojektör och en van ombyggnadsentreprenör med ömsesidigt förtroende för varann. Vissa beslut sparas till byggskedet, till efter ingrepp. Det gör att projektören måste vara med under bygget.

Fregattens rationella, "enkla", handlingar bygger i viss mån på ytterligare en förutsättning, nämligen besluten om generella utbyten, t ex av fönster och dörrar. Finns både gamla och nya dörrar i samma rum kompliceras såväl snickerikomplettering, snickerijustering, målningsjustering, målningsarbete och beslagsjustering/komplettering. Detta komplicerar såväl projektering som kalkylering och arbete på plats.

KV BULTEN NR 11 & SKRUVEN NR 2, STOCKHOLM

Projektdata



Byggnadsår:	ca 1890
Ombyggnadsår:	1981-82
Antal lgh före omb.:	61 + 62
efter "-":	46 + 46
Lägenhetsyta:	: 3.521 + 3.380
Lokalyta:	423 m ² + 216 m ²
Byggherre:	Familjebostäder, Stockholm
Projektör:	HJS, Per Persson, Clason & Sörling
Entreprenör:	SIAB
Kontrollant:	Familjebostäder /Jan Petterson
Entreprenadform:	Totalentreprenad
Projekteringskostnad:	800' + 682'
Produktionskostnad:	17.890' + 16.028'
Pantvärde:(schablon)	17.246' + 14.635'
Kontraktssumma:	21,1 milj.kr
Entreprenadsumma (inkl. index):	12.104' + 12.393'
Tillkommande utöver anbud (exkl. index):	966' + 695'
Byggherrekostnad: (evak, byggh., räntor moms)	4.020' + 3.520

KV BULTEN NR 11 & SKRUVEN NR 2

Beslutsschema

BESLUT ATT UTREDA OBJEKTET

Åtgärdsprogram (beslut)
(besiktningar, foto, arkivsekn.)

P₁

Planskisser (beslut)
(korrigeringar, ritn.underlag, besiktningar)

P₁

Lönsamhet (beslut)
(finansieell bedömning)

B

BESLUT ATT PROJEKTERA

Tekniska beslut, -ljud, brand, vent,
yrkeshygien (samråd med hyresgäster och
myndigheter, koll av yttre förutsättningar)

B

B/B

Planlösningsbeslut
(samråd m myndigheter o hyresgäster, skissarbete)

B/B

B/B

Lönsamhet
(lånehandlingar, kalkylering)

B

BESLUT ATT GENOMFÖRA PROJEKTET

Byggsystem (beslut)

B

Installationssystem (beslut)

B

Planlösningsbeslut (revidering)

P

Byggtekniska lösningar

TE

Installationer, detaljer

TE

Bygghetalsplaner

TE

Ytskiktsval

TE

Produktval

TE

Kulörer

P₃

B: beställare

P: projekttör

FGE, FTE: entreprenörrens

TE: totalentreprenör

GE: generalentreprenör

UE: underentreprenör

F/B: projekttör och beställare

tillsammans

KV BULTEN NR 11 & SKRUVEN NR 2, STOCKHOLM

Förteckning över handlingar

Beteckning	Format	Antal sidor	Upprättad av
Utredningshandlingar			
Projektpärm (foto, skador)	A4	20	A-konsult (nr 1)
Arkivritningar	A1		A-konsult
Relationsritningar			
Skiss			
Byggnadslovshandlingar			
Byggnadslovsritningar 1:100	A1		A-konsult (nr 2)
Ljudmättningsprotokoll			SBK
Intyg Anticimex			Anticimex
Skorstensprotokoll			Sotarn
Anbudshandlingar			
Förfrågningsunderlag = byggnadslovsritningar			
(plan, sektion, fasad)	A1	9	A-konsult (nr 2)
AF-beskrivning	A4	31	
Rambeskrivning bygg	A4	13	A-konsult (nr 2)
MA-beskrivning bygg	A4	85	FB
Rambeskrivning VVS	A4	8	V-konsult
MA-beskrivning VVS	A4	14	FB
Rambeskrivning El	A4	18+7	Elkonsult
MA-beskrivning El	A4	11	FB
Köksstandard	A4	6	FB
Målningsbeskrivning	A4	21	FB
Ljudmättningsprotokoll			SBK
Intyg från Anticimex			Anticimex
Skorstensprotokoll			Sotarn
Kontraktshandlingar			
Anbudsritningar 1:100 (korr. trans av förfrågn.ritn)			
(plan)	A1	6	A-konsult (nr 3)
Rambeskrivning bygg	A4	12	
inkl typrumsbeskrivn			
Rambeskrivning VS	A4	3	
Rambeskrivning luftbeh	A4	3	
Tidplan	A4	1	
Arbetshandlingar			
Arbetsritningar = reviderade anbudsritningar			
Plan 1:100	A1	6	A-konsult (nr 3)
Offertunderlag			
dörrar	A4		
fönster			
kök			
mm			

Beteckning	Format	Antal sidor	Upprättad av
Arbetshandlingar (forts.)			
VS. Planer 1:100, stam- schema	A1	6	VS-entreprenör
Vent. Planer 1:100	A1		Ventr.entrepr.
El.Planer 1:100	A1		El-entreprenör
K-ritningar. Avlastningar, hissar	A1		K-konsult
Mängder Rör	A4		Leverantör/UE
Mängder El	A4		Leverantör/UE

KV BULTEN NR 11 & SKRUVEN NR 2, STOCKHOLM

Organisation

Beställaren hade en projektgrupp med fast anställd projektledare. Konsulter handlades upp för att ta fram beslutsunderlag och producera handlingar.

Konsulter, upphandlade på fast pris, svarade för: arkivsökning, besiktningar/uppmätningar, förslags- och byggnadslovhandlingar. Projektledaren drev och ledde konsultgrupperna och ansvarade inför beställarens ombud (högre tjänsteman på Familjebostäder) för framtagningen av hyresgästintyg (höll i samrådet), byggnadslov, låneansökan och anbudshandlingar, höll i myndighetskontakter, tog fram erforderliga beskrivningar.

Beställarens ombud är ansvarig inför Familjebostäders styrelse, som alltid fattar det avgörande beslutet om upphandlingsförslag som framläggs av beställarombudet.

I upphandlingen deltar byggledaren som sedan övertar huvudansvaret för objektsgruppen. Gruppen kompletteras med fackkontrollanter.

Entreprenören hade en projekteringsgrupp bestående av projektledare, inköpare och arbetschef. A-konsult utförde ändringar i förfrågningsunderlaget. Med UE skedde förhandlingar med endast en ur varje fack, som svarade för anbudsbeskrivningar och pris. Projektgruppen hann med tre möten under den 6 veckor långa förfrågningstiden, Under denna tid sysslade projektledaren nästan enbart med detta objekt.

Projektgruppen drog under projektledarens ansvar igång bygget. Ansvaret flyttades senare över mer på arbetschefen som har det ekonomiska ansvaret inom företaget. Två platschefer fanns på bygget.

Beställarens synpunkter

Såväl projektledare som byggledare, som är fast anställda handlägger samtidigt upp till 10 ärenden, vilket gör att trots ambitionerna produktionens synpunkter kommer in sent. Tiden för granskning av inkomna anbud blir för kort. En totalentreprenad behöver granskas 3-4 gånger längre än en generalentreprenad.

Entreprenörens synpunkter

Vi gör ännu hellre rena totalentreprenader, men anser att denna typ med modifierade handlingar är

bra. Vår organisation har fungerat bra. Kanske kommer A-konsulten att få göra mer på uppställningar. Detta skötte nu vår inköpare för att köra in sig. Beträffande beställarens organisation undrar vi över den splittring på många objekt som handläggarna utsätts för om inte det kan medföra att konsulterna får för lite stöd, med resultatet att för mycket variationer i lösningar och utföranden föreslås.

Utredarnas synpunkter

Beställarens tjänstemän tar sig i denna form av styrd totalentreprenad sannolikt en större del av projekteringsbesluten än i en generalentreprenad där fler delbeslut överläts till projekterande konsulter. Konsulter upprättar före upphandling ju endast beslutsunderlag, eller krav-/önskemålslistor som förändras eller påverkas kraftigt i upphandlingsskedet. Den viktigaste kompetensen krävs av upphandlingsförhandlaren eller gruppen som måste besitta såväl projekteringskunnande som juridisk och ekonomisk kompetens för att göra ett relevant val på kort tid.

Handlingar

Projektparmen upprättades under hösten 1978. Den innehöll relationsritningar, åtgärdsförslag och skissförslag samt historik och fotosammanställning. Kostnad 15 000 kronor. Handlingarna upprättades av HJS arkitektkontor efter Familjebostädernas mall.

Byggnadslovshandlingar upprättades av Per B Persson arkitektkontor AB. Familjebostäder tog fram protokoll från skorstensprovning, ljudmätning och Anticimexbesiktning samt ansvarade för framtagning av hyresgästintyg. A-konsulten medverkade vid några hyresgästmöten.

Anbudsunderlag utgjordes av byggnadslovsritningarna, för Bultens del av ansökningshandlingarna, då lov ej hunnit meddelas. Beskrivningarna framtog av Familjebostädernas projektgrupp.

Offerten från blivande entreprenören innehöll A-ritningar 1:100 utförda som revideringar av anbudsunderlag. MA-beskrivningar levererades för bygg, värme och sanitet samt luftbehandling. Dessa offerthandlingar "kompletterar förfrågningsunderlaget med gällar i enskilda punkter före detta". Av anbudsunderlaget accepterades el- och målningsbeskrivningar i befintligt skick.

Upphandlingsprotokollet fördelade ansvaret så att AF-beskrivning gällde före AB 72 och ABT 74. Där BE:s ramprogram saknade uppgifter kompletterade anbudsunderlaget. Vid tolkningstvister hade beställarens synpunkter företräde.

Arbetshandlingar utfördes som revideringar av offerterhandlingar. De stämplades "Arbetsritning" sedan Familjebostäder godkänt föreslagna lösningar. Offerterunderlag och arbetshandlingar har framtagits av SIAB:s projekteringsgrupp med Clason & Sörling arkitektkontor som ansvarig för ritningar. SIAB:s totala kostnader för projekteringsgruppens verksamhet förväntas bli cirka 300 000 kronor.

Beställarens synpunkter

Detta är att betrakta som modifierad totalentreprenad. Vi kallar den också totalentreprenad med korta handlingar. Syftet är att erhålla en standard som bättre passar beställarens krav än som förväntas erhållas med en "fri" totalentreprenad. Planlösningssändringar som föreslås av totalentreprenören måste hållas inom vad hyresgästintyget förutsatt. Omförhandlingar eller direktförhandlingar mellan hyresgäster och entreprenören är otänkbara. Förfaringsättet vid denna modifierade totalentreprenad gör att handlingar och uppgifter i arbetshandlingsskedet fortfarande har Familjebostäder som upphovsman varvid enligt AB och ABT ansvaret för de lämnade uppgifterna fortfarande åvilar Familjebostäder. Detta är en skillnad mot den helt fria totalentreprenaden.

Entreprenörens synpunkter

Hade vi fått uppdraget direkt via fri totalentreprenad hade vi säkert nått andra lösningar och lägre kostnader, Det är dock mycket bra att som här beställarparten inte kör fram handlingarna själv utan att vi får komma in och utveckla våra synpunkter.

Några av avsikterna när offertritningarna framtoogs var att undersöka hiss- och slitslägena. Kunde andra kostnadsbesparande lägen hittas? Var de föreslagna slitsarna realistiska? På Skruven 2 flyttades två hissar, samt ändrades 5 av 10 slitsar. Antalet slitsar minskades ej. Vi anser vi fick byggbara slitsar med färre rivningar och stomingrepp. En annan princip vid planlösning har varit att förlägga sovrum mot gård och kök mot gata.

För beskrivningarna gällde för oss att precisera vilka av möjliga alternativ ur förfrågningsunderlaget som vi tänkte tillämpa.

Utredarnas synpunkter

Upphandlingsprotokollet blir en mycket viktig handling. Beställarens projekteringsbeslut komprimeras till tiden för upphandlingsförhandlingarna.

Uppdelningen av handlingsproduktionen i valda skeden är logisk och konsekvent med hänsyn till vald entreprenadform.

Dock uppfattas kravspecifikationen som onödigt omfattande på byggsidan med ramprecisering och generell MA-beskrivning av omfattning och utformning lik en generalentreprenad. Kunnandet i mallar och beskrivningsförlagor har tämligen direkt överförts på kravspecifikationens utformning. Dock hade en mer kortfattad krav-/önskelista sannolikt inneburit mer arbetet för beställaren än det omfattande underlaget som nu gick ut och som till största del omformulerades i entreprenörernas offerter.

Med det valda systemet kan planlösningens kvaliteten läsas gentemot entreprenör, med hänvisning till samrådskraven om ändringar blir mer omfattande. Kostnadsfrågor avgör valen inom de ramar som fastlagts inför erhållandet av hyresgästintyget. Systemet kräver sannolikt kostnadsbedömningar av nästan samma precision som för generalentreprenad då en kraftig ändring av ambitionsnivån i anbuds-skedet medför nya samråds-/byggnadslovsvändor.

Friheten för entreprenören att göra handlingarna produktionsvänligare för dennes produktionsätt är begränsade men tydligen stora nog för att entreprenören skulle lägga ned möda på att nyttja dessa till ändringar.

Förundersökningsskisserna har ej gjorts med resurser att ta större hänsyn till slitslägen, varför stora förändringar alltid är att vänta i byggnadslovsskedet. Skissen ger dock i stort värdefulla bedömningsgrunder för det fortsatta arbetet.

Förfrågningshandlingar till underentreprenörerna bestod av relativt kortfattade ramhandlingar, som uppfattas som mycket rationella och adekvata. Bygghandlingarna för installationerna är tunna. Sannolikt har den totala projekteringskostnaden, beställarens och entreprenörens sammanlagda kostnader överstigit projekteringskostnader för en motsvarande generalentreprenad. På vinstkontot finns troligtvis styrningseffekten och tidsvinsten.

Bygge

Bygget har löpt enligt tidplan, utom beträffande butikerna som försenats. För viktigare frågor har

godkännande inhämtats från beställaren. Förhandlingar om kostnadskonsekvenser har skötts av kontrollanter och byggledare från beställarens sida samt platschefer och arbetschef från entreprenörens sida.

Beställarens synpunkter

Bygget har gått smidigt. Vi har haft ungefär samma kontrollinsats som för en generalentreprenad. Ställningstagande till entreprenörens lösningar har skett, ofta med kort betänketid, i naturligtvis fler frågor än vad som behövs i en generalentreprenad men detta har fungerat bra ur vår synvinkel sett. Vi har haft 2 veckors betänketid för beslut i detaljfrågor och 4 veckor för exempelvis system- och förläggningshandlingar. I detaljhandlingsfrågor har vi ibland önskat en högre klass än vad vi fått. Detta gäller t ex tamburdörrar där den erbjudna dörren var sämre än vad vi velat, trots att den uppfyllde kravformuleringarna i handlingarna. Hissleveranserna kunde ej godtas. Tilläggsbeställning krävdes.

Övriga tillägg har varit: förbättrad rengöring och underbehandling vid vissa målningsarbeten (inträffar alltid), utökad tvättstugeutrustning, parkettgolv, metallpartier i BV, trädgård, värmemätning, portlås och ventilation. Sammanlagt pekar tilläggsarbetena mot en kostnad av 3-4%. Extraräkningarna har gällt rötskador och bergssprängning vid hisschakt.

Familjebostädernas förvaltningssektor önskade utökad butiksstandard. Den tänkta måttliga upprustningen av dessa var ej realistisk. Arbetena utökades kraftigt för butikerna, vilket också påverkade tider och kostnader för ersättning till inkomstbortfall. Det skedde en miss i upphandlingen (frågan fanns behandlad i förfrågningsunderlaget) då arbetena i butikerna ej var låsta vid tidplan.

Utredarnas synpunkter

Tidsfristerna för beslut är viktiga. Beställaren måste vara mycket uppmärksam på meddelade åtgärds-konsekvenser för att om erforderligt utföra kvalitetshöjande tilläggsbeställningar.

Beställaren har till stor del lyckats genomdriva sin önskade ambitionsnivå. Detaljutformningen är klart påverkat av den höjda nivån. Profilerade snickerier och en anpassning till beställarens produktönskemål är några av många skillnader gentemot en helt fri totalentreprenad. Dock hålls kvaliteten ofta på miniminivån för enskilda komponenter, vilket sannolikt ej stämmer med beställarens förväntningar (se t ex innerdörrar ovan).

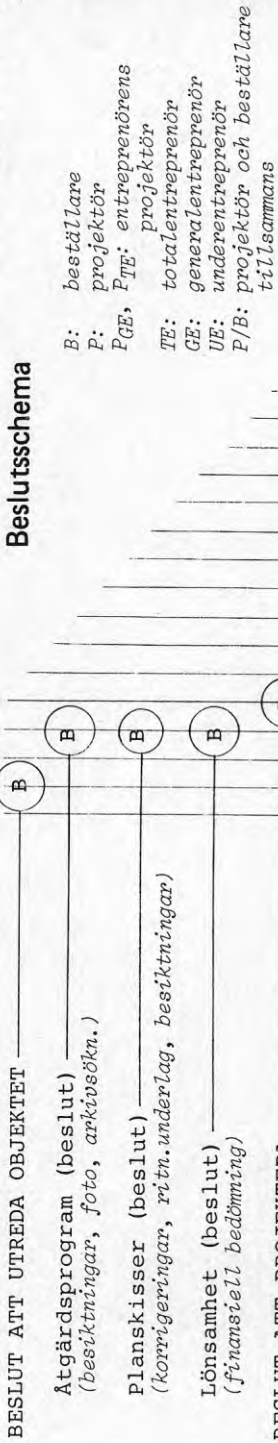
KV DAGAKARLEN NR 20, STOCKHOLM

Projektdata



Byggnadsår:	1898
Ombyggnadsår:	1980-81
Antal lgh före omb.:	16
efter "-":	14
Lägenhetsyta:	1.100 m ²
Lokalyta:	150 m ² (föreningslokal)
Byggherre:	Bostadrättsförening
Projektör:	Ulrich Smitz, Bengt Bogård
Entreprenör:	Bygg-Gruppen AB
Kontrollant:	Birger Wärn, Byggordning
Entreprenadform:	Totalentreprenad
Projekteringskostnad:	120.000 kr
Produktionskostnad:	5.800.000 kr
Pantvärde:	5.100.000 kr
Kontraktssumma:	3.520.000 kr
Entreprenadsumma (inkl. index):	4.085.000 kr
Tillkommande utöver anbud (exkl. index):	300.000 kr
Byggherrekostnad:	1.100.000 kr

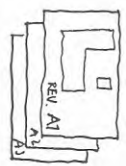
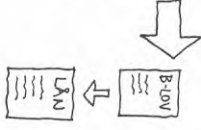
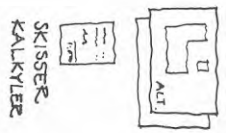
Beslutsschema



	UTREDN.	B-LOV	ANBUD	UPPH.	BYGGSCHEDE
BESLUT ATT UTREDA OBJEKTET	B				
Atgärdsprogram (beslut) (besiktningar, foto, arkivsök.)	B				
Planskisser (beslut) (korrigeringar, ritn.underlag, besiktningar)	B				
Lönsamhet (beslut) (finansieell bedömning)	B				
BESLUT ATT PROJEKTERA	B				
Tekniska beslut, -ljud, brand, vent, yrkeshygien (samaråd med hyresgäster och myndigheter, koll av yttre förutsättningar)	B				
Planlösningsbeslut (samaråd m myndigheter o hyresgäster, skissarbete)	B				
Lönsamhet (lånehandlingar, kalkylering)	B				
BESLUT ATT GENOMFÖRA PROJEKTET			B		
Byggsystem (beslut)				TE	
Installationssystem (beslut)				TE/UE	
Planlösningsbeslut (revidering)				P/TE	
Byggtekniska lösningar					TE
Installationer, detaljer					UE
Byggdetaljer					TE
Ytskiktsval					TE
Produktval					TE
Kulörer					TE

KV DAGAKARLEN NR 20, STOCKHOLM

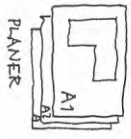
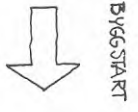
Projekteringsprocess



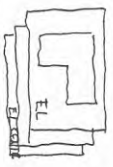
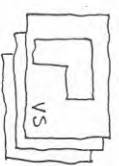
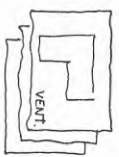
FÖRFÄRINGSUNDERLAG



UPPHANDLING



BYGGHANDLINGAR



PLATSBESLUT

- DETALDER
- MÅLNING
- GOLV

KV DAGAKARLEN NR 20, STOCKHOLM

Förteckning över handlingar

Beteckning	Format	Antal sidor	Upprättad av
Utredningshandlingar			
Skisser och kalkyler Kontrollmått	Ej redovisade		Beställaren
Byggnadslovhandlingar			
Planer 1:100 (hus)	A2	3	A-konsult
Tidplan	A4	1	Byggladarkonsult
Kostnadskalkyl	Ej redovisad		
Anbudshandlingar			
Inbjudningsbrev Byggnadslovsritningar enl. ovan	A4	2	Byggladarkonsult
AF-beskrivning	A4	5	-"-
Typrumsbeskrivning	A4	3	A-konsult
Kontraktshandlingar			
Anbudshandlingar enl ovan Upphandlingsprotokoll Entreprenadkontrakt (enl. teknologföreningen)	A4	2	Byggladarkonsult
Arbetshandlingar			
A-ritningar (planer) 1:100	A3	6	A-konsult/Tot.entr.
Uppställningar kök och bad 1:50	A3	8	-"-
Färgsättning	Ej redovisad		-"-
Vent-ritningar 1:100	A3	6	Vent-entreprenör
VS-ritningar, planer 1:100	A3	5	VS-entreprenör
VS, undercentral 1:50	A3	1	-"-
VS, stamschema	A3	1	-"-
El, kraft 1:100	A3	6	El-entreprenör
El, tele, signal 1:100	A3	5	-"-
El, belysning 1:100	A3	6	-"-

KV DAGAKARLEN NR 20, STOCKHOLM

Organisation

Beställaren var en bostadsrättsförening med kommunal rapportör. Föreningen gjorde själv, med hjälp av vissa utomstående kontakter, erforderliga utredningar och ansökningar fram till och med byggnadslov och låneansökan. Äldre förslag på ombyggnad av huset fanns när det övertogs av föreningen. En arkitekt sammanställde de slutliga byggnadslovsritningarna.

Efter beviljat byggnadslov anlätades en byggledarkonsult som skötte upphandling och byggledning-kontroll under byggets gång.

Entreprenadformen var totalentreprenad. Anbudsförfrågan gick till tre entreprenörer som alla svarade. Den utvalda entreprenören lämnade fast pris på ombyggnaden samt ett takpris för vissa reservationer samt tillkommande kostnader orsakade av okända brister hos huset.

Entreprenören anlätade en egen arkitekt (konsult) som reviderade planerna och gjorde erforderliga uppställningar samt deltog i färgsättningen.

Byggmöten hölls i början varannan vecka och senare var tredje vecka. I mötena deltog föreningens ordförande pluss ytterligare en ur föreningen (rullande schema) samt byggledaren, platsschefen och första halvåret även entreprenörens arkitekt. Beställningar av tillkommande och avgående arbeten gjordes skriftligen och endast av föreningens ordförande (beställarombud).

Entreprenören drev bygget med 1,5 arbetsledare (platschef + verkmästare) samt ca 6 tbm-arbetare (trä, betong, murare).

Entreprenaden besiktigades av en fristående besiktningsman.

Beställarens synpunkter

Stor brådska med ombyggnaden och en mycket knapp ekonomi var orsaker till valet av entreprenadformen. Huset köptes i mars 1980 och ombyggnaden påbörjades i oktober 1980 och slutbesiktigades sju månader senare. Man önskade en "grundstandard" till lägsta möjliga kostnad och varierande tilläggsbeställningar för de olika lägenheterna undveks.

Entreprenörens synpunkter

Normalt finns endast en arbetsledare. Han sköter också kalkyler och upphandling. I detta fall gick en yngre person på heltid med stöd av en mera erfaren på deltid.

Utredarnas synpunkter

Föreningen uppträdde som en enhet jämförbar med en normal fastighetsägare och inga separata beställningar tilläts. Beställaren företrädde vid upphandlingen och i samband med de omfattande platsbesluten av en erfaren byggledare. Noteras kan också att entreprenören anlätade en fristående kvalificerad projektör som förefaller att även ha haft beställarens förtroende.

Handlingar

När huset övertogs fanns redan ett antal förslag till ombyggnader som föreningen sedan bearbetade bland annat genom flera sammanträffanden med byggnadslovsarkitekten. Byggnadslovshandlingarna upprättades av en arkitekt och arbetet var närmast en kontroll och formalisering av skisserna.

Byggledaren upprättade en AF-del samt ett inbjudningsbrev som tillsammans med byggnadslovsritningarna och en typrumsbeskrivning utgjorde förfrågningsunderlaget. Typrumsbeskrivningen gjordes av ytterligare en fristående konsult.

Förhandlingarna fördes i huvudsak med två entreprenörer. I det slutligt accepterade anbudet ingick både reservationer och vissa kompletteringar och preciseringar. Referensobjekt angavs också. I upphandlingsprotokollet lästes vissa tillkommande och avgående poster samt ett takpris föroförutsedda kostnader. Kontraktet upprättades enligt Teknologföreningens formulär.

Målningsentreprenören handlade totalentreprenören upp till fast pris på beställarens arkitekturritningar och typrumsbeskrivning.

Med vs- vent- och elentreprenörerna hölls ett förberesande samordningsmöte under anbudstiden. Protokollet från detta möte pluss förfrågningsunderlaget utgjorde underlaget för installatörernas priser. Innan totalentreprenören slutligt handlade upp dessa hade schaktlägena preciserats. Upphandlingen gjordes som totalentreprenad med en del preciseringar.

Underlag för fönsterupphandlingen upprättades av platsschefen och utgjordes av en förteckning på

ungefärliga mått, lufter och antal. Detaljuppmätningen gjordes av fönsterleverantören.

Efter byggstart reviderades planerna av entreprenörens arkitekt. Hissen flyttades och tvättstuga och soprum fick byta plats. En soptransportör tillkom. Schaktlägen preciserades.

Entreprenörens arkitekt upprättade nya handlingar med dessa ändringar samt gjorde köks och badrumsuppställningar för alla lägenheter i 1:50. Han sammanställde och bearbetade också beställarens förslag till färgsättning.

Ca 1,5 månader efter byggstart fanns reviderade A-ritningar klara. Ändringar fördes ej in under byggtiden utan relationshandlingar upprättades när bygget var avslutat.

Installationsentreprenörerna upprättade själva arbetsritningar inklusive vissa detaljritningar samt senare relationsritningar.

Beställarens synpunkter

Brådskan att komma igång gjorde att noggrannheten i projekteringen blev lidande. Betydelsen av att få ett lågt pris var i och för sig så stor att man var inställda på att ge entreprenören motsvarande frihet att bestämma hur ombyggnaden skulle utföras.

Inbjudningsbrevet ges stor betydelse. Entreprenören åläggs här att följa gällande normer samt att utföra ombyggnaden varsamt och inte utelämna åtgärder så att låneunderlaget minskas.

Besiktningsmannen menar att typrumsbeskrivningen bör göras utförligare. Målningskoder bör anges för att fastlägga standardnivån. Utrustning, t.ex. vitvaror, bör också preciseras på något sätt.

Entreprenörens synpunkter

Typrumsbeskrivningen som beställaren tillhandahöll utelämnade större garderober samt angav inga precisa underbehandlingar för målningen. Målningsentreprenören, som handlats upp till fast pris på detta underlag, krävde extra ersättning för de utelämnade rummen och i vissa fall för underbehandlingar. Totalentreprenören ansåg av olika skäl att de inte kunde ta ut motsvarande extrakostnad av beställaren. Liknande fall har förekommit på andra objekt med t.ex. plåtbeskrivningar, och entreprenören anser att det är fördelaktigare för alla parter om beställaren tillhandahåller så få handlingar som möjligt. Kvalitén på ombyggnaden måste man i stället styra genom att endast tillfråga entreprenörer som man har förtroende för.

Utredarnas synpunkter

Inbjudningsbrevets största betydelse ligger sannolikt inte i vissa precisa bindande direktiv utan i att det för entreprenören förtydligar beställarens förväntningar. Referensobjektet tycks i huvudsak ha haft samma funktion fast omvänd, det vill säga entreprenören redovisar för beställaren vad denne kan förvänta sig.

Det är viktigt att handlingar som beställaren tillhandahåller är korrekta. På förfrågningsunderlagets planer saknas en rampbeteckning från trapphuset upp till gården samt även brandklassangivelse på ett trapphusfönster. Fönstret fick beställaren betala som extra kostnad och rampen som saknades kom att påverka uppgörelsen kring soprumsfrågan. De lösningar beställaren redovisar måste alltså vara byggbara så att entreprenören kan välja dessa om han inte väljer något eget alternativ.

Redovisningen av målningen i upphandlingsunderlaget var också olycklig. En lämplig nivå på målningen måste lösas på något annat sätt. Att som besiktningsmannen föreslår ange vissa målningsskoder för typrummen kan också ha sina nackdelar. Där denna grundstandard ej är tillräcklig är det fritt fram för extraräkningar. Ett annat sätt som vi inte stött på i de redovisade exemplen, är att man på ett bestämdare sätt knyter upp den färdiga ytan till vissa ytor i referensobjektet.

Bygge

Huset var i mycket dåligt skick, så dåligt att de boende inte kunde tänka sig att bo i huset ännu en vinter.

Huset evakuerades helt under byggnadstiden. De boende skötte själva röjning av vinden, huvuddelen av arbetet med gemensamhetslokalen i källaren samt planeringen av gården.

Arbetet flöt utan allvarligare störningar. Tiderna hölls i stort sett.

Plåtbeläggningen på taket byttes helt, rötskador på två ställen i vindsbjälklaget lagades och förberedelser gjordes för inredning av vinden. I lägenheterna byggdes nya kök och badrum. Samtliga fönster byttes medan huvuddelen av dörrarna, framförallt trapphusdörrarna behölls. Hiss installerades i det ena trapphuset och i källaren inreddes bland annat en gemensamhetslokal samt ett soprum. Fasadern lagades respektive putsades om och på gården inreddes en tvättstuga i ett befintligt gårdshus.

Kontraktssumman var 3,5 miljoner och tillkommande utöver anbudet exklusive index ca 300.000. Därav var ca 80.000 tilläggsbeställningar eller sådant som inte ingått i anbudet samt 220.000 kostnader för dolda fel och vissa reservationer.

Beställarens synpunkter

Ombyggnaden var en stor satstning från de boendes sida. Mycket tid lades ned på eget arbete, vilket sannolikt också sporrade de övriga som jobbade på bygget. Förhållandet till entreprenören var mycket gott och föreningen gjorde sitt bästa för att stötta byggaren. I gengäld anser sig föreninge ha fått ett gott utförande på en del punkter där entreprenören i och för sig skulle kunnat valt billigare lösningar, tex. när det gäller socklar, foder och viss utrustning. Beställaren ansåg det meningslöst att försöka pressa entreprenören på varje punkt då han ansåg att entreprenören hade dessto större möjligheter att ta igen det förlorade på andra punkter. Den största oenigheten gällde vad beställaren skulle betala som en följs av att tvättstugan placerades i källaren i stället för på gården.

Entreprenörens synpunkter

Förhållandet till beställaren var mycket gott vilket underlättade arbetet.

Taket vållade vissa problem. Efter det att plåten lagts om fick man kondens på undersidan av taket. Totalentreprenören ansåg sig tvungen att göra något åt problemet och satte på egen bekostnad dit några ventilationshuvar, varefter problemet försvann. På samma sätt betalades en del extra för målningen som totalentreprenören inte ansåg sig kunna ta ut av beställaren.

På gården, som beställaren ansvarar för själv, sugs vatten upp på fasaden vid sockeln. Hade gården ingått i entreprenaden skulle detta ha åtgärdats.

Utredarnas synpunkter

Entreprenören uppfattar i detta objekt uppenbarligen sina skyldigheter som totalentreprenör som relativt omfattande. Taket hade utförts lika den ursprungliga konstruktionen. Besiktningsmannen var ej helt klar på hur han skulle ställa sig till problemet, men entreprenören ansåg tydligen ansvret som sitt. När det gäller tilläggskostnaderna på målningen anser entreprenören att han nog kunnat ta ut en del av dessa på beställaren. Det goda förhållandet till beställaren samt en strävan efter ett gott renommé var tydligen skälen till

detta. Extrakostnader orsakade av brister i upphandlingsunderlagets planer (t.ex. brandklassat fönster, soprumsfrågan) anser dock entreprenören inte som sitt ansvar och kräver därför ersättning. Intressant är också att notera att entreprenören reserverar sig för dolda fel i grunden och i vindsbjälklaget. Detta måste åtminstone tyda på att det inte anses självklart att dolda fel inte ingår i totalentreprenadansvaret.

I upphandlingen är inga detaljer som t.ex. socklar, föder och dörrar reglerade. Det står alltså entreprenören fritt att efter eget val komplettera socklar eller t.ex. byta enstaka trapphusdörrar till nya av valfri sort. I detta fall ansåg entreprenören dock att det var fördelaktigare att komplettera trapphusen med vissa flyttade dörrblad med nya karmar.

KV SKYTTE NR 3, STOCKHOLM

Projektdata



Byggnadsår:	
Ombyggnadsår:	1980-81
Antal lgh före omb.:	
efter "-":	87
Lägenhetsyta:	5.788
Lokalyta:	44
Byggherre:	Familjebostäder, Stockholm
Projektör:	HJS Arkitektkontor
Entreprenör:	ABV
Kontrollant:	Familjebostäder /Jan Petterson
Entreprenadform:	Generalentreprenad till självkostnad med riktpris och incitament
Projekteringskostnad:	1.450'
Produktionskostnad:	29.600'
Pantvärde: (schablon)	25.674'
Kontraktssumma:	19,7 milj.kr
Entreprenadsumma (inkl. index):	21.475'
Tillkommande utöver anbud (exkl. index):	500'
Byggherrekostnad: (evak, byggh, räntor, moms)	6.175'

KV SKYTTE NR 3 Beslutsschema

B: beställare
 P: projektör
 FGE, FTE: entreprenörens projektör
 TE: totalentreprenör
 GE: generalentreprenör
 UE: underentreprenör
 P/B: projektör och beställare tillsammans

	UTREDN:	BYGGNADSLOVSH.	ANBUSSH.	UPPH.	BYGGKEDE
BESLUT ATT UTREDA OBJEKTET	(B)				
Åtgärdsprogram (beslut) (besiktningar, foto, arkivsökkn.)	(P)				
Planskisser (beslut) (korrigeringar, ritn.underlag, besiktningar)	(P)				
Lönsamhet (beslut) (finansiell bedömning)	(P)				
BESLUT ATT PROJEKTERA	(B)				
Tekniska beslut, -ljud, brand, vent, yrkeshygien (samaråd med hyresgästen och myndigheter, koll av yttre förutsättningar)	(P) (P) (P) (P)				
Planlösningsbeslut (samaråd m myndigheter o hyresgäster, skissarbete)	(P) (P) (P) (P)				
Lönsamhet (lånehanteringar, kalkylering)	(B)				
BESLUT ATT GENOMFÖRA PROJEKTET	(B)				
Byggsystem (beslut)	(P)				(B/GE)
Installationssystem (beslut)	(P)				(B/GE)
Planlösningsbeslut (revidering)	(P)				(B/GE) (B/GE)
Byggtekniska lösningar	(P)				(B/GE) (B/GE)
Installationer, detaljer	(P)				(B/GE) (B/GE)
Bygghetalsplaner	(P)				(B/GE) (B/GE)
Ytskiktval	(P)				(B/GE) (B/GE)
Produktval	(P)				(B/GE) (B/GE)
Kulörer	(P)				(P)

KV SKYTTE NR 3, STOCKHOLM

Förteckning över handlingar

Beteckning	Format	Antal sidor	Upprättad av	
Utredningshandlingar				
Inventering			A-konsult	
Relationsritningar				
Skiss	A1		A-konsult	
Kalkyl (RO)			A-konsult	
Byggnadslovshandlingar				
Samrådsskisser	A1	20	A-konsult	
Byggnadslovsritningar	A1	15	A-konsult	
Kalkyl			Beställare	
Anbudshandlingar				
Plan, sektion, fasad	1:100	A1	19	A-konsult
Plan	1:50	A1	20	A-konsult
Uppställningar	1:50			A-konsult
kök		A1	2	
bad		A1	2	
dörrar		A1	4	
fönster		A1	2	
skåp		A	1	
Detaljer		A1	16	A-konsult
Markritnigar	1:100	A1	3	L-konsult
VS-ritningar	1:50	A1		VS-konsult
Elritning	1:50	A1	51	Elkonsult
Vent-ritningar	1:50	A1		V-konsult
K-ritningar				Konstruktör
Etagevåningar (A-ritn)		A1	11	(utgick i upph)
AF-beskrivning		A4	27	Beställaren
MA-beskrivning		A4	117	Beställaren
Fasad- & rumsbeskrivn		A4	65	Beställaren
Arbetshandlingar				
Reviderade anbudsritningar				
1:50				
Reviderade anbudsbeskrivn.				

KV SKYTTE NR 3, STOCKHOLM

Organisation

Beställaren hade en projektgrupp med fast anställd projektledare. Konsulter handlades upp för att ta fram beslutsunderlag och producera handlingar.

Konsulter upphandlade på fast pris, svarade för arkivökning, besiktningar/uppmätningar, samråd, myndighetskontakter, förslags-, byggnadslovs- och arbetshandlingar. De tog fram såväl ritningar som beskrivningar.

Projektledaren, som samtidigt handlägger upp till ett 10-tal ärenden, drev och ledde konsultgruppen. Han hade ansvaret för samarbetet med kontaktkommittén (hyresgästföreningen) och ansvaret inför den högre tjänsteman, som är ekonomiskt ansvarig "beställarombud", med rätt att teckna avtal.

Beställarens ombud är sedan ansvarig inför Familjebostädernas styrelse, som fattar avgörande beslut om upphandlingsförslag som framläggs av beställarombudet.

I upphandlingsskedet deltog även blivande byggleddare, som tillsammans med representanter för förvaltningsavdelningen även biträtt konsultgruppen med synpunkter.

Upphandlingsförhandlingarna blev komplicerade, då prisnivån blev för hög. Upphandlingen skedde vid en tidpunkt då tillgången på förfrågningar var god för entreprenörerna.

Ändrings-PM med syfte att reducera kostnadsnivån 10-15% utgjorde underlag för vidare förhandlingar, där så småningom ett sidoanbud från ABV, baserat på självkostnad, med förslag till incitamentsavtalsuppgörelse befanns attraktivt.

På arbetsplatsen hade beställaren fackkontrollanter, som dels fattade egna ändrings- och utformningsbeslut och som vid behov förde upp frågor till byggleddare och beställarombud.

Hos entreprenören tog arbetschef och kalkylator fram anbudsförslag. Det avgörande ekonomiska ansvaret, som "entreprenörens ombud" har en avdelningschef. Denne tecknar avtalen.

Incitamentsavtalet var konstruerat med Familjebostädernas förfrågningsunderlag, inklusive ändrings-PM, som grund. ABV:s anbud hade en riktmängd som bas. Denna ansvarade ABV för att den omfattande

Familjebostädens förfrågan. Mängdförteckningen med använda å-priser ligger till grund för all reglering.

Avtalet innehåller sedan dels en fast del, som i princip är omkostnader, administration och vinst samt en rörlig del som är timmar och material.

En detaljerad kontoföring samt en skyldighet att redovisa, periodiserade, avstämningar med budget ingick i avtalet samt en uppgörelse om delning av förtjänsten på kostnadsinbesparingar med 30% till entreprenören och 70% till beställaren. Besparingarna relateras till den riktkostnad som grundats på den överenskomna mängdförteckningen från upphandlingen.

Platschefen produktionsplanerade arbetet tillsammans med två planerare. Den ene, som även fungerade som arbetsledare, utnyttjar cirka 20% av tiden till redovisning för incitamentsavtalet. Till sin hjälp har platschef och arbetschef inköpare.

Arbetslaget har bestått av cirka 10 trä och 8 betongarbetare samt 4 murare. Fler arbetsuppgifter än vanligt har drivits inom den egna entreprenaden. Underentreprenörer har funnits för plåt, el, VVS, målning och mattläggning. Gemensamhetsackord har funnits för den egna entreprenaden. Installationsentreprenaderna är utförda som UE till fast pris.

Beställarens synpunkter

Prisnivån blev för hög. Samrådet var komplicerat. Det tog totalt cirka 1 år. A-konsulten gjorde ett 20-tal skisser under en 6-månadersperiod. Samrådsresultatet fick av kostnadsskäl frångås i vissa delar. På beställarens och entreprenörens gemensamma initiativ togs sparförslag fram. Kollektivlägenheterna på vinden bantades bort och minskade därmed kraftigt följdåtgärder även i källaren. Ventilationen förenklades, en portal försvann, håltagningarna vid lägenhetssammanslagningarna förenklades mm. Totalt reducerades kostnaderna med cirka 12%.

Avtalet är bra. Mera tid har krävts i början att granska sammanställningarna och fakturor. Byggleadarens roll är förändrad mot en vidare syn mot ett gott resultat. Den juridiska bevakningen har delvis ersatts med att i samverkan med arbetsledningen ta till vara de möjligheter som huset bjuder. Förvaltningens krav sätter dock gränsen för sparniten.

Prognosmöjligheterna gör att beställaren hela tiden vet vilka tilläggsbeställningar som utan risk kan göras.

Entreprenörens synpunkter

Gemensamhetsackordet är den bästa drivkraften vid tillämpningen av detta systemet. Beräknade 48 kronor per timme förefaller bli cirka 54 kronor. Detta skulle peka mot en drygt 20%-ig tidsbesparing.

Avtalet har tyvärr för vår del inte fått den utformningen att tidsvinsten kommer entreprenören ekonomiskt tillgodo i rimlig proportion till beställarens besparingar.

I övrigt fungerar både avtalet och organisationen på Skytten mycket bra. Den arbetsledare som nu lägger ner tid på redovisningen åt såväl oss själva som åt beställaren skulle i en vanlig generalentreprenad delvis ha ersatts med en kalkylator från vårt kontor. Arbetsledaren har i detta fall haft långt bättre detaljkännedom om regleringsunderlaget än en sådan kalkylator någonsin kunnat få.

Utredarnas synpunkter

Regleringsformen bygger mycket på den organisation som en entreprenör vanligen ändå har för sin interna redovisning. Kan denna redovisning nyttjas gemensamt får beställaren ett utmärkt budgetinstrument. Alla självkostnadsavtal baseras på ett större mått av förtroende mellan beställare och entreprenör än övriga avtalsformer som baseras huvudsakligen på producerade handlingar. Incitamentet kan troligen fungera väl som garanti för entreprenörens skyndsamhet om riktpolis och fördelningssatser är lämpligt satta. Entreprenörens arbetsledning och beställarens platsorganisation blir mycket beroende av varandra. På Skytten hade i praktiken beställarens representant utslagsröst vid oenigheter om "besparingar". Fördelaktigt är naturligtvis om byggledaren har haft tidigare erfarenheter som arbetsledare.

Handlingar

I utredningsskedet gjordes besiktningar efter mall som Familjebostäder upprättat. Projektpärmen som sammanställdes innehöll foton, korrigerade arkivritningar samt preliminära skisser. A-konsult utförde detta arbete på fast pris.

RO-kalkyl upprättades av beställaren.

Byggnadslovshandlingar framtogs av samma konsult som gjort utredningen. Mätningar gjordes vid "nödvändiga" punkter. Fullständiga relationshandlingar upprättades ej.

Till samrådet gjordes ambitiöst skissmaterial. Totalt presenterades kanske ett 20-tal skisser.

Lånehandlingar och kalkyler togs fram av beställaren.

Anbudshandlingar upprättades med sikte på en konventionell generalentreprenad. Skalan var genomgående 1:50. Uppställningar gjordes på kök, bad, dörrar och fönster.

Husen har kulturhistoriskt värde och ambitionerna var höga att spara befintliga kvaliteter. Trapphusen fick behålla paneler och nya lägenhetsdörrar gavs karaktär som stämde med befintlig.

Totalt krävdes ett 100-tal ritningar för mark, A, K, VVS och el.

Beskrivningarna upprättades av konsulterna men med Familjebostädernas mallar som grund. AF-beskrivning samt MA-beskrivning för A, K, VVS och el utformades på konventionellt AMA-vis (se utdrag). En typrumsbeskrivning ersatte beskrivning rum för rum. Rumsvis beskrivning hade gett ett omfattande material.

Inga separata rivnings- eller håltagningsritningar fanns. Dock utfördes vanliga avlastningsritningar för större öppningar av konstruktör.

Arbetshandlingarna utfördes som reviderade anbudsunderlag, det gav slutligen cirka 70 A-ritningar, cirka 50 elritningar, cirka 90 VVS-ritningar, totalt drygt 200 ritningar.

Entreprenadformen blev generalentreprenad, ersättningsformen självkostnad med incitament mot riktpreis (cirka 18 milj kronor).

Entreprenörens så kallade riktmängder och det därpå baserade riktpreiset granskades och godtogs av beställaren. Missar i förfrågningsunderlaget belastade entreprenören. Ändring i riktpreis skulle enligt avtalet (se bilaga) göras endast för ändrad:

- . funktion
- . kvalitet
- . mängder

Fast del i avtalet för omkostnader (etablering, handverktyg, arbetsledning mm), administration och vinst fastlades till knappt 20%. Denna del regleras inte förrän det totala rörliga delen av riktpreiset ändrats med 10%.

Beställarens synpunkter

Objektet omfattar många lägenheter. Det är svårt att kolla alla nödvändiga mått under projektering. Resultatet hade inte varit tillfredställande

om en normal generalentreprenad genomförts. Den valda ersättningsformen har möjliggjort att man genom beslut på plats modifierat t ex de föreslagna uppställningarna.

Vissa omprojekteringar i upphandlingsskedet hade kunnat undvikas om installationskonsulternas arbete påbörjats tidigare, redan under byggnadslovs-skedet.

Granskningen av fakturor, tidslistor, kontoföringar och budget krävde stora insatser i början, men löpte senare i projektet smärtfritt.

Entreprenörens synpunkter

Avstämningsarbetet tar cirka 4 dagar per månad för en arbetsledare. Kontoföringen tar tid. Upphandlingsmaterialet blev lite snårigt. Vi har 50 kon-ton nu. I enklare fall kanske man kan nöja sig med 10.

För beställaren är ju uppdelningen på fasta och rörliga kostnader en viktig bit, som de måste kolla noga. Budgeten är mycket bra för såväl oss som beställaren. För indexregleringen är det viktigt att behandla tillkommande och avgående arbeten på rätt sätt.

Beskrivningarna är genomgående bra. Inga missar, rimliga lösningar och samstämmiga med ritningsmaterialet. I vissa avsnitt är de föråldrade, utgångna material och varor, kanske beroende på dess karaktär av stödbeskrivningar. Mycket bra dock att Familjebostäder aldrig föreskriver: "eller likvärdigt" utan har bestämt sig.

För denna avtalsform är ritningsmaterialet för ambitiöst. Vi behöver vara 100-delar av A-ritningar och typmängder för uppställningarna av kök och badrum. Dörrar och fönster behövs ju alltid som underlag för uppköp.

Installatörerna gillar 50-delarna, där behövs ju mera plats så de går att läsa. Rivningar och håltagningar blir sällan där projektören tänkt sig. Sådana ritningar eller uppgifter har då endast intresse ur regleringssynpunkt.

Målningsprogrammet bantades och försågs med enhetliga underbehandlingar för att snabbt kunna kalkyleras i upphandlingsskedet. På plats har sedan arbetena utökats i nödvändig omfattning efter särskilda besiktningar.

Utredarnas synpunkter

Handlingarna var ej avsedda för den valda ersätt-

ningsformen. Den önskade kvaliteten och funktionen bestämdes av ett relativt omfattande generalentreprenadunderlag. Förenklingsmöjligheter antyds av entreprenören ovan, vilka förefaller rimliga. Huruvida en förfrågning från beställaren eller ett entreprenöranbud skall ligga till grund för riktmängden i ett sådant här avtal, beror på om beställaren vill satsa projekterings- eller granskningsresurser. De nuvarande beställningsorganisationerna förefaller inte klara en omfattande granskning i upphandlingsskedet. De har dessutom genom sina förvaltningsavdelningar starka önskemål som motiverar att man formulerar sig i ett förfrågningsmaterial som går förhållandevis lågt.

På beställaren faller också alltid i ytterändan ansvaret för de funktionella kvaliteterna.

Vikten av rättvisande ekonomiska analyser både vid utredningsskedets respektive byggnadslovs-skedets slut påvisas åter. Svårt men viktigt arbete.

För Skytten har generalentreprenadhandlingarna varit ett definierat utgångsläge för mängd och riktpolis. Ändringarna och dess dokumentation i upphandlingsskedet har dock medfört snårighet och en onödig belastning på systemet.

Bygge

Möjligheterna att besluta sig på plats har utnyttjats. Man kan konstatera av kontobudgeterna hur prognoserna för totalsumman pekar på inbesparingar, samtidigt som delkontona har disponerats om kraftigt.

Besluten har vanligen tagits upp mellan arbetsledare och kontrollanter för att sedan ifall så behövs föras upp till ekonomiskt ansvariga.

Beställarens synpunkter

Systemet har många goda sidor på arbetsplatsen. Man hjälps åt att lösa problem. Dock får man inte glömma förvaltningssynpunkterna i sin nit att få projektet ekonomiskt i hamn.

Granskningsarbetet måste baseras på ett visst förtroende eftersom avstämningsmaterialet är så omfattande. Genomgång av avgående och tillkommande poster blir dock inte mer omfattande än för en vanlig generalentreprenad.

Entreprenörens synpunkter

Gemensamhetsackordet och beslutet att behålla stora arbeten inom den egna entreprenaden har varit lyckosamma beslut. De har möjliggjort den tidsvinst som förefaller kunna bli cirka 2½ månader idag.

Överraskningarna har varit få. Endast putsen har varit en riktigt svår nöt. På sista huset blir kanske arbetena mer omfattande än önskvärt.

Utredarnas synpunkter

Bygget förefaller ha löpt smidigt. Avtalsformens möjligheter till samarbete på arbetsplatsen förefaller ha utnyttjats. Det som förespeglats, nämligen bättre beredskap att åtgärda överraskningar, såväl tekniskt som ekonomiskt, har sannolikt åstadkommits.

Styrnings- och granskningsresurserna är viktiga. Projektets karaktär av pilotfall har säkert underlättat att man orkat driva dessa med nödvändig omsorg.

Möjligheterna att styra arbetet kopplat till direkta ekonomiska utslag är mycket stora. Platsbeslut kan utan att utgöra någon belastning utnyttjas fullt ut att gripa alla möjligheter till anpassning till husets förutsättningar och besparingar. Generaliteten i besluten styrs endast av möjliga ekonomiska rationaliseringsvinster, ej av osäkerhet om verkliga förhållanden på plats.

SAMMANFATTNING

De olika typerna enligt kapitlet "Ombyggnadsprocesser" kräver olika förutsättningar för att fungera väl. Följande utvärdering bygger på de beskrivna exemplen ovan samt på utredarnas och referensgruppens erfarenheter.

Grunduppfattningen är att alla de ovan beskrivna typerna är adekvata i ombyggnadssammanhang, om respektive för och nackdelar behandlas rätt.

Nedan har valts ett antal sorteringsbegrepp för i processen ingående moment eller handlingar. Följande begrepp behandlas:

- . Beslut före byggstart
- . Platsbeslut
- . Styrning
- . Reglering
- . Tid
- . Handlingar
- . Varsamhet

Beslut före byggstart

Väl genomtänkta beslut som utifrån klara eller mycket sannolika förutsättningar fattas innan själva byggprocessen sätts igång förefaller i alla lägen vara det bästa för projektets ekonomi och kvalitet. Svårigheterna att nå dessa förutsättningar har lockat eller skrämt beställare att avhända sig beslutsrätten helt. Detta måste vara fel för alla förvaltande beställare som faktiskt vet vad de vill ha. Beslutsproblemet måste lösas så att ömsesidigt ansvar kan behållas. Beställaren skall ha en ur långsiktig ekonomisk synpunkt korrekt produkt samtidigt som de kortsiktiga produktionsmetodiska fördelar som ett visst entreprenadföretag har kan utnyttjas.

Platsbeslut

Platsbeslut behövs för att komplettera avsiktligt ofullständig eller korrigerade felaktig projektering.

I princip blir all projektering otillräcklig på grund av dolda egenskaper hos ett befintligt hus.

Fel görs alltid av den mänskliga faktorn. Icke dolda egenskaper kan dock även vara så komplicerade eller omfattande att man i projekteringen ej förmår/har råd att behandla dem fullständigt.

I generalentreprenaden med dess till ombyggnad an-

passade varianter (typ 1 och 3, exemplen kv Masoniten, Fregatten ovan) behandlas platsbesluten som ändrings- och tilläggsarbeten.

Fördelar med detta är att etablerade rutiner för denna hantering finns. Dagboksnoteringar, överenskommelser mellan kontrollant/byggledare förs in i byggmötesprotokoll. De regleras direkt genom överenskomna å-priser eller endra prisbeslut. Kompletterade regleringar sker vid särskilda möten efter parternas noggranna dokumentation av åberopade förhållanden.

Ansvar för handlingarna och de beslut som utsetts för ändringar är entydigt beställarens. Denne har hela det ekonomiska ansvaret och beslutsrätten.

Nackdelarna inträder om ändringsvolymen blir för stor. Dels inträder avtalslöshet, eftersom AB 72 stadgar vissa ramar för utökning av entreprenaden, dels blir priset alltid högre än om arbetet ingått i den ursprungliga entreprenaden.

Platsbeslut som förutsetts, av typen val mellan olika förutsedda alternativ för t ex golvbehandlingsar, vållar däremot inga besvär i entreprenadstypen.

En svårighet ligger också i att beställaren måste vara beredd på de ändringsbeslut som ligger i ombyggnadsarbetets natur. Beställaren måste ha en väl fungerande platsorganisation. Han måste ställa upp snabbt eftersom han har hela beslutsansvaret. Beställaren bör också ha en realistisk budget för ändringsbesluten.

Platsbesluten i den fria totalentreprenaden (typ 2 exempel kv Kolonisten) kan vanligen tas mycket smidigt. Entreprenören har efter byggstart det ekonomiska avgörandet i sin hand. Med hjälp av internstandard, tidigare erfarenhet mm har beslutsansvaret överförts mycket nära produktionen, ofta fattar platschefer, arbetsledare och inköpare avgörande beslut sent i processen.

Problem uppstår när de valda lösningarna inte överensstämmer med beställarens förväntningar.

Blir skillnaden i förväntningar och resultat för stora tvingas beställaren gå in och besluta om tilläggsåtgärder mot ersättning. För att möjliggöra detta innan arbetet är utfört ges beställaren godkännandeansvar inför större beslut. (I kv Bulten & Skruven, typ 4, hade beställaren två veckors betänktetid för detaljfrågor och fyra veckor för frågor beträffande systemval.) Beställaren måste således för att styra projektets kvalitét ha en beslutsberedskap som sannolikt är minst lika stor som vid en generalentreprenad.

För beställaren finns ett grundläggande intresse att entreprenörens platsbeslut skall motsvara hans förväntningar. Ramarna för platsbesluten fastläggs i upphandlingsprotokollet som blir ett oerhört viktigt instrument i de olika formerna av totalentreprenad.

Platsbesluten i typ 5 kan göras mycket omfattande. Den grundläggande avsikten är att gripa alla möjligheter till rationellt handlande utan att hindras av begränsningar typ ekonomiska regleringar och problem vid tillämpning av dessa. Typ 5, självkostnad med styrning (exempel kv Skytten), är ingen självständig entreprenadform utan i huvudsak en ersättningsform. Ansvaret för platsbesluten kan regleras mycket varierande i upphandlingsprotokollet.

Eftersom självkostnad ingår som ett väsentligt inslag i typen förekommer vanligen dock också någon typ av detaljerad definition av vad priset är knutet till, samt ett budgetförfarande. Detta innebär att platsbesluten är direkt kopplade till någon form av budgetuppföljning för att konstatera om slutpriset nås.

I typen söker man nå långt i gemensamma platsbeslut. Besluten har en direkt kostnadseffekt för bägge parter. I upphandlingsprotokollet avgörs vem som har "utslagsröst".

Typen kräver mer redovisningsarbete än övriga i samband med platsbesluten.

Generalitet

Typen av beslut är också viktiga för handlingar och entreprenadform. Generella beslut kräver inte samma detaljinventeringar och är enklare att förmedla än för varje situation speciella. Felen i handlingarna blir färre och det blir lättare att kalkylera. Vill man eller måste man använda generella lösningar underlättar det alltså användandet av generalentreprenadformen.

Styrning

Planlösningensbeslutet är styrande för all senare hantering. Detta beslut kan fattas tidigt eller sent i processen. Förutsättningarna för beslutet fastläggs senast vid upphandlingstillfället där också övriga prisbestämmande kvaliteter och åtgärder fastställs, mer eller mindre entydigt. Till upphandlingstillfallets beslutsprotokoll relateras senare alla platsbeslut som styr detaljer som inte fastlagts på annat sätt.

Beställarens intresse och möjlighet att styra en entreprenad varierar. De flesta beställare av bostadsombyggnader är förvaltare, det vill säga de behåller husen på sikt. Ju fler ombyggnader en beställare genomfört desto vanligare är att han samlat på sig uppfattningar om lämpliga produkter och lösningar. Udda fabrikat eller lösningar med kända höga driftskostnader undviks. Entreprenaden styrs bort från dessa. En- och fåstycksbeställaren får vanligen lita till sin intresseorganisations- eller en konsults kompetens och uppfattningar.

En beställare som är säker på vad han vill ha eller har vissa speciella önskemål bör alltid uttrycka dessa krav i sitt förfrågningsunderlag.

Önskar man i detalj styra entreprenören samt få fullt jämförbara anbud är generalentreprenaden att föredra. I totalentreprenaden avstår beställaren från detaljstyrning av entreprenören mot att denna tar på sig en hel del av de risker som de oklara förutsättningarna innebär. Entreprenörens frihet innefattar då inte enbart sådant som krävs för att undvika uppkommande svårigheter utan även sådant som i och för sig kunnat beslutats i förväg.

Styrningen måste dock inte ske via generalentreprenad även om kraven är specifika. Kravlistor med riktningssynpunkter från beställaren kan locka fram väl beskrivna totalentreprenadofferter. Dock ligger i en totalentreprenörs grundläggande intresse att inte binda sig vid beslut som ej överensstämmer med deras rutiner eller binder dem för långt inför platsbesluten. Upphandlingsförhandlingarna visar hur beställare och entreprenör kan sammanväga sina uppfattningar. Överlappande beställar- (förfrågning) respektive entreprenörsprojektering (offert) är då ett nödvändigt hjälpmedel att väga samman viktiga synpunkter. Vilken handling som skall gälla eller om helt ny skall upprättas avgörs vid upphandlingstillfället. Handlingarans detaljeringsgrad blir en omdömesfråga. Den helt fria totalentreprenaden där ingen eller ytterst liten förprojektering skett, samlar beställarens alla styrmöjligheter till upphandlingstillfället. Detta ställer stora krav på granskningskapacitet hos beställaren. Korta betänketider understryker önskemålet om hög upphandlingskompetens.

Beställarens styrningsmöjligheter i senare skeden av processen under byggtiden beror av hans kontrollmöjligheter. Stora beställare kan ha fasta sådana avdelningar eller personer vilket kan påverka val av styrsätt. En- och fåstycksbeställarens avsaknad av sådan kompetens ger en annan utgångspunkt.

Vid totalentreprenader behöver beställaren en god kontrollorganisation vid upphandlingstillfället men likväl ställs den ofta inför omfattande arbetsuppgifter under byggskedet då föreslagna lösningar under kort tid skall granskas i förhållande

till beställarens förväntningar, och eventuellt tillägsbeställningar beslutas.

Jämförbara priser. Konkurrens i upphandlingen

General- respektive totalentreprenadförfarandet ger för- och nackdelar som är omöjliga att jämföra sinsemellan. Prisjämförbarheten i en väl definierad generalentreprenad motsvaras av konkurrensmöjligheter av fler slag, bland annat funktionella och tekniska lösningar i totalentreprenadens upphandlingsskede.

Konkurrensmöjligheterna i en självkostnadsentreprenad (löpande räkningsentreprenad) blir också annorlunda och kan bli väldigt olika och invecklade. Rabattsatser, påslagssatser, fasta delar mm kan ingå i ett svårjämförbart system. Beställarens garantier för att entreprenaden bedrivs skyndsamt och rationellt kan också låsas på en mångfald svårjämförbara sätt. Metoden kräver sannolikt mycket hög beställarkompetens beträffande upphandlingsfrågor och förhandling sker ofta med enstaka eller ett fåtal entreprenörer.

Reglering

Ansvar för handlingarnas riktighet åvilar den som upprättat dem. I genrealentreprenaden är det alltså beställaren/konsulten, medan det i totalentreprenaden vanligen är entreprenören. Då förutsättningarna vid en ombyggnad ofta är oklara är felaktigheter i handlingarna vanliga. Är beställaren då ansvarig för handlingarna har entreprenören rätt till ersättning.

En generalentreprenad till fast pris kan anpassas till behovet av platsbeslut via vettiga å-prislistor. Dessa kan överbrygga behovet av att ta hänsyn till "förutsedda dolda egenskaper" typ beslut om golvbehandlingar efter avrivning av täckande mattor etcetera.

Regleringsmöjligheterna kan sedan utvecklas ända till extremfallet mot självkostnadsredovisning där hela den gemensamt godkända prissatta mängdförteckningen (t e x kv Skytten) fungerar som en prislista för avgående och tillkommande arbeten. Även i fallet kv Skytten dyker dock moment och arbeten upp som ej finns upptagna bland de överenskomna mängderna. Regleringen måste då ske på något annat sätt och oftast till högre priser.

I totalentreprenaden har entreprenören ansvaret för handlingarna och det direkt ekonomiska ansvaret vilket starkt kan förenkla slutregleringen. Om beställaren däremot, utan att ha stöd för sina krav i upphandlingen, känner sig tvungen att gå in och

ändra på lösningar som totalentreprenören föreslagit, leder detta till tilläggsräkningar av samma typ som ovan men dock vanligen i mindre omfattning.

Om självkostnad tillämpas på en totalentreprenad undviks oftast incitament och takpriser då mycket komplicerade regleringssituationer kan uppstå eftersom rambeskrivningarna är dåliga regleringsunderlag.

Självkostnad för en lagom långt definierad generalentreprenad kan enklare regleras mot riktpreis och incitament vid upphandlingen. Ett kvalificerat administrativt arbete jämte kontroll krävs dock.

Tid

Hur lång tid ombyggnadsprocessen tar beror till stor del på i vilken utsträckning de olika skedena tillåts överlappa varandra. I generalentreprenaden begränsas denna möjlighet av den strikta gränsen mellan projektering och byggande. I totalentreprenaden kan tidsvinster göras genom att låta projektering och byggande delvis löpa samtidigt.

Tidsvinsten i totalentreprenaden ligger i första hand före byggstart. Den är en definitiv och odiskutabel fördel. Däremot tar byggskedet sannolikt längre tid då i flertalet fall totalentreprenaden har sämre underlag för produktionsplanering. Speciellt installationsentreprenaderna kan bli svåra att greppa och produktionsplanera.

I de styrda totalentreprenaderna blir sannolikt den totala mängden projekteringsinsatser större än i en generalentreprenad, det vill säga om den totala insatsen hos beställare och entreprenör sammanräknas. Dock förflyttas sannolikt arbete från de traditionella projekteringskonsulterna till olika tjänstemän inom beställar- och entreprenörsorganisationerna (t ex projektledare, inköpare m fl).

Handlingar

Utredningshandlingar

Förberedelsearbetet under utredningsskedet ser likartat ut i alla exemplen i kapitlet "Ombyggnadsprocesser".

Besiktningssprotokoll efter checklista, korrigerat arkivunderlag och skiss är av alla accepterat underlag till den avgörande intäkts- och utgiftsbalansen som är skedets slutprodukt. Med denna intäkts- och utgiftsbalans som grund delar sig senare intresset och behovet av handlingar för general- respektive totalentreprenaden.

För typerna med långtgående beställaransvar (1, 2 och 5) för besluten, blir en korrekt relationsritning mycket viktig, dock ofta förbisedd, nödvändighet.

Motsvarande arbete förs betydligt mera summariskt av en totalentreprenör som i princip bara söker realistiska, framkomliga vägar för vertikala och horisontella kanalisationer. Han kan i förberedande skeden (byggnadslov/anbudsskeden) arbeta med flera alternativ. Senare i byggskedet, efter utfört rivningsarbete, kan det billigaste alternativet väljas.

Samrådsskisser / byggnadslovshandlingar

Att entreprenören ansvarar för samrådet är idag ovanligt även i den fria totalentreprenaden. Det finns ett naturligt motstånd mot förfarandet genom partsförhållandet hyresvärd (=förvaltande beställare) och hyresgäst.

Handlingarnas omfattning och utformning kan vara ytterst varierande beroende på en rad olika faktorer (se exemplen). För byggnadslovsritningarna är dock kraven relativt likartade och alla tycks vara eniga om deras stora betydelse och den kvalificerade uppgift det är att upprätta dem. Här låses de viktigaste kvalitéerna och fattas avgörande kostnadsbeslut. I detta skede ingår också hyresgästsamrådet. Det är vår uppfattning att beställaren bör ha en direkt kontroll över detta skede samt i egenskap av hyresvärd även ta del i samrådet.

Samrådsplikten medför ett tidigareläggande av planlösningsbesluten i en bostadstotalentreprenad. Jämför t ex en kontorsentreprenad. Arbetsmängden fram till offert/byggnadslov skiljer sig inte nämnvärt mellan de olika entreprenadformerna. Arbetet utförs av beställarens eller entreprenörens projektör/projektledare och blir lika omfattande. Skillnaden bör vara att starten för arbetshandlings- och byggskede är bättre förberedd för den blivande byggarén om totalentreprenören styr projekteringen.

Offerthandlingar / upphandlingsunderlag

Priset på generalentreprenader sätts efter arbetshandlingarnas utarbetande och priset på totalentreprenaden sätts före.

Arbetshandlingarna kallas anbudsunderlag före generalentreprenadens upphandling. Handlingarna måste vara juridiskt täta, täcka alla ingående moment, vara entydiga, ej strida mot varandra, vara lätt kalkylerbara samt innehålla förslag till realistiska å-prislistor. Att utföra detta är en svår uppgift som kräver vana. Brister i handlingar ger

kostnadsfördyringar. Handlingsmängden blir större än vid totalentreprenaden, skalorna ofta större och tydligare.

Offertunderlaget för totalentreprenaden skall ge beställaren god insyn i vad han köper samt hålla entreprenörens beslutsfrihet öppen. Idag saknas fortfarande samstämmiga uppfattningar om en bra medelväg. Grundläggande motsättningar, där entreprenören vill lova så lite som möjligt och beställaren veta så mycket som möjligt, medverkar till en mängd spridda metoder och nya lösningar från fall till fall. (T ex ovan visade två ytterligheterna i kv Kolonisten och Bulten.)

Upphandlingsprotokollet är alltid det viktigaste instrumentet för den ekonomiska uppgörelsen. Missar där skall undvikas. Entreprenadkontraktet är konfirmationen av upphandlingsprotokollet, besluten är redan fattade.

Till svårigheterna fogas i totalentreprenaden tidspressen vid upphandlingen. Hela projekteringsarbetet bearbetas och dras kanske upp från scratch under upphandlingsveckorna. Granskningsarbetet ersätter projekteringsarbetet hos beställaren. Ofta finns 2-3 intressanta offerter att granska. Det är ett svårt och kvalificerat granskningsarbete. Kan detta skötas på rätt sätt har beställaren uppnått en tidsvinst och stora delar av projekteringskostnaderna förflyttas till byggskedet då kreditivet finns att betala dess med.

Arbetshandlingar

I generalentreprenaden har beställaren i princip bestämt före upphandling vad entreprenörens arbetschef behöver för planeringsunderlag. Anbudshandlingar överförs till arbetshandlingar med en tejprensa i nedre högra hörnet. Hela det juridiska paketet finns med och är en nödvändig och viktig del av det dagliga regleringsarbetet.

De ordinarie AMA-föreskrifterna, som utarbetats för att förenkla ett komplicerat beskrivningsarbete och möjliggöra en adekvat lösning av krav- och toleransnivåer, har mötts av en hel del kritik i ombyggnadsfallet. Nybyggnadsinriktningen och kodernas obegriplighet för de som jobbar på platsen har framförts som argument för alternativa beskrivningar i klartext.

De små arbetsplatserna bär inte heltids arbetsledning vilket gör att bättre sammanhängande byggdelsbeskrivningar behövs. Det vill säga "väggtypernas" alla ingående delar beskrivs på samma ställe och i klartext.

I totalentreprenadsfallet avgör entreprenören behovet av arbetshandlingar, vilka ser mycket olika ut på olika företag. Från mycket summariska entreprenadunderlag utan juridiska inslag till egenregibyggare med nästan kompletta generalentreprenadhandlingar (endast AF-del saknas).

Handlingar för installationsentreprenader

Enligt bestämmelserna måste VS- och ventilationshandlingar redovisas före byggstart. Detta medför vissa nya sorters ritningar som framställs för totalentreprenadfallen. Dimensionerings- och förläggningsprinciper redovisas så knapphändigt man tillåts medan resternade beslut ofta överläts på installatörens arbetsledare. Detta medför helt klart insparad projekteringstid.

Ofta betyder dett merarbete för byggentreprenörens arbetsledare jämfört med generalentreprenadfallet.

Anbuds- och bygghandlingar för installationer i generalentreprenader blir omfattande. Svårigheter na att mängda rätt eller att förutse möjligheter att nyttja befintliga system gör att reglerbara mängder så gott som alltid förutsätts i installationsbeskrivningarna.

Ritningar för färdigprojekterade installationer är så gott som uteslutande i skala 1:50 för att läsbarheten skall vara nöjaktig.

Ofta bantas elhandlingarna. De utformas som principritningar med åtföljande allmänna program. Även i generalentreprenader kan hänvisning ske till de detaljerade allmänna föreskrifter som finns i lagar förordningar och standard.

Upphandlingsgången skiljer sig vanligen efter entreprenadform och handlingsmängd. I totalentreprenaden förhandlar byggentreprenören med få eller till och med en enda underentreprenör inom varje fack. Gemensamt ansvar för prisets attraktivitet tas då, eftersom alla inblandade erhåller jobb om offerten accepteras.

Om fullständiga förfrågningshandlingar finns upprättade går UE-förfrågan vanligen ut till ett flertal underentreprenörer. Familjebostäder motiverade också ovan sin önskan att upprätta fullständiga UE-handlingar med att små "smidiga" entreprenörer då kunde deltaga i anbudsgivningen. Vanligen kör byggentreprenören en ny upphandlingsvända när han fått jobbet. Antingen för att öka marginalerna eller för att få ner priset i den nivå han spekulerat i.

I byggnadslovsskedet bör installationsprinciperna vara utklarade och i princip lösta. I exemplet kv Skytten ovan, poängterar beställaren vikten av att

knyta installationskonsulter redan i detta tidiga skede.

Exemplet med förändringar av hissachakts- och slitslägen som totalentreprenören genomförde i exemplet kv Bulten och Skruven visar åt samma håll.

Däremot utförs "teknisk översiktsbeskrivning" mycket schematiskt och fungerar i huvudsak som information för kommunala instanser vad som förväntas ske.

Projekteringskostnader

I totalentreprenaden flyttas vanligen kostnaden för projekteringen till ett skede senare i processen när kreditivet är tillgängligt. Detta attraherar många beställare och är en definitiv skillnad mot generalentreprenaden. Vissa kostnader överförs också från projektering till arbetsledning. Dock blir sannolikt beställarens och entreprenörens sammanlagda projekteringskostnader större för den styrda totalentreprenaden än för generalentreprenaden. Den helt fria totalentreprenadens vanligen förekommande handlingsknapphet medför sannolikt också en total minskning av projekteringsinsatserna och därmed sammanhängande kostnader.

Dubbel- och ändringsprojekteringen genom oförutsedda händelser blir större i generalentreprenaden.

Varsamhet

Varsamheten kan delas upp i en varsamhet i planlösningen och varsamhet i detaljlösningarna, båda med olika ekonomiska aspekter. En varsamhet i plan är i stort sett alltid en besparing. Lite rivningar ger lite nybyggnad, efterlagning, uttransporter mm. Varsamhet i detaljutformningen kostar däremot ofta pengar och leder till att vissa utrymmen naturligen prioriteras framför andra.

Varsamheten i ombyggnader anser vi i princip vara oberoende av entreprenadform. Med kunniga och ambitiösa personer inblandade kan alla entreprenadformer ge goda och varsamma ombyggnader. Varsamheten bygger i och för sig på en god kännedom om huset och att man söker varierande lösningar på de uppdykande problemen, vilket talar för en entreprenadform där besluten kan fattas i ett relativt sent skede. Dock tror vi att det är minst lika viktigt att välja en entreprenör som för egen del lyckats göra god ekonomi av varsamheten.

BILAGA 1

Utdrag ur handlingarna för de beskrivna exemplen.

(En del av exemplen är kopierade ur handlingar som varit inbundna därav den dåliga läsbarheten)

KV MASONITEN, STOCKHOLM

Projektör:

Stockholms Fastighetskontor

ADMINISTRATIVA FÖRESKRIFTER

A/9

A.32	<u>Ansvarig arbetsledare</u>
	Entreprenören tillhandahåller ansvarig arbetsledare enligt byggnadsstadgan § 61 för i entreprenaden ingående arbeten
A.34	<u>Kontroll</u>
	Entreprenören ska fritt tillhandahålla erf handräckning till kontrollant.
A.35	<u>Anställda</u>
	Entreprenören har att iakttaga de krav som sökta tillstånd från myndigheter enl <u>A2.171</u> medför vid rekrytering av arbetskraften.
A.361	B <u>Samordning</u>
	Med avsteg från AB kap 3 § 14 svarar entreprenören för samordningen för såväl egna som sidoentreprenörernas arbeten. Denna punkt kommer att införas i kontraktet. Entreprenörens arvode ska inräknas i anbudet.
A.363	<u>Dagbok</u>
	Entreprenören ska föra dagbok på SBEF's blankett D1.
A.365	<u>Byggnöten</u>
	Byggnöten beräknas hållas var 14:e dag. Vid byggnöten ska byggnadsentreprenörens ombud, ansvarige arbetsledare och platsbefäl närvara samt en ansvarig chef från varje bransch.
	B Entreprenören tillhandahåller fritt tillgång till sammanträdeslokal för högst 10 personer inom arbetsområdet.

KV MASONITEN Byggnadsbeskrivning

2									
3	B4								
4									
5									
6									
7	B4.1	Avverkning							
8									
9	B4.2	Röjning							
0									
1									
2	B4.6	Avtagning av matjord							
3									
4									
5									
5	B5	JORDSCHAKTNING							
7									
3									
3									
3									
1									
2									
3									
1									
1									

planteras resp återmonteras.

AVVERKNING, RÖJNING, AVTAGNING AV VEGETATIONSTÄCKE M M

Vegetations- och matjordstäckte, buskar, stenbeläggning o d borttages innan schakt- och fyllningsarbetena påbörjas och återställes till ursprungligt skick.

B4.1 Avverkning

B4.2 Röjning

Erf röjning utföres i omfattning enl anvisning från beställaren

B4.6 Avtagning av matjord

Avtagen matjord som ej åtgår till nya och återställda matjordsytor förblir beställarens egendom och forslas enligt beställarens önskemål.

B5 JORDSCHAKTNING

Schaktning utförs där så anges och i den omfattning som erfordras för byggnadsarbetenas genomförande.

Schaktmassor som är användbara och som åtgår för återfyllning inom byggnadsområdet tillvaratas. Övriga och överblivna schaktmassor borttransporteras av entreprenören.

forts

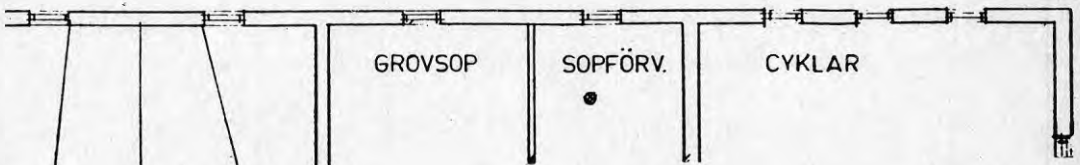
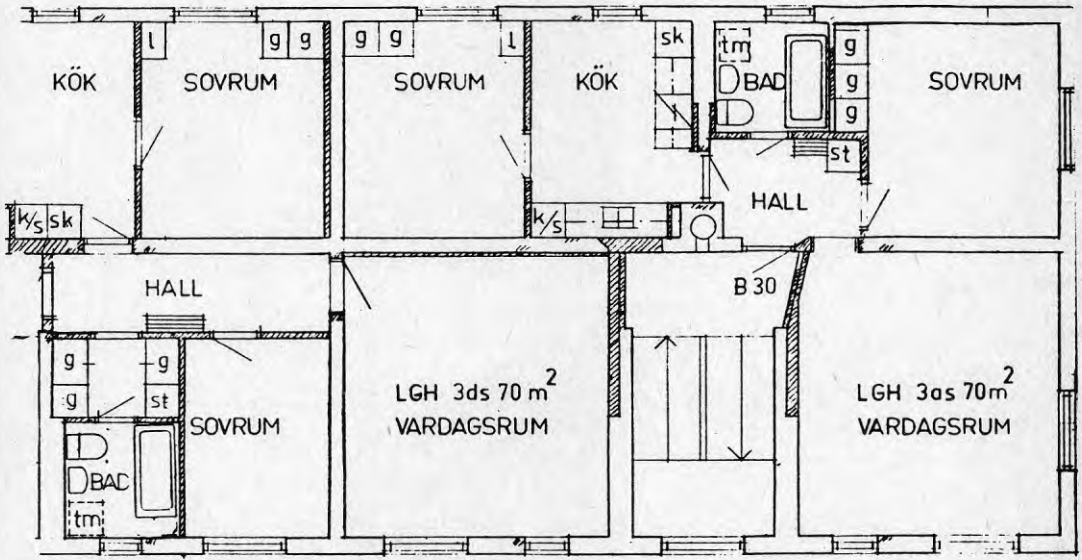
KV MASONITEN Byggnadsbeskrivning

P2.21	Målning utomhus
P2.211	Målning av fasader och fasaddetaljer utomhus Hängrännor, stuprör, fönsterbleck o d av förzinkad plåt 75-20010 Panel m m undersida takfot 96-20010
P2.212	Målning av trappor, stegar, lejdare, ledstänger o d utomhus Bef räcken, stegar, bryggor, galler, rör m m 95-25362 Syncrom
P2.213	Målning av tak och takdetaljer utomhus Plåttäckning med förzinkad plåt på tak och skärmtak samt plåtkompletteringar på bef yttertak 75-20010 Plomb Undersida skärmtak 96-26110 Listakrylat
P2.22	Målning inomhus
P2.221	Målning av golv, väggar och tak inomhus
P2.2211	Målning av golv Enligt rumsbeskrivning
P2.2212	Målning av väggar, pelare o d Enligt rumsbeskrivning

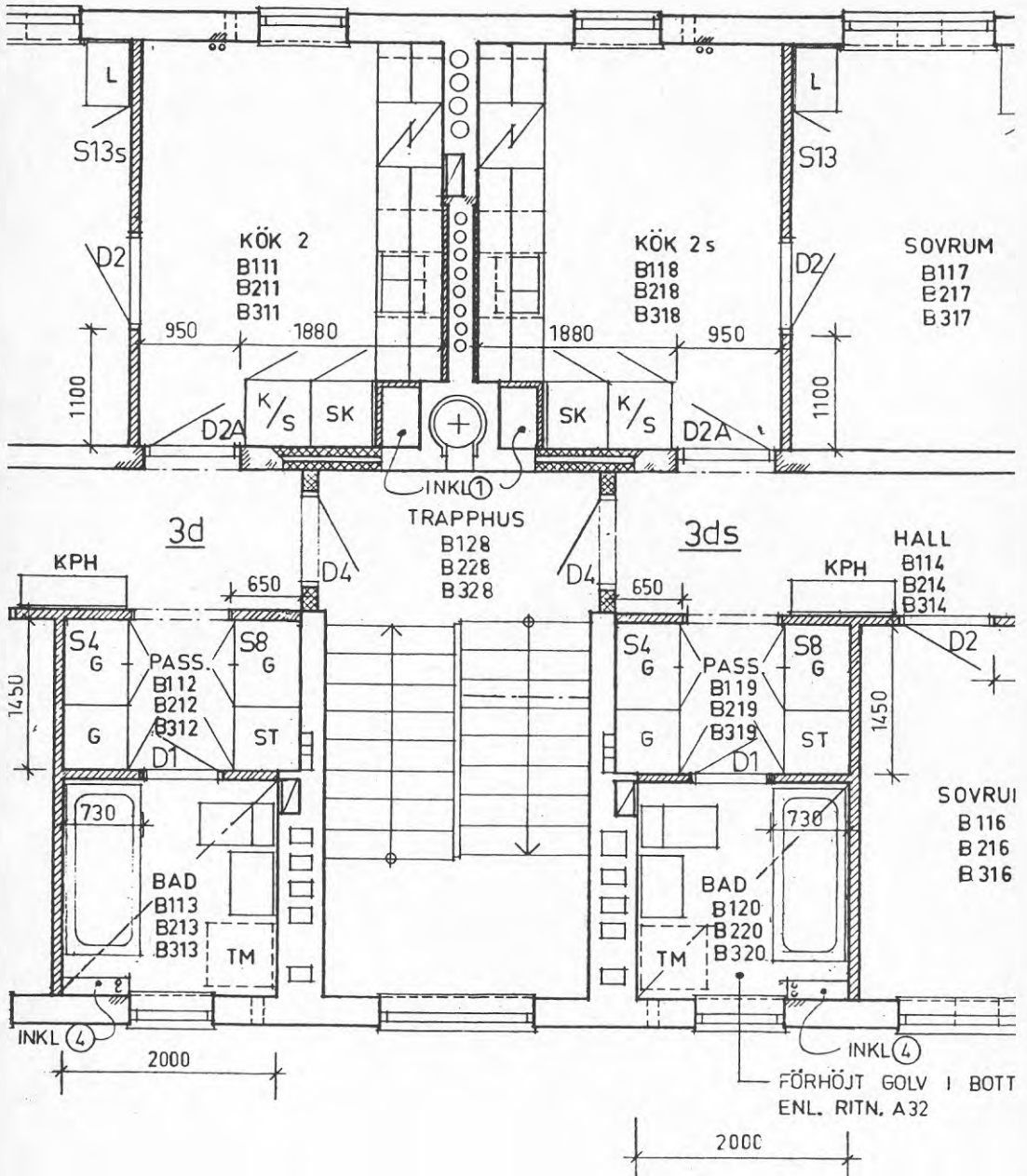
KV MASONITEN Rumsbeskrivning

Rumsnummer	Rumsnamn	Byggnadsbeskrivning	Mått	Övrigt
1	C	RIVNING		
2	124	Enligt byggnadsbeskrivning	B3.2	
3	SOVRUM			
4		NYA YTSKIKT		
5		G Linoleum	Q3.514	
6				
7				
8		S Furu, fabr.beh	H5.1732	
9				
10				
11		V Bef puts, ev skador ilagas	P1.21	91-20504
12		Gipsskiva	01.521	51-03504
13				
14		Puts på igensättning med lättbetong	P1.21	11-01804
15				
16		FB Bef kalksten, ev skador utlagas	X3.71	
17				
18				
19		T Gipsskiva	01.522	56-03510
20				
21				
22				
23				
24				
25				

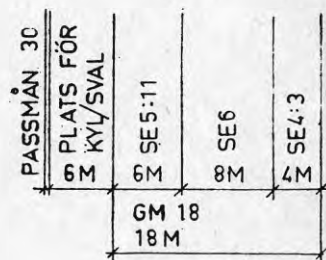
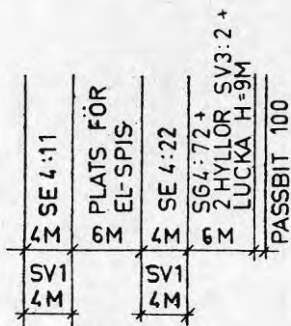
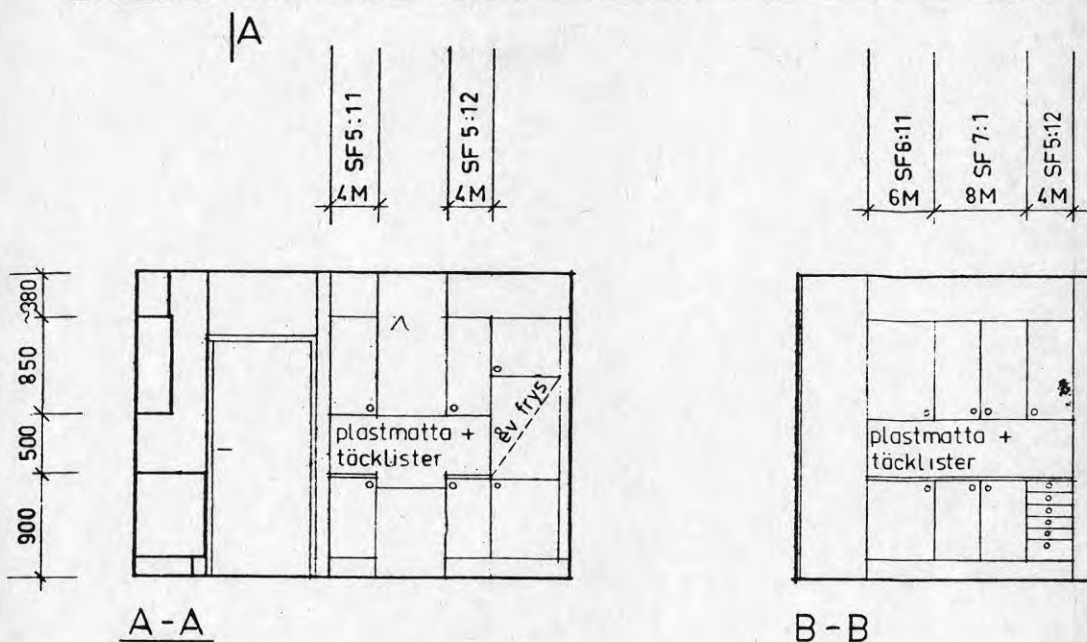
KV MASONITEN Byggnadslovsritning



KV MASONITEN Plan (arbetsritning)



KV MASONITEN Uppställningsritning



BETECKNING	SIS NR	ANT
BÄNKSÅP SE 4:11	83 41 33	1
" SE 4:22	"	1
" SE 4:3	"	1
" SE 5:11	83 41 34	1
" SE 6	83 41 35	1
VÄGGÅP SF 5:11	83 41 39	1
" SF 5:12	"	2
" SF 6:11	"	1
" SF 7:1	"	1
HÖGÅP SG 4:72	83 41 43	1
DISKBÄNKSBEÅL GM 18	82 30 45	1
BÄNKSIVA SV1-4M	83 42 13	2

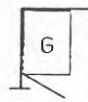
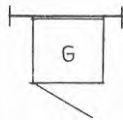
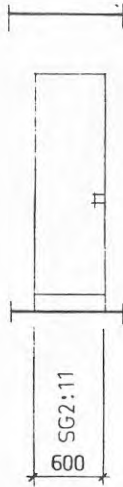
2 HYLLOR SV3:2+1 LUCKA H=9M

S4

S5

LITT	ANT I HUS			S:A
	A	B		ANT
S4	6	6		12

3 ST I HUS 6



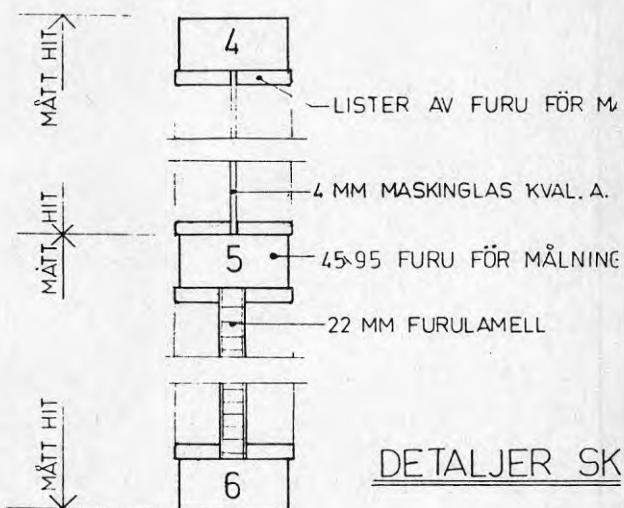
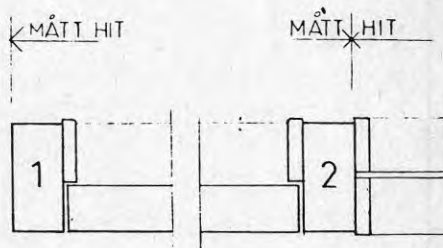
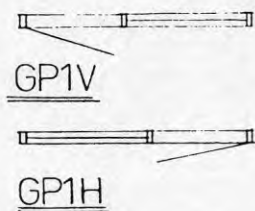
S12
S12S (SPEGELVÄND)

S13
S13S (SPEGELVÄND)

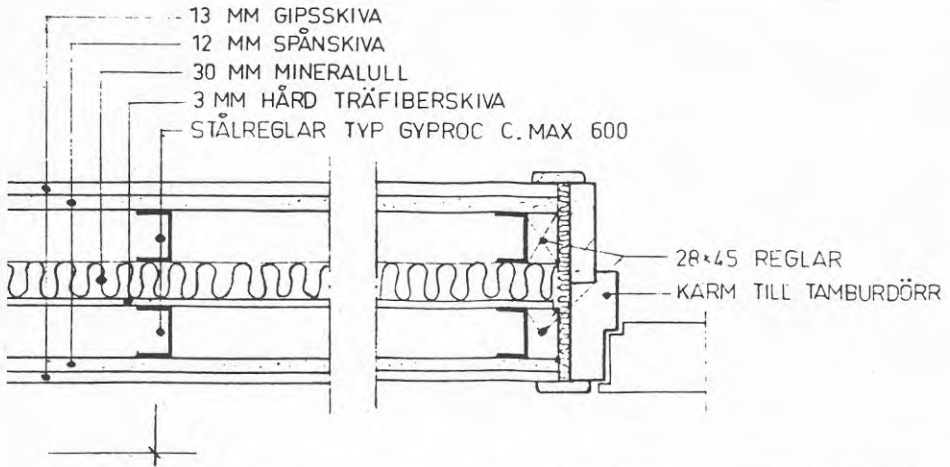
LITT	ANT I HUS					S:A
	C	D	E	F	G	ANT
S12	1	6	3	3	3	16
S12s	5	3	3	3		14

LITT	ANT I HUS			S:A
	A	B		ANT
S13	6	6		12
S13s	6	6		12

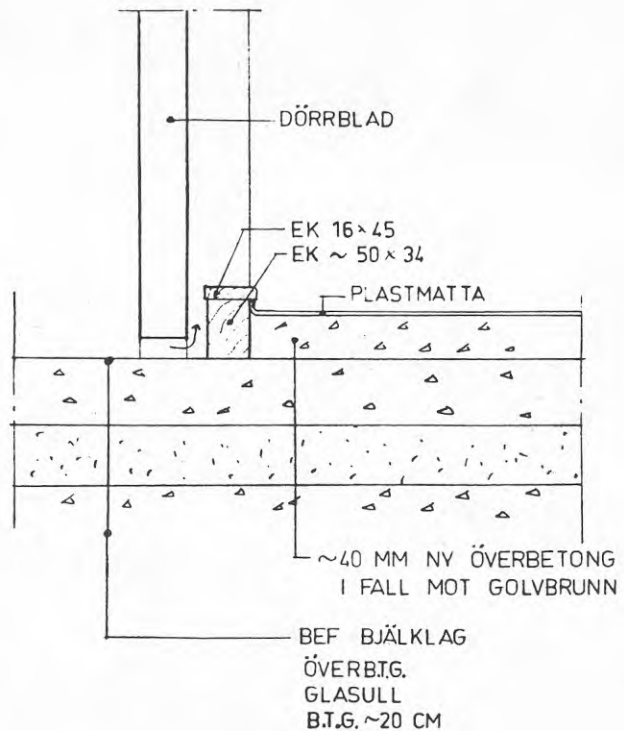
KV MASONITEN Uppställningsritning med detaljer



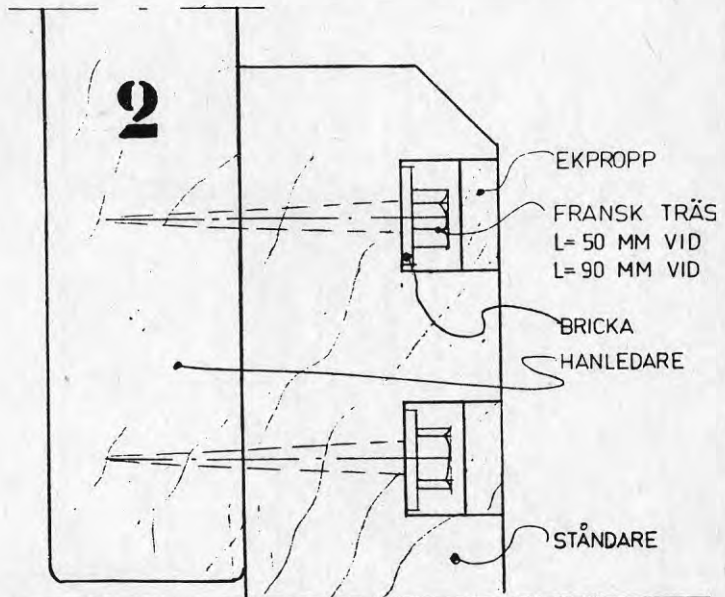
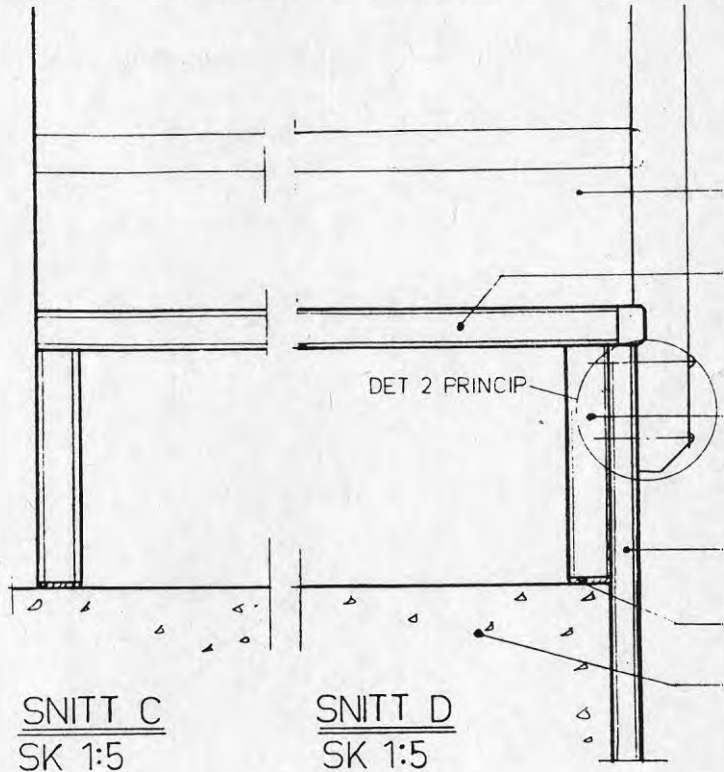
KV MASONITEN Detaljritning



PÅGJUTNING AV BADRUMSGOLV
ÖVER SKYDDSRUM
PRINCIPDETALJ VID TRÖSKEL



KV MASONITEN Detaljritning



KV MASONITEN Vent.-beskrivning

Pos

LUFTBEHANDLINGSDONTakfläktar

- | | | | |
|---|-----------------------------------|----------------|------|
| 1 | FF 1, FF 2
..... | | 2 st |
| | 1 st SF:s takfläkt | STDE-25-1-04-6 | |
| | Luftflöde = 650 m ³ /h | | |
| | Pt = 17 mm vp | | |
| | Märkström = 0,4 A vid 380 V | | |
| | 1 " Takgenomföring | BOGA-6-0 | |
| | med erf. täckplåt | | |
| | Inklädnad med byggplatta | | |
| | och plåt eller takpapp | | |
| | ingår i B. | | |

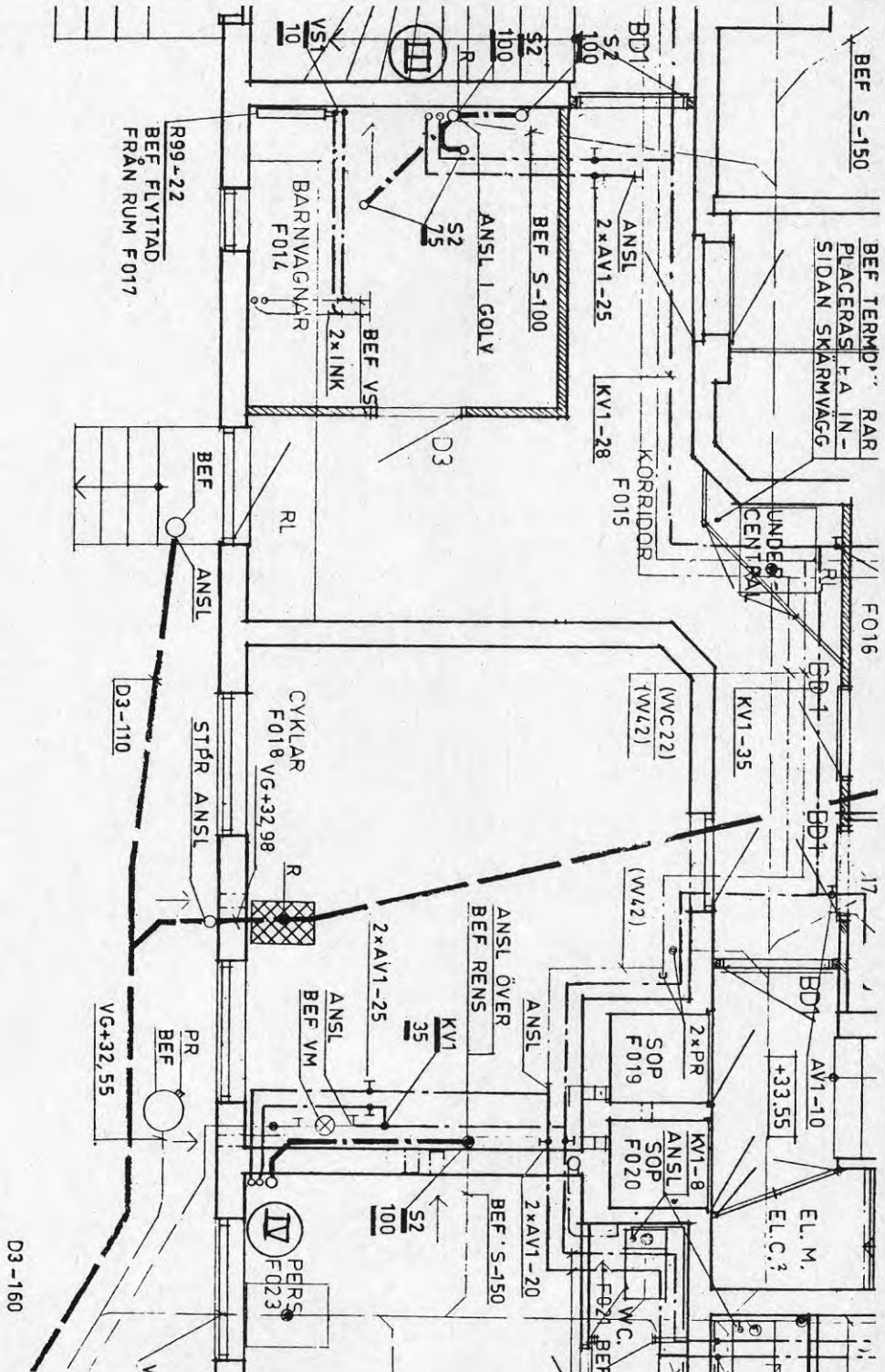
GALLERYtterväggsgaller

Ytterväggsgaller av varmförzinkat stål
smådjurssäkert nät

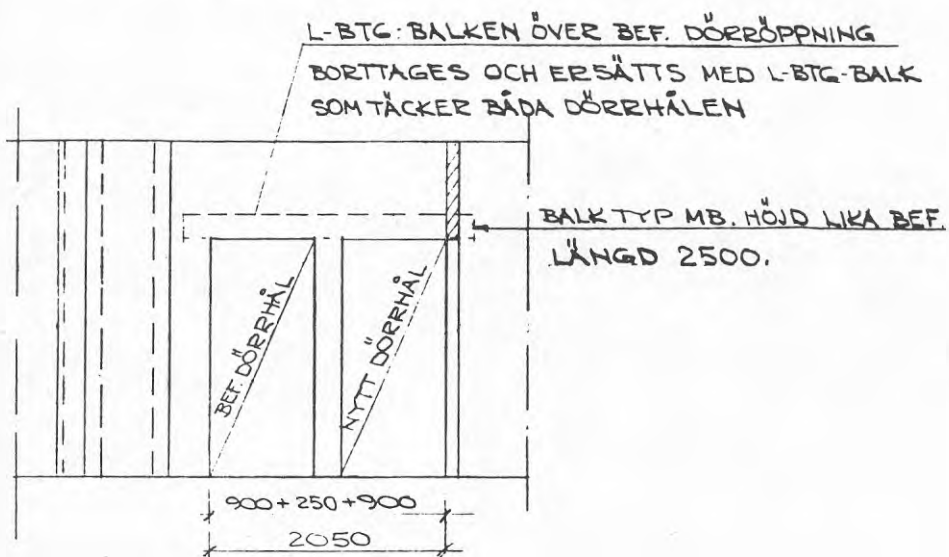
- | | | | |
|---|-------------------|--|------|
| 2 | GY 1
.... | | |
| | Storlek 150 x 150 | | 9 st |
| | 250 x 250 | | 1 st |

LUFTDONTill- och frånluftsdonTillluftsdon

- | | | | |
|---|------------------------------|--------------|-------|
| 3 | TD 1
.... | SF:s EVCB-15 | 3 st |
| | med erf. monteringstillbehör | | |
| | <u>Frånluftsdon</u> | | |
| 4 | FD 1
.... | SF:s EVCB-15 | 3 st |
| | med erf. monteringstillbehör | | |
| 5 | FD 2
.... | SF:s EVCB-12 | 11 st |
| | med erf. monteringstillbehör | | |
| 6 | FD 4
.... | SF:s EVHA-15 | 93 st |
| | med erf. monteringstillbehör | | |
| 7 | FD 5
.... | SF:s EVHA-12 | 1 st |
| | med erf. monteringstillbehör | | |



A—A 1:50.



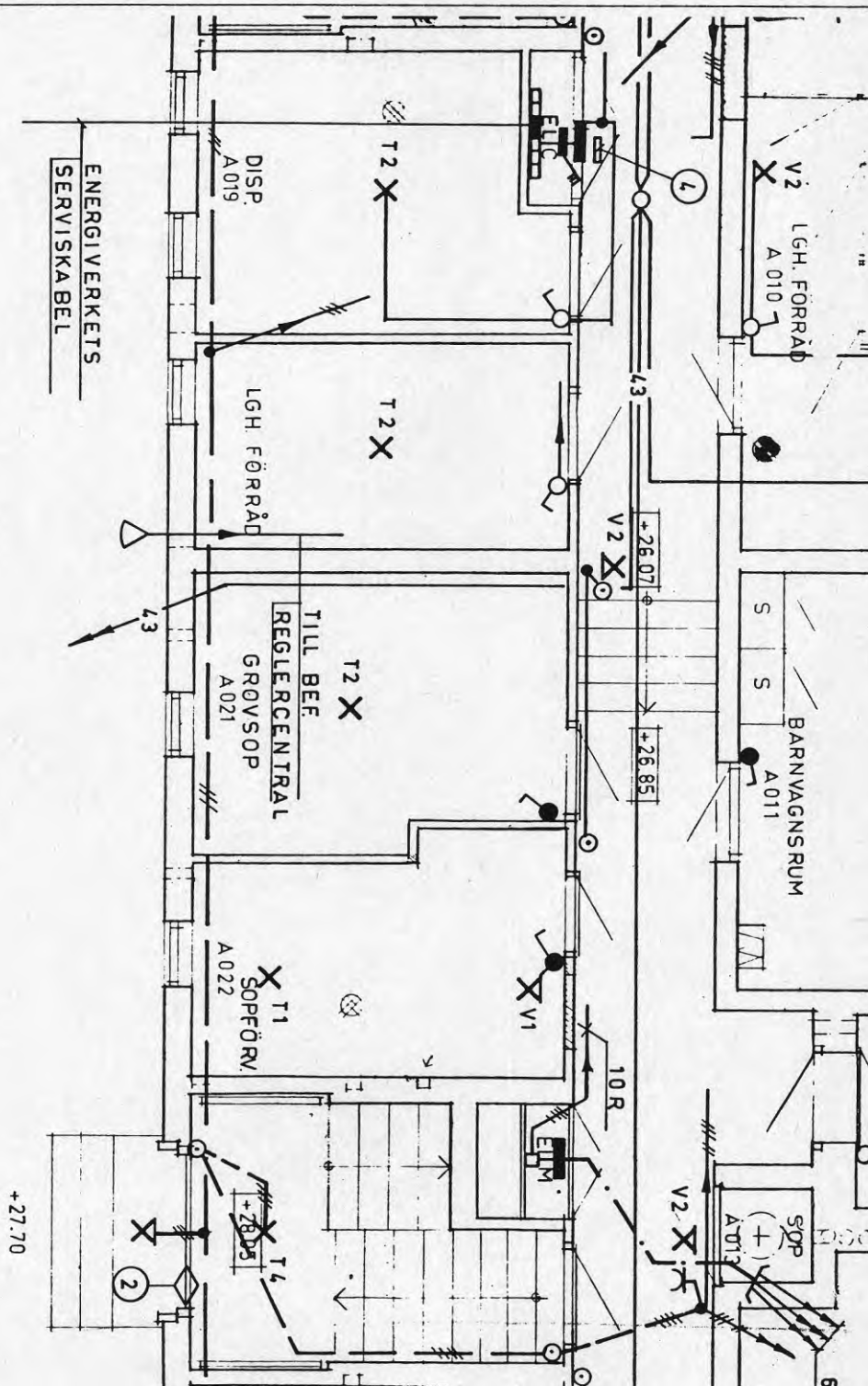
KV MASONITEN VS-beskrivning

- Pos
- BRUNNAR MED TILLBEHÖR - MARK
(Rubriker under kod I7 ansluter sig till
MARK AMA 72)
- Regnvattenbrunn med vattenlås och sandfång
diameter 400 mm
- 7 B 04 7 st
....
Utföres enligt typritning 578 med ingående
detaljer som redovisats på typritningen
men med in- och utlopp 150 med anslutning
till ledning D 3-160, betäckning RSK
701 51 59 och ram passande till överdel
och betäckning.
- Regnvattenbrunn utan vattenlås, med sandfång
diameter 400 mm
- 8 B 05 7 st
....
Utföres enligt typritrn. 579 med ingående
detaljer som redovisats på typritningen
men med utlopp 150 med anslutning till
ledning D 3-160.
- Regnvattenbrunn utan vattenlås, utan sand-
fång, diameter 400 mm
- 9 B 06 5 st
....
Utföres enligt typritrn. 580 med ingående
detaljer som redovisats på typritningen
men med utlopp 150 med anslutning till
ledning D 3-160.
- RÖRLEDNINGAR - HUS
- Rörledning av avloppsrör av gjutjärn med
muff, SMS 2700 - 2734 - gummiringfog
- 10 S 1
...
d = 65
d = 75
d = 100
Mängd enligt ritningar.

KV MASONITEN El-beskrivning

V1.27	<p><u>Ritningar, scheman, märkning och skyltar</u> Central märks enligt föreskrifterna. Huvudledningsschema uppsättes i servisrum. Gruppschema uppsätts vid alla centraler.</p> <p><u>Skyltar</u> Skyltar med hållare.</p> <p>Förteckning över skyltar uppgörs i samråd med beställaren. Skyltarna sätts upp innan anläggningen tas i bruk. Om beställda skyltar inte kan levereras i tid sätts provisoriska skyltar upp, vilka dock skall godkännas av beställaren.</p>
V1.41	<p><u>Apparatskåp</u> Apparatskåp för centralantennanläggningen är placerat i källare hus E.</p>
V1.42	<p><u>Apparattavla</u> Där reläer, förbikopplare och ur etc. förekommer bytes de gamla och uppsättes nya apparattavlor. Tavlor skall vara av fabrikat Eldon AB typ AT. Samtliga ledningar bakom apparattavlan skall vara så långa, att de kan hopbuntas och fästas mot gångjärnssidan, så att apparattavlan obehindrat kan fällas ut.</p> <p>Inkommande ledningar skall uppkopplas på plint. Plintmärkning och kopplingsschema skall uppsättas i apparattavlan. Apparattavlan skall förses med erforderliga graveerade skyltar, som skruvas fast intill resp. apparat.</p>
V1.55	<p><u>Transformator för teleändamål</u> För 220/24 V dimensionerad efter belastning, plåtkapslade och försedda med överströmsskydd.</p>
V1.61	<p><u>Konstantspänningsreglerande laddningsriktare</u> Skall vara försedd med A-meter.</p>

KV MASONITEN El-ritning



+27.70

KV KOLONISTEN NR 1, SUNDBYBERG

Projektörer:

Platzer Bygg AB

Karl G Pihlstrand konsulterande ingenjörbyrå

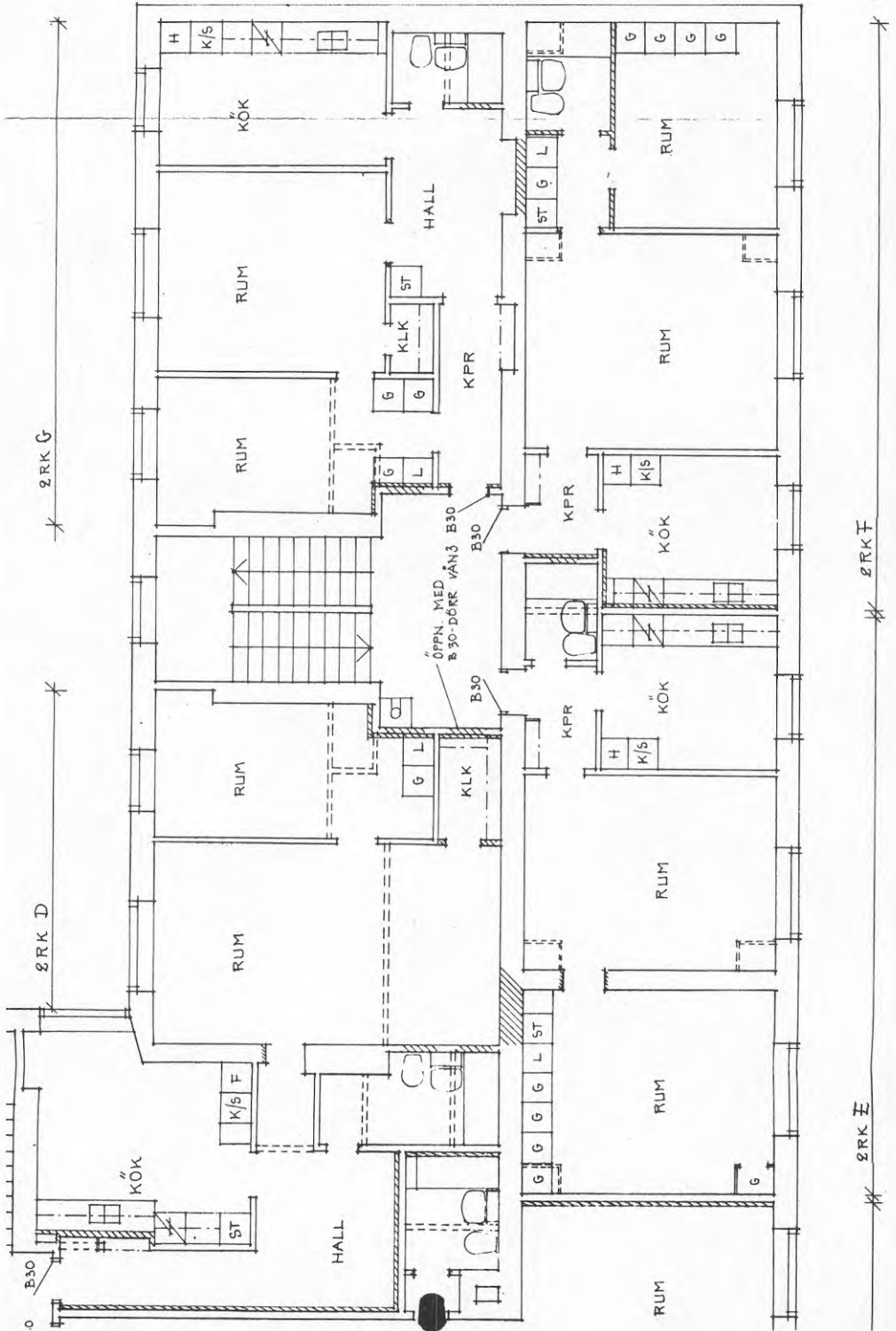
KV KOLONISTEN NR 1 Totalentreprenadöverenskommelse

TOTALENTREPRENADÖVERENSKOMMELSE

Beställare: Johannes Thingströms dödsbo

Entreprenör: Platzer Bygg AB

- § 1
Omfattning
- Entreprenören åtager sig att för beställarens räkning å fastigheten Kolonisten nr 1, Sundbyberg som totalentreprenör utföra ombyggnad i överensstämmelse med
- detta avtal
 - ABT 74
 - AB 72
- § 2
Arbetsupp-
läggning
och organi-
sation
- Entreprenören upprättar beträffande fastigheten alternativa utkast och idéförslag som successivt utvärderas i samråd mellan beställare och entreprenör på sådant sätt att en enligt parternas bedömning miljö- och kostnadsmässigt optimal lösning som kan godkännas av Hyresgästföreningen i Stockholm erhålles.
- I första hand utredes förutsättningarna för och utarbetas förslag till ombyggnad som dokumenteras så att beställaren erhåller underlag för beslut om åtgärder.
- Ett sålunda beslutat alternativ genomarbetas av entreprenören fram till huvudhandlingar som inkluderar funktionsbeskrivning för byggnader, WS och el.
- Entreprenören utarbetar på basis av huvudhandlingarna preliminära ansökningshandlingar för statliga lån samt ansökningshandlingar om byggnadslov.
- § 3
Anbud på
produktion
- På basis av huvudhandlingar lämnar entreprenören ett bindande anbud för allt återstående projekteringsarbete samt samtliga byggnads- och installationsarbeten. Därest beställaren accepterar de kostnader entreprenören sålunda offererat skall särskilt kontrakt upprättas mellan entreprenören och beställaren för projektets färdigställande i enlighet med anbudet.



250 Snickerier

Befintliga fönster mot gården justeras och förses med tätningsslister.

Samtliga fönster mot Järnvägsgatan och Starrbäcksgatan bytes till fabriksmålade ljudisolerade fönster.

Befintliga tamburdörrar bytes till nya B30 dörrar med mekanisk ringklocka.

Nya badrumsdörrar monteras.

Övriga dörrar behålles men justeras.

Nedslitna trösklar bytes.

Nya fabriksmålade socklar uppsättes i vissa utrymmen.

Taklister vid undertak.

Nya fabriksmålade köks- och garderobssnickerier insättes samt rostfria diskbänkar med vattenlås.

Ny klädkammarinredning.

Entréportar justeras.

260 Kompl. inredning

Hållare för hushållspapper uppsättes i kök.

Toalettpappershållare, klädkrok, handdukhängare och badrumsskåp i bad.

Toalettpappershållare, klädkrok, handdukhängare och spegel i WC.

Nya kapphyllor.

Barnsäkert ventilationsbeslag på ett fönster i varje rum.

Komplettering lås och cylinderlås.

Reformbeslag över samtliga fönster.

310 Golvbeläggningar

Slipning och lackning av samtliga vardagsrum och sovrum där så är möjligt.

I övriga rum inlägges linoleum med duofloor eller spånskiva på peripac som undergolv.

Plastmatta 1,5 mm som vattentät beläggning i samtliga våtutrymmen med 7 cm uppvikt sockel.

320 Sten- och kantstensarbeten

Befintlig mamor i trappor och vilplan justeras och rengöres.

330 Metallarbeten

Uppsättning cykelställ i cykelrum.

Befintliga handledare kompletteras.

Nya branddörrar enligt ritning.

340 Plåtarbeten

Se separat beskrivning.

350 Glasarbeten

Reparation av trasigt fönsterglas samt komplettering av kittning.

390 Målningsarbeten

Enligt Rumsbeskrivning.

Kv Kolonisten nr 1, Byggnadsbeskrivning plåtarbeten 340Taket

Omläggning av fotrännor med fotplåt och språngbleck på gårdssidan, även trapptornet. Inlagningar i plåttaket samt omläggning skorstensbeslag. Kringteckning av 2 st nya fläktar. Skrapning samt en gång målning av all takplåt med svart Abratex.

Fasader, gårdshuset

Borttagning av gamla fönsterbleck. Tillverkning och montering av nya fönsterbleck med putsgavlar.

Gatufasad

Borttagning av gamla fönsterbleck. Tillverkning och montering av nya fönsterbleck med putsgavlar.

KV KOLONISTEN NR 1 Rumsbeskrivning

Kv Kolonisten nr 1 Rumsbeskrivning L3/6-06-15.
 Rev. 1976-08-06,
 Rev. 1976-09-06

Rum	Golv	Sockel	Vägg	Tak
Kök	Linoleum	Trä, täckmålad	Målad	Målad
Hall Käpgrum	Linoleum	"	Tapet	Målad
Sovrum	Slipning och läckning eller Linoleum	"	"	Målad
Vardagsrum	- " -	"	"	Målad
Bad och duschrum	Svetsad plastmatta	Plastmatta uppvikes 7 cm	Vävuren plast	Målad
Klädkammare Garderob	Linoleum	Trä	Målad	Målad
Entré och trapphus	Marmor	Trä, målad	Delvis glasfiber- väv, målad	Delvis glasfiber- väv, målad
Tvättstuga	Svetsad plastmatta	Plastmatta uppvikes 7 cm	Målad	Målad
Barnvagnar, cyklar	Betong		Målad	Målad
Passage, förråd läger	Betong		Målad	Målad
WC	Plastmatta	Trä, täckmålad	Målad	Målad
Soprum+torrsopor	Betong		Betong, puts	Betong, målad
El-Central	"		Målad	Målad
Apparatrum	"		Målad	Målad
Fastighetskötare	Linoleum	Trä, målad	Målad	Målad
Vind	Betong		Trä, puts	Trä

platzer bygg

D	<u>ÖVERBYGGNADER MM</u>
D1	<u>Tätningsslager, Förstärkningslager, Bärlager</u> Gällande dimensioneringstabell.
D2	<u>Beläggningar, Beklädnader</u>
D2.11	<u>Bituminösa blandningsbeläggningar</u> <u>Typ av beläggning</u> Köryta 80 AB 12+ Övriga ytor 60 AB 8+
D2.61	<u>Sandyta av graderad sand</u> Lagertjocklek 400 mm.
D3	<u>Planteringsyta</u>
D3.2	<u>Matjordslager</u>
D3.22	<u>Matjordslager för planteringsyta</u>
D3.334	<u>Gödsling med fullgödselmedel för planteringsyta</u>
D3.6	<u>Plantering</u> <u>Busk. Potentilla Fruticosa</u>
D4	<u>Kantstöd, Rännalar, Ytmarkeringar mm.</u>
D4.1	<u>Kantstöd</u>
D4.123	<u>Kantstöd av betong, limning</u> Uföres mellan asfalt och planteringsyta.
D6.7	<u>Lekutrustning mm</u> Sandlåda typ SCM 219 Soffor typ SCM 181
D6.8	<u>Diverse markutrustning</u>
D6.81	<u>Piskplats</u> Piskställning typ SCM 22 UI som fastgjutes.

KOLONISTEN NR 1

VS-BESKRIVNING 420

Källarvåning

Demontering av befintlig panncentral
" av gas, kallvatten- och varmvattenledningar
" av all gammal sanitetsutrustning
Spillvattenledningar bibehålles, inskärning av nya stammar utföres
I undercentral anordnas anslutning till av fjärrvärmeleverantören monterad utrustning
Nya ledningar för kall- och varmvatten framdrages från undercentral
Befintliga rör för värmesystemet bibehålles och kompletteras med nya radiatorer
Tvättstuga installeras

Entréväning

Demontering av gas, kallvatten, varmvatten och spillvattenledningar samt all gammal sanitetsutrustning
Herr- och Damfrisering samt 4 st lägenheter förses med sanitetsutrustning enligt arkitektritning
Nya radiatorer i badrum, i övrigt ingen åtgärd på värmeställningen
Byte av radiatorventiler.

Våning 1 - 3

Demontering av gas, kallvatten, varmvatten och spillvattenledningar samt all gammal sanitetsutrustning
21 st lägenheter förses med sanitetsutrustning enligt arkitektritning
Nya radiatorer i badrum, i övrigt ingen åtgärd på värmeställningen.
Byte av radiatorventiler.

Mätning av varmvatten ingår ej.

KV KOLONISTEN NR 1 Ventilationsbeskrivning

KV KOLONISTEN NR 1, Ventilationsbeskrivning 430

Luften utsuges via kontrollventiler placerade i våt-
utrymmen samt spjällreglerade spiskåpor i kök.

Ventilationskanaler placeras i slitsar.

Frånluftsfläktar, en för vardera trapphus, placeras
ovan vindsbjälklag.

KV KOLONISTEN NR 1, El-beskrivning 440Källarvåning

I elrum monteras en ny serviscentral. Samtliga mätartavlor för fastigheten och för herr- och damfrisering samt för 25 lägenheter placeras i detta rum.

Lysrörsarmaturer levereras och monteras i el-central, apparat- och fastighetsskötarrum samt tvättstuga.

I övriga delar av källaren utföres enklare belysningsinstallationer med undantag för snickarnas verkstad.

Entréväning

Ny husnummerbelysning uppsättes.
Entré- och trappbelysning bytes.
Befintlig portlåsautomatik justeras.
Inom 4 st lägenheter utföres i huvudsak ny el-installation.
Herr- och damfrisering flyttas mätaren till el-central.
Till pentry i dessa två lokaler framdrages nya spisledningar.

Våning 1 - 3

Inom 21 st lägenheter utföres i huvudsak ny el-installation.
Trapphusinstallationen omröres. Nya armaturer levereras och uppsättes.

Vind

Ny ledbelysning
Installation av 2 st fläktar.

Generellt

Samtliga befintliga rörinstallationer omröres. Där så erfordras bytes befintliga utvändiga ledningar. Nya el-installationer kompletteras med ledningar. Vita uttag och brytare uppsättes. I varje kök utföres installation för el-spis och spisfläkt. Under överskåpen levereras och installeras belysning med inbyggt jordat uttag. I tak i kök och rum utföres uttag för armatur med krok. I badrum installeras enkel glasarmatur över tvättställ. Installation för tvättmaskin i lägenheterna A, C, D, H, I och K. Centralantenn överses och kompletteras.

Platzer Bygg AB
Fack
172 07 SUNDBYBERG

Nacka 1976-10-27

Kv. Kolonisten nr 1, Sundbyberg

Hänvisande till Ert anbud av 76.09.16 och däri angivna handlingar samt förda förhandlingar med Er får vi härmed meddela att Ni antagits såsom totalentreprenör i enlighet med bestämmelser i ABT 74 för utförande av reparation och ombyggnad av rubr. fastighet.

Arbetena skall av Er utföras för en kostnad av kr 2.296.000:- (tvåmillioner-tvåhundra nittio sextusen). Beställningssumman gäller exklusive lagstadgad mervärdesskatt.

Indexreglering skall ske enligt SBEF:s reservation 1/74 i enlighet med H 63 och med augusti 76 som basmånad.

Beställningen förutsätter följande kompletteringar och tillägg ingående i ovanstående beställningssumma:

1. Ert åtagande omfattar allt som krävs för fullt funktionsduglig byggnad inbegripet även det som inte uttryckligen eller underförstått är medtaget på ritningar eller i beskrivningar, samt alla de arbeten och åtgärder som erfordras för uppfyllande av byggnadslov och statliga lån.
2. Samtliga kostnader, ersättningar och arbeten för evakuering och omflyttning av hyresgäster ingår i åtagandet. Undertecknad svarar dock för uteblivna hyresintäkter under evakueringstiden.
3. Upprättande och överlämnande av relationsritningar och funktionsbeskrivningar ingår i åtagandet.

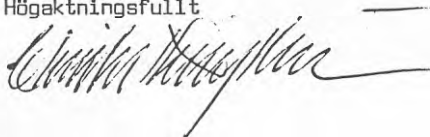
KV KOLONISTEN NR 1 Beställningsskrivelse, sid 2

4. Ni svarar för kostnaderna för Er elförbrukning under byggnadstiden om dispens för enskild mätning enl. pkt 10 nedan erhålles. Vi svarar för Edra elförbrukningskostnader under byggnadstiden om dispens enligt pkt 10 ej erhålles. Vi svarar även för vatten- och avloppsavgifter samt den uppvärmning som erhålles genom befintlig värmeanläggning.
5. De lokaler som ställes till Ert förfogande som personalutrymmen o.dyl. under byggnadstiden är uthyrningslokal II samt blivande BV-rum i källaren.
6. Byggnadstiden är 11 månader totalt och i enlighet med av Er 76.08.20 upprättad och 76.09.08. reviderad tidplan.
7. Garantitiden i enlighet med AB 72 är 2 år.
8. I Ert åtagande ingår även att förmedla all erforderlig kredit för objektets genomförande och slutfinansiering inklusive s.k. "glugglån" och eventuella topplån utöver de befintliga lånen om kr. 390.000:--.
Finansieringsvillkoren skall vara i enlighet med sedvanliga bankvillkor.
Betr. "glugglånet" gäller detta åtagande enbart om vi själva ej kan skaffa erforderlig kredit.
9. Vite vid försening i enlighet med AB 72 skall utgå med en summa motsvarande utebliven hyreslikvid beräknad på en kallhyra uppgående till kr. 125:-/m². Vi skall även hållas skadelösa vid ev. tillkommande kostnader p.g.a. förseningar.
10. Om enskild mätning av värme och varmvatten erfordras för erhållande av statliga bostadslån ingår detta i åtagandet. Vi kommer dock att medverka vid ev. dispensansökan.
11. Arbeten angivna i av EFTAB 76.10.15 upprättad kompletterande arbetsbeskrivning ingår i åtagandet.
12. Om länsarbetsnämndens igångsättningstillstånd ej erhålles under 1976, häves denna beställning om undertecknad kräver detta. Ersättning för av Er utförda arbeten skall då ej utgå.
13. Om statliga lån ej erhålles häves denna beställning om undertecknad kräver detta. Ersättning för av Er utförda arbeten skall då ej utgå.

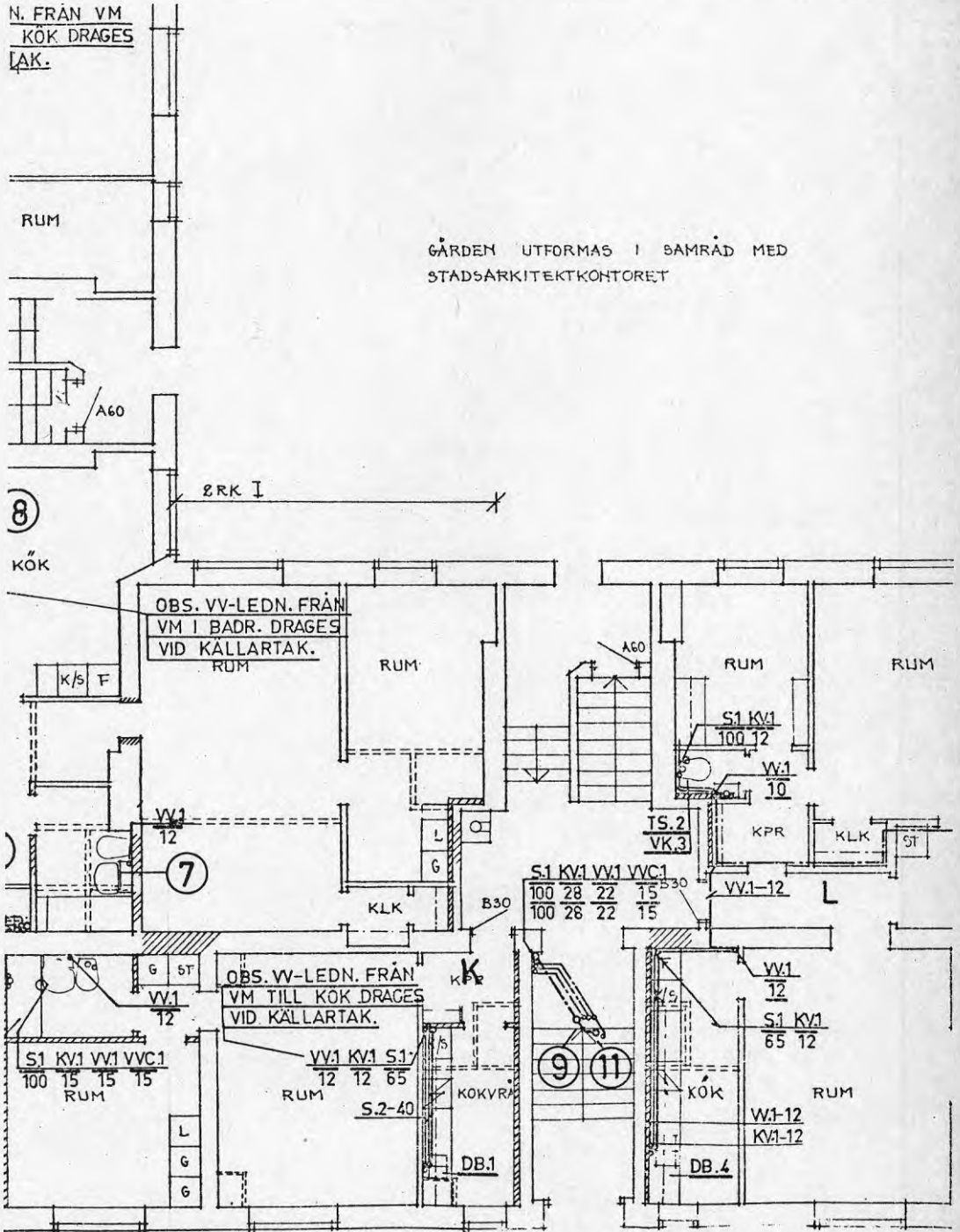
14. Vi emotser inom 14 dagar gällande brandförsäkringsbevis samt specificerad betalningsplan med angivande av grupper enligt H 63.
15. Gällande procentsatser enligt AB 72 kap. 6 §6 pkt 8 och pkt 9 utgör 12 resp. 8 %.
16. I åtagandet ingår fullständig nedknackning och omputsning av fasaden. Erfordras enbart reovering och omfärgning av fasaden skall anbudssumman reduceras med 48.000:-.
Anbudssumman skall regleras enligt ovan i förhållande till nedknackningsgraden.
17. Lysrör i kökstaken utgår.
18. Det i åtagandet ingående byggnadskreditivet skall höjas i enlighet med index m.m. och skall slutligen omfatta 85% av det slutliga låneunderlaget.

Bekräftelse på denna beställning emottes inom sex dagar.

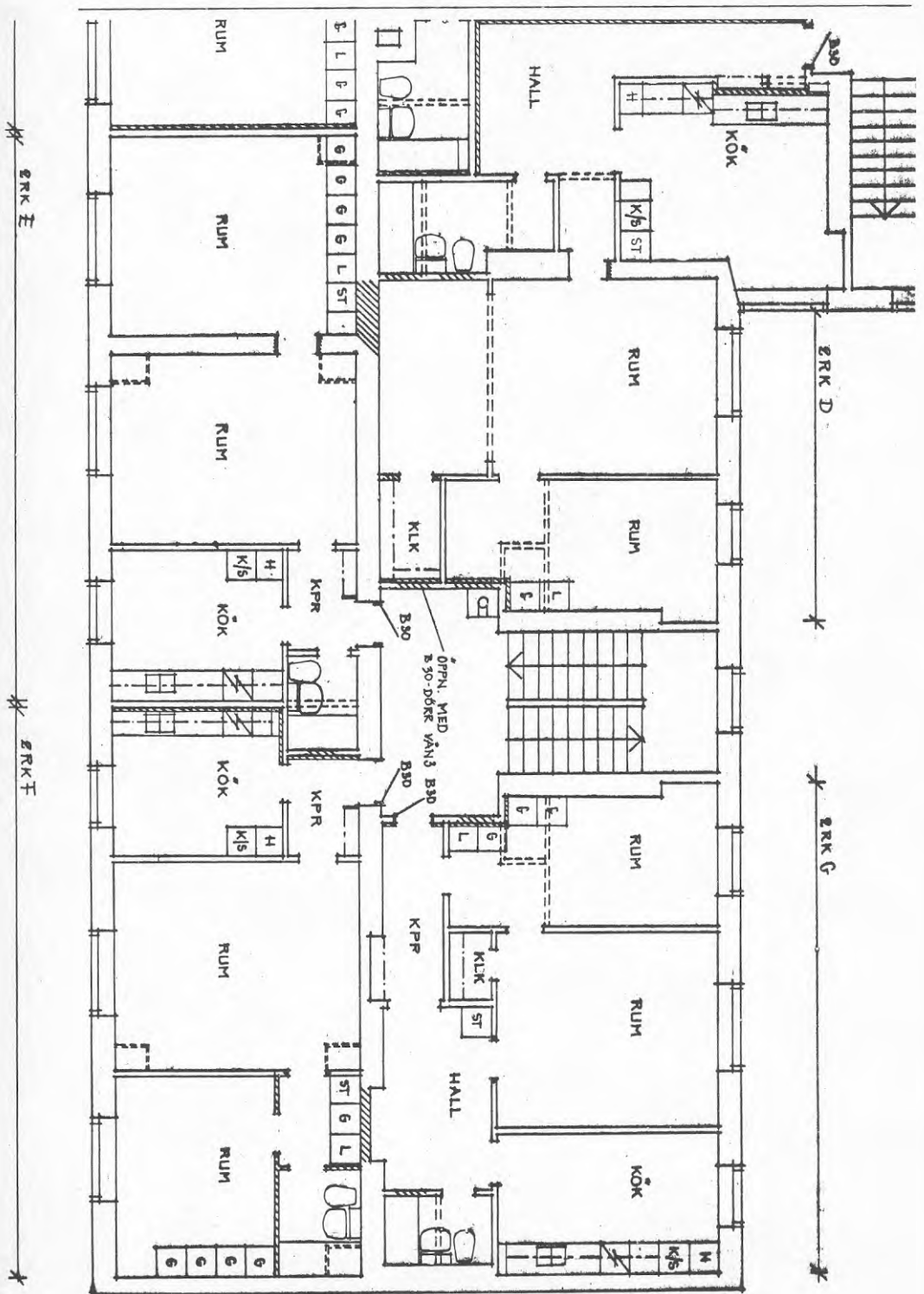
Högaktningsfullt



KV KOLONISTEN NR 1 VS-ritning



KV KOLONISTEN NR 1 Plan, relationsritning



Färgbeskrivning Kv Kolonisten nr 1Köks- och garderobsnickerier

Alla stommar utförs i SIS nr 2 med svart sparksockel. Tre olika färger på luckor i kök, vita knoppar. Övriga luckor i SIS nr 2. Bänkskiva i kök i furulaminat. Stänkskydd över diskbänk. En färg.

Dörrar och fönster

Befintliga dörrar, foder och socklar målas i SIS nr 1. Badrumsdörrar färdigmålade från fabrik i SIS nr 1. Tamburdörrar i laserad gabon från fabrik enligt prov. Dörrkamar levereras omålade och målas i SIS nr 1.

Fönster mot Järnvägsgatan och Starrbäcksgatan målade från fabrik i SIS nr 1.

Fabriksmålade lister spikas över drevspringan efter platsmålning av fönstersmyg.

Badrum

Vävplast på vägg. En färg.

Plastmatta på golv. En färg.

Rum

Tapeter. Fem färger.

Linoleum. Tre färger.

KV FREGATTEN NR 1, GÖTEBORG

Projektörer:

Jaak Lohk Arkitektkontor AB/ Kjell Göransson

Rolf Tellstedt AB

UPPHANDLINGSPROTOKOLL

fört vid möte, 80-09-18, JLAB

Närvarande

Jan-Olof Johansson	Nils P Lund AB
Kjell Göransson	KB Myran nr. 34
Lars-Erik Persson	LEP Lokalförmedling

1. Johansson avgav det muntliga anbudet 2.234.500:- (tvåmiljonertvåhundra-trettiofyrausenfemhundra) kronor exkl. moms med prisreservation SBEF 1/74. Regleras enl. H63 med augusti som basmånad. Anbudssumman är kontraktssumma.

V26
FY
V22 -81. Byggstart skall ske V42 och ombyggnaden i sin helhet vara färdigställd -81. Johansson upprättar omkring den 20 okt. detaljerad tidplan. Gårdsmur rives tidigast febr. -81.

Prel. tidplan etapp 1, lgh	1-4	15 okt. - 15 febr.
	2,	5-8
	3,	9-13
	4,	10-14
		15 okt. - 15 mars
		1 okt. - 15 april
		17 feb. - 15 maj

3. Persson redogjorde för evakueringsläget. Riggholm skall kunna bedriva sin verksamhet utan avbrott och 3 st. hyresgäster skall bebo gatuhuset för att senare kunna flytta över till etapp 1.

4. Arbetet skall utföras enl. förfrågningsunderlaget (A1.22) samt ritn. K1, 80-06-04.

Följande kompletteringar och avvikelser skall gälla:

- costnader för skorstensfejarmästarens besiktningar ingår.
- ev. erf. asbestsanering ingår.
- Best. bestrider costnader för vatten och permanentvärme under byggnadstiden. Entrepr. bekostar El.
- inv. putslagning ingår med 5 lagningsställen (< 0,5 m²) per rum.
- inv. gipsinklädning på vägg (utan regel) ingår med 180 m².
- inklädning av hela källarens tak med 13 gips ingår.
- blästring av fasadputs ingår ej. Brandmur mot väster slammas och avfärgas som gårdsfasad. Primer + Drywall Medium + Drywall slät.
- tillstånd att utföra arbeten från grannfastigheter utverkas av Beställaren.

ADMINISTRATIVA FÖRESKRIFTER

A

ENTREPRENADFÖRESKRIFTEROmfattning

Entreprenaden omfattar rivningsarbeten, byggnadsarbeten, målningsarbeten, elarbeten, vvs-arbeten och markarbeten.

I övrigt framgår omfattningen av förfrågningsunderlaget, se A1.22.

Tillhandahållande av handlingar och uppgifter från beställaren under entreprenadtiden

Under entreprenadtiden tillhandahåller beställaren erforderliga kopior av under A1.22 angivna ritningar och beskrivningar samt erf. ritningar för eventuella ändrings- och tilläggsarbeten.

Beställaren tillhandahåller låsschema och färgsättningsplan 2 veckor efter anmodan.

Relationshandlingar till beställaren

Handlingarna levereras vid slutbesiktning.

Instruktioner för drift och underhåll

Överlämnas till beställaren vid slutbesiktning.

Tillstånd från myndigheter

Igångsättningstillstånd, byggnadslov och prel. lånebeslut utverkas och ombesörjes av beställaren. Entreprenören ansvarar för erforderliga anmälningar till och tillstånd av myndigheter.

Ombyggnaden sker med statliga lån.

Gällande föreskrifter

Utöver vad som framgår av förfrågningsunderlaget skall arbeten som föranledes av myndigheters besiktningar och krav ingå i entreprenaden. Kostnader för nämnda besiktningar skall ingå. Atagandet omfattar även kostnader för skorstensfejarmästarens besiktningar.

KV FREGATTEN NR 1 Byggnadsbeskrivning

- 2.211 Bef. parkettgolv slipas och justeras. Brädgolv som utgör acceptabelt övergolv slipas och justeras.
- 2.212 Matta i rum och kök inom lägenhet, typ Forshaga Marmoleum 2 mm. Hyresgästen väljer inom 3 kulörer.
- 2.213 Helsvetsad plastmatta i bad och wc, typ Tarkett 1.5 mm, uppvikes 100 mm på vägg (140 mm vid dusch) samt mot tröskel. Tröskel avtäckes med eklist.
- 2.214 Vägghmonterat cykelställ i cykelrum.
- 2.215 I bef. bärande väggar igensättes öppningar genom fullmurning med murblock av lättbetong.
- 2.216 Inläggning av balk i erforderlig omfattning för nya dörrar i bef. väggar.
- 2.217 Bef. socklar och foder som blir över efter olika ingrepp, tillvaratages i möjligaste mån för komplettering. Övriga bef. snickerier justeras före målning nya socklar, foder och lister enl. SIS standard för platsmålning.
- 2.218 Insättning av nya dörrar enl. uppställning. Bef. dörrar som behålles justeras och kompletteras till full funktion med jälp av material från rivna dörrar. Där ej annat anges skall trycken vara ASSA 696-N utanför och till lägenheter och ASSA 605 inom lägenheter. Strömbrytare placeras på dörrens låssida.
- 2.219 Tillhandahållande och etablering av nya kök och övriga skåp enl. A-ritn. För att möjliggöra byte av skåpsinredning och övrigt där så erfordras, insättes passbit i skåpstommens färg vid vägg. Specerifack (typ Reda 20 el. likv.), hushållspappershållare (typ Habo 326 el. likv.) och avfallskorg (Dischman 1465 el. likv.) uppsättes.
- 2.220 Stänkskydd i kök av kakel (PARTEK UE prisgrupp 4 el. likv.) H = 3 skift med teaklist upptill u.k. väggskåp. Vid spis neddrages kakel 1 skift. 1 kök lgh 1,2,3 o 4 elastisk fog för kakel mellan högskåp och murverk.
- 2.221 Kök inom lgh 3 rok skall förberedas för installation av diskmaskin med eluttag, röranslutning och lätt demonterbart bänkskåp.
- 2.222 Tillhandahållande och uppsättning av badrumsskåp (typ Svedberg K50), toalettpappershållare (typ Habo 3400 el. likv.), handdukhängare (typ Habo 359 el. likv.), torkställ (typ Torkreda II el. likv.), dränerad tvålköpp (typ Habo 2180 el. likv.).
- 2.223 Uppsättning av 13 skift kakel (PARTEK UE prisgrupp 4 el. likv.) 150 x 150 i hygienrum, ovan kakel målningensbehandling. Innanför kakel, vid duschplats och runt badkar strykes 2 ggr Gunfredol som fuktskyddande skikt.

KV FREGATTEN NR 1 Rumsbeskrivning

Cykel- och barnvagnsrum	G: Bef. btg.golv lagas	17-00010
Lagar	S: --	
Fast.förråd	V: Bef. puts lagas	96-30010
	Ny gips	56-03510
	T: Bef. puts lagas	96-30010
	Ny puts	16-00010
	Ö: Vägghmonterat cykelställ i cykelrum. Se P2.2. byggplatsmålning	

Tvättstuga	G: Keramiska plattor i fall mot golvbrunn.	
	S: Plattor uppdrages på vägg 1 skift	
	V: Bef. puts lagas, glasfiberväv	96-30519
	T: Bef. puts lagas	96-30510
	Ö: Se P2.2 byggplatsmålning arbetsbänkar h=900, se A-ritn. fundament för maskinell utrustning h=100, behandlas lika golv.	

PLAN 2-6Lokal

inkörspport

G: Asfalt	
S: Hålkärl	
V: Puts lagas, Multi-Sten	96-50445
T: Gipsundertak	56-03510
Ö: Se P2.2. byggplatsmålning	

Entré	G: Bef. stenbeläggning rengöres och justeras Bef. trappa justeras	
	S: Nya trä	65-04710
	Bef. trä	95-35510
	V: Bef. puts, lagas Ny gips	96-30510
	T: Bef. puts lagas	96-30510

P2

MALNING

P2.6

Målning av tak- och väggytor utföres med stöpplad yta om ej annat angivet.

Prov på färdigbehandlade ytor skall företes byggherrnen för godkännande (ytjämnhet, stöppling etc)

Varje färdigbehandlat tak skall besiktigas och godkännas av platschefen innan väggarna färdigbehandlas.

Målning utföres även av synliga mynningar i anslutning till behandlade byggnadsdelar såsom imventilmynning, synliga delar bakom galler och ventiler m m.

Ny skåpsinredning har höjden 2250, förutom tekök som har höjden 2100.

Diskbänksskåp saknar rygg varför väggen bakom skåpet målas som intilliggande vägg. Detsamma gäller för vägg nedan kakel bakom spis.

Där golv målningsbehandlas och socklar saknas, uppmålas golvfärgen ca 10 cm på vägg.

Uppsättning av tapet o d

Vid tapetsering av väggar tapetseras 10 cm in på radiator. Resterande fönsterbröstning målas.

Vid tapetsering av väggar tapetseras även doslock, som uppskäres runt om. Tapetsering avslutas 3 mm från tak.

Målning av detaljer för VVS- och El-anläggningar

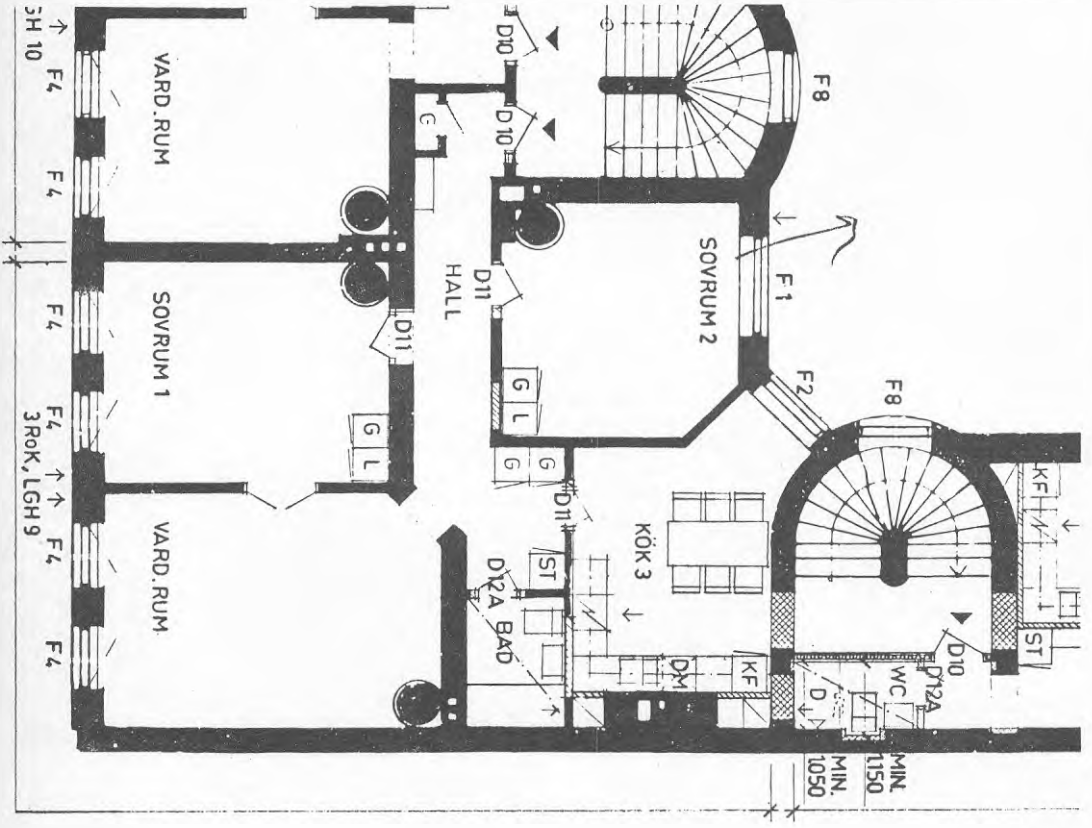
Doslock och ventiler samt slitsluckor skall vid målning lättas från vägg så att de ej klistras i väggfärgen.

Förzinkade stål- och plåtytor invändigt avfettas med tvättthinner och grundas med betande primer.

Synliga och för målning avsedda ytor på armaturer, boxar, dosor, och ledningar m m målas efter montage i klass med den yta, vari de är monterade.

Korrosionsförhindrande behandling skall utföras av ovannämnda ytor, där så erfordras, med hänsyn till ytbehandling på den yta, vari de är monterade

KV FREGATTEN NR 1 Plan



BUÅKLAGSHALTNINGAR IGENGJUTES.

TAMBURDÖRR UTFÖRS I BRANDKL. B-30,

VENTILATION

BEF. TILLUFTSDOON TILL RUM (EJ KÖK) I YTTERVÄGG JUSTERAS OCH UTNYTTJAS.

FRANLUFT KÖK - BAD + DUSCH - MEKANISK FLÅK PÅ VIND.

NÖDVÄNDIG KOMPLETTERING AV TRUMMOR UTFÖRES MED S.K SPIROKANALER.

IMKANALER INOM KÖK UTFÖRES I BRANDKL. A-15.

HÄNVISNING TILL SEP. VENT. HANDLING.

F.D. SKAFFERIFÖNSTER TILL TRAPPHUS IGENMURAS.

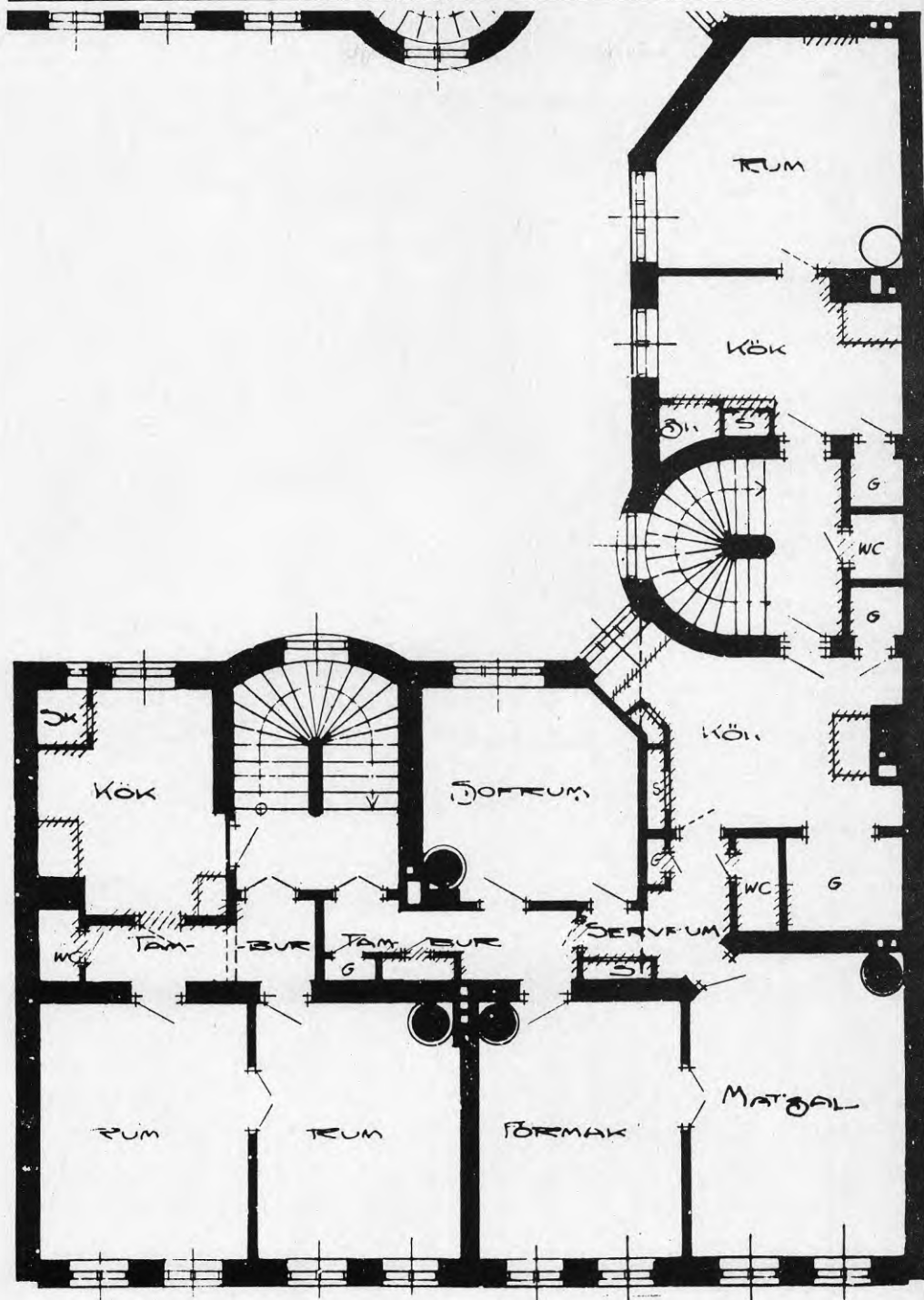
FÖRRÅDSDÖRRAR PÅ VIND UTBYTES MOT DÖRRAR MED TRÄDNÄT.

UNDERTAK, ELJER INKLÄDNAD AV 3, 13 GIPS PÅ STÅLREGLSTOMME MED MIN. ULL 50MM.

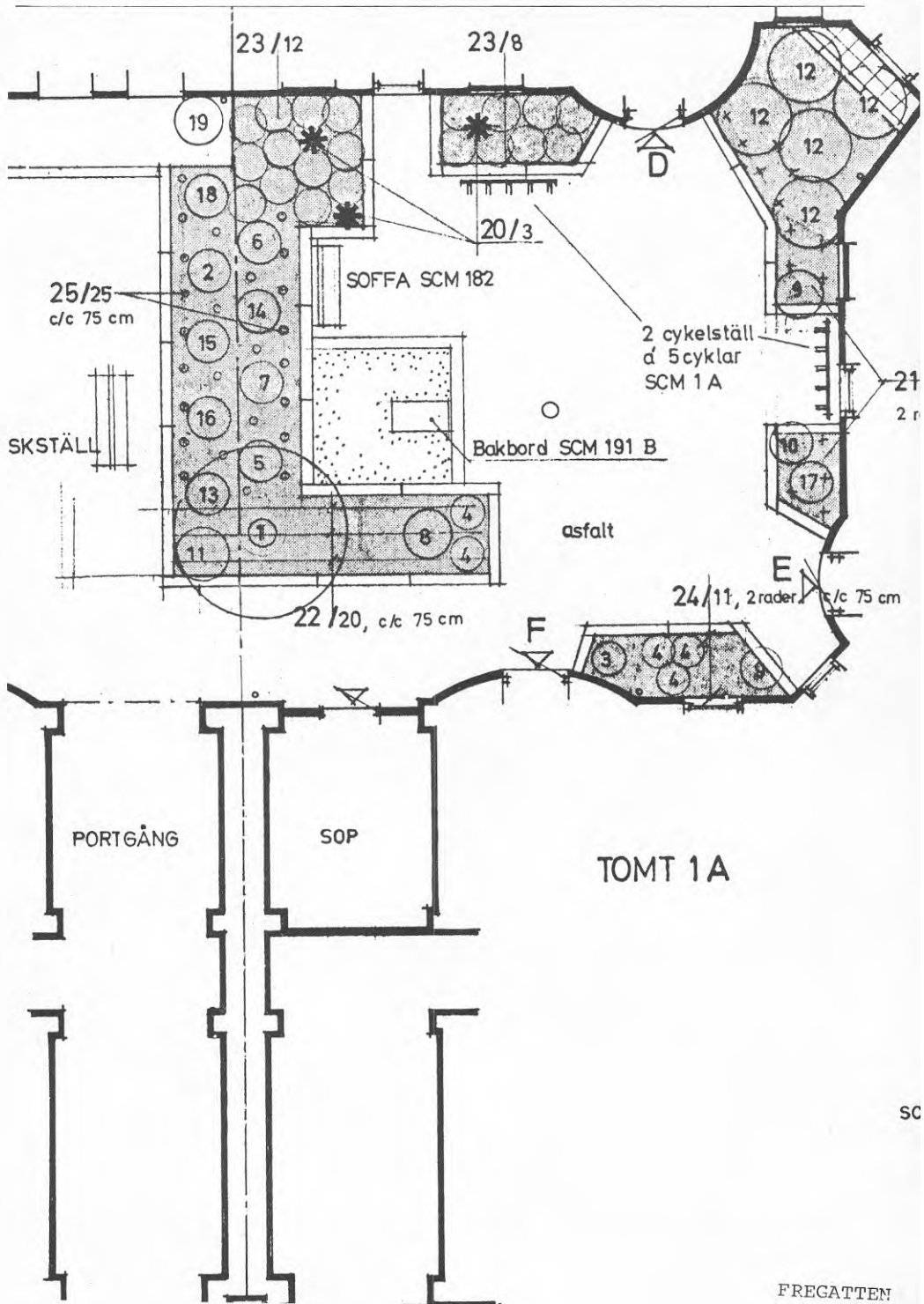
UNDERTAK AV 13MM GIPS PÅ TRÄREGLSTOMME. I LGH 4, MOT KALLT UTRYMME 70 MM MIN. ULL.



KV FREGATTEN NR 1 Relations- och rivningsritning

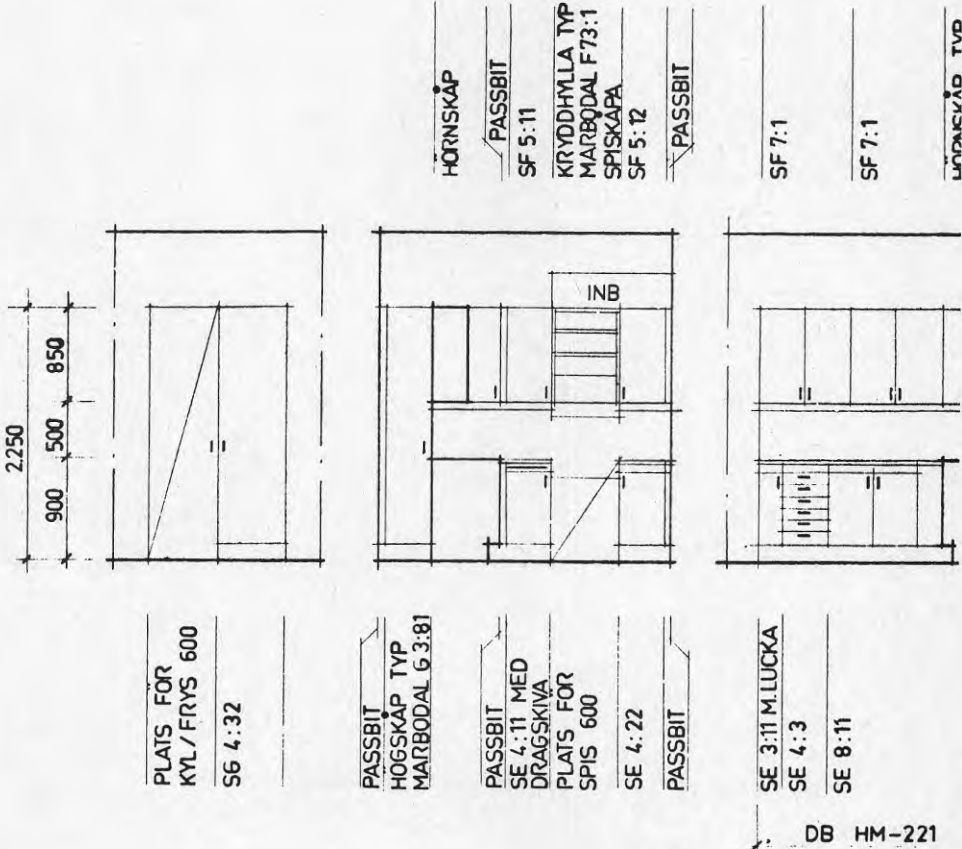


KV FREGATTEN NR 1 Markritning



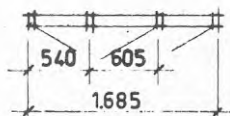
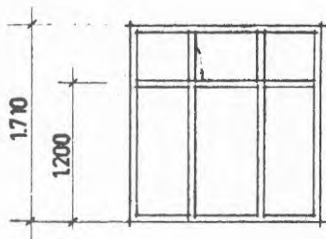
SC

KÖK 1 2 ST



KÖK 4 3 ST

KOPPLADE FÖNSTER, INÅTGÅENDE

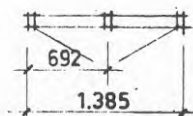
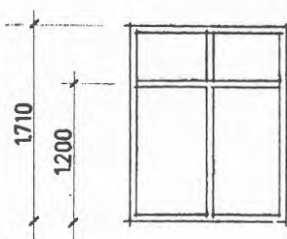


F 1 4 ST

6-LUFTS M. POSTER OCH
TVÄRPOST

F 1A 8 ST

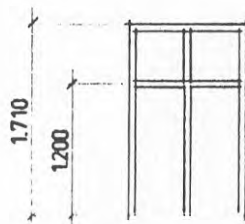
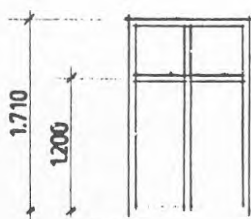
LIKA F1 M. SPALTVENTIL



F 2 4 ST

4-LUFTS M. POST OCH
TVÄRPOST

KOPPLADE FÖNSTER, UTÅTGÅENDE



KV FREGATTEN NR 1 Geoteknisk undersökning

Gathusets gårdsfasad har inga synliga sättningssprickor. Lokaler, trapphus och besiktigad lägenhet uppvisar inga anmärkningsvärda sättningsskador. Golvlutningen 1:100 finns i norra trapphuset liksom ovan dörröppningar 4:e vån.

Vinden uppvisar den maximala golvlutningen 1:20 lokalt från brandmuren i väster i gathuset.

Kontakten mellan västra brandmuren och huset är god. Däremot tenderar den södra gårdsflygeln gå ifrån brandmuren mot södra grannhuset med den maximala sprickan ca 5 cm nära tak i sydost. At sydväst minskar sprickan för att helt försvinna vid husets sydöstra hörn. Någon lägenhet mot denna brandmur har ej kunnat besiktigas, men sprickan kan beräknas finnas ned till 2-3 vån. Putsen är mycket uppsprucken på gathusets gårdsfasad och lossnar på stora partier. Källarbjälklaget är i mycket dåligt skick, och flera grava rötskador finns. Golv har tidigare rasat, bl a i gathusets mot brandmuren i väster. Golvras är nära förestående i och vid huvudentréns trapphus och mot brandmur i sydväst. Mögelangrepp finns i källartak under västra trapphuset, mot brandmuren. Grava vattensskador finns på väggarna i tvättstugani gårdshuset.

Utvärdering och rekommendationer

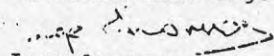
Huset har ej erhållit svåra sättningsskador, och nuvarande sättningstakten torde vara liten. Grundläggningssättet med heltäckande bottenplatta är fördelaktigt. Förutsättningar för rötangrepp i pålarna bedöms ej föreligga. Grundförstärkning eller vatteninfiltration bedöms därför ej erfordras för att varaktigt bevara huset. Däremot bör södra gårdsflygelns fasadvägg via dragstag förankras till södra brandmuren för att förhindra fortsatt urdragning av bjälkarna. Således bedöms förankring erfordras från östra brandmuren och västerut förbi eller möjligen till södra trapphuset. Förankringen rekommenderas omfatta husdelen ned till mellerstabilklaget. Särskild arbetsritning bör upprättas för detta arbete.

Källarbjälklagets rötskadade partier och rötskadat golv i främst bottenplanet rekommenderas ersättas med nytt virke. Mögelbildningar tas bort. För att motverka framtida mögel- och rötskador erfordras antingen att källaren värms upp, så att fuktvandringen underifrån stoppas, eller att ventilationen förbättras. Mekanisk ventilation torde därvid erfordras för partier nära brandmurarna.

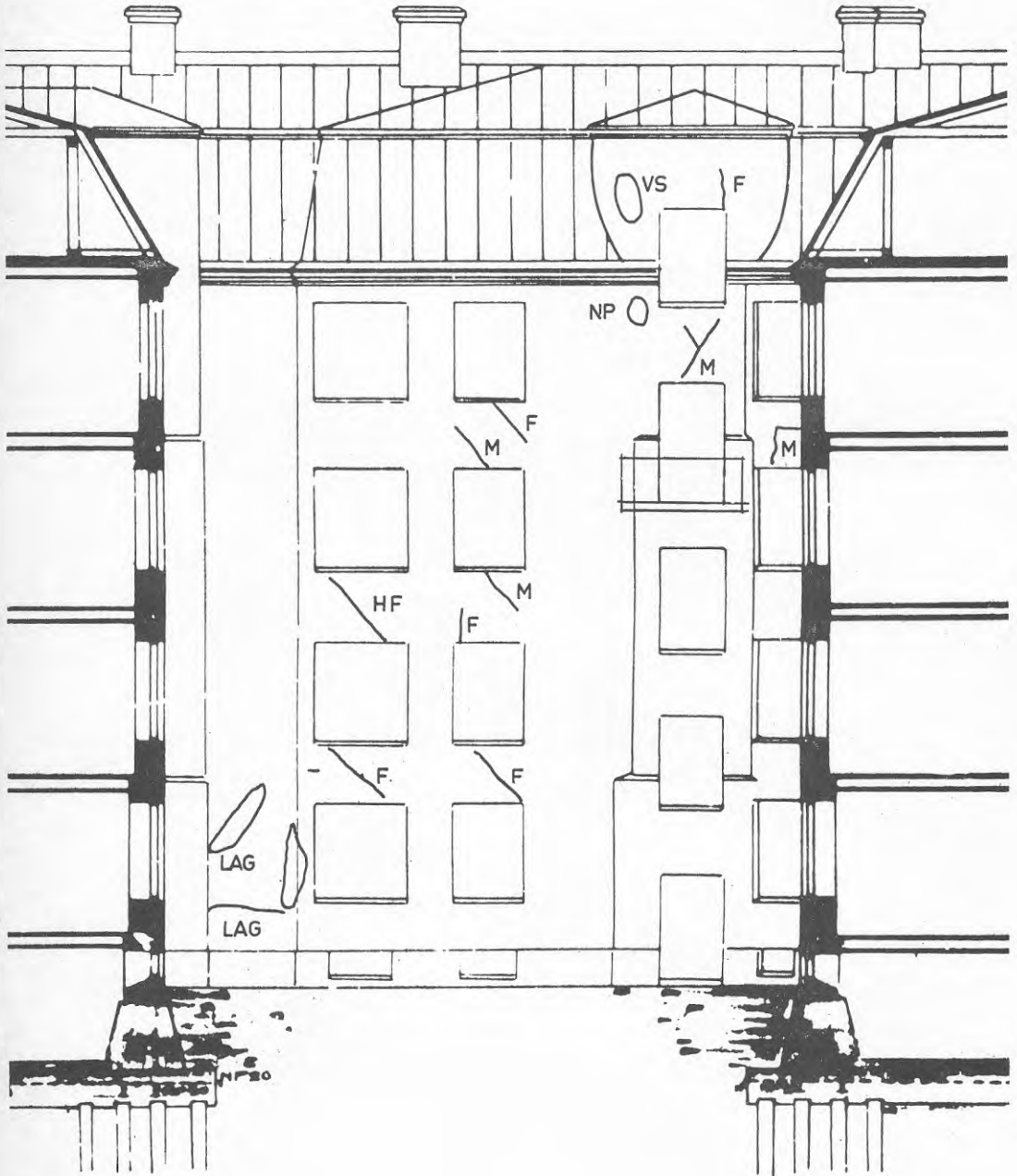
Lös puts hos gathusets gårdsfasad rekommenderas knackas ner och ny puts påföras. Omfattningen av detta arbete bedöms bli stor.

Göteborg 1980-02-12

ROLF TELLSTEDT AB
Konsulterande Ingenjörbyrå


Inge Aronsson
Geotekniska avdelningen

KV FREGATTEN NR 1 Skadebesiktning



52.8

CISTERNER, APPARATER FÖR RENING OCH BEHANDLING,
PUMPAR OCH KOMPRESSORER, PANNOR, BRÄNNARE, VÄRME-
OCH KYLDON

R3 PUMPAR, KOMPRESSORER

R3.1235 Vertikal centrifugalpump med motor av våt typ,
frihängande, för cirkulation av varmvatten

23 VVC-pump
.....

Pump av Robotas tillverkning, typ COMMANDER S.

Data:

Q = 15 l/min

H = 2,8 m vp

Pumpen placeras i undercentral enligt ritning. 1 st

R6 VÄRME OCH KYLDON

R6.523 Värmeväxlarenhet

24 VVB
...

Inkoppling och montering samt transport av Ener-
giverken levererad värmeväxlare.

1 st

S VA-INSTALLATIONS-DON

S1 BRUNNAR-HUS

S1.11 Brunnar av gjutjärn

25 B1-225
.....

Gjuten, asfalterad golvbrunn, RSK 708 3132, med
renspropp. Komplet med sil utan urtag, RSK
713 5536.

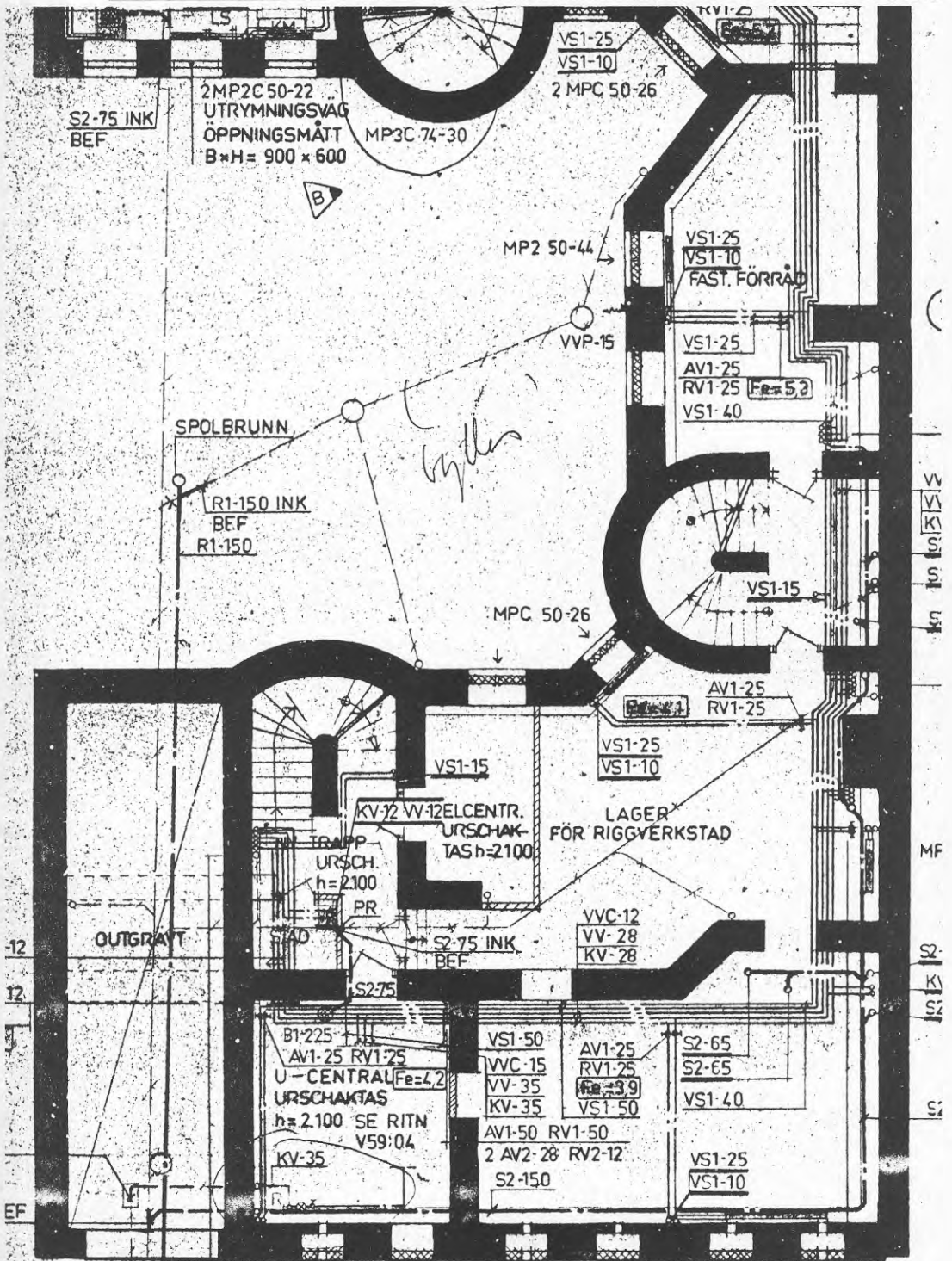
Placeras i tvättstuga och i undercentral. 2 st

25A B1-300
.....

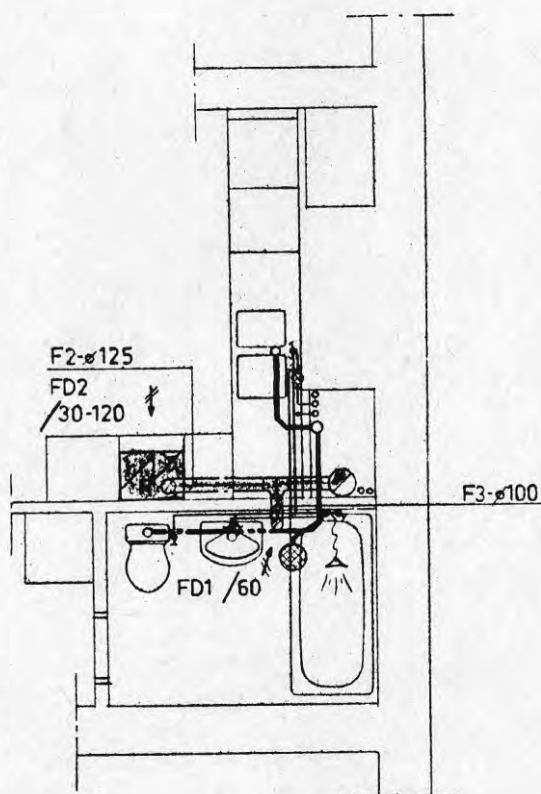
Golvbrunn lika ovan, RSK 708 3165.

Placeras i tvättstuga. 1 st

KV FREGATTEN NR 1 VS-ritning

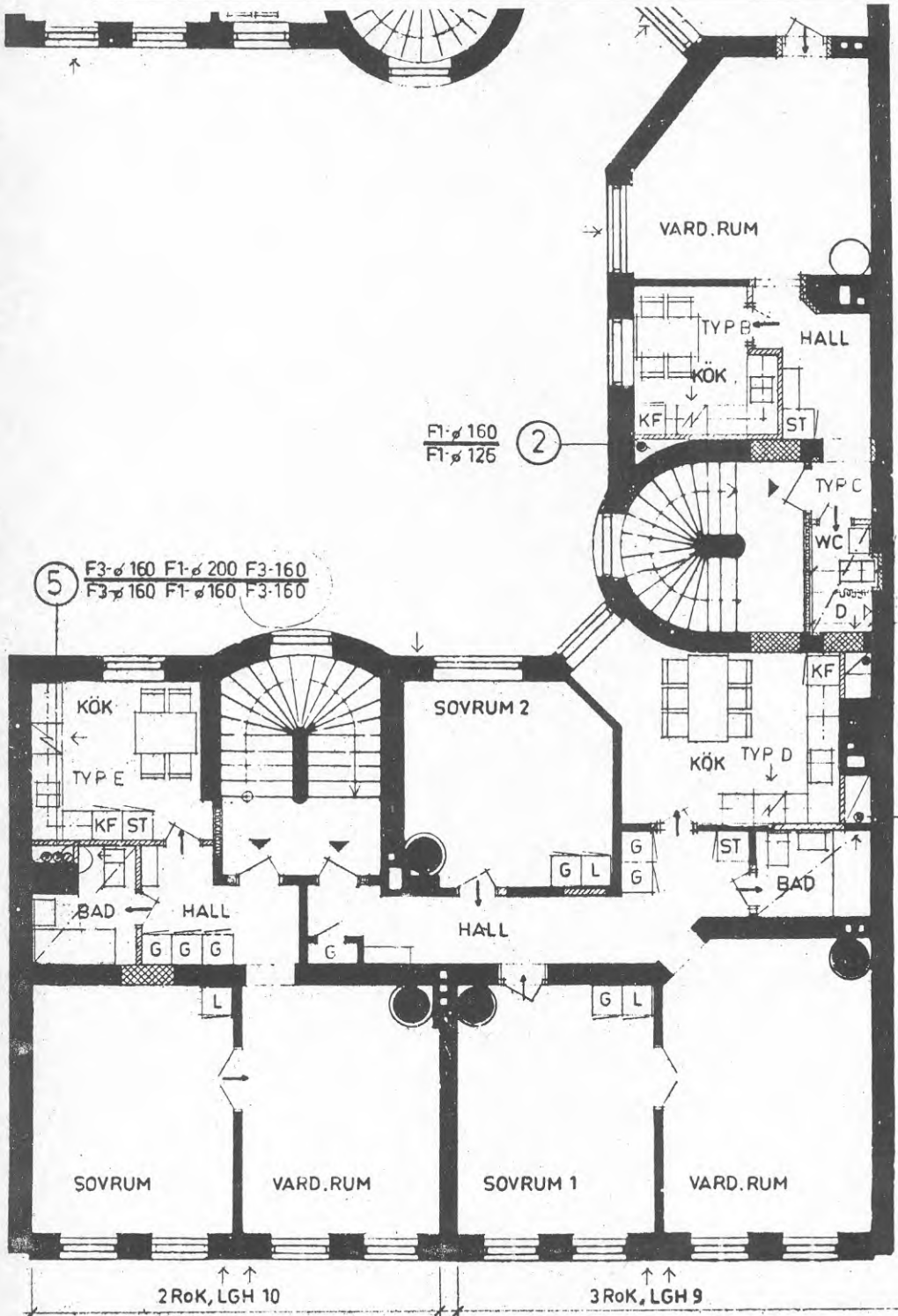


TYP A
4 ST



TYP D
3 ST

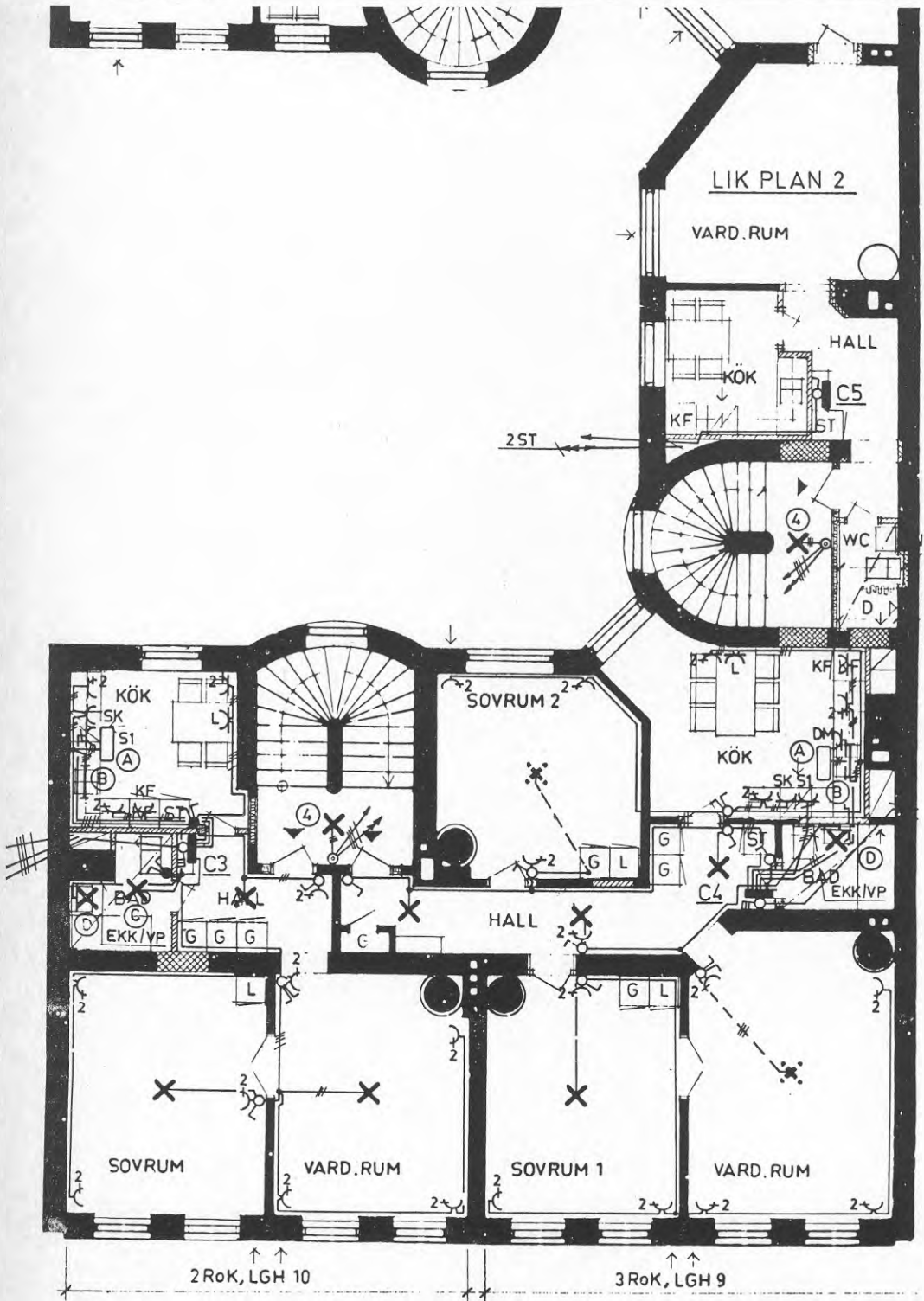
KV FREGATTEN NR 1 Vent.-ritning



ELANLÄGGNINGAR KONSTRUKTIONSBESKRIVNING

- V1.41 Apparatskåp
Tidur, trappautomater, reläer, m.m. monteras i apparatskåp.
Samtliga omkopplare monteras infällda i skåpdörrsfront.
- V2 Elkopplare, uttag
Enhetlighet skall eftersträvas vid materialval.
- V2.1 Mekanisk elkopplare, manUEllt manövrerade
Apparater inom samma utrymme skall ha samma färg. Vid valet bör beaktas att materielen kan tillhandahållas i framtiden. Vid uppsättning av infällda apparater skall apparatdosans skruvhålsfläns användas.
- V2.111 Utanpåliggande strömställare
Dörrslagning kan ändras under byggnadstiden. Kontroll skall göras betr. placering av strömställare. Kapslad strömställare skall vara av typ E 14 343 ... eller likvärdig.
Okapslad strömställare skall vara av typ E 14 108 ... eller likvärdig.
- V2.112 Infälld strömställare
Strömställare skall vara av typ E 14 101 ... eller likvärdig, försedda med fyrkantiga centrumplattor med skruvfastsättning.
Beträffande dörrslagning se V2.111.
Infälld strömställare (förbikopplare) i front på apparatskåp för entrébelysning, slutbleck i entrédörr samt frånluftsfläktar se V1.2.
- V2.1121 Gemensam täckplatta
- V2.1122 Tapetskydd
- V2.113 Tryckknapp i manöverkrets
- V2.114 Manöverströmställare
Enligt apparatförteckning.

KV FREGATTEN NR 1 Elritning



KV BULTEN NR 11 & SKRUVEN NR 2, STOCKHOLM

Projektörer:

HJS Arkitektkontor

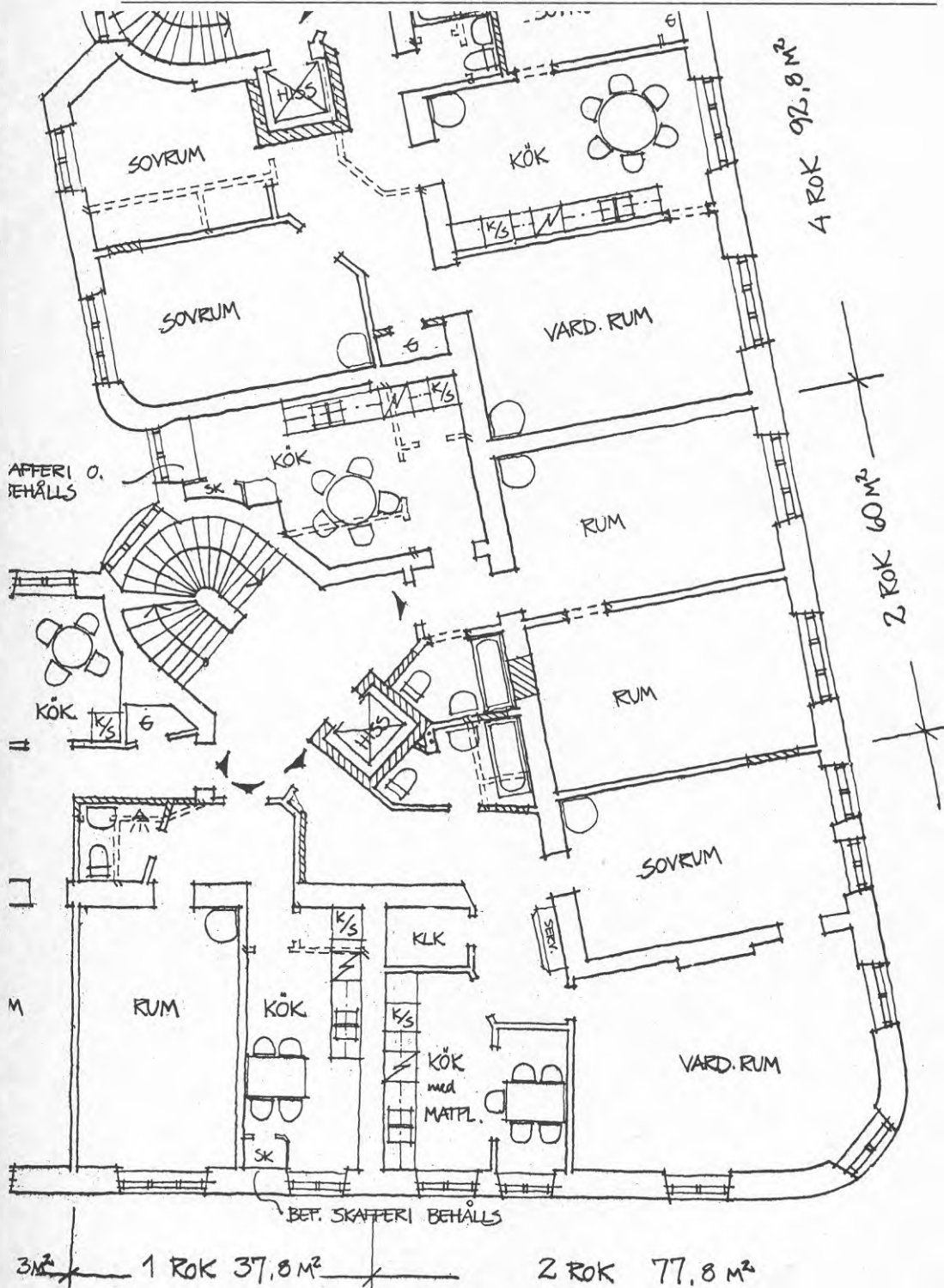
Per B Persson Arkitektkontor

Clason & Sörling Arkitektkontor

Familjebostäder

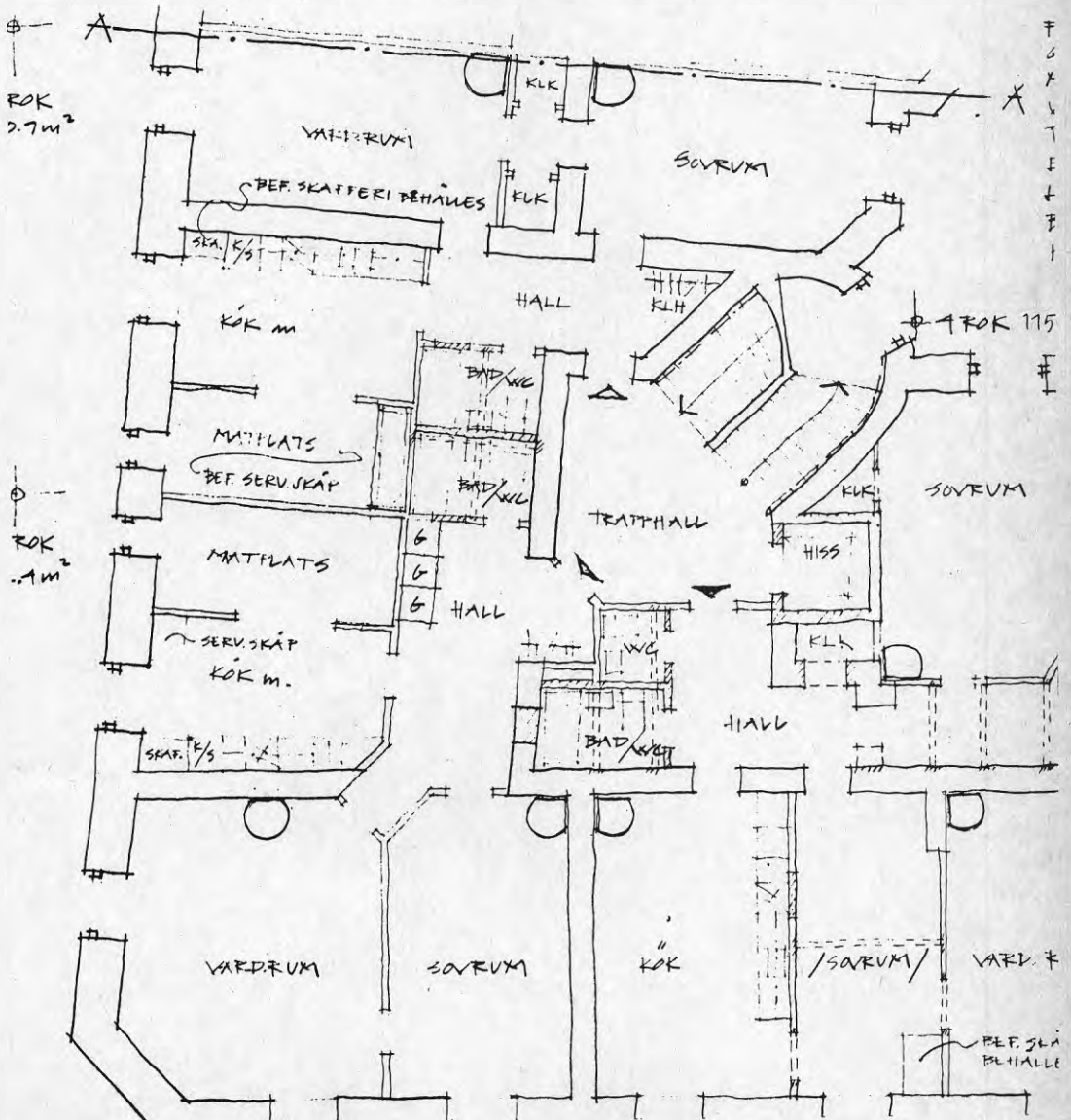
SIAB

KV BULTEN NR 11 & SKRUVEN NR 2 Utredningsskiss

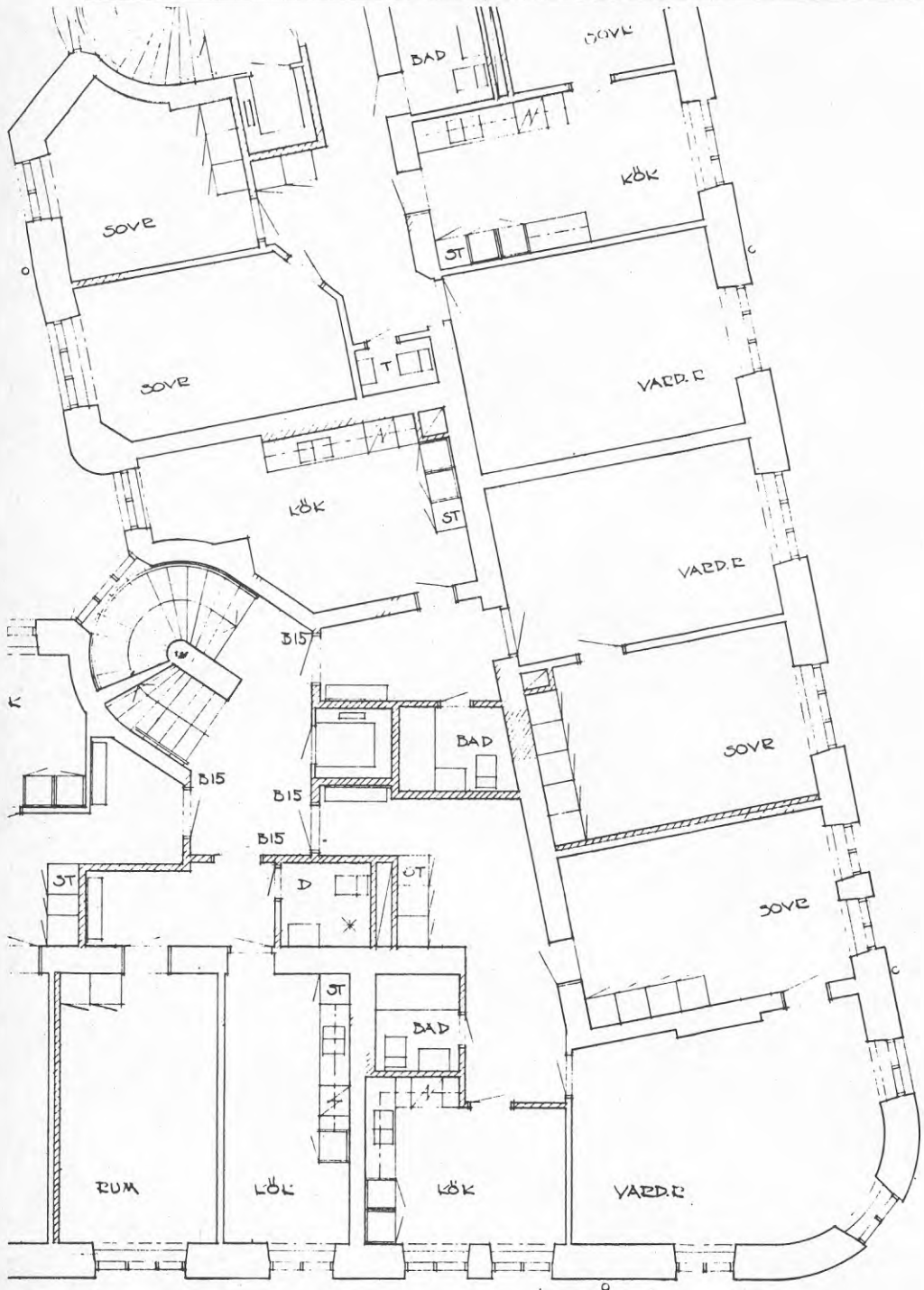


KV BULTEN NR 11 & SKRUVEN NR 2 Utredningsskiss

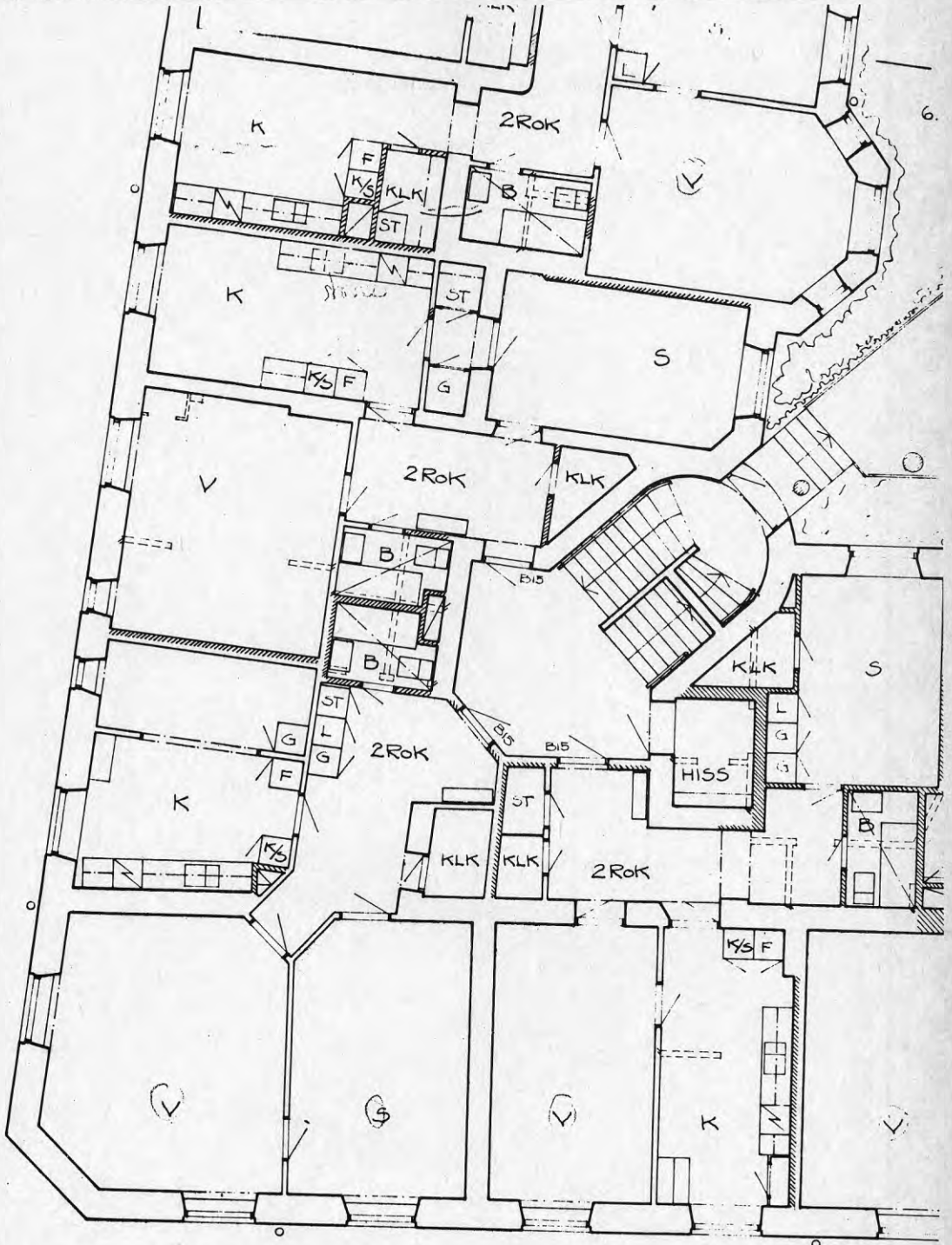
FÖR LÄGENHETER SÄLLER: TRÄGOLV AV GOD KVALITÉTAS FRAM, SLIPAS. LACKAS. NYA GOLV I KÖK OCH VÄTUTRYMMEN. DÄR TRÄGOLV ÄR FÄLISA LÄGGES NYA GOLV, HELST TRÄGOLV. TAK OCH VÄGGAR MÅLAS OCH TAPETSERAS EFTER ORDENTLIGT GRUND- ARBETE. BEFINNLIGA SOCKLAR, DÖRRAR OCH FODER BEHÅLLES, LÄSAS FENÖRES OCH MÅLAS. NY KÖK SINKET NING, EN DEL TINA SKAFFERIER BEHÅLLES, UTRUSTNING OCH VÄTENHETER INSTALLERAS. KAKELUGNAR BEHÅLLES, MINS EN FUNGERANDE I VARJE LÄGENHET.



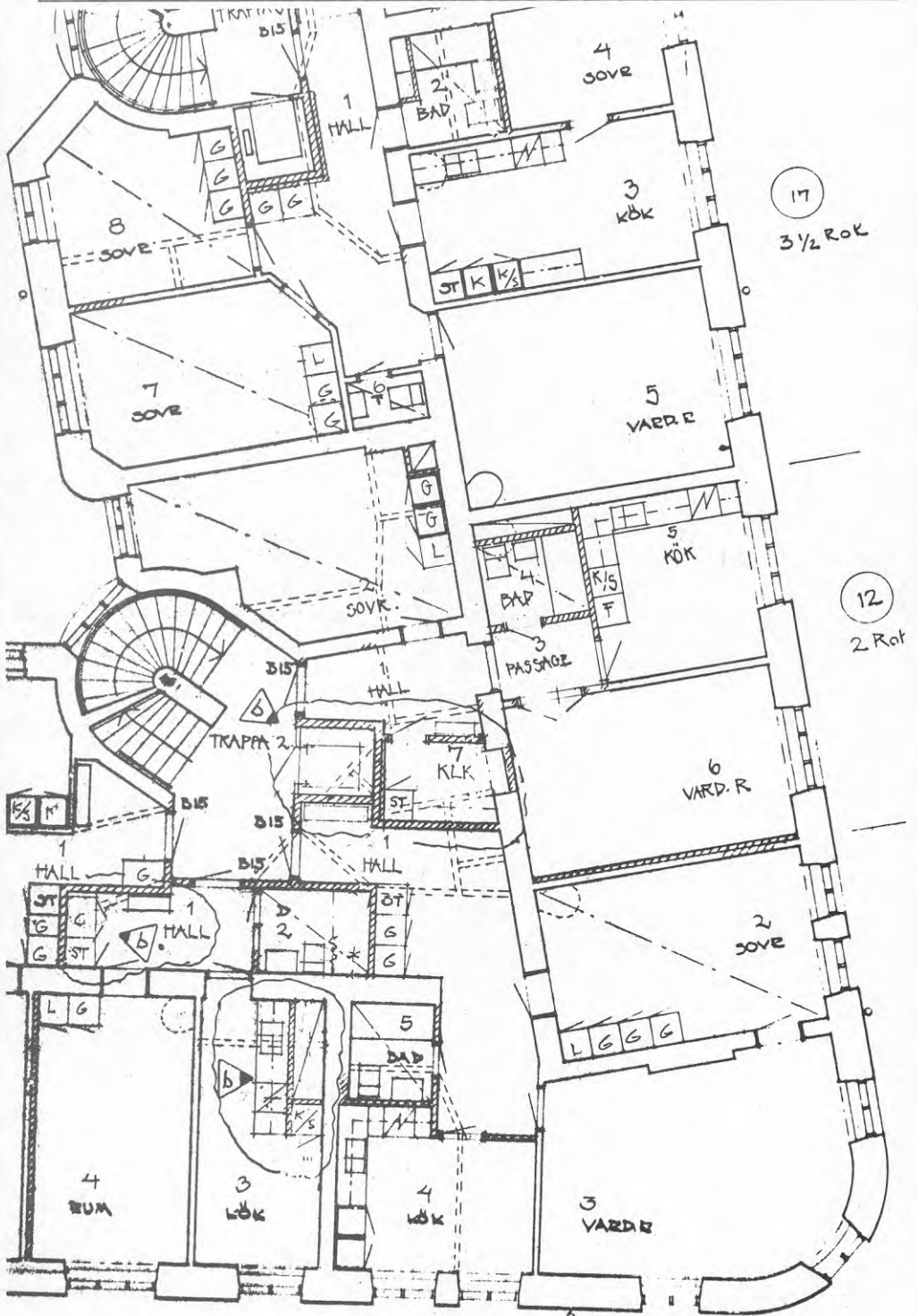
KV BULTEN NR 11 & SKRUVEN NR 2 Byggnadslovsritning



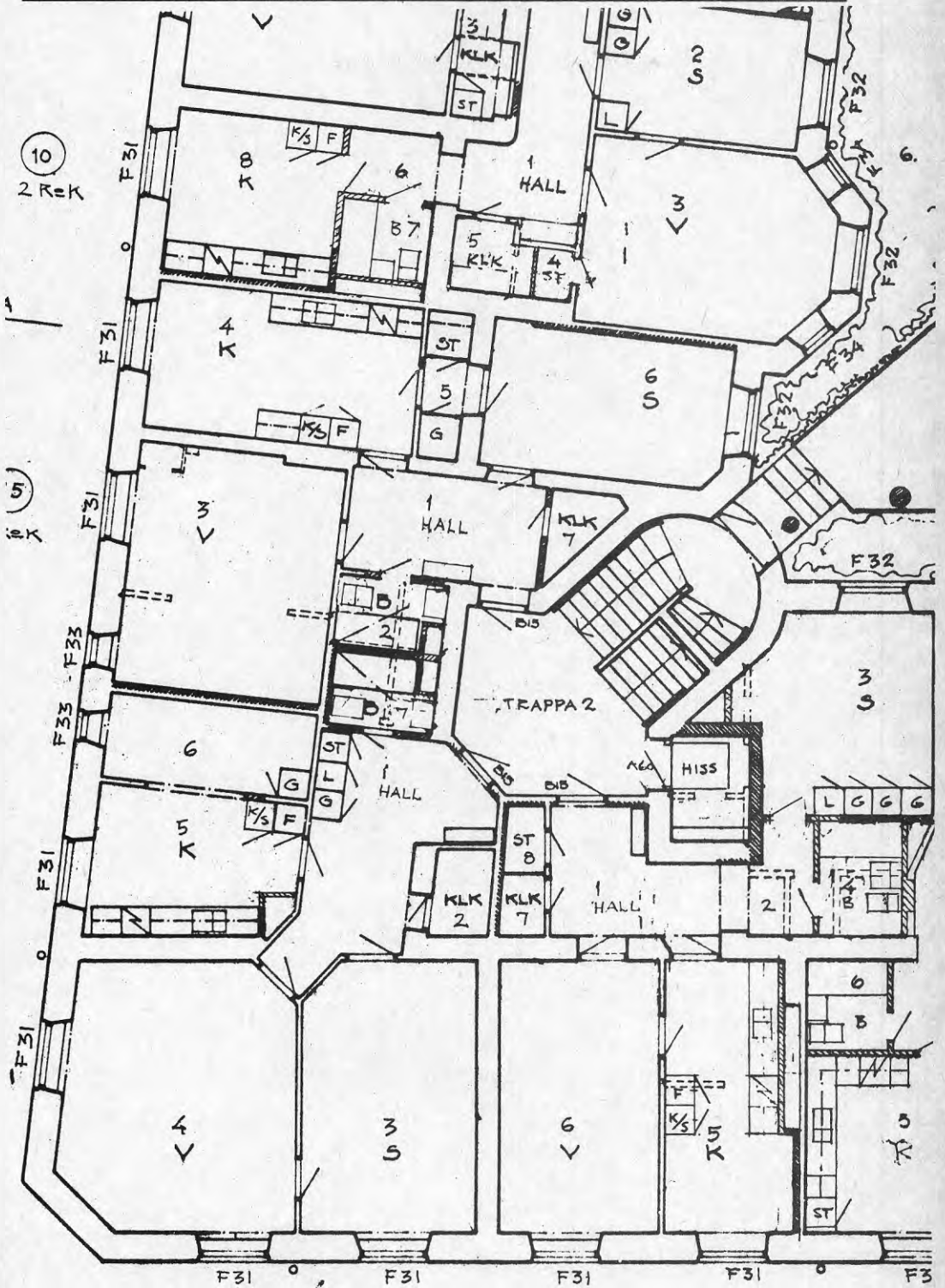
KV BULTEN NR 11 & SKRUVEN NR 2 Byggnadslovsritning



KV BULTEN NR 11 & SKRUVEN NR 2 Anbudsritning



KV BULTEN NR 11 & SKRUVEN NR 2 Anbudsritning



<u>A1.312</u>	<p><u>Sidcanbud</u></p> <p>Sidcanbud skall specificeras och prissättas så att jämförelse lätt kan ske med huvudanbudet.</p>
<u>A1.313</u>	<p><u>Komplettering till anbud</u></p> <p>Anbudsgivare skall till anbud bifoga:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Byggnadsuppställd åtgärdsbeskrivning avseende mark- och hus med angivande av materialval m m. 2. Typrensbeskrivning varur ritning, stom- och stomkompletteringsarbeten samt ytskikt med materialval och målningsbehandlingar framgår 3. A-ritningar utgörande reviderade byggnadslovsritningar avseende markplaner, våningsplaner, takplaner, fasader och sektioner och med angivande av måttsättning för köksuppställningar och schakter där VVS-, El samt hissfrågor beaktas. 4. VVS-handlingar i form av förslagshandlingar, ritningar och byggnadsuppställda beskrivningar för rör och luft. 5. El-handlingar i form av förslagshandlingar, ritningar och byggnadsuppställda beskrivningar för El -ch Hiss. <p>Transparenta kopior av byggnadslovsritningar kan tillhandahållas genom beställaren mot självkostnad.</p>
<u>A1.32</u>	<p><u>Anbudstidens utgång</u></p> <p>Framgår av inbjudningskrivelse.</p>
<u>A1.33</u>	<p><u>Anbuds giltighetstid</u></p> <p>Anbudsgivare skall vara bunden vid sitt anbud i 60 dagar efter anbudstidens utgång.</p>
<u>A1.34</u>	<p><u>Adressering</u></p> <p>Anbud i förseglat kuvert med neutralt omslag märkes med:</p> <p>"Anbud avseende kv Bulten 11 och Skruven 2"</p> <p>Anbud ställs till: AP FAMILJEBOSTÄDER Produktionssektorn (S:t Eriksgatan 41, 4 tr) Box 49103 100 28 STOCKHOLM</p>

Igensättning, platt- och slaggväggar

Igensättning utföres med lättbetong.

Igensättning kloasongväggar

Igensättning utföres med gipsskivor på stålreglar. I förekommande fall beklädes hela väggen med 13 mm gipsskiva. Befintligt överljus mellan exvis hall och kök igensättes.

Hisschakt

Hisschakt utföres av Leca-block. Schaktvägg mot rum tilläggsisoleraras med min.ull och gipsskiva enligt gällande ljudisoleringskrav.

(23) Bjälklag

Igensättningar bjälklag utföres med betong. Röttskadade delar utbytes mot verifierad självkostnad.

(24) Trappor

Befintliga trappor behålles.

(27) Yttertak

Bärande delar och takpanel som skadats på grund av ohyresangrepp eller röta utbytes. (20 m² ingår i anbudet).

(3) STOMKOMPLETTERING(31) " Ytterväggskomplettering

Värmestammar inklädes ej.

Balkonger

Balkongernas bärande konstruktion kontrolleras och åtgärdas. Ny asfaltbeläggning utföres. Räckena höjes till 1.100 mm.

Lgh-fönster

Nya fönster och fönsterdörrar utföres som inåtgående 3-glas kopp-lade med isolerruta. Fönstren monteras i befintliga karmar som rensågas från poster (mitt-post) m.m. Diktning mellan ny och gammal karm utföres med mineralullsrensor alt. skumsprutning. Springan täckes på båda sidor med lister.

Vår ljudisolerade fönster erfordras insättes 3-glas kopplade fönster med isolerruta och glasavstånd 85 mm. Fönster utföres enligt SIS 818114. Inåtgående fönster och fönsterdörrar förses med infäll-da spanjoletter; i fönsterdörrar med inbyggd broms. Barnsäkert uppställningsbeslag typ ATE monteras till varje båge. Fönster mot gården förses med karmventiler typ Habo eller likvärdigt.

Fönsterbröstningar och spruckna fönsterbänkar av trä beklädes med oljehärdad träfiberskiva som målas. Övriga fönsterbänkar målas.

Fönster och fönsterbleck rives så att invändiga fönster-smygar och paneler bibehålles, fönsterbänkar bevaras.

Nya inåtgående fönster och fönsterdörrar med kopplade bågar insättes. Innerbågen förses med två-glas isoler-ruta; ytterbågen utföres med enkelt maskinglas, målnings-behandlas industriellt.

Mot Högalidsgatan och Långholmsgatan skall fönster i bostadsvåningarna uppfylla ljudkrav enligt SBN (trafik-buller).

Entréportar utbytes, alt pris begäres på åtgärdande av bef portar.

Dörrar

Tamburdörrar utbytes till nya med "falska speglar", industriellt målade.

Alt pris begäres för bibehållande av tamburdörrar genom justering och komplettering.

Innerdörrar skall behållas, justeras och kompletteras i erf omfattning, utbyte av defekta trösklar till nya av ek.

Vissa dörrblad finns lagrade på vind.

Dörrar till WC och bad kan utföras som grada standard-dörrar och skall förses med upptaget-markering.

Samtliga dörrar skall vara komplett beslagna.

Cylinderlås fabr Boda 441 insättes på tamburdörrar.

Trycken och beslag enligt FB-standard.

34/3

Ytor utomhus, väggar

Nya fönsterbleck, stuprör och dropplister utföres av plastbelagd plåt, typ Plastisol 200 my.

På balkonger höjes räcken till 1.100 mm, samt bef plåt rives och ersättes med korrugerad fabriksmålade plåt.

Beläggningar och tätningar på balkonger undersökes och åtgärdas.

X3.1
forts

Instickskarmar

Bef. karmar rensågas från poster m.m.

Ev. rölskadade partier borttas och ersätts med nytt virke
Om ej annat sägs, behuggs befintlig karm intill karmfal-
sens djup.

Infästning av befintlig karm kontrolleras och komplette-
ras, där så erfordras.

Nya instickskarmar insätts med 8-10 mm diktmån mot befint-
lig karm och fästs till denna med försänkta träskruv, nål
pluggas.

Diktning utförs med mineralullsremсор.

Springa mellan karmar täcks på båda sidor med lister.

Under invändig list sätts en plastfolieremsa som ångspärr.

Nya fönster, fönsterdörrar o d

Nya fönster och fönsterdörrar utförs, där ej annat anges som
inåtgående 3-glas kopplade med isolerruta.

Där ljudisolerade fönster erfordras, insätts 3-glas kopplade
fönster med isolerruta och glasavstånd 85 mm.

Kvalitet furu klass B enl. SIS 81 81 02, fingerskarvat virke
godtas ej vid genomsynlig behandling.

Fönster utförs enligt SIS 81 81 14, inåtgående.

Mötesbågar får ej förekomma i nya fönster.

Fönsterdörrar utförs enl SIS 81 81 13, utåtgående med fyllning i nederdel.

Industriell målning enl SIS 05 68 11 utförs lägst invändigt i utförande-
klass P2-a2, utvändigt enl P3-b1, träsklar KB2-a1, alternativt utförs
tryckimpregnering och tryckinfärgning.

Glasning utförs där så är möjligt på fabrik.

Gångjärn skall vara av stål enligt SIS

Trätrösklar

Nya träsklar till fönsterdörrar skall vara utförda av ek och
försedda med spår för tröskelbeslag.

Beslagning

Beslagning redovisas på A-ritn.

Fönster och fönsterdörrar förses med infällda spanjoletter,
i fönsterdörrar med inbyggd broms.

Barnsäkert uppställningsbeslag typ ATE, monteras på vädringsbågar.

Vid fönsterdörrar och i rum med mer än en fönsterluft sätts en hand-
tagsspärr, typ Fix 85C eller likv. godkänt beslag

Springventiler, vid ventilation typ F, skall vara av typ Aeration Aw
300-400 eller likv, som monteras i ö.k. fönsterkarm.

(70) Allmänt /forts./

Garderober lika kök mer. med vita luckor. Om högskåpen är s.k. flyttbara utföres sockeln indragen 3 cm runt om. Kök förberedes för installation av diskmaskin där plats medges. Solvbrunn utföres i bad- och duschrum, soprum, tvättstuga och värmeundercentral.

Märkning av tamburdörrar och alimänna utrymmen enligt Familjebostäder.

Kulörer

Befintliga snickerier, fönster och dörrar inkl. smygar, foder och socklar målas vita.

Linoleummattor, 3 färger.

Plastmattor i våtutrymmen i räng.

Sanitetsporcelain, kyl/sval/frys samt spis vita.

(72) Normalrum

G: Frägolv, slipas och lackas alt. linoleum

S: Trä, målas

V: Tapet

T: Målas, vit alt. undertak, se pkt. (45)

I: Enligt FB

Hall

G: Linoleum

S: Trä, målas

V: Tapet

T: Målas, vit alt. undertak, se pkt. (45)

I: Utrustning enligt FB

(73) Kök

G: Linoleum

S: Trä, målas

V: Målas, vit

Stänkskydd av kakel (vit) 3 skift, bakom spis 4 skift

Kroklis av teak över kakelbeklädnad

T: Målas vit, alt. undertak, se pkt. (45)

I: Utrustning enligt FB

(74) HygienrumDusch-badrum

G: Plastmatta

S: Plastmatta

V: Kakel, vit till undertak

T: Målas vit, alt. undertak, se pkt. (45)

I: Sanitetsporcelain, vit enligt VS-beskrivning

Övrig utrustning enligt FB.

Ø: Förberedelse för tvättmaskin där plats finnes

KV BULTEN NR 11 & SKRUVEN NR 2 Målningsbeskrivning

<u>P2.23</u>	<u>Målning av fönster, dörrar m m</u>	
<u>P2.231</u>	<u>Målning av portar, dörrar, entrépartier o d samt</u> <u>ståldörrar och luckor till skyddsrum</u>	
	Ytterdörrar, portar, furu bef målade	95-35610
	Ytterdörrar, portar, furu bef som brännes	
	"- utvändig behandling	95-24510
	"- invändig behandling	95-25810
	"- portar, ok	97-10013
	Innerdörrar, bef målade	95-25210
	Inklädnad av bef dörrblad	65-05210
	Branddörrar, inkl karm, tröskel, grundade	95-35110
	Branddörrar, inkl karm, tröskel, bef	95-25110
	Soprumsluckor, dörrar och luckor till skyddsrum , grundade	95-39210
	Soprumsluckor, dörrar och luckor till skyddsrum , bef	95-25310
<u>P2.232</u>	<u>Målning av fönster, fönsterdörrar,</u> <u>fönsterpartier o d</u>	
	Fönsterkarm och -båge, nya trävita	65-05210
	Fönsterbågars mellansidor, nya trävita	65-04610
	Fönsterkarm och -båge, grundade	95-01110
	Fönsterbågars mellansidor, grundade	95-00410
	Fönsterkarm och -båge, bef målade	95-25610
	Fönsterbågars mellansidor, bef målade	95-25510
	Balkongdörrar, bef målade	95-25210
	Balkongdörrars mellansidor, bef	95-25510

Denna beskrivning baserar sig på rambeskrivning dat. 1980 10 10 och VVS-tekniskt program för ombyggnad dat. 1978 11 30 och upptar endast avvikelser och förklaringar till dessa.

Denna beskrivning gäller före ovan nämnda.

Generellt

Förslagshandlingar utgöres endast av denna rambeskrivning, data, ritningar och beräkningar medlevereras ej anbudet.

Schakt för vvs placeras i regel bakom tvättställ för badrum och och i anslutning till köksinredningen i kök.

Värmestammar placeras på yttervägg friliggande eller inklädda enligt byggnadsprogrammet.

Ur skadesynpunkt borde dessa förläggas friliggande.

Rör från stan till radiatorer drages på vägg under radiatorerna.

Vi föreslår att fastighetsägaren söker dispens från passbit för varmvattentätare och endast raksträcka för framtida mätare avsättes.

Detta medför en klart minskad läckagerisk då 4 st kopplingar ej monteras.

Sanitet

Stammarna utföres av plastbelagda kopparrör för kv, Vv och Vvc med skarvarna förlagda utanför schakten.

Avstängningsventil för kv och Vv avsättes för varje lägenhet och varmvattentätare förberedes genom insättande av passbit.

Separata avstängningsventiler för varje apparat utföres ej.

Rör från avsättning vid schakt till apparat drages synligt på vägg med kopparrör som målas av BE.

Spillvattenstammar och dragningar i lägenheterna utföres i gjutjärn.

Golvbrunn anslutes i golv eller i tak under.

Wc anslutes till golv eller direkt till schakt, tvättställ anslutes direkt till schakt.

Fördelningsledningar för vatten och samlingsledningar för avlopp drages i källare och bottenvåning utföres av kopparrör och gjutjärnsrör.

KV BULTEN NR 11 & SKRUVEN NR 2 Rambeskrivning VVS

Vid denna utföres:

Funktionskontroll av all styr och larmutrustning.
Kontroll av förinställningar.
Temperaturkontroll av jämn värmefördelning.
Ljudkontroll och kontroll av luftfördelning.
Funktionskontroll av pann- och undercentraler

(52) VATTEN OCH AVLOPP

Bef installationer rives.
Helt ny VA-anläggning utföres inom hela fastigheten fram till förbindelsepunkt i gatan.

Endast passbit för tappvarmvattenmätare utföres.
Vatten- och avloppsförsörjning för fläktrum förberedas.
Vatten- och avloppsförsörjning för bastu-dusch förberedes.

(56) VÄRME

Bef installationer rives.
Helt ny värmelanläggning utföres inom hela fastigheten.

Värmeförsörjningsledningar för projekterade tilluftsaggregat mellan UC och fläktrum utföres.

Anläggningen förberedes för fjärrvärme genom att komplett fjärrvärme-undercentral utföres enligt Stockholms Energiverks instruktioner för fjärrvärme. Princip med 3-stegskoppling.

Alla avstängningsventiler inom UC utföres som kulkikventiler.

Värmeförsörjning till undercentralen utföres så att tillförlitlig och ekonomisk drift erhålles tills fjärrvärmen är utbyggd och kan anslutas till fastigheten, (preliminärt 1984 enligt Energiverket)

I kv Bulten 9, Långholmsgatan 9 har Familjebostäder en bef panncentral som kan utökas för värmeförsörjning av Bulten 11.

(57) LUFTHANDLING

Bef installation rives.
Helt ny ventilationsanläggning utföres.
Bef kanaler bör ej användas.
Samtliga kanaler utföres med gummitätning.
Butikslokaler projekteras fram till förslagshandlingar för separata TF-anläggningar samt skall vara förberedda för komfortkyla.
Butikslokaler som nyttjas under ombyggnadstiden förses med F-ventilation.

För övriga butikslokaler utföres endast T- och F-kanaler från fläktrum till lokal samt från fläktrum till uteluftintag och frånluftutsläpp. Frånluft inom dessa butikslokaler drages till toalett och pentry.

Lokal för Familjebostädernas underhåll förses med TF-ventilation
Hyresgästlokal förses med F-ventilation

Som underlag för denna beskrivning ligger AB Familjebostädernas upprättade rambeskrivningar av 1980 10 10 för respektive fastighet samt VVS-Tekniskt program dat. 1978 11 30.

Allmänt

Denna beskrivning gäller före de ovan nämnda och utgör enda underlaget för vårt anbud. Ritningar och övriga erforderliga handlingar upprättas senare i samråd med berörda entreprenörer. Där så är aktuellt förberedes för fjärrvärme. Fläktar förses med uttag för summalarmer.

Kv Skruven nr 2

Lägenheter: Typ F enligt SBN -75.

BE levererar spiskåpor typ Futurum nr 822, vilka anslutes med tygodkänd slang till spirokanal A15. I badrum: Frånluftdon av fabrikat. Bahco med forceringstimer. Övriga allmänna utrymmen: Kontrollventiler typ KGEB-1 eller Betermas typ BK.

BE bygger A30-schakt för stigarkanaler. Virdskanaler, samlingslådor och takgenombörningsstosar isoleras A30 med nätnatta. RL och renslinor anbringas enligt sotarnas direktiv.

BE bygger stegar och landyångar för service och sotare.

Bostädernas frånluftsfläktar är av Ventilationstekniska typ VTTF, 2-varvsdrift via 5-stegsrafo och styrur. Dessa fläktar medger en noggrannare inställning av ventilationsanläggningen och dessutom möjlighet att reglera ventilation för sommar- och vinterfall om fastighetsägaren så önskar.

Uppställningsbeslag på ett fönster i varje rum samt karmventiler typ Habo levereras av BE.

Undercentral

Axialfläkt i yttervägg styres av rumsgivare.

Hyresgästlokal

Typ F med takfläkt LHG-QT3S, tyristor och timer. Uteluft från gården.

Två lokaler mot Långholmsgatan

Projekteras enligt ramprogram med ändring att den mindre lokalen ventileras typ F med takfläkt typ LHG-QT3S. Uteluftkanal från gården förses med kanalfläkt typ LHG-K2. Tyristor på båda fläktarna; Tidur på takfläkten.

Den större lokalen beräknas för typ TF med kylaggregat i butiken utan anslutning till kanalsystemet.

KV BULTEN NR 11 & SKRUVEN NR 2 Rambeskrivning El

RAMBESKRIVNING EL

KV BULTEN NR 11

ELINSTALLATIONER

Beh installation skall demonteras och ersättas med ny med undantag för lokaler i gatuplanet vilka dock förses med nya stigare, mätartavlor och centraler. Ledningar till befintliga ljusskyltar på fasader och tak skall utbytas. Dessutom skall nämnda skyltar demonteras och återuppsättas då husfasad är klar. Nya butiker förberedes med komplett installation för ev ljusskylt. I tobaksbutiken utföres helt ny elinstallation.

Beh serviscentral demonteras och ny uppsättes.

Nya mätartavlor uppsättes för samtliga abonnenter och placeras centralt.

Antennfabrikat skall godkännas av beställaren.

Kodlåsanläggning skall utföras.

Tomrör med dragråd för eventuell varmvattenmätning skall förläggas. I lägenheter monteras lämplig kuhlodosa, och i källare uppsättes utvändiga kopplingslådor med erforderliga plintar.

Allt pris skall lämnas för datastyrning i enlighet med VVS-underlag.

Fastighetens och butikernas centraler förses med en 3-fas och en 1-fas grupp i reserv. Lägenheternas centraler förses med en 1-fas grupp i reserv.

För anläggningen i övrigt hänvisas till bilaga 1, samt bilagt Elprogram för ombyggnad.
Elprogrammet gäller i tillämpliga delar.

1980 10 10

KV BULTEN NR 11 & SKRUVEN NR 2 Upphandlingsprotokoll

Episar, kyl, sval och frysar skall vara av fabrikat Elektrolux. Träskåp skall monteras över kylskåp. Överskåp till snicksrier skall vara 85 cm. Plats för diskmaskin i lägenheter större än 2 rok.

Burspråken skall tilläggsisoleras på utsidan.

AB Familjebostäder överlämnade och av entreprenören övertagna handlingar, ritningar och beskrivningar samt av entreprenören översända ritningar och beskrivningar kompletteras varandra. Vid eventuell avvikelse som är till nackdel för Familjebostäder avgör Familjebostäder vad som skall gälla.

All erforderlig räjning av fastigheterna ingår.

Alla kostnader för tillstånd och etablering för provisorier kring arbetsplatsen ingår i anbudet.

Förändringar får utföras, dock med bibehållen teknisk standard och funktion.

Entreprenören påtar sig att inom angiven funktion uppfylla uppställda krav.

Timkostnadsersättning. För tillkommande arbeten debiteras timkostnad enligt nedan:

Byggnadsarbetare	115:-/timme
Elarbetare	115:-/timme
Grossistgrundprislista netto	+ 10 %
VS- och Vent arbetare	117:-/timme
Se separat prislista	

För beräkning av eventuella ändringar enligt AB 72 kap 6 § 6 skall följande procentsatser gälla:

AB 72 kap 6 § 6 pkt 8	12 % egna arbeten
AB 72 kap 6 § 6 pkt 8	6 % underent

Vid rena materialbyten enbart 6 % för pkt 2, 4, 5, 7 och 8.

6 Tiden

Byggtiden bestäms att gälla enligt huvudtidplan för Skruven och Bulten som översänts i anbudshandlingarna vad avser start och sluttid. I huvudtidplanen angivna delstarter skall ej gälla som förutsättning för entreprenaden. Succé vid inflyttning enligt översänd huvudtidplan skall gälla. Att någon beställning ej kunde lämnas 15/12 förändrar enligt entreprenören inte denna tidplan.

Avväxling av takstolar för takfönster ingår om så erfordras.

Allt erforderligt stämpningsarbete och material till gård ingår.

Inget förskott på index. Index beräknas enligt verkliga tider.

KV DAGAKARLEN NR 20, STOCKHOLM

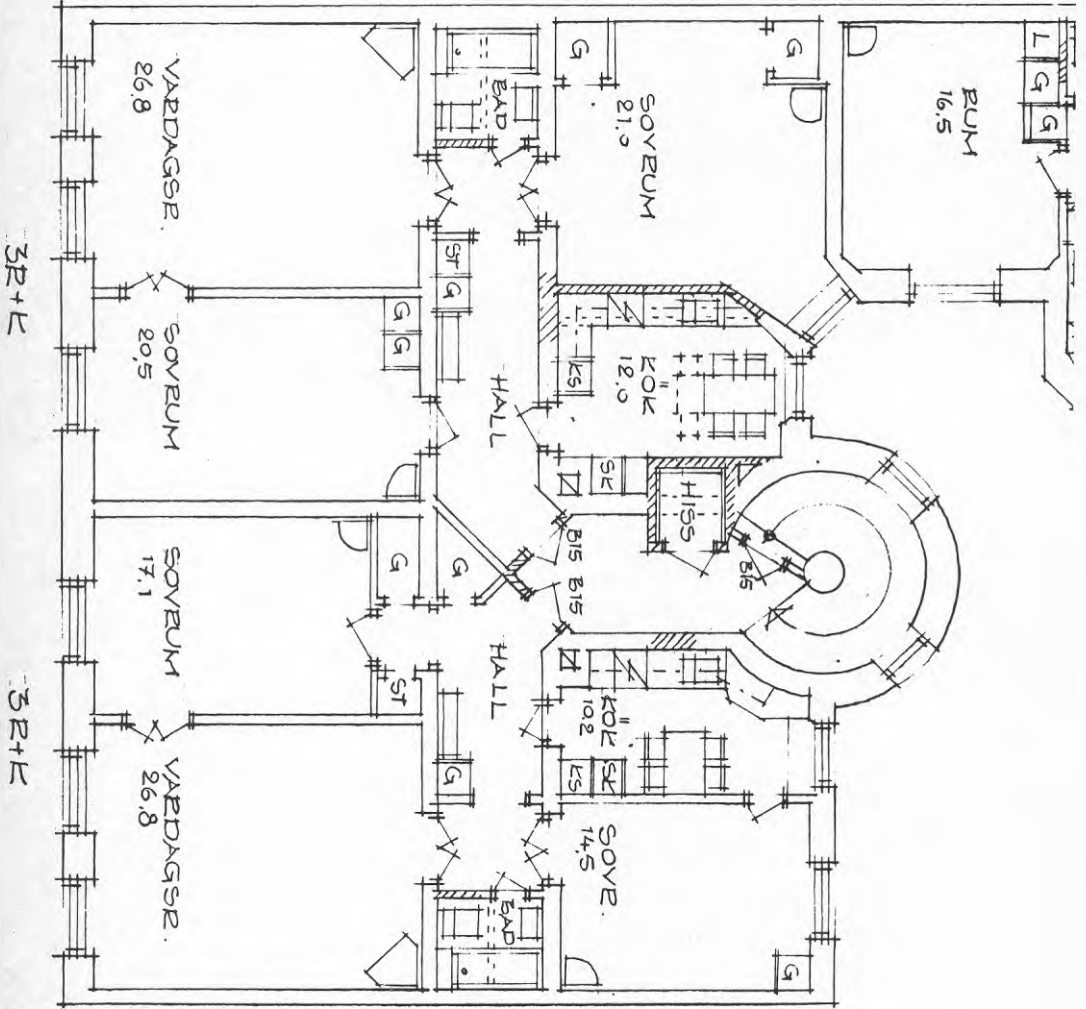
Projektörer:

Ulrich Schmitz

Byggordning /Birger Wärn

Bengt Bogård

1R + LVE.



Beträffande fastigheten Kocksgatan 20,
Bostadsrättsförening kv Dagakarlen 20.

Vi anhåller härmed om anbud på projektering och genomförande av ombyggnad av rubr fastighet under form av totalentreprenad i enlighet med bifogade Administrativa föreskrifter, Typrumsbeskrivning, utrustningsprogram för lägenhetsdagem och ritningar.

Anbud skall omfatta totalkostnaden för projektet.

I anbud skall anges önskad avtalsform, fast pris alternativt takpris med incitament. Indexreglering H63 alternativt fixt pris.

Ombyggnadens standardnivå skall uppfylla kraven förutom i Byggnadsstadgan och Svensk Byggnorm, även i bostadsfinansieringsförordningen så att låneunderlaget inte minskas på grund av utelämnad åtgärd.

Bifogade ritningar ligger till grund för inlämnad byggnadslovsansökan, vilket dock inte skall förhindra anbudsgivare att framlägga alternativförslag.

Ansökan om statliga lån är inlämnad och överläggningar om byggnadskreditiv pågår.

Byggnadslov har erhållits samt även igångsättningstillstånd. Det senare bifogas.

Eftersom stor vikt läggs vid att ombyggnaden görs så varsamt som möjligt, skall anbudsgivaren med anbudet ange ett par referensobjekt, som beställaren kan få tillfälle att studera innan upphandling sker.

Byggmöten skall hållas var 3:e vecka, då framför allt avvikelser och bevarandaspekter skall diskuteras.

Uppvärmning sker med vattenburna radiatorer. I undercentralen skall elpanna installeras och förberedelser skall göras för framtida fjärrvärme.

Framtida användning av plan 2, förrådet är oklar.

Separat pris skall lämnas på inredning av vinden

Anbud skall vara beställaren tillhanda senast 1980-10-03 och igångsättning är beräknad till 1980-11-03, med slutbesiktning senast 1981-06-30.

ADMINISTRATIVA FÖRESKRIFTERAllmänt

För entreprenaden gäller Allmänna bestämmelser för byggnads-, anläggnings- och installationsentreprenader, AB 72.

Beskrivningen är kortfattad och beskriver i huvudsak vad som skall åtgärdas.

Entreprenören har att med ledning av dessa uppgifter utföra arbetet i enlighet med angivelser i HusAMA 72, VVS-AMA 72, KylAMA 72 och ElAMA 72 under resp rubriker.

PERSONUPPGIFTER

Beställare:

ORIENTERING OM OBJEKTET

Arbetena omfattar invändiga och utvändiga ombyggnads- och reparationsarbeten å fastigheten kv Dagakarlen 20, Kocksgatan 20, Stockholm.

Nomenklatur och förkortningar

Uttryck som utföra, montera, tillhandahålla, anskaffa, inmura, ingjuta, insätta, inlägga m fl i handlingarna skall i den mån de syftar på ett åläggande för entreprenören och inte annat särskilt anges, tolkas så att därmed avses leverans av en färdig prestation omfattande såväl arbete som material.

B=	Beställare
E=	Entreprenören
A-ritn =	Arkitektritningar
VVS-ritn =	Värme-, ventilations- och sanitetsritningar
E-ritn=	Elektriska installationsritningar

Ansvar

Samordning av arbetarskydd.
Entreprenören som övertar det ansvar som enligt arbetarskyddslagen § 7a åvilar byggherren för samordning av åtgärder till skydd mot ohälsa och olycksfall på det gemensamma arbetsstället för byggnadsverksamheten.

Försäkring

E är skyldig ombesörja den extra försäkringsform som är nödvändig i samband med byggnation: brand, vatten, inbrott och ansvar även mot tredje man. Försäkringspremier och övriga omkostnader skall ingå i anbudssumman dock är E skyldig att samordna försäkringsskyddet med B så att "fel-försäkringar" ej uppstår.

EKONOMI

Ersättning för ändring eller tilläggsarbete

Före utförandet skall ändring och tilläggsarbete bestämmas till omfång och kostnad vilken skall överenskommas och bekräftas skriftligen mellan parterna.

Om tiden ej medger ovannämnda förfarande, skall sedan överenskommelse träffats om utförande, ändringen eller tillägget ske på löpande räkning. E har därefter att senast 14 dagar efter ändringsarbetets färdigställande redovisa kostnaderna skriftligen i 2 ex.

ALLMÄNNA HJÄLPMEDEL

Bodar

B ställer till E:s förfogande utrymme inom fastigheten för personalens omklädnad och om möjligt avträde.
Materialförvaring ombesörjes av E.

Tillfälligt el-och va-försörjning.

B tillhandahåller el-kraft, vatten- och avlopp som uttages ur fastigheten.
E skall dock själv ombesörja alla former av anslutningsdetaljer och ledningar för sina sidoentreprenörers behov. Avstängning av vatten skall meddelas fastighetens samtliga hyresgäster minst en dag i förväg.
Tillfälliga el-kopplingar skall utföras av behörig installatör.

TOREV

TYPRUMSBESKRIVNING

För ombyggnaden-renoveringen av DAGAKARLEN 20, Stockholm

Allmänt

Ombyggnaden skall vara en restaurering av huset efter det att värme och varmvatten har dragits. Omfattningen av nya väggar och rivna partier har hållits till ett minimum - strängt tagit till det som behövs för att kunna installera en hiss i gathuset. Murade lägenhetsskiljande väggar måste kompletteras i nicher, garderober mm för ljudisolering. I sovrummen mot gården i gathuset fordras undertak för att kunna uppfylla normerna för ljudisolering. Samma sak gäller rummen i gårdshuset. (Dessa krav gäller ej 4da våningarna). Befintliga dörrar, serveringsskåp, kakelungnar, sockellister, fönsteromfattningar, dörromfattningar och dörrblad skall bibehållas så långt det är möjligt. Samma gäller beslag, lås od.

Föreskrifterna i BOFS 1979:66, eller senare utgiven ändring gäller.

SBN bestämmelser gäller där ej annat anges.

I beskrivningen angivna plastmattor på mjukt underlag skall uppfylla GEBOS reviderade minimikrav för plastfiltmattor.

PVC-mattor i våta utrymmen skall uppfylla krav motsvarande SBN godkännanderegeln 1975:2.

TOREV

Rumsbeskrivningen

ALLMÄNNA UTRYMMEN

ENTRE	G: Stenplattor justeras			
	S: Furu Mål	Erforderlig under-		
		behandling +2 ggr		
		str		
	V Mål	"	"	"
	T Mål	"	"	"
	D Mål	"	"	"

TRAPPA	G: Sten justeras			
	S: Mål	"	"	"
	V: Mål	"	"	"
	T: Mål	"	"	"

VILPLAN	G: Stenplattor justeras			
	S: Mål	"	"	"
	V: Mål	"	"	"
	T: Mål	"	"	"
	Hissdörr: Mål	"	"	"

TYPLÄGENHET

ENTRE	G: Linoleum t=min 2,0 mm			
	S: Furu mål	"	"	"
	V: Tapet min pris- klass 7			
	T: Mål	"	"	"
	Serveringsskåp mål	"	"	"
	Dörrar mål	"	"	"

Upphandlingsprotokoll gällande kv. Dagakarlen 20.

Ombyggnad av fastigheten Kocksgatan 20, kv Dagakarlen 20 beslöts i enlighet med anbudshandlingar per 1980-08-20, rev.ritning nr 2, plan 1 per 1980-09-30 och anbud från Bygg Gruppen AB per 1980-10-10 å 3.520.000:- med följande tillägg och avdrag:

- 3-glas-fönster	+ 20.000:-
- rötskadat vindsbjälklag i gathus	+ 10.000:-
- rötskada i gårdshus vindsvåning över kök	+ 5.000:-
- målning i k.v.	./. 26.000:-
- kolfilterfläktar i kök	./. 7.500:-

Ny justerad kontraktssumma 3.521.500:-

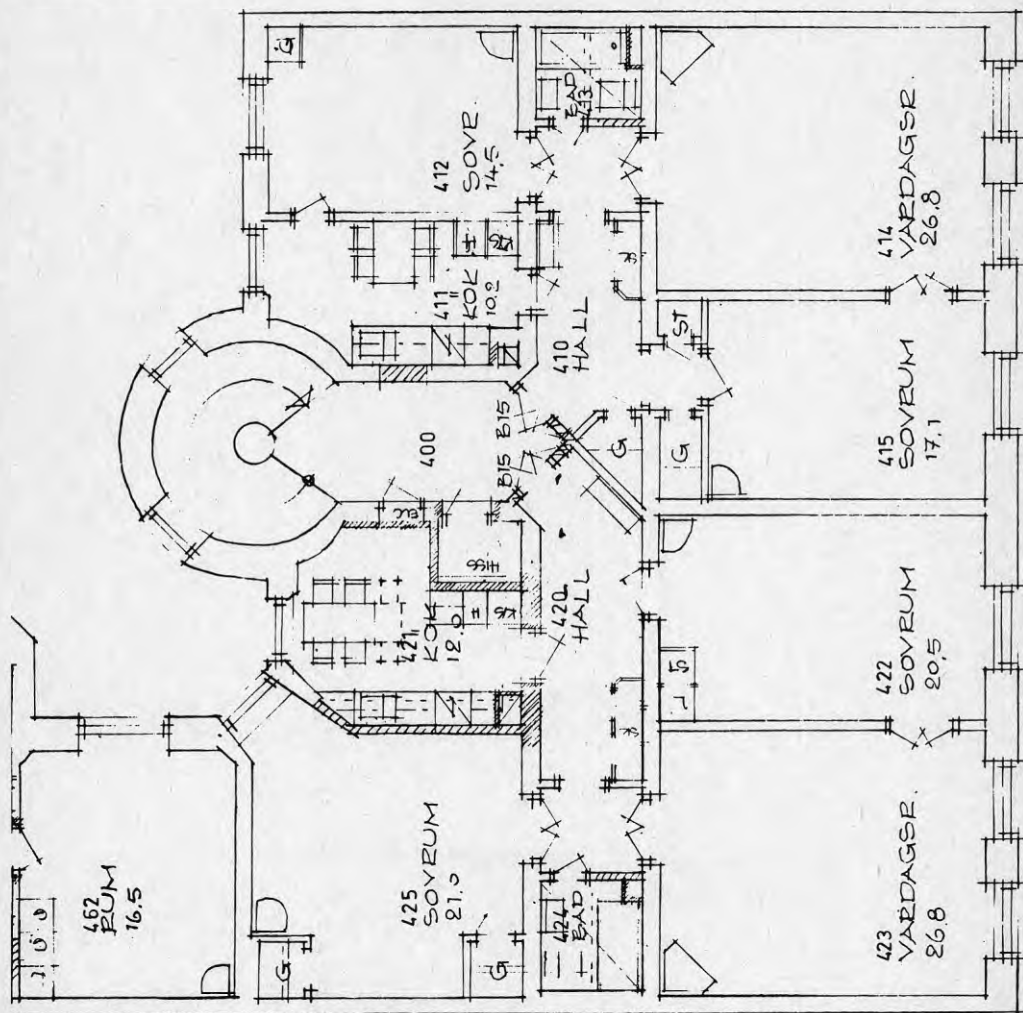
Om elpanna ej skall installeras avgår 13.500:-. Om källare förutom tvättstuga och undercentral skall förses med betonggolv tillkommer 15.000:-. För rum som enligt rumsbeskrivningen skall slipas men måste ersättas med grovslipning, papp, 6 mm duofloor, 2 mm linoleum tillkommer 95:- kr/m².

Om inredning av vind i gatuhuset med 2 rum och 2 toaletter, 2 spiraltrappor till resp. lägenhet i plan 4, 9 fönster varav 1 utbyte skall utföras, tillkommer 362.000:-. Besked om detta skall vara Bygg Gruppen tillhanda senast 15 dec. 1980.

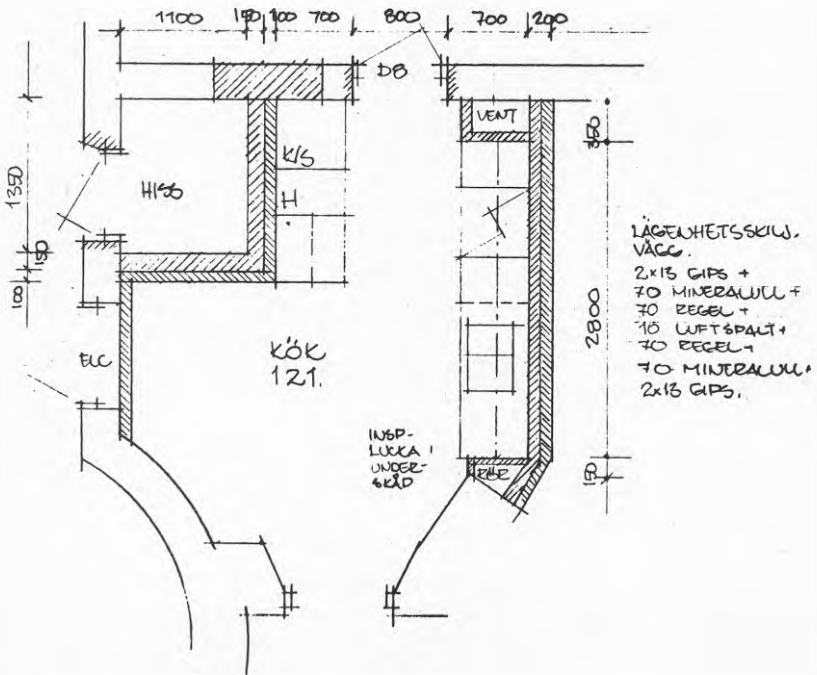
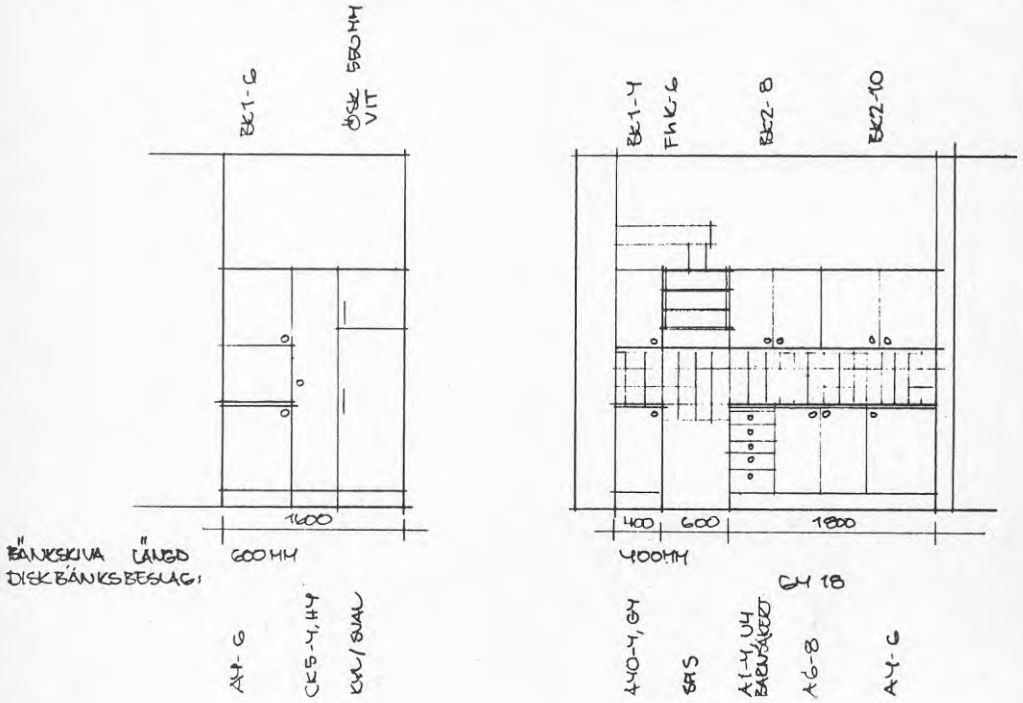
För anbudet och samtliga tillägg och avdragspriser gäller indexreglering med H 63.

Eventuellt tillkommande arbeten som orsakas av i huset dolda fel och skador, förutom eventuella fel i undergrunden samt borttagning av nedanstående i anbudet gjorda reservationer: provtryckning och rensning befintliga kanaler, ev. erforderligt underarbete för plåttak, rötskadade takkonstruktioner, arbete med ny elservice inne i huset, skall ersättas med verifierade kostnader + 15% allmänna omkostnader, + 12% entreprenörarvode. (Arbetslöner ersätts med ett totalpris av 103:-/tim). Dock maximalt 250.000:-. Beställning av extra kostnader kan endast göras av bostadsrättsföreningens ombud eller av honom bemyndigad person. Beställarens ombud är Birger Schmitz. Bygg Gruppens ombud är Bengt Agren.

KV DAGAKARLEN NR 20 Arbetsritning



KV DAGAKARLEN NR 20 Uppställningsritning



KV SKYTTEEN NR 3, STOCKHOLM

Projektörer:

HJS Arkitektkontor AB

Familebostäder

ABV

11.22Förteckning över förfrågningsunderlag

Förteckning upprättad enligt AB 72 kap 1 § 4 med motsvarande koder angivna.

Förfrågningsunderlag:

- 01 Entreprenadkontrakt enligt Svenska Teknologföreningens formulär nr 18/72 (bif ej)
- 02 AB 72 = Allmänna Bestämmelser enligt Svenska Teknologföreningens formulär nr 20/72 (bif ej)
- 07 Ersättningsregler markarbeten MR 78 (bif ej)
- 09 Ev kompl föreskrifter för entreprenaden, lämnade före anbudets avgivande
- 10 Dessa Administrativa Föreskrifter
- 13 Beskrivningar:
 - .1 Byggnads- material- och arbetsbeskrivning, dat 80 09 25
 - .2 Fasad- och rumsbeskrivning, dat 80 09 25
 - .3 Beskrivning av luftbehandlingsinstallationer, dat 80 09 25
 - .4 Beskrivning av värme- och sanitetsinstallationer, dat 80 09 25
 - .5 Beskrivning av EL-anläggningar för belysning, värme, motordrift och tele, dat 80 09 25
- 14 Ritningar:
 - .1 Arkitektritningar enligt ritningsförteckning, dat 80 09 25
 - .2 K-ritningar enligt ritningsförteckning, dat 80 09 25
 - .3 Luftbehandlingsritningar enligt ritningsförteckning, dat 80 09 25
 - .4 Värme- och sanitetsritningar enligt ritningsförteckning, dat 80 09 25
 - .5 EL-ritningar enligt ritningsförteckning, dat 80 09 25
 - .6 Förslag till provisorisk VVS-försörjning dat. 80-09-25

SKIKT AV SKIVOR

UTFÖRANDEFÖRESKRIFTER

Vid stående skivor monteras skivorna oskarvade mellan golv och tak där takhöjden understiger 3 m.

KVALITETSFORDRINGAR PÅ FÄRDIGA KONSTRUKTIONER

Toleranser

Gipsskivor inomhus på väggar och i tak uppsätts i lägst klass 2 enligt tab O/1, O/2-C/5 med undantag av gipsskivor förrådsutrymmen där klass 3 gäller.

Undergolv och golv

Tabell O/3 i AMA utgår och ersätts av nedanstående tabell:

Mått	Mätlängd (m)	Tolerans (mm)		
		Klass 1	Klass 2	Klass 3
Buktighet	0,25	$\pm 0,8$	$\pm 1,2$	± 2
	1,0	$\pm 1,2$	± 2	± 3
	2,0	± 2	± 3	± 5
Lutning ^x	L	D	E	F

x) Bakfall får inte förekomma mot brunn.

För golv gäller klass 2 enligt ovanstående tabell.

Fogsprång i undergolv slipas eller spacklas ut.

KV SKYTTE NR 3 Målningsbeskrivning

<u>P2.226</u>	<u>Målning av El-anläggningar inomhus</u>	
	Synliga ledningskanaler i trapphus	86-30010
<u>P2.228</u>	<u>Målning av inredningar o d</u>	
	Fönsterbänkar av furu klass A	67-00013
	Hyllor i städ, förråd o d	67-00010
<u>P2.231</u>	<u>Målning av portar, dörrar, entrépartier, luckor o d</u>	
	Branddörrar enligt ritn A 6:2	75-20010
	Luckor av stål inkl ramar, båda sidor	95-29363
	Bef ytterdörrar av trä	95-34410
	Bef innerdörrar av trä	95-36110
	Sparkskydd till ytterdörrar	95-30010
	Demonterade dörrkarmar, foder o d som återuppsätts	<u>95-38410</u>
	Trösklar till innerdörrar	97-10010, 67-00010
	Synlig del av blindtröskel av furu	67-06510
	Gångjärn av förzinkat stål inomhus	75-10010
	Tillkommande täcklistor o d av trä	65-04710
<u>P2.232</u>	<u>Målning av fönster, fönsterdörrar, fönsterpartier o d</u>	
	Synliga delar av befintliga fönsterkarmar behandlas lika smyg enligt RB.	
	Täcklistor o d invändigt	65-04710

KV SKYTTE NR 3 Typrumsbeskrivning

	HusAma	Målning
Rivning		
Inredning, stänkskydd av kakel, golvbeläggning, undergolv av spån eller täfiberskivor, bruksavjämning på golv (bef wc), ytterväggsventil, fyllning av glas mot kapprum.	<u>B3.24</u>	
Nybyggnad, efterlagningar		
Justering av bef brädgolv efter rivning.	H5.1352	
Nya väggar ny inredning	<u>O4.5235</u>	
Nytt undergolv av spån- alt träfiberskiva	O4 1234	
Socklar kompletteras	H5.1731	
Ventiler	X5.25	
Golv linoleum <u>Q3.514</u>		
Socklar Bef socklar av trä kompl.	H5.1732	95-36109
Väggar Bef puts kompl.	<u>P1.21</u>	96-30510
Ny puts på nya murytor		16-01510
Bef skivbeklädnad (träfiber)		96-30510
nya gipsskivor	O1.521	56-03510
Övrigt Fönsterbröstning målas lika vägg		
Fönstersmygar, -bänk	bra	95-36122
"	dåliga	95-26422
Stänkskydd av kakel	Q1.432	

FASTEBOLAGET FAMILJEBOSTÄDER

FASTBOLAGET M. BOX 49103, 100 28 STOCKHOLM, TEL 08/541520, POSTGIRO 19 43 68-7, BANKGIRO 240-4044



Bilaga nr. 1

UTDRAG UR ÄNDRINGS-PM FB
SKYTTE

REVISIONS FÖR
1981 12 16

VAR REF.

EDER REF.

JP/uj Objnr 55152

Kv Skytten nr 3 - Anbudskomplettering

Åberopande tidigare samtal gällande Ert anbud avseende ombyggnad på generalentreprenad av ovanstående fastighet återkommer vi med ett antal tänkbara förenklingar som kan utföras för att minska den totala kostnaden.

1. Plåtarbete utföres enligt AMA. Eventuell justering utbyte och komplettering av gamla takplåten.
2. Putsen kompletteras. Nedknackas endast där lös och bomputs förekommer.
3. Etage lägenheternas övre plan utgår.
4. Lägenhetsförråd flyttas från källare till vinden.
5. Linoleum istället för slipade trägolv i vardagsrum.
6. Isolering av grundmur på insidan. Eventuellt avdränering av ytvatten från gård och planteringar på annat sätt. Obs vatten från hängrännan måste ledas bort.

Utöver ovanstående förslag till förenklingar emotser vi Era egna förslag och åtgärder som kan sänka den totala entreprenadsumman.

Anbudssumman fördelas på i generalentreprenaden ingående bygg-, mark-, vent-, vs samt trädgårdsarbeten.

Ovanstående justering, komplettering av Ert anbud emotser vi senast måndagen den 12 januari 1981.

KV SKYTTE NR 3 Offert på förbilligande åtgärder

FÖRSLAGNA ÅTGÄRDER I FÖRBILLIGANDE SYFTE.

1. Sprinklerinstallation utföres ej. B4.
2. Samtliga radiatorer bytes till Aga Thermopanel.
3. VV-stamledning och VV-mätare slås samman för badrum och kök.
4. Avlopp i badrum lägges ovanpå golv, golv höjes.
5. Värmeväxlare utgår. El-VV-beredare levereras. ~~Andrade~~ installationer i samband med detta.
6. Ljudisolering tak Nimrodsgatan utföres ej.
 Övriga hus utföres enligt följande:
 Sovrum: 1 lag gips + 30 mm min.ull.
 Vard.rum: 1 lag gips
 Bad och kapprum: Stålreglar, 1 lag gips (installation) →
7. Portal utföres ej.
8. Kachel på väggar i bad/dusch bytes till våtrumstapet typ Lightwall "Seegrass". B4
9. Plåtarbeten: Reducering av takstegar på nedre fall. GF
10. Befintlig beläggning på plansteg bibehålles. B4
11. Tak i kv utföres med 1 lag gips. Gällande brandkrav. 1/2 BS.
12. Utrustning i tvättstuga Nimrodsgatan behålles med undantag av tillkommande torrskåp.
13. Skorstensstock i lägenhetsskiljande vägg rives ej. Endast öppningar bilas.
14. Nudknackning av puts ingår till 20% av ytan.

KV SKYTTEEN NR 3 Upphandlingsprotokoll



UPPHANDLINGSPROTOKOLL

Entreprenadform: Generalentreprenad
Orter: Skytten nr 3, Hjorthagen
Tid: 1981-01-26, 1981-02-06, 1981-02-16, 1981-03-17, 1981-04-07, 1981-05-07
Plats: AB Familjebostäders huvudkontor
 S:t Eriksgatan 44
Skriverande för beställaren: Janeric Carlsson 81-01-26, 81-03-17, 81-05-07
 Göran Persson 81-02-06, 81-02-16, 81-04-07
 Per Wikner 81-02-06, 81-02-16
 Olle Asplund 81-02-16, 81-04-07
 Jan Pettersson 81-01-26, 81-02-06, 81-02-16, 81-03-17, 81-05-07
 Åke Parkenberg 81-02-16, 81-04-07
 Jan Jansson 81-01-26, 81-04-07, 81-05-07
för entreprenören: Mats Pettersson 81-02-06, 81-02-16
 Stig Thoresson 81-01-26, 81-02-06, 81-02-16, 81-03-17, 81-05-07
 Lars Barthelsson 81-01-26, 81-02-06, 81-02-16, 81-04-07, 81-05-07

-
- § 1 Vid förhandlingar, som enligt beställarens beslut bedrivits med entreprenören, har uppgörelse träffats enligt i detta protokoll angivna förutsättningar.
- § 2 Anbud
 Entreprenören har angivit anbud dat 1980-12-08 Bilaga A
 Anbudssumma: kronor 21.200.000
 Sidoanbud: kronor 18.600.000
- § 3 Kompletterande anbud
 Entreprenören har som svar på beställarens förfrågan lämnat kompletterande anbud dat 1981-01-16 med sidoanbud. Komplettering till sidoanbud 1981-01-27. Bilaga B
- § 4 Förfrågningsunderlag
 Förfrågningsunderlaget är upprättat av AB Familjebostäder. Detta är redovisat i administrativa föreskrifter dat 1980-09-25.
- § 5 Beslut avseende reservationer för förutsättningar
 Parterna enades om att sidoanbudet skall gälla.

Sidoanbud dat 1981-01-16

Anbudet avser att ombyggnadsarbetet utföres mot ersättning för självkostnaden + fast del. .

Självkostnaden är framräknad av ABV och gäller som rikt kostnad. Rikt kostnaden är framräknad till kronor 15250 000: och den fasta delen till kronor 3 425 000:-

Anbudet anger även kostnadsincitament vilket parterna överenskom skulle gälla enligt redovisning i detta uppgörelseprotokoll.

Rikt kostnad + fast del benämns riktpris.

Riktpriset baseras på av AB Familjebostäder utsänt förfrågningsunderlag samt kompletterings-PM daterade 1981-12-16, 1981-01-07 samt 1981-01-09 samt av ABV överlämnat sidoanbud med förenklingar upptagna i bilaga benämnd, bilaga till ABV:s sidoanbud 1981-01-16.

Rikt kostnad

Rikt kostnaden utgöres av den av parterna godkända kalkylen. Budgeten överlämnas till AB Familjebostäder för godkännande.

ABV svarar helt för de fel som kan framkomma vid AB Familjebostäders granskning av budgeten. Rikt kostnaden skall därvid ej justeras.

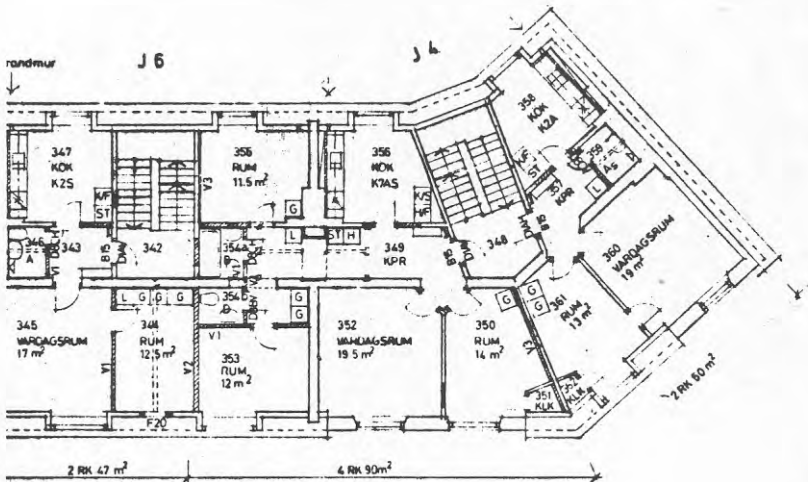
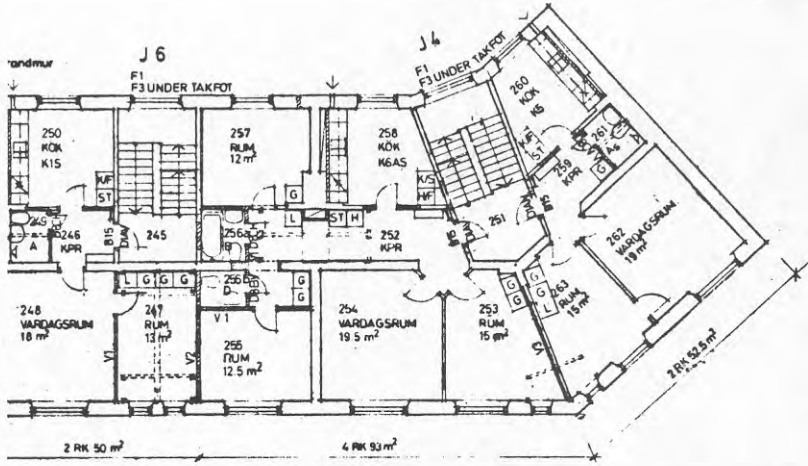
Med ledning av den av AB Familjebostäder godkända rikt mängden för rikt kostnaden skall ABV upprätta en budget.

Under pågående arbete skall rikt kostnaden förändras vid följande fall:

Ändring i förhållande till anbudshandlingar beträffande funktion kvalitet, ytskikt, ytor och volymer.

Arbeten som höjer respektive sänker rikt kostnaden skall diskuteras, kostnadsberäknas och godkännas före utförande.

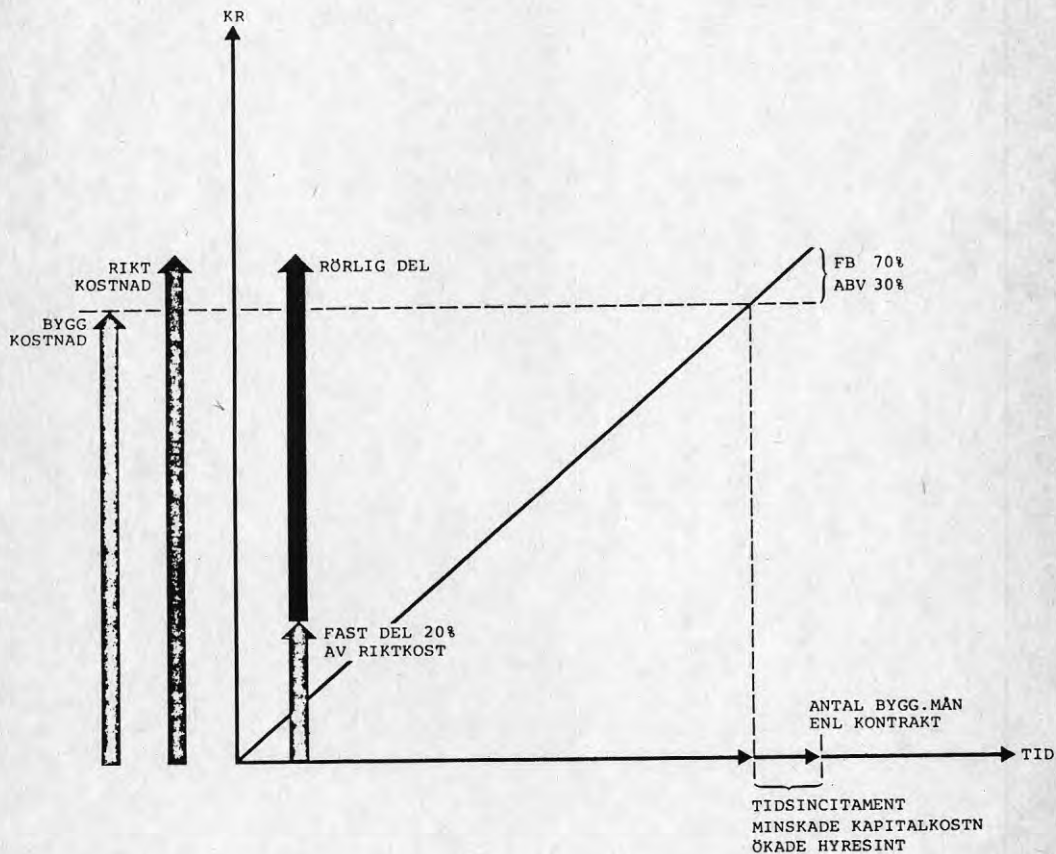
KV SKYTTEEN NR 3 Plan, reviderad arbetsritning



KV SKYTTE NR 3 Byggbok Projekt Hjorthagen, ABV

INCITAMENT-AVTAL

KV SKYTTE



ÖVERSTIGER BYGGKOST RIKT.PRISET BETALAR ABV 30% FB 70% AV
DET ÖVERSKRIDNA BELOPPET.

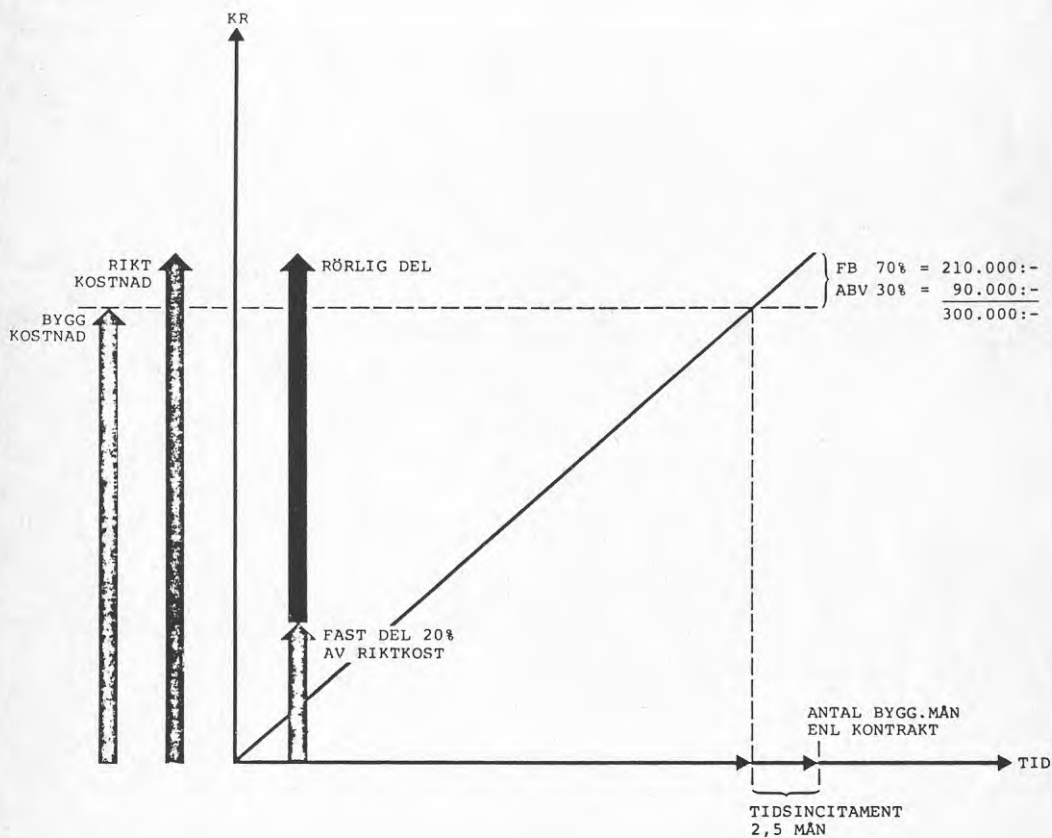
FAST DEL ÖKAR NÄR DEN RÖRLIGA DELEN HÖJS MED MER ÄN 10%
DÅ ÖKAR FAST DEL MED 20% AV RÖRLIG DEL UTÖVER 10%.

KV SKYTTE NR 3 Byggbok Projekt Hjorthagen, ABV

AVSTÄMNING

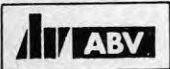
NÄR ETT HUS ÄR KLART (MOTSVARANDE 1/3 AV PROJEKTET)

JÄGMÄSTARGATAN (KOSTNAD UNG 6,1 MILJ)



A) ÖKADE HYRESINTÄKTER FÖR 5.500 M ² A CA 200:- M ² /ÅR	230.000:-
B) MINSKAD INDEXKOSTNAD FÖR B	235.000:-
C) MINSKADE RÄNTEKOSTN. KREDITIV	200.000:-
SUMMA (FÖRDELAS ENLIGT ÖVERENSKOMMELSE)	665.000:-

KV SKYTTE NR 3 Byggbok Projekt Hjorthagen, ABV



MÄNGDKOSTNADER II

Ordernr	Uppgat	Drift
	SKYTTE 3	
Datum	UTLAGNINGAR	Begr
1981-03-24		Kont

Linj	AKTIVITET	Mängd	Enh	Åtgörst	1 MATERIAL			UE	3 KOLLEKTIV ANST.						ANM. KONTO
					Gr	Arb	K/renh		J	N	S	E	N	F	
	TRPT								131	5520	218	9725	136	5685	
01															
02	HÅLTAGN. I BEF. ÖVERGOLV														
03	INKL. GJUTNING AV UPPLAG														
04	FÖR NY PELARE TJ 220														
	CA 700 x 400	24	ST		1,0	5:-	120		11	55	6	30	7	35	105
07															
08	MURN. AV TEGELPELARE														
09	MED 1-STENS STORTEGEL														
10	(BEF. RIVET TEGEL)														
11	300 x 300 H = 2100	24	ST		2,0	50:-	1 200		22	550	12	300	14	350	105
12															
13															
14	BRUKSAVJÄMN. PÅ PELARE														
15	INKL. BILN. MOT STÅLBALK	24	ST		1,0	5:-	120		11	55	6	30	7	35	105
16															
17															
18	NÄTARM. SLÄTPUTS	48	M ²		0,8	20:-	960		18	440	10	240	10	240	105
19															
20															
21	ILAGN. ÖVERGOLV	24	ST		1,0	25:-	600		11	275	6	150	7	175	105
	SUMMA/TRPT								204	6895	258	10475	181	6520	

KV SKYTTEEN NR 3 Byggbok Projekt Hjorthagen, ABV

JÄGMÄSTARGATAN

VECKA NR 33

	KONTO	TIM	KONTO	TIM	TOT PER DAG
MÅNDAG 10/8	101	4	113	30	
	103	8	127	16	
	109	6	128	14	
	110	4			
	112	8			88 TIM
TISDAG 11/8	103	4	115	13	
	108	8	127	14	
	110	8	128	2	
	112	8	129	4	
	113	22	148	8	91 TIM
ONSDAG 12/8	105	4	127	14	
	109	8	128	4	
	110	8			
	112	4			
	113	17			
	115	32			91 TIM
TORSDAG 13/8	101	5	115	14	
	103	2	119	2	
	105	1	124	12	
	108	8	127	16	
	110	8	129	3	
	113	13	147	6	102 TIM
FREDAG 14/8	105	8	128	7	
	109	8	129	15	
	113	8	149	8	
	114	8			
	124	8			
	127	8			78 TIM
TOT PER VECKA	101	9	115	59	
	103	12	119	2	
	105	13	124	20	
	108	16	127	68	
	109	22	128	39	
	110	28	129	22	
	112	20	147	6	
	113	90	148	8	
114	8	149	8	450 TIM	

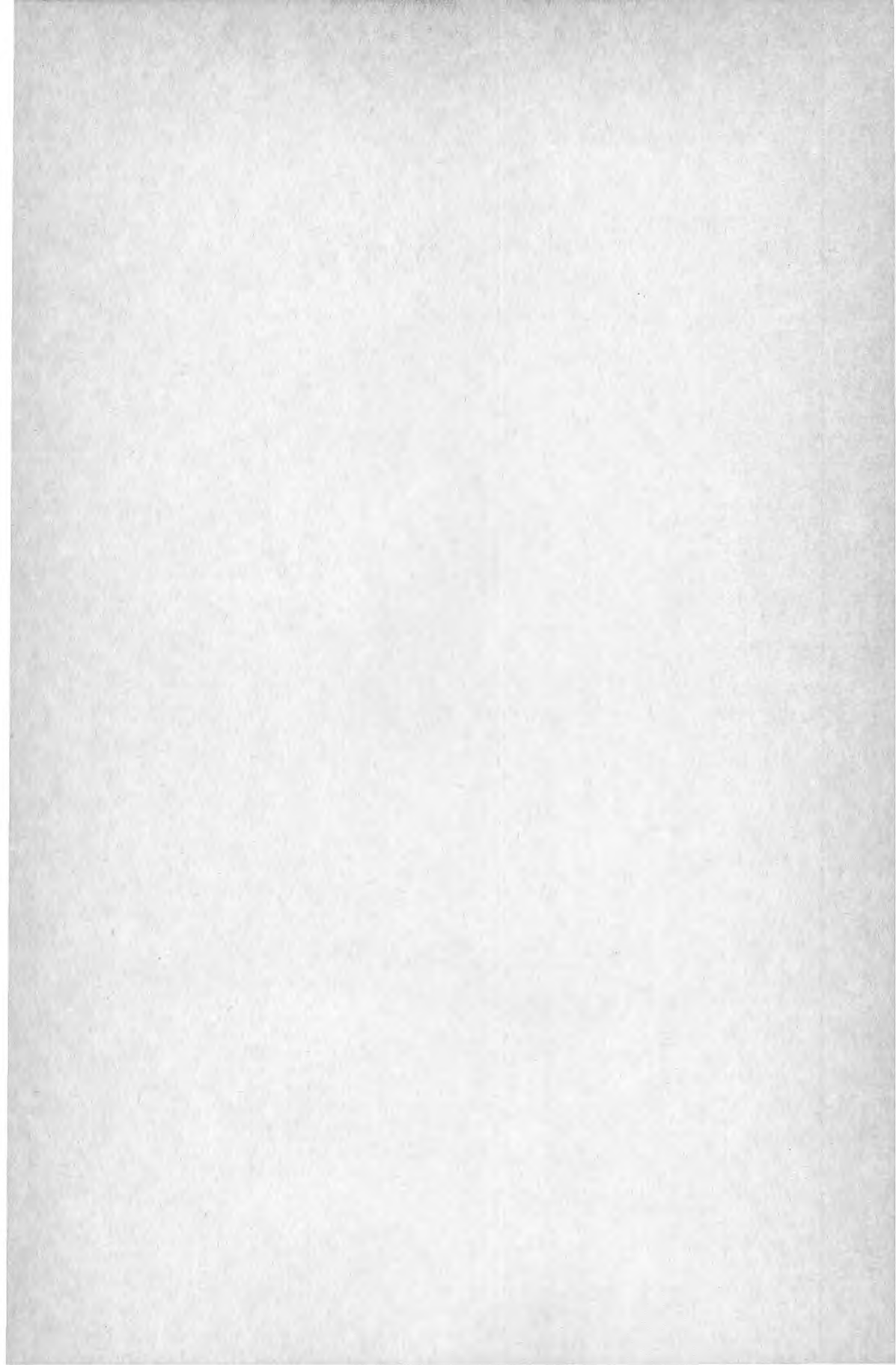
KV SKYTTE NR 3 Byggbok Projekt Hjorthagen, ABV

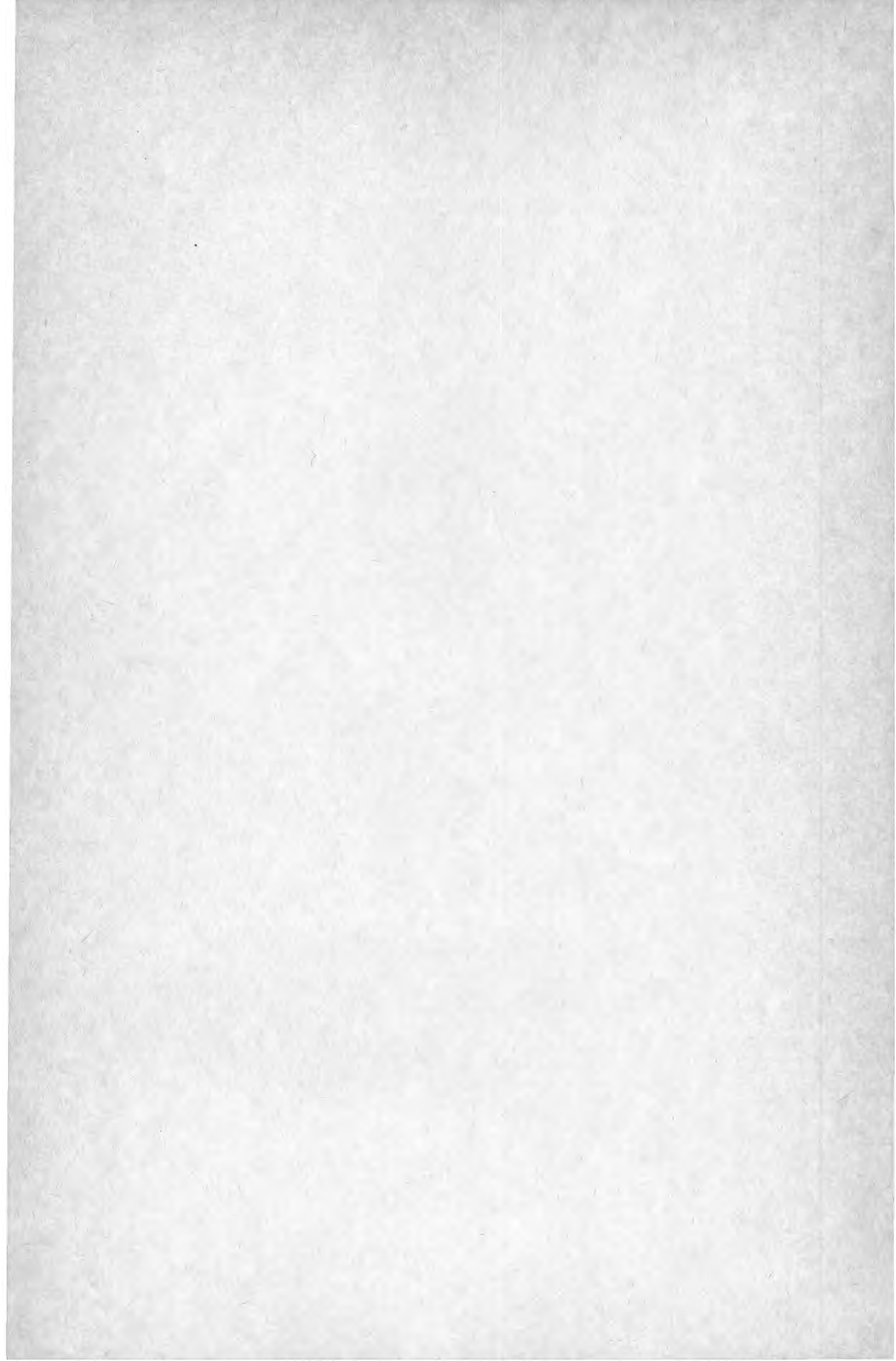
KONTO 105

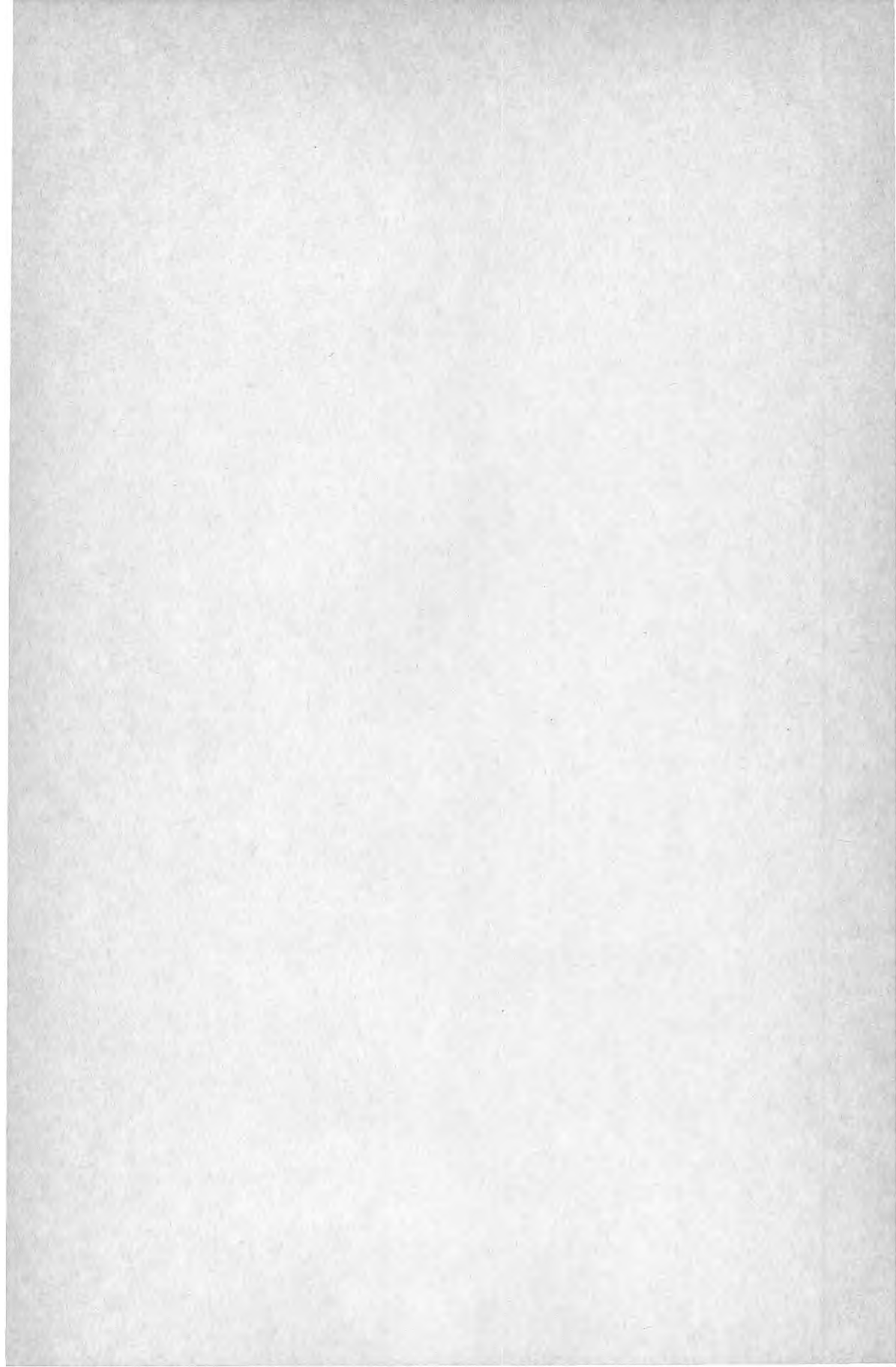
UTLAGNINGAR

IGENSÄTTNINGAR

DATUM	FAKT NR	LEVERANTÖR	KOSTNAD
15/6		EGNA TIMMAR 96x91:72	8.805:-
6/5	6335	FREDELLS	1.672:-
15/4	5312	"	701:-
18/3	3554	"	6.556:-
25/3	3905	"	3.914:-
0/4	4286	KARLAPLANS JÄRNAFFÄR	396:-
27/5	27907	RAVEMA	878:-
15/4	24944	"	1.168:-
2/5	149372	S:T ERIKS	2.323:-
16/5	792658	JEHANDERS	605:-
		SUMMA	27.018:-
24/6	8874	FREDELLS	1.488:-
15/7	30748	RAVEMA	133:-
8/7	30399	"	1.056:-
24/6	29588	"	262:-
31/8		EGNA TIMMAR 123x91:72	11.282:-
		SUMMA	41.239:-
2/9	2049	FREDELLS	1.011:-
9/9	2579	"	771:-
12/8	0993	"	1.765:-
26/8	1734	"	699:-
16/9	8335	JÄRNKOMANIET	2.634:-
18/9	33789	RAVEMA	303:-
30/9		EGNA TIMMAR 133x91:72	12.199:-
		SUMMA	60.621:-
15/11		EGNA TIMMAR 90,5x91:72	8.301:-
		TOTALSUMMA	68.922:-







**Denna rapport hänför sig till forskningsanslag
800892-5 från Statens råd för byggnadsforskning
till Arksam AB, Stockholm.**

R134: 1983

ISBN 91-540-4046-9

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Art.nr: 6700834

**Abonnemangsgrupp:
Y. Byggnadsfunktion**

**Distribution:
Svensk Byggtjänst, Box 7853
103 99 Stockholm**

Cirkapris: 45 kr exkl moms