

GENERALBESKRIVELSE

GB

3

ARKITEKTENS FORLAG 1956

GENERALBESKRIVELSE

GB₃

Arkitektens Forlag
Pasteursvej 14, 4. tv. (6. etage)
1799 København V
Tlf. 32 83 69 70

3' reviderede udgave af
Akademisk Arkitektforenings Generalbeskrivelse
udgivet af
Danske Arkitekters Landsforbund 1956

ARKITEKTENS FORLAG

COPYRIGHT
ARKITEKTENS FORLAG

Arkitektens Forlag
Farsøvej 14, 4. tv. 8000
Århus V
Tlf. 82 88 38-40

BIANCO LUNOS BOGTRYKKERI A-S

Forord

Denne generalbeskrivelse er 3. udgave af Akademisk Arkitektforenings generalbeskrivelse, som udgives af Danske Arkitekters Landsforbund efter at være revideret af et af forbundet nedsat udvalg. Generalbeskrivelsen er hermed trykt i ialt 15 000 eksemplarer.

Akademisk Arkitektforenings standardiseringsudvalg påbegyndte arbejdet på generalbeskrivelsen i 1938 og igennem de forløbne 18 år er stoffet blevet samlet, formet og bearbejdet for at nå til formulering af enkle og entydige anvisninger. GB.'s anvisninger er da også i stigende grad blevet accepterede som normer, der indgår i bygningsbeskrivelser eller som der i disse blot henvises til.

GB. indeholder både materialebestemmelser og arbejdsforskrifter, der er opstillet i den rækkefølge, der hidtil har været almindelig i de særlige beskrivelser, som skrives til hvert byggearbejde.

GB. indeholder bestemmelser om materialekarakter, dimensioner og blandingsforhold m.m. og ofte med flere sideordnede angivelser. I de særlige beskrivelser (SB) må derfor præciseres, hvilke af bestemmelserne i GB., som skal være gældende i det enkelte tilfælde.

GB. indeholder ikke bestemmelser om et arbejdes omfang og angiver altså ikke *hvad*, der skal udføres, men kun *hvorledes* det skal udføres.

Et arbejdes omfang fremgår alene af den specielle SB for det pågældende arbejde.

SB bør opstilles med samme rækkefølge som GB. og supplerende afsnit indføjes mellem henvisninger til afsnit i GB.

Henvisningen til GB. kan ske på forskellige måder. En vejledning vil fremkomme i et supplement, som udsendes særskilt.

Det kan forekomme besværligt at have beskrivelsen fordelt i to eller flere dokumenter. Men da kun SB er speciel og de andre er almengyldige anvisninger, vil delingen på længere sigt betyde forenkling og forhåbentlig også en forbedring af byggeriets standard.

GB. 3 var oprindeligt tilrettelagt som et optryk af GB. 2, men efter drøftelser af erfaringer fra brugen af GB. 2 dels med en række faglige institutioner og organisationer og dels med statsbanernes arkitektafdeling blev det anset for ønskeligt at foretage en række revisioner og tilføjelser. GB. 3 adskiller sig derfor så meget fra GB. 2, at der i enhver SB bør henvises til GB. 3 og ikke blot i almindelighed til GB. GB. 3 er tiltrådt af Håndværksrådet.

Dan Fink

Poul Hansen

Carl Jørgensen

Indhold

	Side
1. Almindelige bestemmelser	7
2. Nedrivningsarbejde	15
3. Udgravning og jordarbejde	16
4. Terrænbefæstelsesarbejde	18
5. Kloakarbejde	20
6. Pilotering	24
7. Betonarbejde	26
8. Jernbetonarbejde	30
9. Murerarbejde	32
10. Stenhuggerarbejde	50
11. Terrazzoarbejde	52
12. Stukarbejde	53
13. Tømrerarbejde	54
14. Tagpapdækning	72
15. Snedkerarbejde	75
16. Glarmesterarbejde	84
17. Blikkenslagerarbejde	88
18. Smedearbejde	94
19. Indvendige spildevandsledninger, gas- og vandinstallationer samt sanitetsanlæg	99
20. Centralvarmeanlæg	102
21. Elektriske installationer	106
22. Linoleumsarbejde	108
23. Malerarbejde	113
24. Anlægsgartnerarbejde	127

ALMINDELIGE BESTEMMELSER, GÆLDENDE FOR ALLE ENTREPRISER

1. Arbejdets forudsætninger. Grundlaget for tilbud er:

- a. Tegninger, der er udleveret de tilbudsgivende eller fremlagt ved licitationen, prøver forelagt ved licitationen samt detailtegninger, der leveres under arbejdets gang. Disse skal dog være i overensstemmelse med de ved licitationen fremlagte tegninger og beskrivelser.
- b. den for byggeføretaget gældende særlige beskrivelse, der i det efterfølgende i forkortelse angives som SB.
- c. nærværende generalbeskrivelse, der i det efterfølgende i forkortelse angives som GB, men i alle SB bør angives som GB. 3.
- d. „Almindelige betingelser for arbejder og leverancer“ udfærdiget af ministeriet for offentlige arbejder den 7. september 1951.
- e. særlige betingelser.
- f. „Vedtægter angående arbejder og leverancer“, vedtagne af de underskrevne foreninger og laug som gældende for disses medlemmer, tiltrådt af Fællesrepræsentationen for Dansk Industri og Håndværk i marts 1924, trådt i kraft d. 1. april 1924.
- g. gældende byggelove, vedtægter, regulativer, anordninger m. m., i det dog byggeledelsen er ansvarlig for, at tegninger og konstruktioner m. m. er i overensstemmelse hermed.
- h. Dansk Standard's til enhver tid gældende forskellige normer¹⁾ for bygningsindustrien, bl. a.:
 - normer for betonvarer, D.S. 400.
 - normer for lerrør, D.S. 402 og 403.
 - normer for bygningskonstruktioner,
 - afsnit 1: belastningsforskrifter D.S. 410.
 - afsnit 2: beton- og jernbetonkonstruktioner D.S. 411.

¹⁾ Redaktionen af GB. 3 er afsluttet den 15. februar 1956, og man bør derfor selv sikre sig underretning om eventuelle senere fremkomne normer og danske standardblade for bygningsindustrien, idet det til enhver tid er sidste udgave af disse, der er gældende.

normer for bygningskonstruktioner,
 afsnit 4: trækonstruktioner D.S. 413.
 afsnit 7: hulstendæk D.S. 416.

- i. Dansk Ingeniørforenings nedennævnte betingelser og normer:
 forskrifter vedrørende afløb fra ejendomme.
 normer for udførelse af elektriske svagstrømsanlæg.
 normalmål for betonjern.
 betingelser for levering af trukne stålrør og støbejernsrør til vand-,
 gas- og dampledning m. m.
 betingelser for levering og udførelse af opvarmnings- og ventila-
 tionsanlæg.

Grundlaget for arbejdets overdragelse og udførelse er:

Ovenstående under a. til i. nævnte punkter samt entreprisekontrakt.

2. **Arbejdets omfang.** De enkelte entreprisers fulde omfang er angivet i SB. Alle entreprenører henvises dog til at gennemlæse samtlige fagbeskrivelser i SB for derigennem at få klarhed over deres egen entreprisens betydning i byggeprocessen og for alle entreprisers indbyrdes afhængighed.
3. **Arbejdets udførelse.** Entreprenørerne alene er ansvarlige for:
- arbejdets konditionsmæssige udførelse.
 - den ved ethvert arbejdes udførelse benyttede fremgangsmåde med mindre noget særligt er foreskrevet, såvel som for
 - at konstruktioner er forsvarligt afstivede under udførelsen, og at afstivning og evt. forme ikke fjernes før konstruktionen er bæredygtig.
- Der må ikke antages underentreprenør uden bygherrens godkendelse i hvert enkelt tilfælde.
4. **Arbejdsprøver.** Af SB skal fremgå, om og i hvilken udstrækning der skal udføres arbejdsprøver.
5. **Standardiserede materialer.** Såfremt der ikke i SB er gjort undtagelser, skal Dansk Standard's forskrifter for materialernes kvalitet, mål og vægt m. m. overholdes, for så vidt standardisering af alle eller en del af de i entreprisen anvendte materialer er gennemført ved udbydelsen heraf.
6. **Patentbeskyttede materialer** eller bestemte firmaers fabrikater er angivne ved navn eller katalognumre. Andre nøje tilsvarende materialer kan eventuelt tillades anvendt, *men udelukkende med byggeledelsens billigelse.*

7. **Materialeprøver** leveres i den i SB anførte udstrækning og skal af entreprenørerne forelægges så betids, at eventuel kassation ikke kan forsinke arbejdet. Godkendte prøver er bindende for hele leverancen. Prøver skal være mærkede med byggeforetagendets navn samt entreprenørens og leverandørens navn og adresse, samt dato.
8. **Materialeoplag.** Entreprenørerne er ansvarlige for materialernes forsvarlige oplagring i bygning og på byggeplads, såvelsom på arbejdsstederne, herunder også beskyttelse mod nedbør og frost. Entreprenørerne skal selv sørge for egne materialskure, mørtelbænke m. v., hvis placering skal godkendes af byggeledelsen. Aflæsning og transport af materialer skal ske under størst mulig hensyntagen til undgåelse af beskadigelser og deformationer. Placering af materialer på byggepladsen foretages i samråd med byggeledelsen. Stenstabler skal altid stå på tørt underlag og skal tildækkes i nedbørsperioder og under eventuelle arbejdsstandsninger. I perioden fra 1. november til 31. marts skal stenstablerne, såvel som sten og mørtelbaljer på stilladset, tildækkes mod nedbør og frost, ligesom mørtelbænkene skal være isoleret mod frost. Senere af byggeledelsen forlangt flytning af materialer og skure fra anvist plads betales særskilt af bygherren. Intet rum i bygningen må benyttes til lager uden byggeledelsens billigelse.
9. **Entreprenørernes personale.** I det omfang, som arbejdet efter dets karakter og udstrækning nødvendiggør, sørger entreprenørerne for, at der er en formand el. lign. på byggepladsen. Ordre, der ændrer de for arbejdet givne bestemmelser, skal dog af byggeledelsen afgives til entreprenøren selv eller hans konduktør. Ved fag med arbejdsdeling i „sjak“ skal entreprenørerne selv give deres folk besked, idet det ikke påhviler byggeledelsen at vejlede hvert enkelt „sjak“.
10. **Entreprenørernes forhold til det offentlige.** Samtlige entreprenører, der har arbejde i offentlig eller privat gade eller fortov, er pligtige til inden arbejdets påbegyndelse at meddele dette til de offentlige institutioner, der har påtaleret overfor beskadigelse af ledninger, rør m. m. Al skade på vej og fortov m. m. forårsaget i forbindelse med byggearbejdets udførelse skal istandsættes af murerentreprenøren, der ved arbejdets afslutning fremskaffer vejattest, hvor en sådan forlanges af

myndighederne. Det forudsættes dog, at vejens beskaffenhed også ved arbejdets påbegyndelse er tilstrækkelig god til at vejattest vil kunne udstedes.

Entreprenørerne skal ved arbejdets udførelse holde sig de gældende politianordninger, bygge love, vedtægter m. m. efterrettelige, således at eventuelle bøder og ulemper, som forseelser herimod måtte medføre, bæres af dem og er bygherren uvedkommende.

11. **Byggepladsen** overtages i den stand, hvori den henligger. Af SB fremgår, hvor stor en del af byggegrunden, der kan disponeres over som byggeplads og hvilke beskyttelsesforanstaltninger, der skal foretages overfor eventuelle eksisterende anlæg og beplantninger, der skal bevares.
12. **Midlertidigt hegn om byggeplads.** Af SB fremgår i hvilket omfang og på hvilken måde pladsen skal indhegnes, samt hvem dette arbejde såvel som anmeldelse til autoriteterne herom påhviler. Af SB fremgår i hvilket omfang der skal udføres midlertidigt brædderfortov med lægterækværk, beskyttelsesskærme o. lign. Hegnet vedligeholdes under arbejdets gang, det fjernes igen på tilsigelse og forbliver vedkommende entreprenørs ejendom. Fornøden istandsættelse af vej og fortov (efter fjernelsen af hegn m. m.) påhviler murerentreprenøren.
13. **Afsætning** af bestemmende hovedlinie og kotehøjde foretages på byggeledelsens foranledning og betales af bygherren. Hvor den stedlige byggevedtægt forlanger façade- eller byggelinie samt kotehøjder afsat og kontrolleret af myndighederne, rekvirerer byggeledelsen denne afsætning foretaget, hvorimod *byggelinieattest* skal rekvireres af murerentreprenøren og fremsendes til byggeledelsen så snart ydermurene er ført til terræn. Murerentreprenøren skal være til stede ved afsætningen og skal sørge for, at der er ryddet, således at afsætningen kan foregå uden unødige forhindringer samt træffe foranstaltninger til, at de afsatte mærker beskyttes. Al øvrig afsætning udføres af murerentreprenøren på dennes ansvar. 2 sæt målelægte leveres af tømrerentreprenøren og inddeles ved samarbejde med denne.
14. **Arbejdsskure.** Hvis der i SB er foreskrevet arbejdsskure, udføres disse, hvor ikke andet er nævnt, af tømrerentreprenøren og med særskilt rum for hvert fag og med garderobe- samt bord- og bænkeplads til hver

mand for samtlige på byggepladsen beskæftigede arbejdere under murer-, tømrer-, blikkenslager-, varme-, sanitets-, kloak-, elektriker- og gartnerentrepriserne efterhånden som der er brug derfor. Der indrettes særskilt rum til murerformanden og i forbindelse hermed forstue med fast pult. Murerentreprenøren leverer og opstiller kakkelovne og murer skorstene og ovnpladser i alle rum, som skal opvarmes. Opvarmning og renholdelse påhviler de entreprenører, hvis folk har ophold i skurene.

Hver enkelt entreprenør må ordne cykleparkering for sine egne folk. Alle midlertidige skure placeres efter nærmere aftale med byggeledelsen, og fjernes på tilsigelse, dog senest når arbejdet er færdigt, og de forbliver vedkommende entreprenørs ejendom.

Dersom der ved overenskomst mellem organisationerne eller af offentlig myndighed stilles yderligere krav til arbejdsskures indretning m. m. skal disse i hvert enkelt tilfælde følges.

Senere af byggeledelsen forlangt flytning af skure fra anvist plads betales særskilt af bygherren.

Konduktørskur udføres kun efter særligt forlangende og beskrivelse i SB. I givet fald påhviler opvarmning og renholdelse murerentreprenøren.

15. **Retirader.** Hvis der i SB er foreskrevet retirader, opstilles retiradeskur i fornødent omfang af tømrerentreprenøren, medens murerentreprenøren leverer og sørger for tømning af tønder eller lader installere interimistisk trugvandkloset med dertil hørende afløbs- og vandinstallationer samt sørger for daglig renholdelse af retiraderne. Eventuelle pissoirskærme udføres efter særlig angivelse i SB. *Det er forbudt at forrette nødtørft i de under opførelse værende bygninger.* De enkelte entreprenører skal medvirke til, at deres mandskab respekterer dette forbud.
16. **Svellebroer** til svær lastvognstrafik skal udlægges af murerentreprenøren i fornødent omfang på byggeplads og fra byggeplads til vej. Svellebroerne skal vedligeholdes under arbejdets gang og være til rådighed for samtlige entreprenører og leverandører og må først fjernes efter aftale med byggeledelsen, dog senest når arbejdet er færdigt.
17. **Stilladser og løbebroer m. m.** opstilles af murerentreprenøren til eget brug og skal, så længe de forefindes, tillige være til rådighed også for de øvrige entreprenører og må først fjernes efter aftale med byggeledelsen, efter dennes konference herom med de øvrige entreprenører.

Hvor murerentreprenørens stillads ikke er til rådighed, eller ikke er tilstrækkeligt, skal de pågældende entreprenører selv sørge for fornødent stillads. Dette gælder også, hvis murerentreprenørens stillads er fjernet, forinden en anden entreprenørs arbejde, som følge af selvforskyldt forsinkelse, kan komme til udførelse.

Af SB skal fremgå, hvorvidt der skal opstilles hejs eller anvendes kran og i hvilken udstrækning og periode disse hjælpemidler er til rådighed for de forskellige entreprenører. Endvidere oplyses, hvorvidt hejs er anvendeligt til persontransport. (Der bør særlig ved højhuse, tilsikres alle entreprenører adgang til ophejsning af deres materialer og materiel).

Beskyttelsesskærme opsættes af tømrerentreprenøren i det omfang, myndighederne forlanger på de steder, hvor offentlig færdsel foregår langs byggepladsen.

Eventuelle iøvrigt fornødne skærme til sikring af færdselen inde på byggepladsen opsættes af murer- eller tømrerentreprenøren efter angivelse i SB.

18. **Tørholdelse af udgravninger.** Alle udgravninger holdes – under udførelse af arbejder i dem – af de pågældende entreprenører så vidt muligt fri for vand, sikkert indhegnede og om fornødent afmærkede. Foranstaltninger for flydesand såsom spunsning og pumpning betales særskilt af bygherren.
19. **Tørholdelse af bygninger.** Det påhviler murerentreprenøren under hele byggeperioden at holde kældrene fri for vand og bygningens etager rensed for sne, der ved smeltning kan forårsage vandskader.
20. **Sikring mod frostskafer.** *Ansvar* for eventuelle frostskafer (herunder også skader fra frosthævninger i grunden) opståede under byggeperioden på beton-, jernbeton- og murerarbejdet påhviler alene entreprenøren for det pågældende arbejde. Entreprenøren skal derfor rettidigt forberede og gennemføre de foranstaltninger, der – under hensyntagen til vejrliget, byggearbejdets art og udførelsesstandpunkt – i hvert enkelt tilfælde vil være tilstrækkelige til at imødegå risikoen herfor. Også under eventuelle arbejdsstandsninger påhviler det entreprenøren at sørge for sikring mod frostskafer.
- Betalingen for sikringsforanstaltninger mod frostskafer.* Hvis intet andet er foreskrevet i SB skal entreprenøren selv afholde udgiften til alle ordi-

nære sikringsforanstaltninger som f. eks. tildækning af frisk murværk og friskstøbt beton eller jernbeton, – hvorimod han, hvis ekstraordinære foranstaltninger, som f. eks. midlertidig lukning af åbne kældere, eller midlertidig dækning af kældergulve må anses for nødvendige, er berettiget til at få sine dokumenterede ekstra udgifter hertil betalt særskilt af bygherren.

21. **Begrænsning af arbejdsstandsninger om vinteren.** *Jvnf. Forligsinstitutionens kendelse af 1. sept. 1950.* Hvor SB ikke foreskriver arbejdet gennemført som egentligt „vinterbyggeri“ (se punkt 22), skal murerarbejde gennemføres så længe lufttemperaturen er over $\div 2^{\circ}$ C., og beton- og jernbeton så længe lufttemperaturen er over $\div 5^{\circ}$ C. Ved udstøbning i koldt vejr påhviler det entreprenøren at træffe de nødvendige foranstaltninger for at overholde DS. 411's forskrifter herfor. For at begrænse standsninger forårsaget af snefald skal entreprenørerne for murer-, beton- og jernbetonarbejdet straks efter snefaldets ophør fjerne sne, der måtte falde på utildækkede mureversider, betondæk under udførelse og opstillede betonforskallinger eller støbeforme. Det påhviler murerentreprenøren at holde færdselsveje på byggepladsen passable, og at holde løbebroer og stilladser, samt stenstabler og mørtelbaljer ved arbejdssteder rensed for sne. Endvidere påhviler det murerentreprenøren at sørge for tømning af interimistiske vandledninger når de ikke er i brug.
22. **Vinterbyggeri.** Det skal fremgå af SB, hvorvidt og i hvilket omfang arbejdet skal gennemføres som egentligt vinterbyggeri, – d. v. s. også i sne- og frostperioder med lavere lufttemperatur end $\div 2^{\circ}$ C. og $\div 5^{\circ}$ C. for henholdsvis murer- og betonstøberarbejde, samt hvilke særlige foranstaltninger, der i så fald skal træffes (jvnf. Statens byggeforskningsinstituts anvisninger for vinterbyggeri og dets konsulentvirksomhed i forbindelse hermed).
23. **Midlertidige indretninger til lukning og aflåsning af bygningen.** Såfremt det midlertidige hegn i h. t. SB vil blive fjernet, forinden bygningen er lukket, eller hvis det af andre grunde er foreskrevet i SB, påhviler det tømrerentreprenøren at anbringe midlertidigt lukke med lås for alle udv. åbninger o. l. i kælder og i stueetage, som ikke allerede er forsynet med blivende lukke.
24. **Midlertidig opvarmning.** Såfremt bygningens udtørring i henhold til SB skal fremmes ved at der sættes varme på, inden snedkerarbejdet

indsættes, må de forskellige entreprenører tilrettelægge deres arbejde derefter. Opvarmning og gæner herved betales af bygherren.

- 25. Vand og elektricitet m. m. til byggebrug.** I SB er angivet, hvorfra vand fremskaffes. Hvor der sker forsyning fra vandværk, lader bygherren frostsikret vandstik føre ind til et nærmere angivet sted på byggepladsen og murerentreprenøren bekoster udførelse og vedligeholdelse af interimistisk vandinstallation samt vandafgift.

I perioden fra 1. november til 31. marts skal hovedfordelingsledningen være frostsikret og forsynet med aftapningshaner for de derfra udgående øvrige vandledninger.

I SB er angivet, hvorvidt elektrisk kraft og lys er til rådighed.

I bekræftende fald føres ved bygherrens foranstaltning stik ind til et nærmere angivet sted på byggepladsen.

Opsætning af interimistiske målere og videre installationer samt strømforbrug bekostes af de pågældende entreprenører efter fordelingstal angivet i SB.

I SB er angivet, hvorvidt der skal installeres telefon på byggepladsen.

I bekræftende fald bekostes denne af murerentreprenøren og installeres i murerformandens forrum til gratis afbenyttelse for alle entreprenører og formænd, dog kun til almindelige indenbys samtaler.

I SB er angivet, hvorvidt der installeres automat-telefon og brugerne således selv skal betale deres samtaler.

- 26. Bygningernes og pladsens renholdelse** besørges under medvirken af samtlige entreprenører, idet hver enkelt er forpligtet til at samle, nedbære og henlægge alt affald fra egen entrepris på byggepladsens affaldsbunker, forinden det er til gæne for de andre entreprenører. Renholdelse af byggepladsen og veje udføres denne besørges af murerentreprenøren, der også bortskaffer affaldsbunkerne når det – efter byggeledelsens skøn – er nødvendigt. Dog påhviler det tømrerentreprenøren at fjerne alt affald fra eventuel afbinding på byggepladsen. Betonentreprenøren er ansvarlig for evt. afvejning af cementslam fra blandestation i kloakledninger på grund og i gade.

- 27. Efterreparation** udføres af hver entreprenør i fornøden udstrækning inden arbejdets aflevering. Hvor efterreparationer skyldes fejl fra anden entreprenør, skal denne godtgøre skaden.

NEDRIVNING SARBEJDE

Entreprisens omfang og tidsfrister derfor fremgår af SB ligesom en nærmere angivelse af nedbrydningsmaterialernes anvendelse ved byggeforetagendet eller disses eventuelle bortfjernelse fra byggepladsen.

- 1. Ansvar.** Entreprenøren skal drage omsorg for, at nedrivningsarbejdet foretages med tilbørlig forsigtighed, og han bærer det fulde ansvar for alle ulemper, skader eller ulykkestilfælde, som måtte opstå som følge af forsømmelighed i så henseende.

Det påhviler entreprenøren at sørge for anbringelse af skærme o. l. i fornødent omfang til beskyttelse af færdselen omkring bygningerne samt at sørge for gadefejning.

Det påhviler entreprenøren i videst muligt omfang at træffe foranstaltninger til afværgelse af støvplage, som kan forulempe naboejendommene. Hvor der foretages nedrivning af mure og fjernelse af fundamenter, som grænser mod mure og fundamenter på nabogrund, som støttes af de mure eller fundamenter, der fjernes, må den videre nedrivning først fortsættes med byggeledelsens tilladelse. Nødvendige sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse hermed udføres af entreprenøren eller andre entreprenører som ekstraarbejde, derimod må entreprenøren uden ekstrabetaling finde sig i de ulemper, som nødvendige sikkerhedsforanstaltninger – udført af andre entreprenører – måtte forårsage.

- 2. Afskæring af ledninger.** Dersom gas-, vand-, afløbs- samt andre ledninger skal afskæres fra hovedledningerne, sker det ved entreprenørens foranstaltning og for hans regning og ansvar, hvorfor det påhviler entreprenøren at foretage alle fornødne anmeldelser desangående til de myndigheder og institutioner, under hvilke disse forhold sorterer.

UDGRAVNING OG JORDARBEJDE

Udgravning og jordarbejde udføres i det omfang, der er nødvendigt for murer-entreprisens udførelse i henhold til tegninger og SB.

1. Arbejdets udførelse.

Efter udgravningen undersøges jordlaget under fundamentsrenderne under såvel ydermure som bærende skillerum ved prøveboringer i fornøden dybde i indbyrdes afstand af højst 10 m for at konstatere jordlagets bæreevne.

Yderligere prøveboringer betales særskilt.

Der afgraves eller påfyldes til de angivne koter for underkant af betongulve, gårdbelægninger og lignende, idet udvendige fundamenter overalt føres mindst 1 m under terræn. Forinden den egentlige udgravning foretages, afgraves muldjorden og henlægges i bunker efter byggeledelsens anvisning, der også skal følges ved midlertidig oplægning af fyld. Ved støbning af kælderydervægge mod yderforskalling skal udgravning udføres i så stor bredde, at udvendig isolering kan udføres effektivt. Når grundudgravningen er afsluttet, skal dette meddeles byggeledelsen, for at besigtigelse og godkendelse kan finde sted før støbearbejdet påbegyndes.

Tilfyldning langs fundamenter og kælderydermure samt evt. påfyldning til betongulve etc. udføres med ren fyld uden muld i lag på ca. 30 cm ad gangen med omhyggelig stampning for hvert lag. Tilfyldningen vandes med slange for at fremme sætning af fylden. Efter- og opfyldning må ikke udføres med frosne materialer. Store sten, som findes i grunden, skal bortfjernes eller kan ituslås og anvendes som bundsten eller paksten, hvis det tillades i henhold til SB.

Trærødder og andre i sædvanlig udstrækning forekommende forhindringer fjernes af entreprenøren.

Vegetationslag (muld) fjernes, hvor terrænet skal befæstes.

Viser der sig ved udgravninger ledninger eller forekomster af usædvanlig karakter (f. eks. gamle fundamenter), skal dette meddeles byggeledelsen, som træffer bestemmelse om dispositioner i denne anledning.

Entreprenøren skal uopfordret træffe sådanne foranstaltninger, at ledninger, der er vist på tegningerne, eller som tilhører kommunale værker eller konsessionerede selskaber ikke beskadiges.

Enhver for arbejdets udførelse fornøden almindelig afstivning og tørholdelse af udgravninger foretages.

Eventuelle yderligere foranstaltninger af speciel art til afstivning eller tørholdelse af udgravninger udføres i henhold til SB.

Terrænregulering, herunder tilkørsel af fyld og muldjord, udføres ligeledes i henhold til SB.

Jord fra udgravninger, som ikke finder anvendelse, fjernes fra byggepladsen.

Ler, der fremkommer ved udgravningen, og som af tilsynet kan godkendes som egnet til evt. indskud, henlægges efter aftale med tilsynet i bunker på en sådan måde, at regnvand kan løbe fra, og således at det ikke forurenes.

TERRÆNBEFÆSTELSE SARBEJDER

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

1. **Regulering.** Terrænet finreguleres i henhold til de angivne koter. Påfyldninger skal behandles med tromling. Frossen fyld må ikke anvendes.
2. **Makadam.**
 - 1) *Arealer uden kørsel.* Arealet belægges med et lag hårde og rene slag-ger, der i fasttromlet tilstand skal have en tykkelse af 5 cm. Under tromlingen foretages fornyet regulering af terrænets flade. Herover lægges et 3 cm tykt lag gangstigrus med ca. 2,5 mm kornstørrelse, frit for jord, sten m. m.
 - 2) *Arealer til lettere kørsel.* Arealet tromles med middelsvær tromle, hvorefter der udlægges et ialt 18 cm tykt fasttromlet lag af rene og hårde slag-ger, idet der først udlægges ca. 12 cm grove og derover ca. 6 cm knuste slag-ger. Overfladen afbindes med et passende lag vejgrus (ca. 5 pct. lerindhold), som nedvandes i slaggerne under tromling.
 - 3) *Arealer til sværere kørsel.* Arealet belægges i mindst 10 cm tykkelse med bundsten på fladen (100–200 cm²), som afjævnes med singels. Herover et lag 40–60 mm hårde, rene granitskærver, som i fasttromlet tilstand skal have en tykkelse af 8 cm. Der nedvandes vejgrus under stærk vanding og tromling og afdækkes med skarp grus. Af SB skal fremgå hvorvidt der under bundstenslaget skal henlægges et 5 cm tykt lag slag-ger eller murstensskærver på steder, hvor bunden er stærkt lerholdig.
3. **Afvanding** af befæstede arealer udføres efter angivelse i SB.
4. **Kantsten** skal, hvor ikke andet er nævnt i SB, være af kløvet granit af god kvalitet. Højden skal mindst være 30 cm og længden mindst 60 cm. De sættes i grus i en sådan tykkelse, at der efter færdig hen-sætning er mindst 10 cm grus under roden.

5. **Rendestene.** Til brolægning ved rendestene anvendes brosten, sva-rende til Dansk Standard nr. 136 og i dimension efter angivelse i SB. Stenene sættes i et 15 cm tykt lag skarpt brolæggersand med korn-størrelse ca. 0,5 mm og frit for ler, jord eller anden iblanding. Bro-stenene skal sættes med små fuger og stampes omhyggeligt, hvorefter fugerne udfyldes med sand.
6. **Gårdbeton.**

Hvor kørende færdsel ikke påregnes, udføres betondækket i 10 cm tykkelse af nøddestensbeton i blanding 1:3:4 henlagt på et 10 cm tykt lag slag-ger og afrevet i sin egen sovs.

Hvor der påregnes kørende færdsel, udføres betondækket i 15 cm tykkelse. På steder, hvor betondækket udlægges på opfyldt areal, skal terrænet forinden tromles fast og i dækkets midte indlægges armering af 5 mm rundjernsnet med 20 cm maskevidde. Betondækket med slidlag inddeles med 20 mm brede trælistor i felter af størrelse indtil 12 m². Betondækket gives fald mod afløb. Hvor intet andet er forlangt i SB, udføres langs tilstødning til ikke befæstede arealer begrænsningsfundament under betondækket til en dybde af 50 cm fra dækkets overside.
7. **Gårdasfalt.** Hvor SB foreskriver asfaltslidlag, udføres dette af støbe-asfalt med højt smeltepunkt og i en færdig tykkelse af ikke under 2 cm. Hvor der i h. t. SB skal anvendes asfaltbeton, skal tykkelsen være 5 cm.
8. **Flisebelægning.** Af SB skal fremgå materiale og dimension af fliser. Hvor der anvendes betonfliser, skal disse svare til DS 400. Fliserne lægges på et 7 cm tykt underlag af sand eller slaggegrus, der afrettes omhyggeligt.
9. **Slag-ger** skal være 10–40 mm i tværsnit og må ikke indeholde sod, aske eller andre urenheder.

KLOAKARBEJDE

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkelig er krævet udført eller leveret af andre.

- 1. Arbejdets omfang.** Arbejdet omfatter alt kloakarbejde i jord, incl. gulvafløb med afløbsskåle, vandlåse, fodbøjninger og faldrør til over gulv i underste etage henholdsvis indvendige side af kældermur. Til arbejdet henhører opgravning, tilfyldning, fornøden afstivning, tørholdelse, afspærring, belysning om natten samt oprydning med tillæg af alle materialer og arbejdsydelse, der er nødvendige for arbejdets fuldstændige færdiggørelse. Herunder hører også reablering af eventuelle eksisterende overfladebelægninger. Hvor det i henhold til stedligt regulativ forlanges, at arbejdets påbegyndelse skal anmeldes, og at ledningerne ikke må tildækkes, før lægningen er godkendt, påhviler det entreprenøren at sørge for de nødvendige anmeldelser og tilkaldelse af myndighedernes tilsyn. Forinden opgravning påbegyndes i anlagt gade og vej, skal der ske anmeldelse til de myndigheder og institutioner, der har ledninger liggende i den pågældende gade eller vej.

Materialer.

Hvor der i eventuelt stedligt afløbsregulativ, med hensyn til materialer og disses kvalitet findes bestemmelser, der er strengere end nedenstående, er regulativets bestemmelser gældende.

Fodbøjninger, vandlåse og faldrør til over gulv i underste etage samt overgangsstykkerne i kældermur og endvidere gulvafløb udføres af asfalteret støbejern.

- 2. Glaserede lerrør** skal være af anerkendt mærke, skal være forsynede med muffe, saltglaserede både ind- og udvendig, vandtætte og af nøjagtig form. Godstykkelsen af 10 cm rør skal være mindst 16 mm og af 15 cm rør mindst 18 mm. Muffen skal være mindst 6-7 cm dyb og skal have en sådan vidde, at tætningsmaterialet bliver 12 à 15 mm tykt. På en længde af 5 cm skal muffens inderside og spidsenden af røret være riflet.

Hvis det kan forventes, at rørene bliver udsatte for særlig stærk belastning, skal de prøves som betonrør i henhold til normer for betonvarer, D.S. 400 og den minimale brudbelastning skal være som angivet i normerne under C. 1.

- 3. Betonrør** skal være i overensstemmelse med angivelserne i D.S. 400.
- 4. Drænrør** skal være brændte lerrør, porøse, have god klang, være fri for kalk og revner og have regelmæssig form uden indvendige frem-spring, fremkomne ved afskæringen.
- 5. Stendræn og indskudsdræn** udføres i henhold til stedligt regulativ eller, hvis sådant ikke foreligger, i henhold til SB.
- 6. Gulvafløb** i betongulve på jord udføres, når ikke andet er foreskrevet, med støbejernsvandlås med afløbsskål og messingrist, der fastskrues med messingskruer.
- 7. Betonbrønde** skal være i overensstemmelse med angivelserne i D.S. 400.
- 8. Septictank** udføres som 1 m nedgangsbrønd, men skal have 1,5 m slamfang under til- og afløb, der føres ind i brønden med retvinklede grenrør. Tanken skal have tæt bund af mindst 15 cm beton. Septictanke udover denne størrelse udføres efter nærmere angivelse i SB.
- 9. Separatorer** eller andre klaringsanlæg leveres efter angivelse i SB.
- 10. Sivebrønde** udføres, hvor ikke andet er foreskrevet i SB, i dimension og med dæksel som nedgangsbrønde, men føres ned uden bund til et for vand gennemtrængeligt jordlag.
- 11. Samlebrønde** udføres i dimension og med dæksel som nedgangsbrønde og skal være absolut tætte i bund og sider. Under tilløbet skal den have et rumfang i henhold til nærmere angivelse i SB.
- 12. Asfalterede støbejernsrør og faconstykker** skal være af nøjagtig form og fri for fejl.
- 13. Samlingsmaterialer.**
Cementmørtel skal være i blandingsforholdet 1:2 og må kun benyttes frisk blandet.
Lerklining udføres med slemmet ler.
Asfaltkit fremstilles af asfalt og tjærepræparater i en såvidt blød konsistens, at den kan anvendes til klining.

Asfalt til støbning af samlinger skal være ren naturlig asfalt med et smeltepunkt på 80° C.

Arbejdets udførelse.

Arbejdet udføres af materialer og i dimensioner i henhold til tegning eller SB og nøjagtigt i henhold til de indskrevne koter og fald.

14. **Opgravning.** Inden opgravning foretages, oplægges i bunker hver for sig eventuel overfladebefæstelse og muldjord etc. til senere brug.
15. **Afstivning.** Ved opgravning er entreprenøren ansvarlig for, at der foretages en sikker afstivning, således at gravningen ikke kan skride sammen. Hvor man ved udgravningen træffer på ledninger eller kabler, skal de ved afstivning eller eventuel ophængning i bøjler eller ved anden understøttelse sikres mod brud. Støder man på kloakledninger eller dræn, der ikke er angivet på afløbsplanen, skal de straks påvises for den tilsynsførende, der da træffer afgørelse vedrørende ordning af afløbet fra de pågældende ledninger.
16. **Lægning af rør og sætning af brønde.** Rørene lægges nøjagtigt efter linie og fald og således, at der ikke fremkommer fremspringende kanter ved samlingerne.
Retningsforandringer skal ske ved bøjninger.
Rønder i gennemløbsbrønde udføres af flækkede rør og bøjninger samt støbte banketter med 125 pro mille fald.
Ved liggende ledninger skal hvert rør i hele længden hvile på fast underlag.
Samlinger af betonrør og glaserede lerrør udføres med pakning og cementstøbning, dog udføres disse samlinger med asfalt, hvis det stedlige regulativ eller SB forlanger det.
Samlinger af støbejernsledninger udføres med pakning, blyudstøbning og efterstemning.
Under arbejdet skal alle åbne ender af ledninger og faldrør samt vandlåse etc. holdes lukkede med træpropper eller andet.
17. **Tilfyldning** må ikke ske før den pågældende ledning er godkendt af tilsynet.
Der udføres meget omhyggelig sidefyldning med forsigtig, men virksomhedsfuld stampning samt dækning af rørene.
Tilfyldning skal foregå i lag på 20-30 cm tykkelse, der stødes grundigt, inden det næste lag kastes ned.

Gravningen vandes for at fremme sætning og sammensynkning af fylden. Der må ikke anvendes frossen fyld.

Retablering af kørebane- og fortovsbefæstelser m. m. skal være af samme kvalitet som den oprindelige befæstelse.

I forbindelse med ryddeliggørelse af terrænet efter arbejdets afslutning fjernes overflødig jord m. m. fra byggepladsen.

18. **Rør og brønde** m. m. oprensnes umiddelbart inden aflevering af det samlede anlæg.

PILOTERING

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

Arbejdets udførelse.

Ved ramning af pæle iagttages fornøden forsigtighed, således at byggeforetagendet såvel som omliggende bygninger ikke beskadiges ved de rystelser, ramningen forårsager.

Til dækning af eventuel skade, også på fremmed ejendom, under arbejdets udførelse skal entreprenøren tegne forsikring i anerkendt selskab, og deponere policen hos bygherren.

Ramslaget vægt skal være mindst lige så stor som pælens vægt.

Den tilladelige nedsynkning for pælene, beregnet som middeltal af de sidste 10 slag, angives i hvert tilfælde af byggeledelsen efter normernes retningslinier.

Rammejournal føres for hver pæl, og kopi tilstilles byggeledelsen, efterhånden som arbejdet skrider frem.

Om nødvendigt foretages efter byggeledelsens anvisninger enkelte omplaceringer af pæle, ligesom pæle, der under ramningen beskadiges således, at bæreevnen nedsættes væsentlig, vederlagsfrit skal suppleres med erstatningspæle.

Hvis pælene beskadiges af sten eller lignende i grunden, betales ekstra-pæle af bygherren.

- 1. Træpæle.** Entreprisen omfatter levering, ramning og renskæring af pæle i det antal, der er angivet på tegningen. Der opgives tillægs- og fradragspriser for forøgelse eller formindskelse af antallet. Pælene leveres i overensstemmelse med DS. 413 i længder og tværmål som opgivet i SB. Det aftales med byggeledelsen hvilke pæle, der rammes først, og erfaringerne herfra danner grundlag for bestemmelse af pælens endelige længde. Der opgives tillægs- og fradragspris pr. l. m. pæl afvigende fra de opgivne mål.

Pælene renskæres til ubeskadiget flade i rette kote. De afskårne pælestykker mærkes med pælens nummer og må ikke fjernes fra bygge-

pladsen, forinden tilladelse fra byggeledelsen foreligger. Der støbes i henhold til SB over pæle, nedrammet under grundvandets overflade.

- 2. Jernbetonpæle.** Entreprisen omfatter levering, ramning og renhugning af jernbetonpæle med længde, tværsnit, armering, bøjler og betonstyrke som opgivet i SB, dog således, at den endelige længde fastsættes, og tillægs- og fradragspriser opgives som anført for træpæle. I tilbudet opgives tillægs- og fradragspris pr. l. m. pæl, afvigende fra de opgivne mål.

Pæle støbt i alm. Portlandcement må tidligst rammes 4 uger efter støbningen. For pæle, støbt i specialcement, træffes aftale med byggeledelsen. Ved ramningen skal der anvendes et af byggeledelsen godkendt slaghoved med træpude. Ved mindre arbejder kan der efter aftale anvendes puder af papirssække.

Ved første tegn på knusning af pælehovedet, må ramning indstilles og eventuelle erstatningspæle anbringes uden ekstrabetaling, for så vidt der ikke er tale om uforudselige hindringer i grunden; i så fald betales ekstrapæle af bygherren. Efter endt ramning borthugges foroven pælens beton, således at der er mindst 10 cm blottet længdearmering over underkant fundament.

- 3. Pillefundering.** Entreprisens omfang fremgår af SB og tegninger. Udgravningen føres ned til fast bund, og det skal undersøges ved prøveborring, om det faste jordlag har fornøden udstrækning i dybden; grubens bund skal være plant afgravet. Det påhviler entreprenøren at bekoste eventuel afstivning af udgravningen. Udstøbning sker med beton i blanding i henhold til SB. Såfremt det bliver nødvendigt at anvende støbeform, betales denne såvel som det eventuelle forøgede jordarbejde af bygherren.

- 4. Sænkebrønde.** Entreprisens omfang fremgår af SB og tegninger. Der anvendes almindelige betonbrøndringe i mål i henhold til SB. Udgravning og prøveborring samt udstøbning foretages som ved pillefundering.

- 5. Specielle funderinger,** eventuelt efter patenterede metoder, udføres i h. t. SB.

BETONARBEJDE

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

Materialer

1. **Beton** skal svare til angivelserne i normer for bygningskonstruktioner, D.S. 410 og 411.
2. **Sten**, støbt af beton, skal svare til D.S. 400.
3. **Blærebeton** såsom „Betocel“, „Cellebeton“, „Gasbeton“, „Siporex“, „Ytong“ o. lign. leveres i art, fabrikat, rumvægt, trykstyrke og lagringstid efter angivelse i SB.
4. **Beton af lette grus- og stenmaterialer** såsom „Bimsbeton“, „Klinkerbeton“, „Lecabeton“, „Molerbeton“, „Slaggebeton“ o. lign. leveres i art, fabrikat, rumvægt, trykstyrke og lagringstid efter angivelse i SB.
5. **Beton af findelt træ** i forskellige former, træuldbeton, træspånbeton, træsmuldbeton, leveres som isoleringsplader og forskallingsplader i art, fabrikat, rumvægt, trykstyrke og lagringstid efter angivelse i SB.

Arbejdets udførelse

6. **Blanding** på byggepladsen skal ske på maskine, dog kan småstøbninger tillades håndblandede, og det skal sikres, at de foreskrevne blandingsforhold overholdes.
Hvor ikke andet er anført i SB tilsættes ikke mere vand end til plastisk beton.
7. **Blandingsforhold** opgives med 3 tal, hvoraf det første er mål cement, det andet mål grus og det tredje mål singels. Betonmaterialerne udmåles på en sådan måde, at blandingsforholdet let lader sig kontrollere. Der må kun anvendes paksten, murstenskærver eller andre tilslagsmaterialer, når det er angivet i GB eller i SB. Hvor ikke andet er foreskrevet anvendes beton i blanding 1:4:7 eller kvalitetsbeton med terningsstyrke 56 kg/cm².
Af SB fremgår, hvorvidt der skal anvendes særlige hærdnings- eller tætningsmidler.

8. **Færdigblandet beton** skal holde en terningsstyrke i kg/cm² efter 28 døgn i henhold til, hvad der er opgivet i GB eller i SB og skal tilkøres i rotértromler. Beton, der skal vibreres, skal tilkøres på fladvogn. Hvor ikke andet er foreskrevet anvendes beton med terningsstyrke 56 kg/cm².
9. **Støbeflager** skal udføres af kantskårne brædder, der skal være rene og opstillet nøjagtigt og solidt afstivet. Yderflager afstives også mod eventuelt jordskred. I SB angives i hvilken udstrækning, der skal støbes mellem støbeflager, og i hvilken udstrækning, der må støbes mod jord.
10. **Støbning**. Betonen skal udstøbes straks efter tømning af maskine eller rotértromle. Der støbes i lag af passende tykkelse i forhold til blandingens konsistens. For at forhindre stenmaterialet i at synke til bunds foretages udstøbningen med skovl. Lagene stødes med støder og bevæges, så støbningen bliver tæt. Af SB fremgår, hvorvidt og i hvilken udstrækning, der skal anvendes vibrering. Ved tilstøbning til afbundne lag foretages affejning, skylning og svumning med ren cement. Ved vinterarbejde må sne, islag og eventuelle frostskaaller fjernes samt støbeform, jern og tilgrænsende støbeskel optøes. Hvis der ikke i h. t. SB kræves gennemført særlige foranstaltninger for „Vinterbyggeri“ må udstøbning ikke foretages ved lavere lufttemperatur end $\div 5^{\circ}$ C. og ved udstøbning ved lufttemperatur under 0° C. skal forskrifterne i D.S. 411 om „støbning i koldt vejr“ følges. Afforskalling må først foretages efter byggeledelsens tilladelse.
Alle indvendige og udvendige synlige betonflader skal være plane. Grovere grater afhugges, og huller udsættes straks efter afforskallingen. Alle oversider af betonstøbning, hvor der skal henlægges isoleringslag, skal afrettes, såfremt de ikke er tilstrækkeligt plane.
Blærebeton og beton af lette grus- og stenmaterialer, der skal afrettes med pudslag eller lign., overbruses med cementslam.
Ved støbning af synlige betonflader, der skal stå ubehandlede i h. t. SB, skal anvendes tykkelseshøvlede forskallingsbrædder.
Dørhulslysninger o. lign. skal være vinkelrette på vægfladerne.
11. **Udsparinger** i betonstøbning af huller for forsyningsledninger samt afløb udføres i omfang, som vist på tegningen, eller i antal, som angivet i SB. Afmærkning af hullerne skal ske i samarbejde med den pågældende installatør, og betonentreprenøren skal selv sørge for, at af-

sætningen sker, inden støbningen foretages, da huller ellers må hugges senere, uden at der kan beregnes ekstrabetaling herfor.

Det er en forudsætning, at nødvendige hultegninger foreligger eller at byggeledelsens anvisninger er givet rettidigt.

Snarest efter at ledningerne er lagt, tilstøbes den pågældende konstruktion i fuld tykkelse. Stykpris opgives på udsparring af huller i beton for senere tillæg eller fradrag i entreprisens omfang. Ved optælling regnes med antal huller, og ikke med antal ledninger, der føres igennem disse.

12. Fundamenter støbes af beton af singels eller naturstensskærver i blandingsforhold 1:5:8 eller af færdigblandet beton. Inden udstøbning påses, at støbegruben står ren, og at bunden er plan og fast.

13. Betonydermure. For alle tilstødende murede skillerum afsættes 3 cm dybe riller i skillerummets tykkelse. Hvor døre og vinduer eller andet træværk skal fastgøres, leveres og indstøbes træklodser i det i SB angivne omfang.

14. Lyskasser støbes med fundamenter og vanger i fast forbindelse med kældermure, idet der ved støbningen af sidstnævnte indlægges 10 mm vandret liggende u-formede rundjernsbøjler for hver 20 cm i højden, dog mindst 3 bøjler. Bund i lyskasser forsænkes 10 cm under vedliggende vinduesunderkant og gives fald til afløb. Af SB skal fremgå hvorvidt lyskasser kræves støbt samtidig med kældermure.

15. Udvendige trapper udføres med vangemure, der, hvor intet andet er angivet i SB, føres 90 cm under færdigt terræn og med 60 cm dyb frostkant under udtrin.

Hvor der ikke forekommer vangemure for udvendige trin, støbes fundament for disse i fast forbindelse med kældermur.

Hvor vangemure eller trin, der støbes på stedet, støder til betonymure, indlægges for hver 20 cm i højden vandret liggende u-formede bøjler af 10 mm rundjern.

Af SB skal fremgå hvorvidt vangemure kræves støbt samtidig med kældermure.

I kældernedgange forsænkes bunden 5 cm under vedliggende kældergulv og gives fald til afløb, og vangemure føres mindst 60 cm ned under bunden.

16. Kældergulve af beton. Der støbes i 10 cm tykkelse og straks efter udstøbningen afrives overfladen med tilsætning af ren cement, således at den bliver plan og gennemarbejdes, så slammen trækkes frem. Det påses, at afretningspæle fjernes efterhånden som udstøbningen skrider frem. I rum med afløb lægges betongulvet med 3 pct. fald, i andre med 1 pct. fald i nærmere angivet retning.

Faldet kontrolleres ved vandprøve.

Hvor betongulve i henhold til SB forlanges dækket med pudslag, skal dette udføres i blanding 1:2¹/₂ i mindst 2 cm tykkelse.

Af SB skal fremgå hvorvidt kældergulv skal armeres og om der skal henlægges renselag i bl. 1:5:8.

Af SB skal fremgå, hvorvidt der til kældergulve må anvendes rene og skyllede murstensskærver.

17. Råbetonlag udføres i 10 cm tykkelse i blandingsforholdet 1:5:8. Hertil må anvendes murstensskærver. Overfladen slemmes tæt med cementmørtel og fejes i det våde.

18. Beton mellem jernbjælker i bjælkelag udføres i blandingsforholdet 1:3:5,

tykkelse 10 cm med bjælkeafstand indtil 1,00 m.

— 12 — — — fra 1,00 til 1,15 m.

— 15 — — — — 1,15 — 1,25 m.

Forskallingen holdes 2 cm under jernbjælkernes underflange, om hvilke der svøbes galvaniseret trådnæt.

I SB opgives, om der skal indstøbes lister til fastgørelse af forskalling, stritter til fastgørelse af gulvstrøer, og om der skal udfyldes med betonstøbning over betonkappen.

JERNBETONARBEJDE

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte og nærmere beskrevne arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

Materialer

skal svare til angivelserne i normer for bygningskonstruktioner, D.S. 410 og 411, normer for hulstensdæk, D.S. 416, samt til de i denne beskrivelse under punkterne 7:3, 7:4 og 7:5 stillede krav.

Arbejdets udførelse

Alt jernbetonarbejde udføres i henhold til normer for bygningskonstruktioner, D.S. 411 og normer for hulstensdæk, D.S. 410 og 416.

1. **Forme, brædder og understøtninger** skal være så stive, at de ikke giver efter ved udstøbningen. Hvor flader i h. t. SB skal stå synlige skal forskallingen opstilles særlig omhyggeligt af tykkelseshøvlede brædder og med den ru side vendende mod betonen. Stød skal være vinkelrette og tætte.
Såfremt forskallingen ønskes på en bestemt led eller sammenskæringer skal formes specielt, er dette angivet i SB og/eller på tegningerne. Afstandsklodser kan, når andet ikke er nævnt i SB, være af træ, og skal fjernes efterhånden som udstøbningen skrider frem. Spændetråd eller lignende afhugges 1 cm indenfor betonfladen.
Jernforme anvendes kun efter angivelse i SB.
Før støbningen påbegyndes, skal formene og forskallingen renses omhyggeligt, også for savsmuld, trædele og sne, og der vandes grundigt umiddelbart før støbningen.
2. **Trillebaner** må ikke hvile på armeringen, men skal klodses op, så de hviler på selve forskallingen.
3. **Udstøbning** af vægge, søjler og bjælker skal foretages fra støbebakke, ikke slidsk og umiddelbart efter blandingen. Beton, som er begyndt at binde af, må ikke anvendes.
Under støbningen skal betonen stødes og bevæges, ligesom der skal udrenses på forskallingen, så betonen bliver tæt. Af SB fremgår, hvorvidt

betonen skal vibreres. Jern i armeret beton holdes i den foreskrevne afstand fra formene ved hjælp af færdigstøbte brikker. Under støbe- arbejdet rystes jernene forsigtigt, således at de er fuldstændigt omsluttet af betonen.

4. **Afformning** foretages, hvis ikke andet er angivet i SB, efter normerne og i samråd med byggeledelsen.

MURERARBEJDE

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

Materialer

1. Mursten.

Leret skal være vel bearbejdet og være uden flintkorn eller kalkstykker i skadelig mængde. Ved afskæring af maskinsten må ikke opstå deformiteter eller flossede grater.

Brændingen skal være gennemført således, at stenene tilfredsstiller nedenævnte krav til trykstyrke og frosthæthed.

Format skal, hvor ikke andet er angivet i SB, være dansk normalformat $5,5 \times 11,0 \times 23,0$ cm.

Målafvigelser tillades, hvor ikke andet er nævnt, indtil $+4$ og $\div 8$ pct. Bagmursten må ikke være større end de façadesten, der anvendes sammen med dem.

Krumhed og konicitet tillades, hvor ikke andet er nævnt, inden for $+10$ pct. *Trykstyrken* skal for de forskellige stensorter svare til de i normer for bygningskonstruktioner anførte.

Frosthæthed bedømmes efter normer for bygningskonstruktioner og forlanges for façadesten, der skal stå blanke, og iøvrigt i den udstrækning, hvori det er angivet i SB.

Vandsugning. Der må ikke opstå skader på stenene ved lagring i vand, og almindelige sten (rumvægt $17-1800$ kg/m³) må højst optage 40 rumfangsprocent vand ved sådan lagring. Ved levering om vinteren kan der træffes særlige aftaler om, at stenene højst må indeholde 5 rumfangsprocent vand.

Saltudslag af skadelig art må ikke forekomme. For sten, som har tilbøjelighed til at give saltudslag, skal det godtgøres, at dette er uskadeligt og hurtigt forsvinder.

Form og farve angives i SB.

2. Murstensklinker (klinkbrændte mursten) skal være mursten af almindeligt teglværksler, der er brændt indtil hel eller delvis sintring.

3. **Klinker** fremstilles af lersorter, der egner sig til stærk brænding således, at stenene bliver sintrede helt igennem uden at deformere.

4. **Porøse og højporøse mursten** leveres med rumvægt og trykstyrke efter angivelse i SB. Der må kun anvendes VIF – kontrollerede fabrikater, med mindre der i SB foreskrives andre.

5. **Molérsten** leveres med rumvægt og trykstyrke efter angivelse i SB eventuelt ved henvisning til nærmere bestemte værkers produkter. Der må kun anvendes VIF – kontrollerede fabrikater.

Om vinteren skal stenene holdes tørre ved tildækning både før og efter henmuring.

6. **Ildfaste sten** til røgkanaler og skorstene skal være uden formfejl og revner, være skarpkantede og have jævn overflade, trykstyrke mindst 170 kg/cm² og god tæthed.

Stenene skal kunne tåle temperaturer op til 1300° C., uden at der opstår revner eller nævneværdige formforandringer.

7. **Støbte sten**, byggeblokke og byggeplader af Cellebeton, Gasbeton, Klinkerbeton, Lecabeton, Molérbeton, Siporex o. l. leveres med rumvægt og trykstyrke samt lagringstid efter angivelse i SB, eventuelt ved henvisning til nærmere bestemte virksomheders produkter. Sten, støbt af beton, skal svare til D.S. 400. Der må kun anvendes VIF – kontrollerede fabrikater.

8. **Kalksandsten** skal være af et af bygningsautoriteterne anerkendt fabrikat.

Hvor ikke andet er foreskrevet i SB, kan der til indvendige skillerum benyttes kalksandsten, dog ikke til skorstene, trappeskillerum, og i kælderskillerum ikke under isoleringslaget.

9. **Tagsten** skal være fuldbrændte, klangfulde og frost- og vejrbestandige. Brudflader skal vise ensartet struktur og være uden stenkorn og kalkstykker i skadelig mængde. Stenene skal have god bøjnings- og slagstyrke, og sten af 1. sortering må kun have ubetydelige skævheder. Stenene prøves i henhold til D.S. 167. Fordringer til form og farve angives i SB.

10. **Væg- og gulvklinker** skal være sintrede og have en mindste trykstyrke af 500 kg/cm². Rumvægten skal være $2,1-2,4$ kg/l og vandsugningen højst 5 vægtprocent. Klinkerne skal være uden formfejl og revner, være skarpkantede, have jævn overflade og kun ubetydelige målafvigelser. Art, størrelse, form, farve og eventuelle krav om frosthæthed angives i SB.

11. **Gulvfiser** skal være af sintret stentøjsmasse med absolut tæt, ikke-vandsugende og modstandsdygtig skærv og mat overflade. Fliserne skal være uden formfejl, skarpkantede og med kun ubetydelige målfvigelser.
Mål, form, farve og overfladestruktur angives i SB.
12. **Glaserede vægfliser.** Mål, farve og kvalitet samt eventuelle krav om frosthæthed angives i SB.
13. **Glaserede forblændere og badeanstaltsten** leveres i h. t. SB.
14. **Glaserede affaldsskaktrør** leveres med tilhørende låger i h. t. SB.
15. **Transport til, samt aflæsning og oplagring på byggeplads** af alle ovenfor nævnte materialer skal ske på en sådan måde, at de ikke beskadiges.

Mørtelmaterialer

16. **Cement** skal, hvor ikke andet er forlangt i SB, være normalt bindende, det vil sige, afbindingen må tidligst begynde i time og senest 8 timer efter tilsætning af vand. Cementen leveres i overensstemmelse med de gældende „Bestemmelser for ensartet levering og undersøgelse af Portland cement“.
Cementen skal opbevares tørt.
Knoldet eller stenløben cement må ikke anvendes.
17. **Kalk.** a. Brændt kalk skal leveres i friskbrændte og vel gennembrændte stykker eller som pulver uden sten og andre forureninger i skadelig mængde og skal opbevares tørt. Ved fremstilling af kulekalk læskes kalken i vand under omrøring. Eventuelle læskerester skal sies fra og må ikke anvendes i mørtel. Kalkkuler skal tildækkes mod sol og frost. Kalk må ikke anvendes til mørtel, før den er færdiglæsket.
b. Hydratkalk er tørlæsket kalk i pulverform og skal opbevares tørt.
c. Hydraulisk kalk er ulæsket eller tørlæsket kalk med hydrauliske egenskaber og skal opbevares tørt.
18. **Grus og sand** skal være rent, frit for muld, organiske bestanddele, salte og ler eller andet i en mængde som er skadelig eller kan reducere mørtelens styrke og bestandighed.
Til muremørtel skal anvendes sand med varierende kornstørrelser op til 3 mm og til pudsemørtel med varierende kornstørrelser op til 2 mm

- og indeholdende ca. 20 vægtprocent korn større end 0,6 mm og højst 35 vægtprocent korn mindre end 0,3 mm.
19. **Skælsand** skal være strandgrus med skarpkantede korn af ensartet størrelse.
20. **Vand** til kalklæskning og mørtelblanding skal være fri for bestanddele, som kan reducere mørtelens styrke og bestandighed, eller som kan forårsage saltudslag på murfladerne.
21. **Kalkmørtelblanding** skal ske på maskine, såfremt der ikke i SB tillades håndblanding.
Vandtilsætningen må ikke være unødigt stor, men skal afpasses således, at mørtelen efter omhyggelig bearbejdning bliver sejg og smidig. Blandingen skal udføres så effektiv, at sandkornene helt bliver omgivet af kalk, og når man skærer gennem mørtelen, må der ikke fremkomme kalkstriber eller rene sandkorn.
Brugsfærdig mørtel skal kunne stå i flere timer, uden at sandet bundfældes, eller vand udskilles på overfladen. Mørtel, der er begyndt at binde af, må ikke anvendes.
22. **Muremørtel.** Maskinblandet mørtel skal indeholde mindst $7\frac{1}{2}$ vægtpct. kalkhydrat, hvilket på byggepladsen kan kontrolleres med Holmblads mørtelprøver.
Håndblandet mørtel skal indeholde mindst 8 vægtpct. kalkhydrat.
23. **Pudsemørteler.** *Maskinblandet grovpuds-mørtel* skal indeholde mindst 9 vægtpct. og højst 13 vægtpct. kalkhydrat.
Håndblandet grovpudsmørtel skal blandes i forholdet 1 mål læsket kalk til 4 mål sand; kalkhydratindholdet skal mindst være 10 vægtpct.
Håndblandet finpudsmørtel skal blandes i forholdet 1 mål læsket kalk til $1\frac{1}{2}$ mål sand; kalkhydratindholdet skal mindst være $22\frac{1}{2}$ vægtpct.
24. **Cementmørtel** blandes på maskine i forholdet 1 mål cement og 3 mål grus, såfremt der ikke i GB eller SB er foreskrevet andet¹⁾, cement og grus tørblendes omhyggeligt, forinden der tilsættes vand i tilpas ringe mængde, så at mørtelen bliver sejg og smidig.

¹⁾ Hvor myndighederne kræver anvendelse af cementmørtel, godkendes ikke ringere blandingsforhold end svarende til 1 mål cement til 3 mål grus.

25. **Bastardmørtel** udføres i 5 blandingsforhold, der anvendes efter nærmere angivelse i SB¹⁾.

Nr. 0.	2	mål cementmørtel:	1	mål muremørtel.
Nr. 1.	1	—	1	—
Nr. 2.	1	—	2	—
Nr. 3.	1	—	3	—
Nr. 4.	1	—	4	—

Blanding af bastardmørtel skal foretages således, at cementmørtelen først blandes på maskine og derefter tilsættes den uoprørte muremørtel.

26. **Hydraulisk mørtel** blandes i forholdet 1 mål hydraulisk kalk og 3 mål grus og skal anvendes friskblandet.
27. **Hydraulisk blandingsmørtel** blandes i forholdet 1 mål hydraulisk mørtel og 2 mål kalkmørtel.
28. **Farvet mørtel** skal tilberedes med lysægte pigmentfarver, som ikke angriber eller angribes af cement eller kalk.
29. **Aktiveret mørtel** blandes på maskine med piskningseffekt i henhold til SB, der ligeledes angiver, hvor meget kalkhydratindholdet kan reduceres, som følge af aktiveringen.
30. **Ildfast lermørtel** blandes i forholdet 1 mål brændt og 2 mål rå, finmalet, ildfast ler og tilsættes derefter vand, til der opnås en smidig konsistens.
Der må ikke tilsættes cement, kalk eller andre stoffer.

Cementvarer

31. **Betonvarer** skal leveres i henhold til normer for betonvarer, D.S. 400. Armerede vindues- og dørplanker skal være forsynede med riller for el-rør.
32. **Slaggeplader** skal fremstilles af cement og knuste kokslagge i størrelser indtil ca. 20 mm, eventuelt tilsat grus og skal være støbt tæt uden huller. Ubrændte partikler af kul og koks, sod eller fin aske må ikke indeholdes i blandingen.
Ved støbningen må slaggernes svovlindhold i form af sulfider højst være 0,6 pct.

¹⁾ Hvor myndighederne kræver anvendelse af bastardmørtel, bruges blandingsforhold nr. 2.

Blandingsforholdet skal være 1:8.

Pladerne skal lagres i mindst 6 uger forinden anvendelsen.

Oplagring på byggeplads skal ske på en sådan måde, at de ikke beskadiges eller udsættes for fugtighed.

33. **Beton-affaldsskaktør** med tilhørende låger leveres i en af bygningsmyndighederne godkendt udførelse og iøvrigt i h. t. SB.

Asfalt- og tjærematerialer

Valg mellem disse materialer må foretages på grundlag af en bedømmelse af de egenskaber, som er påkrævet i hvert enkelt tilfælde, idet man vurderer materialernes kemiske sammensætning, bestandighed (vægttab ved opvarmning), tæthed, støbnings- og flydepunkt, sejhed, strækkelighed og brudgrænse m. m.

34. **Naturlig asfalt** skal have en vægtfylde mellem 1,05 og 1,42 ved 15° C.
35. **Olieasfalt** (petroleumsasfalt) er et mineral-oliedestillat, der til mindst 99 pct. skal være opløseligt i svovlkulstof og som højst må indeholde 2 pct. parafin.
Såkaldt syreasfalt (parafineringsrester) må ikke anvendes på grund af for ringe elasticitet.
36. **Asfaltgoudron** skal være fremstillet af naturasfalt og et egnet blødgøringsmiddel, såsom parafinolie, olieasfalt eller lignende, det må kun indeholde stenmateriale, som indeholdes i naturasfalten og ikke udover 30 vægtprocent.
Asfaltgoudron må indeholde indtil 12 pct. uopløselige organiske bestanddele, men ikke tjæreprодукter.
37. **Asfaltmastix** skal være fremstillet af pulveriseret asfaltkalk eller sandsten med olieasfalt eller asfaltgoudron. Materialet skal have en homogen konsistens og indeholde 15–20 pct. bitumen, men ingen tjære.
38. **Syntetisk asfaltmastix** skal være fremstillet af finmalet kalksten og asfaltgoudron. Materialet skal have en homogen konsistens og indeholde 15–20 pct. bitumen.
39. **Syrefast asfaltmastix** skal være fremstillet af et i syrer uopløseligt mel af kvartssand, teglsten eller andet egnet fyldmateriale og asfaltgoudron eller olieasfalt. Fyldmaterialet skal udgøre ca. 60 pct.

40. **Tjæremastix** skal være fremstillet af et sejtflydende stenkulstjæredestillat, der eventuelt tilsættes beg, asfaltgoudron eller olieasfalt, samt af malet kalksten, tørt ubrændt ler, kieselguhr eller andet tilsvarende indtil 80 vægtprocent af hele massen.
41. **Tjæregoudron** skal være fremstillet af en specielt behandlet stenkulstjære, der eventuelt tilsættes stenkulstjærebeg og naturasfalt. Indholdet af stenmateriale må højst være 1 pct., af vand og ammoniak tilsammen højst 1 pct., af naftalin og fenol hver for sig højst 3 pct. og af frit kul højst 22 pct.
42. **Blanding af tjæremastix og tjæregoudron** til isoleringsformål skal, hvor ikke andet er nævnt i SB, ske i forholdet 2:1.
43. **Asfaltemulsion** skal indeholde mindst 50 pct. natur- eller olieasfalt. Indeholdte emulgeringsmidler må ikke nedsætte asfaltens vedhæftningsevne eller forårsage gen-emulgering, når asfalten udsættes for vand. Asfaltemulsion skal være lagerbestandig i mindst 2 måneder efter levering uden at dekomponere.
44. **Asfaltopløsning** skal være fremstillet af mindst 65 pct. olieasfalt op-rørt i passende flygtige olier, enten mineralolie eller et tjæredestillat, således at asfaltopløsningen er hurtigt tørrende. Opløsningsmidlet må ikke danne eksplosiv gas med lavt flammepunkt og må ikke efter fordampningen i nævneværdig grad have forandret asfaltens oprindelige egenskaber.
45. **Asfaltkit** (til fugemateriale i gulvbelægninger, til opsætning af væg-beklædninger o. l.) fremstilles af asfaltmastix og asfaltgoudron med eller uden tilsætning af cement eller syrebestandige finmalede tilslags-stoffer, såsom tørt ubrændt ler, kieselguhr o. l.
46. **Asfaltklistermasse** skal være fremstillet af asfaltgoudron, olieasfalt, sulfureret stenkulstjærebeg tilsat harpiksolie o. l. eller centrifugeret stenkulstjære eller en blanding af disse materialer. Der må ikke tilsættes stenmateriale. Klistermasse af stenkulstjærebeg eller stenkulstjære skal have et flydepunkt mellem 35° og 45° og må tilsættes asfaltgoudron eller olieasfalt. Klistermasse af olieasfalt alene eller en blanding heraf med asfaltgoudron skal have et flydepunkt mellem 45° og 55° samt et størkningspunkt under $\div 5^\circ$.

47. **Stenkulstjære** (til isoleringsarbejde) skal være destilleret eller centrifugeret med et vand- og ammoniakindhold på ikke over 1 pct., frit kul ikke over 10 pct. og naftalin og fenol hver for sig ikke over 4 pct. Vægtfylden ved $+ 15^\circ$ må højst være 1,225.

Jernstøbegods

48. **Bygningsstøbegods** såsom sokkelriste, friskluftventiler, spisekammer-ventiler, skorstensrensedøre, vinduer og tagvinduer m. m. leveres i h. t. SB. Støbejern skal være fremstillet af godt, gråt og blødt råjern med fin-kornet lysegråt brud og med en brudgrænse for træk på mindst 12 kg/mm². Støbegodset skal være tæt, akkurat, uden sprækker, blærer, ujævnheder eller koldflydninger. Støbegodset skal være let at bearbejde og så blødt, at man med en hammer kan slå mærker i en skarp kant af godset, uden at kanten springer af.
49. **Kakkelovne, komfurer, vaskekedler o. l.** med tilhørende rør, bøsninger, gulvplader og ildfast materiale leveres efter angivelse i SB.

Diverse materialer

50. **Isoleringspap** skal, hvor ikke andet er foreskrevet i SB, være tjærepap nr. 00 med en vægt af 2,3 kg/m².
51. **Indskudsler** skal være rent og frit for organiske stoffer og skal være så tørt, at vandindholdet ved gulvlægningen ikke overstiger 8 pct. af lerets tørvægt.
52. **Glasuldsmåtter, Rockwoolmåtter o. l.**, monteret på galvaniseret trådvæv, leveres i tykkelser i h. t. SB. Der må kun anvendes VIF – kontrollerede fabrikater.
53. **Korkisolationsplader** skal være fremstillet af granuleret, rensed og ekspanderet kork. Kork-kølerumsplader skal være fremstillet med lugt-fri bitumen med et smeltepunkt på mindst 100°. Der må kun anvendes VIF – kontrollerede fabrikater.
54. **Trådglassruder** til indmuring leveres, hvor ikke andet er foreskrevet i SB, 6–8 mm tykke, nålestribede og armerede med trådfletning i højst 20 mm masker. Af SB vil fremgå om trådglassruderne skal behandles på kanterne med mønje.

55. **Glastagsten** skal i form og størrelse nøje svare til de anvendte tagsten.
56. **Glasbygningssten** leveres i form og fabrikat i h. t. SB.
57. **Skifersålbænke** skal udføres i 1,2 cm tykkelse af vejrbestandig plade. Sålbænke høvles på oversiden og forsynes med vandriller. Undersiden forsynes med hulkehl under forkanten og høvles kun udenfor hulkehlen. Længder indtil 1,5 m leveres i eet stykke. Hvor samlinger er nødvendige, anvendes fals. Pladerne skal gå 3 cm uden for vindueslysningen til begge sider, springe 3 cm frem for den underliggende mur og nå 4 cm ind under vindueskarmen. Vinduets tilbagespring fra façadelinien er angivet på tegninger eller i SB.
58. **Saltsyre** skal være arsénfri og leveres i koncentration 19–21 Be°. Forinden anvendelsen fortyndes med vand i forholdet 1 mål syre til 5 mål vand.
59. **Rørvæv** skal være fremstillet af afskrællede tørre, friske, stærke og lige rør med afdusket top og skal indeholde 65–70 stk. rør pr. l. m. samt have en vægt af ca. 5–6 kg pr. rulle (20 m²). Rørene skal med tråd – B.W.G. 31 – være befæstet til galv. tråde – B.W.G. 20 – i 15 cm indbyrdes afstand.
60. **Rørsøm** skal være galvaniserede, og hvor ikke andet er foreskrevet i dimension 18/20.
61. **Galv. trådfletning** med sekskantede masker skal for maskevidde 20 mm (kyllingenet) have en tråddykkelse på 0,88 mm og for 40 mm maskevidde (hønsenet) 1,06 mm.

Arbejdets udførelse

62. Opmuring.

Mål skal nøje overholdes. Ansvar påhviler alene entreprenøren.

Forbandt skal i alt murværk være håndværksmæssigt korrekt og med vandret gennemført skiftegang efter skiftegangsinddeling på højdemål. Petringer må kun anvendes i samråd med byggeledelsen.

Façader udføres, når ikke andet er foreskrevet i SB, som blank mur i krydsforbandt og med fugetykkelse ikke over 12 mm.

Alle mure skal stå i lod.

Skår i sten må ikke være synlige i façader, der skal stå blanke.

Mure udkrages i 2 skifters højde og ved skorstene i bjælkelagets højde til vedliggende bjælker eller spær.

Muremørtel skal, hvor ikke andet er foreskrevet, være kalkmørtel. Opmuringen foretages med fyldte fuger.

Fugerne udkradses i alle murflader, der skal stå som blank mur, i mindst 13 mm dybde eller som angivet i SB.

Murflader til puds afkostes umiddelbart efter opmuringen.

Stående fortanding må ikke anvendes uden byggeledelsens tilladelse.

Gesimser og alle led, der springer frem for murfladen, mures i bastardmørtel nr. 2.

Stik og buer mures i bastardmørtel nr. 2 – med mindre der fra bygge-myndighedernes side stilles særlige krav. Øvrig anvendelse af bastardmørtel ved murværk fremgår af SB.

Stik i murens tykkelse mures over alle dør- og vinduesåbninger, når ikke andet er angivet på tegning eller i SB. Hvor der anbringes træplanker over åbningerne, skal stikkets vederlag over planken ligge ude ved dennes ender.

Alle lige stik mures med stående fuger rettet efter samme punkt og, hvis ikke andet er angivet i SB, med 1/2 pct. pilhøjde. Af SB skal fremgå, hvorvidt liggende fuger, stødfuger skal være vandrette efter snor.

Ved lige stik til fugning eller skuring skal stenene i stikkets over- og underside hugges og slibes lige.

Buestillinger, skiver, skabeloner og lign. midlertidige understøttelser leveres af murerentreprenøren.

Skillerum, der ikke føres op gennem en overliggende træetageadskillelse, skal afsluttes i denne ved undersiden af indskuddet eller gulvet.

Afsætninger i murværket udføres for støbte etageadskillelser samt for nicher og false for rør og lignende. Riller eller udkragninger udføres ved sammenstød mellem tagflader og murværk.

Udsparinger og senere tilmuring for indtagning af kedler og varmtvandsbeholdere udføres i henhold til SB.

Murankre, som alene har forbindelse med murværk og ikke med andre konstruktioner, leveres.

Konstruktionsdele af jern gående ind i eller omgivet af murværk skal afvaskes og svummes med cementvælling og tilmures tæt med cementmørtel.

Fritliggende konstruktionsdele af jern skal, hvor ikke andet er foreskrevet i SB eller forlangt af myndighederne, omgives af 5 cm monier.

Murede rør skal have jævne lysningsflader, der berappes og afskures under opmuringen. De skal stå åbne ved bunden under udførelsen og holdes fri for tilstopning af nedfaldende materialer. De afleveres rensede og med støbt eller muret bund.

Skorstenspiber og gavlkamme mures af hårdtbrændte sten i bastardmørtel nr. 3.

Almindelige rensedøre i røgrør leveres.

Udluftningsventiler, såsom støbte sokkelriste, friskluftsventiler, spisekammerventiler o. l. leveres i h. t. SB.

I alle hule mure skal der mures 1 stens fuld mur omkring alle åbninger, 3 skifter under bjælkelagshøjden, omkring ankre og de yderste 30 cm langs gavlskrånninger og lignende, ligesom alle stik og buer mures i fuld murtykkelse.

På steder, hvor bygningsvedtægten stiller videregående krav til udførelsen af hule mure, skal disse krav opfyldes.

Hule mure med faste bindere skal have $\frac{1}{2}$ stens bindere i lodrette kolonner, og afstanden mellem disse må ikke være over 2 sten.

Hvor der i hul mur anvendes ståltrådsbindere, skal disse være af 5 mm galv. tråd og anbringes med fald udefter i hvert 4. skifte med ikke over 2 stens mellemafstand.

I nederste skifte udføres i hulrummet en skrå afretning til underlag for isoleringspappen, der skal bøjes op i bagmuren.

63. **Natursten eller kunststen** skal murerentreprenøren, i tilfælde hvor han ikke selv leverer dem, overtage frit aflæssede og fordelt på byggepladsen ved dennes kørebaner. Efter modtagelsen overtager murerentreprenøren alt ansvar for materialernes beskyttelse indtil entreprisens aflevering. Til formuringen af disse materialer anvendes mørtel i blanding afpasset efter det pågældende materiales karakter. De fornødne metalankre og bindere leveres og anbringes i h. t. SB.
64. **Skifersålbænke.** Pladerne vaskes på lejesiden for slam og henlægges med passende fald i bastardmørtel nr. 3 og sikres mod udskridning ved hensigtsmæssig forankring. Renses for eventuelle påmalede tal.
65. **Støbte sålbænke** udføres af cementmørtel. De støbes på stedet, eller oplægges færdigstøbte med fald på oversiden, med mindst 3 cm frem-

spring og med vandnæse på undersiden. Ved begge udførelser skal underlaget være vandret.

66. **Afdækninger.** Skorstene og murede ventilationsrør forsynes med afdækninger, udført af armeret beton. Eventuelle fremspring udføres med vandnæse. Færdigstøbte afdækninger til murkamme, hegnsmure o. l. udføres af armeret beton og forankres til det underliggende murværk. Fugesamlingerne udføres med fals, der hindrer vand i at gå igennem. Underlaget skal inden afdækningen stryges med naturlig asfalt. Hvis afdækningen støbes på stedet, gives den dilatationsfuger, mindst 1 for hver 2,5 m, og i fugerne anbringes skiver af asfaltplader, 5 mm tykke. Under fugerne anbringes strimler af zinkplade nr. 14 med ombukket vandkant til forhindring af vandsavl. Murkamme ved tegltage skal, når ikke andet er foreskrevet i SB, dækkes med tagsten.
67. **Betonafræksrør** opsættes i bastardmørtel nr. 1 med tætte fuger, der straks afskrabes indvendig. De fastgøres på forsvarlig måde til vedliggende vægge. Hvor de i tagrum skal trækkes udenfor lodlinie uden at være støttet af murværk, skal de understøttes af stole udførte af tømreentreprenøren. Hvor betonafræksrør passerer træetageadskillelser, må der ikke findes samlinger.
68. **Skillerum af støbte plader** opsættes i bastardmørtel nr. 1. I alle vandrette fuger indlægges 5 mm galvaniseret rundjern, som fastgøres med hager i tilstødende vægge og til eventuelle blindkarme ved gennem-boring, ombukning og befæstelse med kramper. Af SB fremgår, hvorvidt skillerummene skal forstærkes ved påspænding af trådnæt og i så fald skal nettet bøjes helt omkring blindkarme.
69. **Affaldsskaktør** opsættes i cementmørtel med omhyggeligt fyldte fuger, der straks glittes i plan med rørets inderside. Mellem indkastningslågens karm og grenrøret glitpudses meget omhyggeligt i ren cement. Rørene skal begynde 3 cm under loft i skarnboks og dette igen 140 cm over kældergulv. Rørene skal føres 30 cm op over tagrygningen respektive 50 cm over tag målt vinkelret på tagfladen. Rørene ommures med mindst $\frac{1}{2}$ sten i bastardmørtel nr. 3 eller omstøbes med jernbeton i mindst 8 cm tykkelse i h. t. planer.

- 70. Monierværk** udføres i overensstemmelse med de stedlige bygningsmyndigheders forskrifter herom. Hvor der ikke findes sådanne, skal monierværk udføres ved udstøbning med cementmørtel på jernet af krydslagte indbyrdes sammenbundne rundjern i dimension og maskevidde i henhold til SB.
- 71. Rabitzværk** udføres i overensstemmelse med de stedlige bygningsmyndigheders forskrifter herom. Hvor der ikke findes sådanne, skal rabitzværk udføres ved udpudsning på hønsenet med armering som angivet i SB med mørtel i blanding 1 del gips til 3 dele kalkmørtel.
- 72. Kakkelovnspladser og lignende.** Hvor der på tegningen eller i SB er angivet anbringelse af kakkelovne, åbne pejse eller indfyringskomfurer, skal de omgivende skillerum og etageadskillelser udføres brandfri i den udstrækning, som myndighederne foreskriver.
- 73. Blindkarme** leveres og opsættes ved alle tynde skillerum, der udføres af murerentreprenøren.
- 74. Trådglasruder** eller andet i SB anført glas til indmuring i skillerum leveres og indsættes.
- 75. Teglstenstage.** Prøver på tagsten skal i tide fremskaffes i fornødent antal, således at der gennem prøveudlægning af stenene kan fastsættes en lægteinddeling, der sikrer, at tagfladen falder ud med hele sten ved tagfod og rygning samt gavle. Vingesten skal have et overlæg af mindst 7 cm i længderetningen og mindst 3 cm i tværetningen. Tagstenene oplægges samtidig på modstående tagflader. Arbejdet skal udføres således, at stenene falder godt sammen, og at flugterne bliver lige og vinkelrette på rygningen. Stenmateriale, hvis form er til hindring for ordentlig dækning, skal udskydes. Tilstødning til gavlkamme, skorstene, flunker o. l. skal så vidt muligt ske med sten af fuld bredde. Hvor der er afsat riller i murværket for tilslutning til tage, skal stenene føres 6 cm ind i mur. Alle tilhugninger udføres omhyggeligt, og hvor huggefladen står synlig, skal den være pudset af ved slibning. Alle rygning- og gratsten samt sten, hvis nakke er borthugget, såvel som tagsten på brædder med pap, fastgøres med lange galvaniserede søm, som altid må være dækket af overlæget. Til ventilation af tagrummet anvendes tudtagsten efter S.B.I.s anvisning nr. 7.

I tagflader bindes mindst hver 5. sten. Til binding anvendes galvaniseret tråd nr. 18 og galvaniserede rørsøm eller galvaniserede tagstensbindere af tråd nr. 16.

I tagflader med tagsten på underlag af brædder med pap sømmes hver 5. sten. Tagvinduer og glastagsten leveres og inddækkes i h. t. SB. Til understrykning anvendes så lidt mørtel som muligt og den skal i h. t. SB være ren kalkmørtel eller hydraulisk blandingsmørtel (1 mål mørtel af hydraulisk kalk og sand i blandingsforholdet 1:3 og 2 mål 7¹/₂ pct. kalkmørtel). Hvorvidt mørtelen iblandes fæhår angives i SB.

Hvor understrykning af tagfladen ikke kan finde sted, henlægges stenene i bastardmørtel nr. 4.

Rygnings- og gratsten skal udkostes på undersiden med cementmørtel, der skal være afhærdet inden oplægningen.

Forskælling udføres på alle rygning- og gratsten, og evt. derudover i h. t. SB. Forskællingen skal udføres således, at mørtelen presses tilbage, og stenenes kanter står fri. Ved alt understryknings- og forskællingsarbejde skal stenene fugtes tilstrækkelig efter vejrliget.

Efter tagarbejdets færdiggørelse skal tagets render oprensnes.

76. Asfaltbelægninger på tage, altaner o. l. udføres efter angivelse i SB.

77. Indskud. I bjælkelag med indskud af brædder skal der, når intet andet er anført herom i SB, anbringes et lag indskudslér, der i fast stampet tilstand skal være mindst 5 cm tykt. Om fremskaffelsen af indskudslér, se afsnittet herom i beskrivelse af udgravning og jordarbejde. Skulle der ikke ved udgravningen fremkomme tilstrækkeligt og velegnet materiale til lérintskud, skal sådant fremskaffes af entreprenøren og betales efter overenskomst. Indskudsbræddelaget skal forinden lérlægningen renses for affald og af tømmerentreprenøren være udbedret for eventuelle skader. Indskudsléret må ikke udlægges i bygningen, før byggeledelsen har givet tilladelse dertil. Omkring rør støbes ringe af magerbeton og derefter pakkes med lé. Efter pudsearbejdets udførelse, lige inden der skal lægges gulv, foretages oprensning og udbedring af lérlaget, derunder tætning ved udkræget murværk.

78. Fugning. Forinden fugningen foretages, renses og vaskes murfladen grundigt, om fornødent med anvendelse af fortyndet, svovlsyrefri saltsyre, i så fald i forbindelse med grundig forvanding og efterskyllning med rent vand. Evt. ophugning af stødfuger udføres i tilstrækkelig dybde. Af SB vil fremgå, hvilken slags fugning der skal anvendes, men i alle

tilfælde gælder, at fugemørtelen skal fylde fugerne og være presset fast. Fugearbejdet skal udføres så renligt, at efterrensning af murfladerne kun bliver nødvendig i ringe udstrækning. Natursten, kunstig sten og puds skal beskyttes mod skade ved udførelsen af fugearbejdet. Mellem murværk og udvendig karm fuges tæt, ved trækarme mod kalfatringen, og fugen holdes tilbage for karmen. Hvor der skal fuges til efter anbringelse af metal-pladeindskud, anvendes cementmørtel.

79. Fugtisolering

Vandret isolering foretages, hvor intet andet er nævnt i SB, med pap nr. 00 i murens fulde tykkelse og med mindst 10 cm overlæg.

I ydermure anbringes et vandret isoleringslag mindst 15 cm over tilstødende terræn.

Alle murede skillevægge isoleres vandret, i kælder ca. 10 cm over gulv. Isolationspappet bøjes mindst 10 cm op i den i støbt ydermur afsatte rille. Hvor der ikke findes kælder, isoleres i højde og forbindelse med isoleringslaget i ydermur. Murpiller under strøer isoleres 10 cm over råbetonlaget.

Kældermure af murværk mod jord isoleres efter angivelse i SB.

Ved hul mur med trådbindere bøjes det foreskrevne vandrette isoleringslag op langs bagmur og føres igennem denne 2 eller 3 skifter højere oppe. Over muråbninger lægges tilsvarende isoleringslag.

Lodret isolering udføres med asfaltemulsion, hvor ikke andet er foreskrevet i SB. Fladerne skal forinden være rensede og berappede og emulsionslaget skal være tæt.

Riller, der i betonstøbte ydermure er afsat for murede skillerum, isoleres. Kældermure af murværk mod jord isoleres efter angivelse i SB.

I alle ydermure isoleres alle vindues- og dørfalse til yderside karm, inden karme indsættes, samt rørnischer og 24 cm vinduesbrystninger. Bomhuller i false isoleres efter tilmuringen.

På indersiden af hul ydermur med trådbindere isoleres partier af massiv mur inklusive 15 cm af tilstødende hul mur.

80. Udvendig puds udføres med bastardmørtel nr. 4, når ikke andet er foreskrevet i SB.

Forinden pudningen renses, afkastes og vandes murflader, og mørtelen kastes på med ske. Betonstøbte flader vandes og udkastes med cementmørtel. Pudslagets tykkelse skal være 15–20 mm.

Alle flader skal være plane, hjørner og kanter skal være lige og må ikke stå helt skarpe. Pudsede gesimser, bånd o. s. v. skal være lige og jævne.

Hvor støbte sokler, lyskasser, udvendige trappevanger, udvendige trapper m. m. skal pudses, anvendes, hvor ikke andet er foreskrevet i SB, mørtel, der i hvert enkelt tilfælde er særlig afpasset efter underlaget.

81. Vandskuring. Murfladen affejes, vandes og overtrækkes med et tyndt lag mørtel bestående af bastardmørtel nr. 4 tilsat lidt hvidtekalk, der skræbes. Derefter skures fladen med en blød mursten under stænkning med vand, således at der fremkommer en jævn flade med fyldte fuger.

82. Berapning og afkostning. Murfladen affejes, vandes og overtrækkes med mørtel bestående af bastardmørtel nr. 4 tilsat lidt hvidtekalk, der skræbes og afkastes under stænkning med vand, hvorved mørtelen udjævnes, og fladen får et ensartet udseende.

83. Indvendig puds. Alle elektriske rør, der skal dækkes af puds, tilstøbes forinden med cementmørtel.

Grovpuds skal kastes på fladerne og må ikke trækkes på. Pudsede flader afrettes i stok og vage. Betonflader, slaggeplader, klinkerbetonsten, molersten o. l. udkastes forinden med cementmørtel. Grovpuds, der skal stå synlig, afrives glat.

Finpuds. Når grovpudsen er tør, påføres finpudsen i et tyndt lag, der filtses, uden at laget pletvis afslides igen.

Konstateres under opsætning af stuk eller snedkerarbejde mangler ved pudsearbejdets udførelse, skal disse rettes af murerentreprenøren. Ved opsætning af fix-skiner eller andre hjørnebeskyttelsesjern skal der tilstøbes med cementmørtel.

84. Udbedring og filtsning af betonflader. Grater afhugges, fladerne vaskes, udbedres med cementmørtel og filtses med cementmørtel, tilsat lidt hvidtekalk.

85. Monierpuds udføres i overensstemmelse med de stedlige bygningsmyndigheders forskrifter herom. Hvor der ikke findes sådanne, udføres monierpuds ved udkastning på udglødet trådnæt med cementmørtel. Hvor ikke andet er nævnt, skal pudslagets tykkelse være mindst 2 cm.

- 86. Indvendig puds på brædder.** Der røres på tværs af brædderne. Stød skal have 7 cm overlæg, og der skal fastsømmes en ekstra tråd henover stødene. Afstand mellem søm højst 15 cm, og hver tråd skal have sin række søm. Det påses, at rør ikke knuses. Hvor bræddeskille- rum eller forskalling i samme plan støder mod flader af andet ma- teriale, påsættes over samlinger mindst 15 cm bredt galvaniseret trådvæv med 20 mm masker. Af SB fremgår, i hvilket omfang der herudover anvendes trådvæv ved pudsning på forskallede flader.
- 87. Glitpuds.** Hertil anvendes bastardmørtel nr. 2 eller, hvor SB fore- skriver det, cementmørtel. Fladerne afrettes, pudslaget trækkes på med stålbrædt og afrives og pudses med stålbrædt, indtil de er fuldstændig faste og tætte. Vægge i gård-w.c.er og pissoirer samt skarnkasserum glitpudses i om- fang i h. t. SB. Vægge, lofter og gulve i skarnbokse glitpudses. Der udføres hulkehler i alle hjørner.
- 88. Hvidtning og kalkfarvning.** Hvidtning af vægge og lofter udføres med tynd, ren hvidtekalk, således at fladen bliver ren hvid og står jævn uden skjolder og striber. Ved kalkfarvning stryges fladerne først een gang med ren hvidtekalk. Kalkfarvning udføres vådt i vådt med hvidtekalk, tilsat kalkægte farve, indtil fladerne står ensartede uden striber og skjolder.
- 89. Vægbeklædninger med fliser.** Materialer, forbandt og fugestørrelse angives i SB. Før opsætningen sorteres fliserne efter størrelse og vandes grundigt. Fliserne opsættes i bastardmørtel nr. 1. Fugen bag flisen skal være fyldt. Fugerne mellem fliserne udslemmes med ren cement. Hvor fliserne opsættes på bræddevæg, skal denne først beklædes med 1 lag tagpap og uden på røringen anbringes der galvaniseret trådnæt med 40 mm masker og udcastes med bastardmørtel nr. 1.
- 90. Gulvbelægninger med fliser, klinker, mursten og lignende.** Materialer, mønster og fugestørrelse angives i SB. Gulvfliser henlægges i et mindst 2 cm tykt lag jordfugtig cementmørtel og udløbes med tynd cementmørtel. Flisegulvene lægges i vage, men i rum, hvor der ønskes afløb, kun

- i vage langs vægge, og iøvrigt med fald til gulvrist. Fladerne skal af- leveres rene. Faldet kontrolleres ved vandprøve. Gulvbelægninger af støbeasfalt, magnesit og andre lignende materialer udføres efter angivelse i SB.
- 91. Indmuring og faststøbning** af bæringer, bolte, hængsler, rørbærere, rørholdere, rørbøsninger og lign. ved afløbs- og forsyningsledninger af enhver art foretages af murerentreprenøren i henhold til tegninger eller særlig specifikation i SB. Endvidere udføres al tilstøbning eller indmuring, som er nødvendig for fastgørelse af det under smedecentreprisen og i SB omtalte jerntøj.
- 92. Gennembrydninger og senere tilmuringer** i murværk for afløbs- ledninger og forsyningsledninger af enhver art, elektrikerrør dog und- taget, udføres i omfang i h. t. tegninger eller i antal som angivet i SB. Afmærkninger foretages af den pågældende entreprenør.
- 93. Efterreparationer** efter andre håndværkere, herunder også efter alle installationsarbejder, udføres om fornødent i flere omgange. Alle efterreparationer må udføres på det tidspunkt, som byggeledelsen måtte kræve det. Skader på gulve og snedkerarbejde, forårsaget ved murerarbejdet, skal murerentreprenøren erstatte. Det bemærkes således, at kalkbaljer eller spande aldrig må sættes direkte på bræddegulve, men kun på vandtæt afdækning.

STENHUGGERARBEJDE

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

Materialer

1. Stenmaterialets art, struktur og farve angives i SB.

De leverede sten skal være fri for løse og forvitrede dele, lapninger, skadelige revner og andre fejl. Lapninger i marmor og bløde stenarter til indvendig brug er dog tilladt, når ikke andet er angivet i SB.

Alt leveret stenhuggerarbejde, som murerentreprenøren skal indbygge, skal være forsvarligt emballeret, og stenhuggerentreprenøren har det fulde ansvar for skader på materialet indtil aflæsningen har fundet sted, og murerentreprenøren har godkendt leverancen.

Alt stenmateriale til udvendig brug skal være frostfast.

Arbejdets udførelse

2. **Behugning.** Arbejdet skal i alle måder udføres med ligelig og ensartet behugning, snorlige kanter og ensartet profilering og plane flader. Fugeflader renhugges mindst 25 mm ind og holdes i vinkel.

3. **Hugningsgrader for granit og Nexø sandsten.**

Af SB fremgår hvilke af nedenstående hugningsgrader, der skal anvendes.

Mrk. K. angiver, at behugningen er udført med krushammer.

- R. - - - - - riffelhammer.

OOA. Kløvet flade med afrettede kanter.

OOB. Kløvet flade med bræmme, hugget med bredmejsel og pudset med riffelhammer.

Stenhuggerarbejde

Største tilladelige fordybning på den huggede flade, når stenene har

	1 eller 2 synsflader	3 eller flere synsflader
O. A. Fladen afbanet med spidsmejsel ...	25 mm	25 mm
O. B. - - - - - ...	15 -	15 -
I. K. Grovhugning (krushugget) ...	10 -	10 -
I. R. - (riffelhugget) ...	10 -	10 -
II. K. Alm. hugning (krushugget) ...	5 -	6 -
II. R. - (riffelhugget) ...	5 -	6 -
III. K. Middelfinhugning (krushugget) ...	2 -	3 -
III. R. - (riffelhugget) ...	2 -	3 -
IV. K. Finhugning (krushugget) ...	glathugget flade	
IV. R. - (riffelhugget) ...	-	-

Bremersandsten og andre bløde stensorter anvendt til façadedekorationer o. l. udføres som:

1. Skoreret arbejde

2. - - med opslåning

3. Slebet -

4. **Slibning** udføres med stålsand og karborondum, indtil fladen er fri for skår og huller. Efter slibningen udføres omhyggelig afvaskning for at hindre rustdannelse fra slibematerialet.

5. **Polering** udføres med polerpulver og filt, indtil fladen står blank.

6. **Hugning af Huller m. m.**

Hugning af huller for balustre, ankre m. v., fugetykkelser, udførelse af låse (til dæksten, hegnsrammer o. l.), faststøbning samt levering af klammer, ankre og dupper angives i SB.

Entreprenøren leverer til murerentreprenøren afmærkningsplaner, hvorpå er anført numre eller mærker svarende til påmalede numre eller mærker på bagsiden af hver enkelt sten.

Henmuring foretages af murerentreprenøren, men stenhuggerentreprenøren må holde fornødent mandskab på byggepladsen - for at udføre tilpasninger, efterhugninger og efterpudsninger efter stenhuggerarbejdets henmuring.

Façade-beklædningssten leveres med huller for ankre i henhold til bestemmelser vedrørende udførelse af façadebeklædninger, udfærdiget af bygningsmyndighederne.

TERRAZZOARBEJDE

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

Materialer

1. Terrazzomørtel blandes i forholdet 1 del cement og 3 dele skærver. Størrelsen af skærverne samt farve angives i SB.

Arbejdets udførelse

2. **Terrazzolaget** skal færdigslebet være mindst 10 mm tykt. Som underlag for terrazzo udføres fornødent afretningslag mindst 10 mm tykt i blanding 1 mål cement og 4 mål grus. Eventuelle dilatationsfuger udføres i h. t. SB. Hvor afretningslaget føres hen over synlige jernbjælker, dækkes disse af tagpap og net. Gulve skal være plane og vandrette, men hvor der findes afløb, gives terrazzoslidlaget fald mod dette. Faldet kontrolleres ved vandprøve. Terrazzolaget stemples, tromles, glittes og slibes derefter 2 gange. Efter 1. slibning spartles med cement. Sidste gang slibning udføres lige inden afleveringen. Slibningen udføres med maskine, hvor denne kan anvendes, ellers med håndkraft. Slibningen udføres omhyggeligt og uden unødigt tilstækning af omgivende bygningsdele. Eventuelle stæk fjernes, uden at beskadige underlaget. Efter sidste gang slibning renses gulvene, der ved aflevering skal fremtræde tætte, glatte og uden huller. Hvis der i terrazzogulvet findes gulvafløb, renses disse for cementslam.
3. **Hulkehl** udføres, hvor det i h. t. SB er forlangt og mindst 5 cm høj og rent afskåret i overkanten, der skal være vandret.
4. **Dørtærskler af terrazzo** udføres, hvor det i h. t. SB er forlangt. De føres 3 cm op over tilstødende trægulv, og oversider gives godt fald mod terrazzogulvet. I længderetning skal tærskler være vandrette.

STUKARBEJDE

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

Materialer

1. Al færdigstøbt stuk skal være hvid og fejlfri i støbningen og med dimensioner og profilering som angivet i SB.

Arbejdets udførelse

2. **Gesimser**, stuklister o.l. opsættes efter snor med lige og jævn fuger ved væg og loft. Stukkatøren skal derfor, inden arbejdet udføres, meddele byggeledelsen, hvis de pågældende pudsflader har sådanne mangler, at det hindrer stukarbejdets rette udførelse. For at opnå god fastgørelse udhugges huller i pudsen med ca. 5 cm afstand både i loft og væg. Hullerne udvandes omhyggeligt. I stukkens opsætningsflader foretages udskæringer og ved stødfuger udføres låsesnit. Efter opsætningen høvles og slibes stukken, til den er rettet fuldstændig af.
3. **Rosetter** indtil 20 cm i diameter opsættes i gips, og rosetter over 20 cm skrues desuden fast med metalskruer.

TØMRERARBEJDE

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

Materialer

Foruden DS. 413, 146 og 366 gælder følgende:

Almengyldige kvalitetsfordringer.

1. Træ.

Hvor intet andet er foreskrevet må træ ved tidspunktet for gulvlægningen ikke have et vandindhold over 28 pct. af tørvægten.

Træ, som har været anvendt til stilladser, afstivninger, afdækninger o. l., må kun med byggeledelsens tilladelse senere anvendes i bygningen.

Det påhviler entreprenøren inden arbejdets aflevering at fremskaffe tilbud fra et med bygherren aftalt svampe- og husbukkeforsikrings-selskab på forsikring til normal præmie.

Særlige kvalitetsfordringer.

2. Lægter skal være stærke uden svækkende knaster eller bark på eventuelle bomkanter. På taglægter tillades 1 stk. bomkant med skråmål på indtil den halve lægtetykkelse.

På indskudslægter tillades 1 stk. bomkant med skråmål på indtil hele lægtetykkelsen.

3. Planker og brædder leveres i savfalden, usorteret kvalitet, hvor ikke andet er foreskrevet, og skal være eensartede i tykkelse, lige og fuld-kantede.

Forskallings og indskudsbrædder samt skillerumsbrædder skal være berørt af saven på begge sider og begge kanter i hele brædtets længde.

I pudsede skillevægge kan anvendes ikke-kantskårne 33 mm brædder. På tagbrædder også høvlede og pløjede, tillades 2 stk. bomkanter på indtil $\frac{1}{3}$ brædttykkelse og $\frac{1}{5}$ brædtbredde, dog skal i sidste tilfælde fjeder og not være hele.

Hvor andet ikke er foreskrevet, må strøer, planker og brædder ved indbygningen ikke have et vandindhold over 20 pct. af tørvægten.

Hvor der i SB foreskrives sorterede planker og brædder gælder følgende kvalitetsregler for den efter indbygningen synlige side af $25 \times 125-175$ mm brædder.

Kvalitetsreglerne for andre dimensioner er i forhold hertil, jfr. Härnösandreglerne *København og omegn samt Bornholm.*

Prima: Den ene side skal være knastfri, dog kan ganske små knaster (perlekviste) tillades. Skal være fri for blåt og ridser. Mindre vankant er tilladt, jfr. Härnösandreglerne (1926) for prima.

Øerne i øvrigt.

1. sort: Den ene side skal være knastfri, dog kan ganske små knaster (perlekviste) tillades, ligesom en enkelt knast på indtil ca. 16 mm må tolereres. 25 mm og tyndere må ikke have kantknaster. Skal være fri for blåt og ridser. Mindre vankant er tilladt som angivet i Härnösandreglerne (1926) for sekunda.

2. sort: Må indeholde mindre knaster op til ca. 32 mm. Blåt, der ikke kan høvles bort, samt dyberegående ridser må ikke findes. 1. sort med blåskade regnes for 2. sort. Vankant som Härnösandreglerne for tertia.

3. sort: Må indeholde knaster op til ca. 50 mm. Blå splint og stabelmærker samt sol- og marvridser, dog ikke gennemgående, er tilladt. Vankant som Härnösandreglerne for kvarta.

4. sort: Omfatter original kvinta samt u/s brædder, der ikke kan godkendes som 3. sort.

Jylland.

I a. Den ene side skal være knastfri, dog kan ganske små knaster (perlekviste) tillades. Skal være fri for blåt og ridser. Mindre vankant er tilladt, jfr. Härnösandreglerne (1926).

II a. Må indeholde en enkelt, ca. 25 mm frisk knast samt adskillige små knaster ca. 6 mm. 25 mm og tyndere må ikke have kantknaster. Lettere stabelmærker samt enkelte småridser tilladt. Mindre vankant er tilladt, jfr. Härnösandreglerne.

III a. Må indeholde knaster op til ca. 40 mm. Blåt samt sol- og marvridser i begrænset omfang tilladt. Begrænset vankant er tilladt, jfr. Härnösandreglerne. I denne sort indgår tillige I a og II a med blåskade.

IV a. Må indeholde knaster op til ca. 50 mm. Blåskade samt sol- og marvridser — dog ikke gennemgående — er tilladt. Større vankant er tilladt, jfr. Härnösandreglerne.

V a. I denne sort er der ingen grænse for knasternes størrelse samt ridser og blåskade. Løst råd må ikke forefindes. Vankant må forekomme indtil overgrænsen for udskud, jfr. Härnösandreglerne.

4. Høvlede brædder må ved indbygningen ikke have over 15 pct. vandindhold. Ved den endelige tørringsstabilisering må normalt ikke opstå fuger over $2\frac{1}{2}$ pct. af bræddebredden og absolut ikke over 3 mm. Såfremt gulvbrædder skal være ovntørret er dette angivet i SB. Brædder leveres, hvor ikke andet er foreskrevet, i ca. 12 cm bredde. De enkelte brædder skal være skarphøvlede og glatte. Barkrester må ikke forekomme på kanter eller undersider.

5. **Pløjede brædder** skal have et mindst 7 mm fremspring af fjederen. Fjeder og not skal være hele, også på brædder med bomkant. Barkrester må ikke forekomme på forekomme på fjeder eller på kant under not.
6. **Gulvbrædder** leveres, hvor andet ikke er foreskrevet, af fyr med dansk høvling og pløjning. Brædder, der i h. t. SB leveres som savfalden, usorteret vare, sorteres på byggepladsen og anvendes i bygningen efter byggeledelsens bestemmelse.
7. **Bøge-gulvbrædder** leveres i fabrikat, dimension og sortering i h. t. SB.
8. **Lamel-gulvbrædder og dæk-gulvbrædder og lignende** leveres i træsort, fabrikat, dimension og sortering i h. t. SB.
9. **Parketstave af eg** leveres i følgende sorteringer:
 - „Prima“ skal være ensartet i farve samt være fri for knaster og fejl.
 - „Standard“ må have kraftig farveveksling og struktur og små knaster indtil 10 mm.
 - „I. sort“ må have kraftig farveveksling og struktur og sunde knaster.
 - „II. sort“ er frasorterede staver.
 Hvor ikke andet er foreskrevet i SB, leveres ovntørrede danske ege-træs-staver i størrelse 20 × 65 × 450 mm og forsynede med fjeder og not. Stavene leveres omhyggeligt indpakkede.
10. **Parketstave af bøg, birk, teak** og andre træsorter leveres efter angivelse i SB.
11. **Profilstål** efter DS 12010 leveres i henhold til tegninger og SB, incl. fornødne lasker, bolte og underlagsplader samt fornødent smedearbejde. Vederlagslængden skal for vindues- og dørøverliggerer mindst være 12 cm, iøvrigt mindst 20 cm. Alt stål skal afbørstes for rust og hvor det ikke indstøbes i beton, men ligger frit, skal det stryges med et af bygningsmyndighederne anerkendt rustbeskyttende materiale. Alle overliggerer leveres til mureren, fordelt på stilladset ved de respektive åbninger. Hvis tømrerentreprenøren ikke skal levere det afbundne profilstål, men skal oplægge det, skal han stille mandskab til rådighed til aflæsning på byggepladsen og derefter foretage videre fornøden transport.
12. **Søm.** Hvor ikke andet er foreskrevet, anvendes firkantede stifter med forsænket karreret hoved i en længde af 2 gange brædde- eller lægte-tykkelsen plus 25 mm og de skal i tykkelse være af den for hver længde mellemste dimension.

- Dykker og spiger skal være tilsvarende.
Papsøm skal have 10–12 mm hoved og skal være så lange, at de når indtil 2 mm fra papbræddernes underside, men dog aldrig går helt igennem.
13. **Spidsklammer** skal være af 5 × 25 mm jern og i længde lig det pågældende tømmerens bredde, dog til bjælker ikke under 180 mm og til spær ikke under 120 mm. Hvor SB tillader spidsklammer til stød mellem ankerbjælker, anvendes spidsklammer af 7 × 25 mm jern, 250 mm lange. Ved sådanne stød mellem jern- og træbjælker anvendes tilsvarende helfordrejede spidsklammer med krog gennem jernbjælkens krop.
 14. **Murankre** skal have 8 × 38 mm ankerjern, i længde mindst lig den pågældende murtykkelse og 16 mm forskudsjern, i længde mindst 300 mm. Ankerjernet fastgøres til træbjælker med 2 stk. svære 120 mm lange smedede søm og een krampe, til jernbjælker med mindst 2 stk. 13 mm bolte. Gavlankre udføres tilsvarende med helfordrejede ankerjern, der med ombøjning spænder ind over 2 bjælker og mindst 25 cm ud i mur. Gennemgående ankere i langbjælkelag udføres tilsvarende og med hul for hver bjælke. Ankere skal leveres rensede og rustbeskyttede ved neddykning i bly-mønjemaling.
 15. **Lasker** ved stød mellem ankerbjælker leveres som 8 × 38 mm fladjern i mindst 50 cm længde. Til jernbjælker forbindes de med mindst 2 stk. 13 mm bolte i hver. Hvor de efter SB fordres anvendt til træbjælker, opbøjes enderne og de befæstes til hver bjælke med 2 stk. svære 120 mm lange smedede søm og een krampe. Laskerne rustbeskyttes ligesom murankre.
 16. **Stødplader** skal indlægges ved stød mellem enderne med over 15 kg/cm² fugetryk, skal være 1 mm tykke og kan være af jern, zink eller bly.
 17. **Tømmersamleplader og kløer** anvendes efter nærmere angivelse i SB.
 18. **Fiberplader, særlige skillerumsplader, gipskartonplader, isoleringsmætter og lignende** fabriksfremstillede materialer leveres efter angivelse i SB. Danske varmeisoleringsmaterialer skal være VIF-kontrollerede.

19. **Trækonserveringsmaterialer.** Til imprægnering, badning, overbrusning, påsprøjtning eller påstrykning anvendes det eller de i SB angivne præparater, og for så vidt det drejer sig om et af nedennævnte, da i den dér angivne kvalitet og mængde. Hvor intet andet er foreskrevet, anvendes karbolineum.

Stenkulstjære skal være centrifugeret og destilleret, så vand- og ammoniakindholdet højst er 1 pct., indholdet af frit kul højst 16 pct. og indholdet af naftalin og fenol, hver for sig højst 4 pct. Vægtfylden ved + 15° mindst 1,10 og højst 1,25.

Karbolineum skal bestå af stenkulstjæreolie, antracenieolie o. l. uden tilføjelse af mineralolier eller pigmenter. Vægtfylden ved + 15° mindst 1,10. Der må ved 0° ikke dannes bundfald.

Træjære skal være vandfri og uden kul eller jordpartikler. Vægtfylden ved + 15° mindst 1,00. Konsistensen må ikke være grynet.

Specialpræparater såsom Avenarius-karbolineum, Cuprinol, Goriol, Solignum, Xylamon og andre, der for en dels vedkommende bringes i handelen i forskellige kvaliteter, anvendes efter nærmere angivelse i SB.

Arbejdets udførelse

20. **Hovedmål.** 2 sæt målelægter leveres og inddeles sammen med mureren. Entreprenøren er alene ansvarlig for rigtig opmåling og for overholdelse af angivne mål. Konstateres ved kontrolmålinger på bygningen, forinden tømrerarbejdets udførelse, afvigelser fra tegningerne, må divergenserne forelægges byggeledelsen til videre afgørelse.
21. **Træmål.** Alle angivelser af hovělede trædimensioner gælder færdigmålet.
22. **Træsamlinger.** Alle berøringsflader skal være plane og glatte og sammenpasses, så forbindelserne bliver tætte og effektive. I øvrigt skal alle samlinger udføres på håndværksmæssig måde. Bjælker, spær, remme og åse under 6 m samt hovede og fod i gitterkonstruktioner under 12 m, må ikke stødes, med mindre det er angivet på tegninger eller i SB.
23. **Profilstålforbindelser.** Alt smedearbejde herved skal udføres omhyggeligt og alle samlinger på håndværksmæssig måde, jævnfør de under „smedearbejde“ anførte forskrifter. I konstruktioner, der ikke indstøbes i beton, skal overlæg, der skal boltes eller nittes, renses for rust og stryges rigeligt med tyk blymønjemaling før samlingen.

24. **Kemisk beskyttelse.** Alt tømmer stryges, hvor ikke andet er nævnt, på de mod mur og beton vendende flader, grundigt med karbolineum eller andet af byggeledelsen godkendt præparat. Eventuelle andre beskyttelsesforanstaltninger skal fremgå af SB.

25. **Vindues- og dørplanker** anvendes, hvor intet andet er vist på tegninger eller er nævnt i SB til hel eller delvis overdækning af åbninger i mur. Længden skal være 12 cm mere end muråbningen hvis ikke andet er angivet i SB.

Vinduesplanker i 1½ stens mur skal være af 75 × 100 mm træ. I 2-stens og tykkere mure skal de være 200 mm brede og ved åbninger indtil 125 cm af 63 mm træ og ved åbninger derover og indtil 173 cm af 100 mm træ.

Vinduesplanker kan normalt ikke anvendes i Københavns byggeområde.

Dørplanker skal være 2 cm smallere end tykkelsen af den mur, hvori de henlægges og ved åbninger indtil 100 cm af 50 mm træ og ved åbninger derover indtil 150 cm af 63 mm træ. I hovedskillevægge dog i begge tilfælde 25 mm tykkere.

Alle planker i ydermur og i kældere tillige i skillevægge skal stryges grundigt med karbolineum. Hvor vinduesplanker i kældere ligger under sokkelisoleringslaget, skal desuden de 12 cm lange ender i mur beklædes tæt med pap nr. 00. Alle planker leveres til mureren, fordelt på stilladset ved de respektive åbninger.

26. **Bjælkelag.**

Generelle bestemmelser. Bjælkelagene afbindes nøjagtigt med fornødne udvekslinger og samlinger. Alle bjælker langs mur skal holdes i en afstand af mindst 6 cm, normalt 12 cm og kan undtagelsesvis holdes 16 cm fra muren.

I *tværbjælkelag* må afstanden mellem gennemgående bjælker fra ydermur til ydermur højst være 3,00 m.

Første eller anden bjælke fra gavle skal altid være gennemgående. Dette mindste antal gennemgående bjælker skal i begge ender forsynes med murankre, dog ikke i kældbjelkelag.

Hvor SB tillader, at ankerbjælker stødes, skal det samtidig angives, om de skal forbindes med spidsklammer eller med lasker.

Første og anden gavlbjælke forankres med højst 3 m mellemrum til gavlmurene.

I *langbjælkelag* udføres tilsvarende forankring til begge ydermure. Dog forbindes midlertidigt ankerbjælkerne tværs gennem bygningen med

lægter udfor hvert anker. Lægterne, der skal være sømmed til hver bjælke, må først fjernes, når forskalling under bjælkelaget er udført. I Københavns byggeomsråde udføres forankring i langbjælkelag med højst 3 m mellemrum gennemgående fra ydermur til ydermur henover bjælkelaget.

Ankrene fastgøres til hver bjælke med et svært, smedet søm gennem huller i ankret.

27. Træbjælkelag. Bjælkerne afrettes på de sider, hvorpå der skal lægges gulv eller forskalles.

Bjælkerne vederlag skal være lig bjælkehøjden, dog mindst 20 cm. Bjælker, som stødes på skillevægge på 24 cm og derunder, samles med et kort blad.

På skillevægge og på ydermure, der har samme tykkelse over og under bjælkelaget, lægges bjælkerne på 100 mm brede egeklodser, 20 cm længere end bjælkebredden eller tilsvarende kiler, der efter at være bragt i stilling sømmes sammen. Mindre opkilinger end 10 mm kan foretages med tagpap.

Alle andre steder kæmmes bjælkerne på 100 × 100 mm firskåret murem. Ved udvekslinger udsøges til bærende vekselbjælker de mest fuldkantede bjælker, indtapninger skal udføres med forsats, som tilpasses efter stikbjælkerens overkant. Samlinger afbores og trænegler renskæres. Over alle samlinger anbringes spidsklammer.

I tagbjælkelaget i bygninger med valmtage indlægges stikbjælker.

Bjælkeender, som lægges ind på stålbjælkeflanger, profileres til stålbjælkerne og forbindelsen sikres for hver bjælke med en 13 mm spidsklamme med krog gennem jernbjælkens krop eller med en toplaske.

Trempler indlægges omkring skorstenene og ventilationsrør i lovbealet afstand fra disses lysninger.

Endvidere indlægges trempler i det omfang, der er nødvendigt, for at gulv- og forskallingsbrædderne i et rum kan få ens retning.

Hvor bjælkerne har forskellig retning indlægges nødvendige trempler for anbringelsen af tagkonstruktioner, skorstensstole og lignende.

Af SB fremgår, hvorvidt og hvor der skal anbringes lysekronetrempler.

28. Stålbjælkelag. Alle underlagsplader afmærkes på murværk og højden angives til mureren og kontrolleres, inden bjælkerne henlægges. Bjælkelaget oplægges og samles samt holdes på plads ved afsværtning eller lignende, så længe det er under udførelse.

29. Flangetræ. Hvor ikke anden udførelse er foreskrevet i SB anbringes i jernbjælkelag med bræddeindskud flangetræ stående på dette i mindst 3 cm afstand fra flangen og fastgjort for hver 65 cm til stående klodser, der er indspændt mellem indskud og flange. Flangetræet skal være mindst 37 mm tykt, og så bredt, at det når mindst 2 cm op over højeste bjælke i bjælkelaget, og afsprodes mod næste bjælke.

30. Strøer. Hvor ikke anden udførelse er foreskrevet i SB lægges strøer med indtil 0,90 m midterafstand med oversiden oprettet til gulvlægning. Strøer skal være i eet stykke indtil 5 m, idet dog hver tredje strø kan stødes. Derudover kan de samles, når stødene forløbes og sikres med 2 stk. 2,5 × 40,0 cm trælasker af højde som strøerne.

Bæres strøerne af murpiller foretages opretninger i indtil 10 mm højde med tagpapskiver, der i kvadrat skal være 5 cm større end strøens bredde. Ved større højder foretages opretning med 10 × 20 cm imprægnerede fyrretræsklodser. Hviler strøerne direkte på et betonstøbt jordgulv, foretages opklodsning med højst 1,00 m mellemrum på tilsvarende måde og under klodserne lægges 15 × 25 cm tagpapskiver. Hvorvidt i begge ovennævnte tilfælde strøer og eventuelle indskudslægter hver for sig skal stryges med karbolineum, fremgår af SB.

Hviler strøerne på en støbt etageadskillelse, foretages tilsvarende opklodsning på 1 × 10 × 10 cm korkbrikker, fiberbrikker eller dertil svarende. Ved videre opklodsning indtil 10 mm højde anvendes papskiver, derudover 100 × 200 mm fyrreklodser på 2 stk. korkbrikker.

Af SB fremgår, hvorledes strøer skal fastgøres til støbte etageadskillelser.

31. Revler med trapezformigt tværsnit til indstøbning i beton for befæstelse af gulv, forskalling, beklædninger eller rendejern leveres i dimension efter SB og fordeles på stilladset til brugsstederne.

De imprægneres mindst 8 dage før indstøbningen i karbolineumsbad.

32. Indskud lægges, hvor ikke andet er nævnt, i alle træbjælkelag, herunder såvel mellem strøer som i hanebjælkelag samt i jernbjælkelag af tæt sammenslåede 25 × 100 mm brædder.

I træbjælkelag lægges indskudet 8 cm under bjælkeoverkant i 2 cm dyb not, hvis bjælkerne er mindst 175 mm brede og ellers på 25 × 50 mm lægter, der sømmes for hver ca. 30 cm.

I jernbjælkelag lægges indskudet på flangen tæt ind til kroppen. I den ene side af hver bjælke lægges ovenpå indskudet et gennemgående

brædt, der med 1 m's mellemrum afsprodes med klodser mod bjælkenes overflange. Indskudslaget skal ved lægningen holdes 10 cm fra murværk og skal suppleres, sammendrives og udlappes umiddelbart før lér eller andet indskudsmateriale lægges.

Det yderste indskudsbrædt stiftes, så det altid slutter tæt til mur.

Hvor SB foreskriver pløjet indskud, lægges dette tilsvarende.

Hvorvidt indskud i strøbjælkelag efter tilpasningen skal imprægneres i bad af karbolineum, fremgår af SB.

- 33. Forskalling** til puds udføres, hvor ikke andet er foreskrevet i SB, som en jævn og plan flade af 19×100 mm brædder med højst 1 cm mellemrum og med forløbne stød for hver ca. 70 cm i bredden, og må kun stødes på bjælker eller det tilsvarende underlag.

Brædderne sømmes ved begge kanter i hver bjælke og så nær bjælkesiden som muligt.

Under jernbjælker sømmes forskallingen med 75 mm søm på 25×50 mm lister op gennem indskudet. Elektrikerrør er i dette tilfælde op-hængt under indskudet.

Hvor forskallingen bærer mere end 15 cm frit ud fra en bjælke, anbringes over forskallingens afslutning en liste, og hvert brædt sømmes hertil med 2 søm.

Hvor forskallingen skal bære indskudslér, skal brædderne være 25 mm tykke og fastgøres i hver bjælke med 2 stk. 90 mm søm. Hvor murer-entreprenøren har indstøbt revler til fastgøring af forskalling, påhviler det tømrerentreprenøren at oprette disse.

- 34. Lysningsforskalling** udføres, hvor ikke andet er nævnt i SB, ved tagvinduer og ovenlys i forbindelse med loftsforskalling.

- 35. Tagværker.** Alt tømmer afrettes på sider, der skal lægtes, forskalles eller beklædes på anden måde.

På *spærender* i udhæng tolereres bomkant, hvis ikke andet er nævnt i SB. Konstruktionselementer, hvis dimension ikke direkte er angivet, skal have en til tagværket iøvrigt passende styrke.

Såfremt stød i remme og åse ikke kan undgås, benyttes skråt hageblad, i længde tre gange det pågældende tømmerstykkets højde, og for åses vedkommende sammenspændt med 2 stk. 13 mm bolte.

Hanebjælker af fuldtømmer forbindes med spær ved tap og forsats. Hanebjælker af halvtømmer forbindes med spær ved svalehaleblad. Gavlspær og hanebånd forsynes med højst 3 m mellemrum med gavlankre.

Der foretages fornødne *udvekslinger* i spær, åse og hanebånd m. m. for skorstene, ventilationsrør, tagkviste, ovenlys o. l., således at der er tømmer tæt op til alle sider i lovlige mindstefstand. Ved teglstens-tage skal bredden af og mellemrum mellem kviste, ovenlys o. l. så vidt muligt afpasses efter tagstensrækkerne. Over samlinger, hvor trækspændinger kan forekomme, anbringes spidsklammer.

Hvorikke andet er nævnt i SB, må spærenes midterafstand højst være 1,00 m. *Fodremme* skal ved almindelige tømmer-tagbjælkelag kæmmes over bjælkerne og fastgøres forsvarligt i hver bjælke; i andre tilfælde skal de fastgøres efter speciel angivelse i SB.

Trempestolper og spærbånd skal anbringes for mindst hver 3 m.

Spærbånd og spær forbindes med en dobbelt-tang sammenspændt med bolt eller spigret forsvarligt. I trempestole over 60 cm høje anbringes et skråbånd ved enderne og et sæt for hver 6 m.

I *tagstole* til understøttelse af hanebjælker og i mansardstole anbringes stolper for mindst hver 3 m, eet skråbånd ved enderne af stolene og et sæt for mindst hver ca. 6 m.

Ved *mansardtage* understøttes underspærene således, at de ikke kan komme til at trykke på murværk eller gesims, og fodrem og spær fastgøres til hver stolpe med en dobbelt-tang som ovenfor.

Skorstensstole for skorstene og andre murede rør, der trækkes mere end halvdelen af det pågældende rørs tværmål, opstilles på trempler af heltømmer, såvel i bjælkelag, som tagværk.

Stole for ventilationsrør opstilles efter særlig angivelse i SB.

Forankring. Hvor tagværk anbringes på jernbeton eller hulstensdæk, fastboltes fodremme med mindst 16 mm *ankerbolte* for mindst hver 2 m. Ankerboltene leveres til og afmærkes for murerentreprenøren, der foretager faststøbning og ligeledes indmuring af alle murankre. Iøvrigt udføres tagværkers forankring og sikring af samlinger med bolte og spigre efter særlig angivelse i SB.

Tagværker, der ikke afstives af stole, skillevægge, forskalling eller bræddebeklædning, afstives med *stormlægte* mindst 40×65 mm i en vinkel af mindst 30° med vandret plan sømnet på undersiden af hvert spær med 100 mm spiger.

Kehlspær udføres af mindst 175×200 mm tømmer. Skiftespærene skal støtte derpå med klo ind til kehlhlinien.

Plankekehler skal være mindst 63 mm.

Gratspær udføres af mindst 75 mm tømmer eller planker i en højde, så skiftespærenes støttesmig ikke rager nedenfor.

Gitterkonstruktioner i tagværker af planker eller halvtømmer afbindes omhyggeligt, og overlappingerne skal være tilstrækkelig store.

Gitterfoden gives en pilhøjde svarende til forventet nedbøjning.

Hvor ikke andet er vist på tegninger eller nævnt i SB, sømmes overlappingsamlingerne med mindst 5 søm af længde 3 gange gitterstangens tykkelse og vejnes.

36. Tagbeklædning og lægtning.

Fællesbestemmelser i tilslutning til nedenstående:

Entrepreneren skal foretage alle inddelinger efter tagdækningsentreprenørens angivelser.

Prøvelægtning skal udføres.

Der udstemmes for rendejern og udkæres for tagvinduer samt for rør af enhver art.

Sternbånd, trægesimser, tagudhæng, vindskeder, lemme o.l. skal udføres i henhold til SB.

1) *Beklædning til pap* udføres af 25 mm ru pløjede brædder med forløbne stød i højst 80 cm bredde. Der sømmes med eet søm i hvert spær, henholdsvis ås.

2) *Beklædning og lægtning til tagsten på pap* udføres med en bræddebeklædning som ovenfor.

Derpå en beklædning af asfaltpap med en vægt af 2 kg/m² i vandrette baner med 5 cm overlæg og sømmet for hver 8 cm. På pappen dobbeltlægtes med 19 × 50 mm lister i tagfaldets retning for hver 50 cm og med 25 × 37 mm lægter for hver tagstensrække.

3) *Beklædning til metalplader* (kobber, zink, aluminium o. l.) udføres af 31 mm brædder, høvlet på een side til ens tykkelse og lagt med 1 cm fuge. Iøvrigt som under 1.

Hvor pladedækningen skal udføres med lister, koniske eller rektangulære, leveres disse 37 × 56 mm til blikkenslagerentreprenøren.

4) *Lægtning til tagsten* udføres fuldstændig plan med 37 × 56 mm lægter, der inddeles således, at taget såvidt muligt falder ud med hele sten ved tagskæg og rygning. Lægtelængden skal normalt nå over mindst 5 spær, og stødene forløbes.

Langs rygning og grater samt tagskæg anbringes lægter på kant.

På siderne af tagvinduer, aftræksrørkolonner o. l. samt, hvor ikke andet er nævnt ved gavluhdæng, anbringes tværgående lægte, der fastgøres til enderne af de øvrige.

Beklædning i udhæng mellem lægter eller under spær udføres i h. t. SB. Opskalkninger udføres af 50 mm planker, som spigres til spærene. Skalkene må ikke kunne trykke på murværket.

5) *Lægtning til skifer* udføres som under 4.

Der udføres rygning- og gratbrædder af 2 stk. sammenstrøgne 25 × 125 mm brædder.

6) *Lægtning til eternitskifer og eternitbolgeplader* udføres i henhold til den pågældende eternitfabriks forskrifter.

7) *Lægtning til pandeplader* udføres med 31 × 57 mm lægter med højst 100 cm mellemrum.

37. **Ovenlyskarme** udføres, hvor ikke andet er foreskrevet i SB, af 40 mm tykke planker i en sådan bredde, at den kan fastsømmes til tagværket og gå så højt op over tagbeklædningen, at der er fornøden højde til anbringelse af skotrende over karmen samt til zink- eller blyinddækning. Fals, not eller lign. udføres efter angivelse i SB.

38. **Skotrender** mellem tagflader dækket med tagsten udføres forsænkede til spæroverkant af 31 mm ru, pløjede brædder på trempler til zinkinddækning. Hver skotrendeside skal bestå af 2 stk. 150 mm brede brædder og yderst 1 stk. lægte. Bag skorstene og ventilationsrør samt over kviste og ovenlys udføres skotrender med eventuelle kantlægter og påføringer i den udstrækning, som er nødvendig for en inddækning i taget.

Skotrender, der skal dækkes med tegl, skal i bunden beklædes med asfaltpap med en vægt af ca. 2 kg/m², sømmet med galvaniserede papsøm og fornedet ført ud over blyindskud, udført af blikkenslagerentreprenøren.

39. **Tagindskud** udføres af 25 mm pløjede brædder, som anbringes imellem spærene, sømmet på lister eller trempler, der skal føres til hanebjælkernes overside og slutte tæt til indskud i hanebjælkelag. Såfremt der i h. t. SB skal anvendes isoleringspap, skal indskud anbringes plant med spærenes underside eller som beklædning på spærene.

40. **Dobbelte bræddeskillerum** til puds, på planerne vist med 3 linier, udføres af 31 mm tykke, lodrette brædder og 19 × 100 mm skrå forskalling på den ene side. De lodrette brædder spaltes, dersom bredden er 150 mm og derover, og højst hvert andet brædt må være stødt een

gang. Brædderne skal støde tæt til vægge. Under skillerum på tværs af bjælkeretningen indlægges 31 mm brædder som trempler.

Under skillerum parallelle med og mellem bjælkerne anbringes et 31 × 175 mm fodbrædt i højde med bjælkeoverkant på trempler, der med højst 1 m mellemrum spænder på skrå over mindst 3 indskudsbrædders bredde.

Hvor skillerum støder til mur, fastgøres de for hver 100 cm fra hver side med 100 mm søm, for hvilke der proppes, eller med 100 mm murstifter. Forskallingen sømmes med 51 mm søm, 1 stk. i hver krydsning mellem lodrette og skrå brædder, dog mindst 60 stk. pr. m². Langs kanter, dørhuller o.l. sømmes tæt. Over åbninger anbringes et vandret brædt.

I tilfælde, hvor elektrikerentreprenøren i h. t. SB skal lægge rør ud i etageadskillelsen, før bræddeskillerum er udført, skal entreprenøren lade disse afmærke.

I SB er angivet, hvorvidt der skal indlægges pap mellem de 2 bræddelag.

41. **Tredobbelte bræddeskillerum** til puds, på planerne vist med 4 linier, udføres af 31 mm lodrette brædder. Derpå sømmes på begge sider med 5 cm overlæg 1 lag gulvpap med en vægt af 0,35 kg/m². Udenpå paplaget sømmes 25 × 100 mm skrå forskalling, de to sider i kryds. Hvor sådanne skillerum danner lejlighedsskel, skal desuden anbringes et 31 × 175 mm brædt foroven og forneden på indskudet og derpå på begge sider af skillevæggen lægtes til fæstelse af forskalling, henholdsvis gulv. Iøvrigt gælder det for dobbelte bræddeskillerum anførte.
42. **Skydedørsskillerum** udføres i den udstrækning, døren vandrer, af 2 lag høvlede og pløjede 29 mm brædder i en indbyrdes afstand af henholdsvis 6 og 8 cm ved 35 og 46 mm døre. Uden på hvert lag påsømmes et lag tagpap og herpå skrå forskalling som ovenfor. Hulrummet lukkes ved dørens bagkant og foroven, og den øvrige del af skillevæggen udføres af 2 lag 25 mm forskalling, der sømmes til mellemliggende revler af vandrette 31 mm brædder i afpasset bredde for hver højst 60 cm. Tømreren skal inden færdiggørelsen af skillerum tilkalde snedkeren for opsætning af skydedørsskinner.
43. **Enkelt bræddeskillerum** udføres af 22 mm høvlede og pløjede brædder med 1 liste ved loft og 2 ved gulv. Desuden et brædt vandret over døre, fastgjort med søm, der vejnes. I SB er angivet, om hvert andet

brædt skal holdes i en vis afstand fra loft, og om der skal anvendes notede lister ved loft og gulv.

44. **Lægteskillerum** udføres af 32 × 52 mm ru lægter med 5 cm afstand mellem lægterne. 1 liste ved loft og 2 ved gulv. Desuden et 26 × 105 mm ru brædt vandret på midten og over døre, fastgjort med søm, der vejnes. Af SB fremgår, om der skal anvendes høvlede materialer.
45. **Revledøre** indtil 1,8 m² udføres af 22 mm høvlede og pløjede brædder på 29 × 95 mm høvlede og fasede vandrette og skrå revler. 2 stk. 45 mm forsænkede skruer gennem hvert brædt i hver revle. Dørene beslås med 22,5 cm kælderhængsler af plade nr. 10 med 2 skruer og 1 bolt med møtrik indvendig på begge hængselled. Desuden 38 × 65 × 25 mm hængelåseblink af plade nr. 10. Større døre dimensioneres i h. t. SB.
46. **Lægtedøre** indtil 1,8 m² udføres af 29 × 47 mm høvlede lægter med 5 cm afstand mellem lægterne på 29 × 72 mm vandrette og skrå revler. Hængsler som ved revledøre og 38 × 72 × 25 mm hængelåseblink. Større døre dimensioneres i h. t. SB.
47. **Underlag for monier, rabbitz- eller pladeskillerum** lægges på bræddeindskud, for skillevægge på tværs af bjælkeretningen af 50 × 75 mm lægte som trempler og for skillerum parallelt med bjælkeretningen af 31 × 150 mm brædder på indskudet. Langs begge sider af sidstnævnte skillerum sømmes til fodbrættet 37 mm lægter i højde med bjælkeoverkant.
48. **Fiberplader, særlige skillerumsplader, gipskartonplader og isoleringsmåtter** leveres, tilpasses og anbringes efter angivelse i SB.
49. **Trapper.** Hvor ikke andet er foreskrevet, udføres trapper med indstemmede trin. Vangehøjden bestemmes således, at der over trinforkant og under trinbagkant er 2,5 cm træ, målt vinkelret på vangekanten. Pudses trappeløbets underside, skal forvangen dog nå 1 cm ned under pudsskuffen og bagvangens underkant være i plan med forskallingen. Lige vanger må ikke være sammenlignede af flere planker. Trappeløbets landinger understøttes forsvarligt. Bagvanger afskæres i begge ender i højde med overkant gulv og fastgøres til bærepopper i mur.

Liggende forvange udføres med overkant 3 cm over gulv og underkant 1 cm under loftspuds.

Hovedstykker sammenlimes af mindst 3 stykker og samles til vangerne med dybler og bolte. Boltehullerne lukkes. Over- og underkant afsvunges efter vangen.

Opgående hovedstykke udføres tilsvarende.

Trin indstemmes 2 cm i vangerne. Forkanter udføres efter angivelse i SB med forbindelse til 16 mm tykke stødtrin, hvis overkanter bues med 2 mm pilhøjde for at modvirke knirken.

Udtrin på mellem- og hovedreposer med brædegulv udføres af 150 mm gulvbrætter, der i forkanter ved pålimning på undersiden forøges til trintykkelse. De understøttes fast så nær ud til stødtrin som muligt. Brædegulve på reposer lægges samtidig med trappeopstillingen.

Dimensioner er udover de allerede nævnte følgende:

Trapper indtil 80 cm bredde, målt fra væg til håndliste, udføres med vanger og trin 35 mm tykke. Dog udføres i København bitrapper i de i bygningsvedtægten foreskrevne dimensioner.

Trapper i bredde af 81-90 cm udføres med forvanger og trin 46 mm og bagvanger 35 mm tykke. Trin må sammenlimes af en 175 mm bred planke med tilsætning af 35 mm tykt træ til bagkanten.

Trapper i bredde af 91-100 cm udføres med samme trætykkelser. Trin må sammenlimes af en 200 mm bred planke med tilsætning af 35 mm tykt træ til bagkanten.

Trapper i bredde over 100 cm udføres med forvanger og trin 59 mm og bagvanger 46 mm tykke. Trin må sammenlimes af en 200 mm bred planke med tilsætning af 35 mm tykt træ til bagkanten.

50. **Trappegrundning.** Entreprenøren skal rekvirere maleren til på trappeværkstedet at grunde og fernisere trapperne 1. gang.
51. **Trappeafdækning** udføres kun såfremt det er direkte foreskrevet i SB og da, hvis intet andet er forlangt, således:
Straks efter en trappes opstilling afdækkes trin og stødtrin og alle reposer tæt med gulvpap og lister, samt i trinforkantens hele længde et 20 × 100 mm brædt. Overkant af forvanger og hovedstykker beskyttes ved pånagling af lister.
52. **Trappeforskalling.** Reposer og lige løb forskalles som angivet under afsnittet om forskalling.
Skæve og krumme løb forskalles med 2 lag 6 mm brætter, der sømmes med 45 mm søm med brede hoveder.

53. **Trappegelændere** er, hvor ikke andet er nævnt i SB, uden for entreprisen.
54. **Trappestiger, enklere lofts- og kældertrapper** med eventuelle tilhørende lemme og gelændere udføres i henhold til SB.
55. **Gulvunderlag** afrettes ved påforinger, så gulve bliver fuldstændig plane og vandrette.
Der udføres fast understøtning for gulve overalt, hvor der ikke er underlag i fagafstand, i døråbninger, ved rørgennemføringer, blændinger o. l.
56. **Gulve af fyr og gran.** Hvor ikke andet er foreskrevet i SB, anvendes 29 × 122 mm hv. og pl. fyrrebrætter i savfalden kvalitet.
Gulvene lægges tæt til vægge og med vedtægtsmæssig afstand til skorstens- og ventilationsrør o. l.
Hvor ikke andet er nævnt, sammendrives gulvene for hver 6 brætter, og hvert brædt sømmes til hvert underlag med 2 stk. 90 mm dykker, der dykkes.
Gulvlægning må ikke påbegyndes, før byggeledelsens tilladelse foreligger.
57. **Etagegulve.** Hvis ikke andet er foreskrevet i SB, må brætter ikke stødes, med mindre rummets udstrækning i bræddernes længderetning er over 5 m. Stød skal være tætte, ligge efter snor og forløbes for hvert brædt. Gulve lægges med forløbning igennem alle døråbninger, der er uden underkarm.
Ved døre med underkarm skal brædderne under denne nå sammen, og gulvene på begge sider af døråbningen ligge i samme højde.
Efter henlægningen må ikke forekomme kantbeskadigelser, hammermærker, udlapninger eller lignende fejl. Over stød- og langfuger pudshøves.
58. **Loftsgulve o. l.** Hvor ikke andet er foreskrevet i SB anvendes 22 × 122 mm hv. og pl. brætter af fyr eller gran. De kan lægges med indtil 5 brætter i hvert stød. Hvor ikke andet er nævnt, anbringes i loftsrum og på hanebjælkeloft skunkbrætter fra gulv, henholdsvis fodrem til tagbeklædning, henholdsvis nærmeste lægte.
59. **Bøgetræsgulve** lægges, hvor ikke andet er nævnt, efter det pågældende savværks anvisninger.

60. **Blindgulve** som underlag for parketgulve lægges af 22 mm fyr- og granbrædder.
61. **Parketgulve** lægges på håndværksmæssig måde af staver i træsort og mønster i h. t. SB.
Langs fodlister anbringes 22 × 29 mm dæklistes i samme træsort som gulvet.
Gulvet afpudses omhyggeligt med høvl og ziehklinge, hvorefter det bones med varm voks, afslibes med stålsåner, opbones med kold voks og blankes omhyggeligt med bonevoks.
62. **Gulvafdækning** efter lægningen foretages kun efter angivelse i SB. Dersom der heri ikke er foreskrevet en bestemt fremgangsmåde, udføres afdækning med et mindst 1 cm tykt lag savsmuld.
Afdækning med gulvpap må ikke holdes i større afstand fra væg end 27 cm. Pap føres tæt til mur i døråbninger dog således, at den ikke afrides ved indsætning af døre eller opsætning af indfatninger.
Det angives i SB, hvorvidt afdækningen skal klæbes langs kanter, i stød og i døråbninger.
63. **Udskæringer** for gennemføring i bjælkelag og bræddeskillerum af alle slags rør, elektriskerrør undtaget, udføres i den udstrækning, som fremgår af tegninger eller SB.
I tilbudet skal angives det medregnede antal samt enhedspriser i tillæg og fradrag.
Sådanne udskæringer må kun med byggeledelsens tilladelse gå ind i en bjælke eller andet bærende eller afstivende konstruktionsled.
64. **Almindeligt beslag**, der er nødvendigt til udførelsen af de beskrevne arbejder, leveres og anbringes, selvom det ikke udtrykkeligt er beskrevet.
65. **Inventar til vaskerum** leveres kun efter angivelse i SB. Dersom det heri ikke er nærmere specificeret leveres til hvert vaskerum:
Et 80 × 150 cm tremmebord og en 60 × 125 cm tremmebænk, udført af 29 × 59 mm høvlede lægter på solid underdel og samlede med galvaniserede skruer.
Endvidere leveres et skyllekar, 70 cm i diameter, udført af prima kærnefy. Kun halv splint er tilladt.
Løse knaster skal bores ud og hullet spundses forsvarligt.
Karret beslås med galv. båndjern mindst 25 × 1,25 mm og forsynes med træprop i messingkæde.

66. **Tørresnore.** Hvor SB foreskriver ophængning af tørresnore, skal samtidig den omtrentlige samlede længde opgives. Der anvendes galvaniseret tråd nr. 8, stramt udspændt mellem svære galvaniserede kroge, der med 35 cm mellemrum skal anbringes i 35 × 95 mm høvlede og kantfasede planker, der fastgøres solidt til spær eller mur, til sidstnævnte ved bolte.
67. **Efterreparationer m. m.** Almindelige efterreparationer udføres, også efter andre håndværkere.
Bolteforbindelser skal i bygge- og garantiperioden med mellemrum efterses og efterspændes, efterhånden som træet tørrer.
Midlertidige afdækninger fjernes.

TAGPAPDÆKNING

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

Garanti

For tagpaptækninger udført med asfalttagpap, kvalitet B, skal der ydes 10 års garanti for holdbarhed og tæthed over for atmosfæriske påvirkninger.

Materialer

- 1. Tagpapkvalitet.** Til tækning i enkelte lag og til øverste lag ved dobbelttækning skal der benyttes asfaltimpregneret tagpap med overfladeasfalt, hvori der er nedvalset et bestrøningsmateriale. Denne tagpap leveres i kvalitet B med en vægt af ca. 4,3 kg pr. m². Som underlagspap ved dobbelttækninger benyttes tjære- eller asfaltimpregneret tagpap med en vægt af ca. 2 kg pr. m². Tagpapkvalitet iøvrigt og rullemaal fremgår af SB.
- 2. Klæbemasse** skal svare til tagpappet og være fra samme fabrik.
- 3. Søm** skal være stålpapstifter, der ved 25 mm tagbrædder skal være 25/25 og ved tyndere brædder skal være tilsvarende kortere. Hvor sømning ikke er dækket af overklæbet paplag anvendes varmtgalvaniserede stålpapstifter.

Arbejdets udførelse

A. Dækning på træunderlag.

- 4. Almindelig glatdækning.** Banerne lægges i samme retning som brædderne, hæftes i overkant og sømnes med højst 6 cm sømafstand i overlægget, der skal være ca. 10 cm bredt. Eventuelle stød forløbes, og ved baner, der i h. t. SB oplægges vinkelret på tagskægget afskæres stødene skråt. En 20–30 cm bred fodbane oplægges med 6 cm udover tagets kant. Dette stykke bukkes ned og sømnes i kanten af det yderste brædt med 6 cm mellem sømmene. Bagkanten af fodbanen fastgøres som de regulære baner.

- 5. Listedækning.** Som fodstykke lægges en 20–30 cm bred papbane langs tagskægget. Vinkelret herpå og 6–8 cm ned over fodstykket lægges trekantede lister med 62 mm undersidebredde og 30 mm højde og i en sådan indbyrdes afstand, at papbanerne, der rulles ud mellem listerne og trykkes ned mod taget, støder tæt sammen over den mellemliggende listes ryg. Listernes ender afskæres skråt, foroven i ca. 10–15 cm afstand fra tagryggen. Papbanerne trykkes til i vinklen mellem tag og liste og hæftes til disse. En 10 cm kappestrimmel føres ned over listerne, fastklæbes og sømnes med 4 cm sømafstand. Tilsvarende lægges en passende bred bane over rygningen. Banernes bredde ikke over 60 cm.
 - 6. Sømløs dækning.** En 20–30 cm bred fodbane oplægges med 6 cm ud over tagets kant. Dette stykke bukkes ned og sømnes i kanten af det yderste brædt med 6 cm mellem sømmene. Bagkanten af fodbanen fastgøres som de regulære baner. Overlægget skal være 8–10 cm. I denne bredde stryges det underliggende lag og undersiden af overlægget med varm eller kold klæbemasse, hvorefter lagene samles omhyggeligt.
 - 7. Glat dobbelt-dækning.** Det underste lag pålægges som angivet under pkt. 4. Fra ryg til tagrende klæbes med varm klæbemasse i banernes fulde bredde det øverste lag. Banerne hæftes foroven med 8 cm sømafstand. Sømrækken dækkes af rygstrimlen foroven og i stød af den næste banes 10 cm brede overlæg.
- B. Dækning på flade betontage.
- 8. Enkelt-dækning.** Betonfladen skal være vel afstøvet og tør og så jævn, at pappet kan falde godt til overalt. Fladen stryges først over med en tyndflydende, kold asfalt. Når denne er tør, lægges banerne med forløbne stød vinkelret på tagskægget og med 10 cm overlæg. Den varme klæbemasse påstryges i banernes fulde bredde, og pappet fasttrykkes omhyggeligt.
 - 9. Dobbelt-dækning.** Underste lag pålægges som beskrevet i foregående stykke. Det øverste lag påklæbes ligeledes i banens fulde bredde, idet der påses, at overlæggene forskydes for hinanden.

C. *Fællesbestemmelser for afsnit A og B.*

10. Ved mur, skorstene o. l. bøjes pappet ca. 10 cm op og en zinkløskant anbringes herover af blikkenslagerentreprenøren.

I skotrender klæbes pappet forneden til det af blikkenslagerentreprenøren udførte fodblik.

Ingen sømrækker må falde i en bræddefuge.

Under arbejdets udførelse må søm ikke henligge på tagfladen.

Alle kanter af pappet skal renskæres.

Hvor dækningen udføres med almindelig tjærepap, skal der i tørt vejr foretages 1 gang strygning med tagtjære i kvalitet i henhold til SB, uden at tagrender og andre bygningsdele forurenes.

D. *Dækning efter specialmetoder.*

Både på træ og beton udføres dækningen i henhold til SB.

SNEDKERARBEJDE

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

1. **Tegninger og mål.** De på hovedtegningerne angivne mål er murmål. Konstateres ved kontrolmålinger på bygningen, forinden snedkerarbejdets udførelse, afvigelser fra tegningerne, må divergenserne forelægges byggeledelsen til videre afgørelse. Arbejdet udføres efter detailtegninger og tegninger i større mål gælder fremfor tegninger i mindre mål. Dimensioner angives i SB og gælder, det færdigt bearbejdede træ.

Træ

2. **Almengyldige kvalitetsbestemmelser.**

Alt træ skal være vinterfældet, retvokset og frit for angreb af insekter, svampe og råd og skal svare til begrebet „god handelsvare“.

Træet skal, gældende for synlige flader og kanter, efter indsætning i bygning endvidere være frit for huller, større harpiksgruber, marvskøre, grove ridser, vankant, barkslag, rådne, løse eller store knaster, samt andre fejl, der forringer styrken eller varigheden eller som vanskeliggør brugen. Blå splint må ikke forekomme i udvendigt snedkerarbejde, eller hvor træet skal stå blankt, men iøvrigt tolereres blå splint i mindre udstrækning. Træet skal være lufttørret og senere behandlet på tørrestue. Hvor ikke andet er nævnt anvendes fyr.

For andre træsorter gælder samme kvalitetsfordringer som ovenfor, dog skal i hvert tilfælde godkendte prøver lægges til grund for leverance.

3. **Særlige kvalitetsklassificeringer for fyrretræ.**

Af SB skal fremgå hvilken sortering der skal anvendes til de enkelte formål.

Følgende krav gælder for træets synlige flader og kanter efter indsætningen i bygning:

Knastrent skal være ensartet i farve og kærnefuldt, fuldstændigt fri for knaster, blå splint, synlige marvstråler, harpiksgruber, ridser og andre fejl.

1. *sort* skal være kærnefuldt, fri for blå splint, synlige marvstråler og

harpiksgruber. Der må forekomme små uskadelige ridser og indtil 15 stk. små faste knaster pr. m².

2. *sort* skal være fri for væsentlig blå splint, synlige marvstråler, harpiksgruber og større ridser. Der må forekomme indtil 30 stk. faste knaster pr. m², knasterne må dog ikke være over 3 cm i diameter.

3. *sort* skal være fri for større synlige marvstråler, harpiksgruber og gennemgående ridser. Der må forekomme faste knaster, dog ikke over 4 cm i diameter.

4. Krydsfiner

skal være samlet af sunde og tørre materialer med holdbar lim.

Plader, der skal naturtræbehandles, skal være så store, at stød undgås. For dansk krydsfiner af bøg er flg. kvalitetsbestemmelser gældende:

B/BB: *Forsiden* må kun indeholde enkelte små ridser, ubetydelige farvefejl, sunde knaster på ikke over 2 cm i diameter og højst 2 pr. m². I SB oplyses hvor fugning ikke er tilladt.

Bagsiden må kun indeholde mindre farvefejl, enkelte revner, enkelte faste sunde knaster, små huller på ikke over 1 cm i diameter og højst 2 pr. m². Fugning ikke tilladt, dog kan tæt fugning tillades, såfremt fineren i øvrigt opfylder kvalitetskravene for forsiden.

Begge sider skal være pudsede.

BB: *Forsiden* som bagsiden på B/BB, dog uden fugning.

Bagsiden må indeholde farvefejl, revner op til 30 cm, huller op til 2 cm i diameter, dog højst 4 pr. m².

BB²: Må indeholde farvefejl, revner op til 30 cm, udfaldne knaster op til 3 cm i diameter, dog højst 5 pr. m² på hver side, og enkelte overliggere.

WG: Skal være godt limet.

For krydsfiner af andre træsorter end bøg er flg. kvalitetsbestemmelser gældende:

1. *kvalitet* skal være fuldstændig fri for fejl på forsiden, mens der på bagsiden tolereres enkelte mindre knaster. Pladerne skal være lyse og ensartede i farve, pudset på begge sider og fri for propper og fuger.

2. *kvalitet* skal være 90 pct. ren på forsiden. Pladerne skal være pudset på begge sider og fri for propper og fuger.

3. *kvalitet* behøver ikke at være ren på nogen af siderne, men skal have jævn god forside, hvorimod bagsiden kan være fuget og proppet. Pladerne skal være pudset på begge sider.

Beslag

5. **Almengyldige bestemmelser.** Alt snedkerarbejde forsynes med beslag af god kvalitet i gangbare typer og i forsvarlig styrke, såfremt intet særligt er foreskrevet i SB.

Alt udvendigt jernbeslag og indvendigt vinduesbeslag skal være varmtgalvaniseret eller parkeriseret i henhold til nærmere angivelse i SB. Småbeslag af jern skal være blødstøbte.

Alt forniklet eller forkromet beslag skal være af metal.

Beslag fremstillet af legeringer af hvidbronce må ikke kunne oxydere. Låse til døre i lejligheder leveres med 1 stk. og til entredøre og udvendige døre med 3 stk. nøgler, herfra dog undtaget døre med fælleslåse, der leveres uden nøgler.

Hvis der i SB foreskrives beslag i henhold til navngivne firmaers katalog-numre, skal dette forstås som en arts og kvalitetsbetegnelse. Tilsvarende beslag af anden oprindelse kan leveres efter byggeledelsens godkendelse.

6. **Skruer** til samlinger og til fastgørelse af beslag skal være i dertil afpassede dimensioner.

Skruer i samlinger i udvendigt snedkerarbejde skal være galvaniserede. Ved fastgørelse af beslag skal der overalt anvendes skrue af tilsvarende materialer og behandlet ligesom det pågældende beslag.

Til fastgørelse af beslag af pressestoffer anvendes, hvor ikke andet er nævnt, til indvendig brug jernskrue, parkeriseret i pressestoffets farve, og til udvendig brug forniklede eller forkromede metalskrue.

7. **Søm.** Hvor ikke andet er nævnt anvendes firkantede stifter med forsenket karreret hoved og tilsvarende dykker i en til den pågældende anvendelse forsvarlig dimension. Stifter i udvendigt snedkerarbejde skal være galvaniserede.

8. **Lim.** Hvor ikke andet er nævnt anvendes en ren snedkerlim, der ikke må indeholde fedt eller syre.

Kaseinlim skal indeholde 60-70 pct. ren kasein.

Træets bearbejdning

9. Træet skal være nøjagtigt høvlet og kehlet, fuldstændig plant og ret. Alle synlige flader og kehlinger skal være glatte og uden ujævnheder, oprifter eller andre beskadigelser. Hvor ikke andet er foreskrevet, skal alt arbejde være pudset til maling.

Prøver af alle profiler skal i tide forelægges byggeledelsen til godkendelse.

Udlapninger, reparationer med plastisk træ eller lignende må ikke forekomme, når der er foreskrevet knastfrit træ. I andre sorteringer skal eventuelle reparationsmåder på forhånd godkendes af byggeledelsen og må ikke af snedkeren være skjult af spartling eller maling.

Arbejdets udførelse

10. Der skal anvendes træ i så store længder, at unødvendige og skadelige samlinger undgås.

Alle flader bredere end brædtbredde sammenlimes, idet tykkelser indtil 16 mm fuges, og tykkelser derover dobbeltpløjes.

Alle samlinger udføres omhyggeligt på fagmæssig måde.

Således skal modsvarende flader ved stød, fugninger, pløjninger, tapninger, sinkninger og andre samlinger ligge tæt mod hinanden. Ved alle gehringer skal de sammenløbende profiler passe nøje mod hinanden.

Alle profilerede karme, rammer o. l. kontrakehles i samlingerne. (Af SB skal fremgå, hvorvidt der forlanges kehlinger på over- og underkarme.) På glatte overfalsede låger med pålimet krydsfiner eller hård fiberplade skal overfalsningen gøres så tyk, at den til mindst 2 mm dannes af rammetræ.

11. **Beslåning** udføres omhyggeligt og på fagmæssig måde.

Så meget som muligt af beslåningsarbejdet skal udføres på værksted. Beslåning af værkstedsarbejde på bygning må kun foretages når forholdene tillader det og efter særlig tilladelse af byggeledelsen.

Nedladning af beslag skal være nøjagtig i plan med træet. Skruer skal skrues i.

Alle vinduer, døre og låger beslås således, at de har tæt anslag og passende tolerance for gang, og de skal let kunne aftages, enten ved afløftning eller anvendelse af hængsler med løs tap eller andet egnet beslag.

Ved indsætning af slutblik, rigler o. l. tages hensyn til mindre sætninger og svind.

Udvendige beslag såsom hængsler m. m. påskrues i tyk oliemaling eller ren blymønje, og udvendige hængsler smøres med konsistensfedt. Låse smøres med tynd olie, forinden indsætningen. Nøglehul i træ skal være tilstrækkeligt stort.

Entreprenøren er ansvarlig for nøgler til døre. Nøgler må opbevares under arbejdets gang og må *ikke* udleveres til anden person uden forud indhentet skriftlig tilladelse af byggeledelsen. Ved afleveringen anbringes nøglerne ved dørene eller afleveres på nummereret nøglebrædt efter byggeledelsens anvisning.

Montering af beslag på bygningen, såsom påsætning af greb, knager, knapper, skilte, stoppeklodser o. l. udføres på tilsigelse.

I SB anføres, hvorvidt indpasset beslag atter skal udtages og først endelig monteres efter malerarbejdets udførelse. Greb, skilte, knager o. l. monteres altid efter malerarbejdets udførelse.

12. **Grundning** af alt snedkerarbejde udføres af malerentreprenøren på snedkerværkstedet, når de pågældende arbejder er synet og godkendt af byggeledelsen.

13. **Værkstedsarbejdets levering på bygning** skal ske efter aftale med byggeledelsen så betids, at indsætning kan påbegyndes til det på arbejdsplanen fastlagte tidspunkt.

Alt snedkerarbejde leveres på bygningen i ubeskadiget og tør stand. Intet indvendigt snedkerarbejde må henstilles i det fri eller i bygning uden tag, men skal opbevares i tørre rum og på opklodsning. Snedkerarbejde, der skal stå blankt, må særlig beskyttes mod skader af enhver art.

Ved indtagning og transport i bygninger af materialer og halvfabrikata må arbejder henhørende under andre entrepriser ikke beskadiges.

14. **Indsætning og opstilling.** Fuger mellem karme og pudsede flader, som ikke dækkes af indfatninger og sammenstødning mellem træ og pudsede flader, dækkes med tætningslister.

Ved opsætning af profilerede lister skæres disse på gehring ved hjørner, så profilerne forløber og fri ender forkrybber.

Boring og udkæring foretages for alle slags rør gennem snedkerarbejde. Boring i indfatninger, lister o. l. for kontakter, stikkontakter og ringetryk foretages i h. t. SB.

Efter snedkerarbejdets indsætning skal alle dele være ubeskadigede.

15. **Fastgøring** af alt snedkerarbejde skal udføres forsvarligt og på håndværksmæssig måde.

Karme forkiles og fastspigres for mindst hver 80 cm med dykker, som dykkes.

Dørkarme i murværk fastgøres til propper, som drives ind i fuger.

Snedkerarbejde, som opsættes på murværk, sømnes i murværkets fuger. Dog skal der ved større bredder af lister, paneler eller lignende proppes. Der må ikke proppes i skorstensrør eller sømnes i tyndvæggede ventilationsrør. Snedkerarbejde på beton fastgøres fortrinsvis til indstøbte træklodser eller sømfaste sten, der da særlig vil være nævnt i SB. Iøvrigt må entreprenøren selv lade indhugge propper, Rawl-plugs eller lignende.

16. **Kalfatring.** Omkring alle udvendige vindues- og dørkarme stoppes tæt og fast fra begge sider med tjæret værk i 6 cm bredde, så fugen bliver vindtæt. Dette også under karme. Byggeledelsen må til stadighed holdes underrettet om dette arbejdes fremadskriden, så stopningen om hver karm kan kontrolleres, inden mureren udvendig fuger og senere indvendig pudser til karm.

Af SB fremgår, hvorvidt og omkring hvilke indvendige døre mellem opvarmede og uopvarmede lokaler, der skal stoppes tilsvarende med træuld.

17. **Midlertidige afdækninger.** I rum, hvor der opsættes høvlebænke, skal gulvet afdækkes forsvarligt med svært beskyttelsepapir og brædder. Alle dørtærskler skal umiddelbart efter indsætningen beskyttes i hele længden og bredden med pånaglede brædder eller strimler af hård fiberplade, der først fjernes efterhånden som malerarbejdet skrider frem. Øvrig midlertidig afdækning, såsom af vindueskarme, bordplader, hylder, vægpaneler, håndlister o. l. specificeres i SB og må først fjernes efter aftale med byggeledelsen.

18. **Efterpasning.** Alt malet snedkerarbejde efterpasses umiddelbart inden sidste gang strygning.

Efterreparationer ved garantiårets udløb skal foretages i mindst følgende udstrækning:

Svind, der i dørkarmfalse giver større åbning end 4 mm, skal afhjælpes ved efterkiling af karmen.

Svind, der i vindueskarmfalse uden broncetætningslister giver større åbning end 3 mm, skal afhjælpes med en kvartstafliste, der stiftes indvendig til karmen eller ved anden foranstaltning, der kan godkendes af byggeledelsen.

Rammestykker med gennemgående *sprækker* udskiftes.

Fyldninger med gennemgående *sprækker* udbedres ved indsløjfning eller udskiftes.

Mindre *skævheder* eller *kastninger* rettes, ved større skævheder foretages udskiftninger.

Alt snedkerarbejde og beslag, der sidder løst, skal fastgøres.

19. **Vinduer.** Af SB skal fremgå materialespecifikationer og dimensioner. I udadgående vinduer skal false under rammer have smig udefter. I udvendig side af karmen kebles nær forsiden en skrånot til fugemørtelen og desuden i underkarme en vandnot samt i løsholter en vandnæse. Underkarme notes indvendig for vinduesplader eller falses for fliser eller plader af andet materiale end træ.

Rammetræ skal altid være marvskåret og marvfrit.

Hvorvidt forbindelser i rammer samles i fed blyhvidtmaling fremgår af SB.

Hvorvidt alle kit- og glasfalse skal have smig udefter, fremgår af SB. Rammer indpasses med 2 mm smig i karmene med indtil 1 mm luft udvendig.

Hvor ikke andet er foreskrevet i SB, beslås vinduesrammer med hjørnebånd og hjørnebåndshængsler, D.S. 45.

Af SB skal fremgå hvorvidt rammer over 140 cm højde beslås med 3 hængsler.

Der anvendes korte, åbne anverfere og tilsvarende små stjørthager samt bøjede, åbne stormjern, hvis ikke andet er forlangt i SB.

Forsatsrammer beslås med hængsler, D.S. 47, jernvridere med hæl på plade og svær slidkrampe af metal.

Vinduesplade af træ udføres i bredde og dimension i h. t. SB.

Under forkanten af vinduesplader af træ opsættes underliste, hvis profil forkrybtes.

Hvor der ikke i SB er foreskrevet lysningspanel anvendes overalt mellem karm og pudset lysning dæklister, der tilkrappes. Listerne føres fornedet i lysningen langs vinduespladen frem til inderside mur og profileres i enderne.

Eventuel anvendelse af lysningspanel og indfatninger, deres dimensioner samt udførelsesmåde skal fremgå af SB.

20. **Udvendige døre.** Trætærskler udføres af materiale og eventuel beslåning med slidskinner i h. t. SB (af SB fremgår hvorvidt tærsklerne skal være bredere end sidekarme) og forsynes med vandnot under for-

kanten, og indvendig anbringes fejelister af samme materiale som tærsklerne.

Dersom der i SB er forlangt jernskinner til indstøbning, udføres disse af 6 × 60 mm galv. fladjern med ankre for hver 50 cm, mindst 3.

Indvendig på karm opsættes indfatning som ved indvendige døre, udvendig 19 × 19 mm kvartstafliste.

På fløjdøre fastskrues slaglister på begge sider af dørene.

Møbelpladedøre skal have kantlister på alle 4 kanter, og alle gennemboringer og -skæringer skal i lysningen afdækkes hele vejen rundt på en af byggeledelsen godkendt måde.

Døre indtil 2,1 m høje beslås med 2 hængsler, højere døre og døre med ramtræ af 95 mm bredde og derunder beslås med 3 hængsler.

Stoppeklodser anbringes efter angivelse i SB.

21. **Indvendige døre** udføres i konstruktion, materiale og dimensioner i h. t. SB. Karme leveres i bredde som skillevæggens tykkelse indtil 17 cm, derudover anvendes tilsætning.

Alle dørtærskler skal underkiles.

Ved alle dørtærskler anbringes trekant-fejelister.

Ved fyldingsdøre udføres underramstykket mindst 2,5 cm bredere end øvrige rammer.

Rammetræ skal altid være marvskåret og marvfrit.

Indfatninger anbringes om alle døre i dimension og udførelse i h. t. SB.

På fløjdøre fastskrues slaglister på begge sider af dørene.

Stoppeklodser af bøgetræ anbringes ved alle døre. Der anvendes i videst mulig udstrækning sådanne, der skrues på fodlister. Døre indtil 0,90 × 2,10 m i falsmål, beslås med 2 stk. 130 mm hængsler. Større døre og døre af tungere træsorter eller med glasfyldinger i hele højden beslås med 3 stk. 130 mm hængsler. Iøvrigt beslag i h. t. SB.

22. **Jernbeslåede døre** udføres, hvor ikke andet er nævnt i SB, med rammer og 3 fyldinger af 35 mm træ og beslås på begge sider med 0,50 mm galvaniseret jernplade. Branddøre i h. t. SB.

23. **Trappegelændere.** Håndlister udføres i materiale, dimension og profil efter nærmere angivelse i SB.

Forbindelse mellem håndliste og svung dybles, limes og sammen-spændes.

Balustre bores ned i vange og op i håndliste.

Jernbalustre på betontrapper sættes i stilling, men faststøbes af murer-entreprenøren.

Håndlister på væg befæstes med jernbøjler ved enderne og med højst 1,5 m mellemrum.

24. **Inventar.** Hvor ikke andet er angivet i SB udføres *garderobeskabe* fra gulv til loft med 2 rum i højden. Rummene adskilles ved mellembund. I underskabe indsættes 1 hylde og messingovertrukket stang oplagt i stanglejer. Skabsdørene udføres i forramme som overfalsede rammer med krydsfinerfylding eller krydsfiner på begge sider i h. t. SB.

Målerskabe til gasmåler og elektrisk måler i fællesrum leveres i h. t. SB og udføres i h. t. stedligt regulativ. I fugtige rum, såsom vaskerum, tørrestuer og strygerum må hertil ikke anvendes krydsfiner.

25. **Køkkeninventar.** Borde opstilles med forramme, hævet bund og tilbageliggende fodbrædt. På begge sider af vasken opstilles skillevægge. Understøttet af disse og iøvrigt af stiger oplægges en hylde. Dog ingen hylde, bund og fodbrædt under vasken. Der opsættes skureliste, hvor pladen støder mod væg.

Lågerne udføres med overfalsede rammer med krydsfinerfylding eller krydsfiner på begge sider, alt efter angivelse i SB.

Af SB vil fremgå, hvorvidt og i hvilket omfang der skal udføres skabe (porcelæns-, koste- og spisekammerskab), samt om der skal være skuffer, udtræksplader o. lign.

Beslag til inventar leveres og påmonteres i h. t. SB.

26. **Fodpanel** anbringes i alle rum med trægulv, i dimension og udførelse som angivet i SB.

27. **Tætningslister** anbringes efter angivelse i SB.

28. **Knageliste** anbringes i entreer i omfang, dimension, art og antal af knager som angivet i SB.

GLARMESTERARBEJDE

Entreprisen omfatter levering og indsætning af samtlige ruder i den udstrækning, som det fremgår af tegninger og SB. Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

1. Glas. Hvor intet andet er foreskrevet i SB anvendes 2 mm maskintrukket glas, kvalitet B.

Andre kvalitetsfordringer til maskintrukket glas angives i SB i henhold til følgende betegnelser:

Gældende betegnelser	Svarer til tidligere betegnelser
A	3. kvalitet
B	4. -
C	Gartnerglas

Andre glastykkelser på maskintrukket glas angives i SB i henhold til følgende betegnelser:

Betegnelse	Tolerance	Kvaliteter
2 mm	1,8-2,2	A, B, C
3 -	2,8-3,2	A, B, C
4 -	3,8-4,2	A, B
4,5- 5 -	4,5-5,0	A, B
5- 6 -	5,3-5,6	A, B
6- 7 -	6,3-6,7	A, B
9-10 -	9-10	
12-14 -	12-14	
op til 20 -		

Diverse andet bygningsglas kan i SB være foreskrevet i h. t. efterfølgende:

Spejlglas.

Hvor der i SB foreskrives spejlglas uden angivelse af tykkelse anvendes 5,5-8 mm spejlglas, kvalitet VVV.

Andre spejlglasskvaliteter til særlige formål i h. t. SB.

Tolerancen er for de fleste tykkelser 2 mm, ellers i henhold til nedenstående:

	14-16 mm
3,5- 5 mm	16-18 -
5,5- 8 -	18-20 -
8,0-10 -	20-22 -
10,0-12 -	24-26 -
12,0-14 -	op til ca. 45 -

De maksimale størrelser for 5,5-8 mm og 8-10 mm spejlglas er ca. 380 × 678 og 365 × 800 cm.

Spejlglas kan iøvrigt fremstilles op til ca. 41 m².

Trådglass.

Hvor intet særligt trådglass foreskrives anvendes 6-7 mm glat trådglass med 4- eller 6-kantet trådvæv.

Trådglastykkelser: 6-7 mm og 8-10 mm.

Glat eller nålestribet med 4- eller 6-kantet trådvæv med store eller små masker.

6-7 mm trådglass, punktsvejsede 4-kantede masker ca. 20 × 20 mm.

6-7 mm spejltrådglass, 4-kantede eller 6-kantede masker ca. 20 × 20 mm (= kyllingenet).

Råglas.

Tykkelser: 3-4 mm, 4-6 mm, 6-7 mm, 9-10 mm, 10-12 mm, 12-14 mm o. s. v. op til ca. 55 mm tykkelse med 2 mm tolerance.

Nålestribet glas.

Tykkelser: 3-4 mm, 4-6 mm og 6-7 mm med fine eller grove striber.

Kathedralglas.

Hvor intet særligt anføres anvendes hvidt (ufarvet) katedralglas. Tykkelse ca. 3 mm.

Ornamentglas.

Hvor intet særligt anføres anvendes hvidt ornamentglas. Tykkelse ca. 3-4 mm.

2. **Kit.** Hvis der ikke i SB er foreskrevet en anerkendt fabriksfremstillet kit eller en specialkit, anvendes til trærammer en god linoliekit, fremstillet af kridt og olie, bestående af lige dele fernis og rå linolie. Til jern og zink anvendes til trykning alm. linoliekit, og til overkitning kit fremstillet af lige dele blymønje og kridt samt olie bestående af lige dele fernis og rå linolie. Evt. anvendes, efter angivelse i SB, en speciel hærdningskit.

3. **Mål** tages på stedet eller på snedkeri.

Der må ikke være mindre end ca. 1 mm „luft“ i falsene, og den „luft“, der i det enkelte tilfælde skal gives glasset, må nøje være i overensstemmelse med de krav, der stilles til korrekt opklodsning og under alle omstændigheder være i overensstemmelse med, hvad der kan betragtes som veludført håndværksarbejde.

Byggeledelsen påtager sig intet ansvar for eventuel måldifference mellem sine angivelser og udført arbejde, idet entreprenøren selv må skaffe sikre mål ved aftale med leverandøren af vinduer og døre.

4. **Indsætning** udføres straks efter byggeledelsens tilsigelse.

Anløbet glas må ikke anvendes.

Ved trævinduer skal maleren forinden indsætningen have strøget kitfals og eventuelle glaslister første gang.

Prøveindsætning for godkendelse af kitfals og lignende udføres.

Midlertidig indsætning af ruder udføres efter angivelse i SB.

Entreprenøren må selv aftage og efter endt arbejde igen påsætte lister og beslag, som måtte hindre arbejdets udførelse.

Gående rammer skal mærkes forinden nedtagningen for at undgå forbytning, når de hænges på plads.

Ved zinkvinduer samt alle ubehandlede jern- og metalvinduer skal entreprenøren rense og derefter stryge falsene med siccativ.

Alle ruder skal lægges i kit, og i trævinduer stiftes 5 cm fra hjørner og iøvrigt med højst 20 cm mellemrum, samt efterkittes glat med skarpe hjørner og beskæres ca. 1 mm indenfor lysningen, så kitten ikke på nogen af siderne går udenfor falsen.

Indvendigt efterkittes og renskæres langs lysning.

Hvor ikke andet fremgår af SB skal faste ruder stilles på egnede klodser og fæstes med glaslister, der leveres og tilpasses af leverandøren af vinduer inklusive stifter og skruer, men aftages og påsættes endeligt af glarmesterentreprenøren.

Ruder i døre fæstes med glaslister som ovenfor nævnt.

Glaslister, der ikke er grundet på de indvendige sider, må ikke påsættes. Alle ruder kridtes meget tydeligt straks efter indsætningen.

Glasaffald nedbæres og henlægges på byggepladsens affaldsbunker.

5. **Erstatning for flækruder.** Såfremt der i h. t. SB ved indsætningen tegnes glasforsikring for alle ruder, skal der ikke opgives pris på flækruder.

I modsat fald beregnes indsætning af flækruder efter mindsteprislisten. Regninger for flækruder honoreres kun, hvis der fra byggeledelsens side i hvert enkelt tilfælde foreligger skriftlig rekvisition på arbejdets udførelse.

BLIKKENSLAGERARBEJDE

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

Materialer

Dansk Standard's forskrifter for materialernes kvalitet, mål og vægt m. m. skal overholdes, for så vidt standardisering er gennemført ved udbydelsen af entreprisen.

For de materialers vedkommende, hvor dette ikke er tilfældet og hvor kvalitetsfordringer ikke fremgår af GB eller SB skal de svare til almindelig handelsvare.

1. **Pladematerialer.** Af SB vil fremgå, hvilke materialer der skal anvendes til de forskellige arbejder.
I GB og SB anføres pladetykkelser i mm, dog for zink ved numrene i pladelæren.
2. **Sort jernplade** skal være fri for rust og må ikke sprække ved bearbejdelse.
3. **Galvaniseret og forblyet jernplade** skal være dækket tæt og jævnt uden blærer eller porer i overtrækket, og dette må hverken sprække eller skalle af ved bearbejdelse.
4. **Galvaniseret pande- eller bølgeplade** leveres i henhold til nærmere angivelse i SB (pladetykkelse, bølgebredde, bølgehøjde og pladestørrelse).
5. **Rustfri stålplade** leveres i h. t. nærmere angivelse i SB og skal være koldt eftervalset samt rust- og syrefast.
Hvor ikke andet er foreskrevet anvendes 1 mm plade.
6. **Zinkplade** skal være forsynet med fabriksstempel med nummer.
Zinkplade skal til mindst 98,5 pct. være af ren zink, må ikke have eller ved bøjning få revner, må ikke være skør eller have blærer eller skaller.
Hvor ikke andet er foreskrevet, anvendes zink nr. 12.

7. **Kobberplade** skal til mindst 99,0 pct. være af rent kobber.
Overfladen skal være glat og uden porer, glødeskaller eller aske.
Pladerne må ikke knække eller revne ved bearbejdelse.
Hvor ikke andet er foreskrevet, anvendes til tagdækning og beklædning mat glødede plader, 0,67 mm tykke, og højst 660 × 1000 mm store.
Til tagrender, nedløbsrør og sålbænke anvendes halv-hårdvalsedede plader 0,78 mm tykke.
8. **Blyplade** leveres, hvor ikke andet er foreskrevet, i 1,25 mm tykkelse.
9. **Aluminiumsplade** leveres efter angivelse i SB.
10. **Loddetin** skal bestå af 33 pct. tin og resten bly.
11. **Rendejern** med pånittede fjedre skal være varmt-galvaniserede efter forarbejdningen og skal, hvor intet andet er forlangt, i SB have et tværsnit på 6 × 25 mm.
12. **Søm og skruer** af jern skal være galvaniserede.
13. **Skiferkit** skal være oliekit med mindst 16 vægtprocent linolie og med kønrøg tilsat som farve.
Arbejdets udførelse
14. **Tagrender** oplægges efter angivelse på tegninger eller i SB.
Profilerede hængerender og indbyggede render udføres efter særlig tegning.
15. **Hængerender** tilskæres, hvor ikke andet er nævnt, af zinkplade med tilsnit efter angivelse i SB.
Renderne leveres i stykker af normallængde 1 m. Overlæg til lodning skal være 3 cm.
For nedløb påloddet mindst 10 cm høje stutse.
Rendernes forkant gives maskinvulst, og dersom det foreskrives i SB 6 mm rundjernsindlæg. Rendernes bagkant gøres 1 cm højere end forkanten og forsynes med vulst, ombukning eller fals til tagbeklædning.
Ekspansionssamlinger udføres, hvis det angives i SB.
Renderne lægges med fald 1:100 i rendejern med højst 60 cm mellemrum.
Rendejern udføres med skaft over 2 lægter med 38 mm søm i hver.
Fastgørelse til bræddebeklædning udføres med 30 cm skaft, med mindst 2 skruer nr. 12. Nedstemning foretages af tømreren.

Ved betontage fastgøres rendejern til indstøbte lægter eller fastgøres på den bærende konstruktion under afretningslaget i h. t. SB.

Ved halvvalme føres render i vinkel mindst 30 cm ind på taget og forsynes med stuts.

Renderne renses inden aflevering.

16. **Nedløbsrør** opsættes efter angivelse på tegninger eller i SB. Udvendige nedløbsrør tilskæres af zinkplade med tilsnit efter angivelse i SB. Nedløbsrør leveres loddede eller koldtfalsede i stykker af normal-længder på 2 m med 6 cm overskydning i samlinger, og gives cirkulært tværsnit, hvis ikke andet er foreskrevet i SB. Rørene oprettes i lod, mindst 3 cm ud fra mur, og fastgøres for mindst hver 2 m med hængselstifter, 6–10 cm ind i mur med let fald udefter. Bæring på rørene udføres efter nærmere angivelse i SB. Foroven forbindes nedløbsrør med tagrende ved et i SB nærmere angivet overgangsstykke, der bæres af en strop op om renderen. Der udføres støbejernsnedløbsrør forneden, hvor det forlanges i stedligt regulativ, eller i SB. Afslutning eller forbindelse til kloak forneden udføres, hvor regulativmæssige forskrifter ikke findes, med skydestykke med krave over kloakrørmuffe. Selve nedløbsrøret føres ned under muffen. Udskud udføres med vulst og styrkestykke. Indvendige nedløbsrør udføres som faldrør i dimensioner efter angivelse på tegninger eller i SB. Forbindelse mellem overgangsstykker fra hængørende til indvendige nedløbsrør skal være udenfor mur.
17. **Udsyere** opsættes umiddelbart efter oplægning af renderen og flyttes og vedligeholdes efterhånden som nedløbet føres ned.
18. **Inddækning** i tagbeklædningen udføres ved alle gennemføringer i tagfladen, ved plane tagmaterialer af zinkplade, ved ikke-plane tagmaterialer af blyplade.
19. **Indskud af zinkplade** mod mur skal være 22 cm i tilsnit og derover anbringes med 8 cm overlæg løskant, 12 cm i tilsnit med 3 cm vinkelkant og omslag med ombukning og fastgjort med murhager. Aftrapningen tilpasses skiftegangen og føres ind i de vandrette fuger.
20. **Indskud af bly** skal være mindst 22 cm i tilsnit og fastgøres til mur som indskud af zinkplade med løskant som nævnt ovenfor og føres

ved ikke-plane tagmaterialer ud i nærmeste hele bølge og poleres tæt til taget.

21. **Tagskæg og vindskeder** af plade udføres i h. t. SB.
22. **Overtræksrør** for faldrør over tag udføres af zinkplade, der foroven føres 5 cm ned i røret og forneden forsynes med krave til inddækning.
23. **Hætter** for betonafræksrør og for nedstyrtingsskakte over tag samt for udluftning af tagrum udføres af zinkplade og inddækkes i tagfladen. Hvor højden overstiger 1 m udføres indlæg af styrkejern efter nærmere angivelse i SB. Afdækning udføres flad, dog kegleformet for nedstyrtingsskakte, og skal have stive kanter og være solidt befæstet. Udluftningshætter for ventilation af tagrum lukkes med fortinnet kobbernet nr. 16.
24. **Tudsten.** Vandrette tudstens-aftræksrørsforbindelser ophænges således, at de ikke kan synke igennem ved tilslutningen til betonafræksrør. Gennem paptage under tagsten inddækkes de i pappen.
25. **Ovenlys** af zink på trækarme inddækkes i tag. De af tømrerentreprenøren udførte karme med eventuelle skotrender gives beklædning af zinkplade med 10 cm krave til inddækning og med kitfals og dugrende samt tilslutning indvendig til eventuel lysningsforskalling eller panel. Sprodsler af plade udføres med kitfalse, dugrender og omfalset underkapsel, eventuelt med indlæg af styrkejern. Messingfjedre til glas anbringes med højst 20 cm afstand og højst 5 cm fra enderne. Eventuelt oplukke udføres som tagvinduer, se nedenfor. Snestoppere udføres efter nærmere angivelse i SB.
26. **Tagvinduer** af zink udføres med karm og ramme af plade og inddækkes i taget. Hvor der af tømrer- eller snedkerentreprenør udføres bræddekarm, lysningsforskalling eller panel, laves der tilslutning for disse. Rammer skal have mindst 15° fald og udføres med kitfals og dugrende og med rundjernsindlæg i vulst, og styrkestykker loddet over hjørner og ved sprodsesamlinger.

Messingfjedre til glas med højst 20 cm afstand og højst 5 cm fra hjørnerne.

Mindst 4×20 mm svære hængsler af mindst $\frac{1}{4}$ af rammens længde fastloddes udvendig og nittes med nitter gennem karm og ramme og gennem båndjernslapper indenfor.

Stormstænger udføres mindst 3×30 mm svære og splittes ved rammer bredere end 30 cm. Stormstangen hængsles på rammen i øskener på plade, der befæstes med 2 nitter gennem ramme og båndjernslap udenfor.

Som tap til stormstang anvendes på lægter rundhovedet skrue, på panel eller puds anvendes tap på kvadratisk plade med 4 skruer.

Hvor der i h. t. SB anvendes sikringskæde befæstes denne til rammen ligesom udskyderjernet, til lægte med øsken og på panel eller puds med øsken på plade med 2 skruer.

27. **Taglemme** og disses karme beklædes, hvor det er foreskrevet i SB, med plade og inddækkes i tagfladen (jvf. tømrerbeskrivelsen).

28. **Kvistafdækning af zinkplade og med tag falset sammen med flunkerne** udføres fortil med opstående vindskede og føres lodret ned over forsiden til afslutning med drypkant midt på kvistoverkarm.

Kvistafdækning med selvstændigt tag udføres af sammenfalsede plader med opstående indskud og tagskæg, der begge afsluttes 1 cm under brædderbeklædningen. Flunkerne dækkes med højst 65 cm brede plader, samlet i blindfals vinkelret på taget med forkanten fastgjort til løskant på kvistkarmen og forneden afsluttet med blindfals til indskud.

29. **Kvistkotrender** mellem tag og kvistafdækning beklædes med zinkplade. Ved tagmaterialer på lægter bøjes beklædningen op over nederste lægte og fæstes med hafter.

30. **Kvist-sålbænke af plade** forsynes med blindfals til indskud og føres med ombøjket kant ind under karmen eller op i falsen.

Kvist-sålbænke af bly sømnes til udfalsning i karm og poleres med mindst 8 cm overlæg ned over tagbeklædningen.

31. **Skotrender** lægges med false i kanterne og fastgøres med hafter for hver 40 cm. Tilsnit skal ved plane tagmaterialer være mindst 20 cm og ved andre mindst 65 cm. Hvor skotrender udmunder i ikke-plane tagmaterialer udføres inddækning med bly.

Ved skotrender af teglsten på tagpap udføres forneden indskud i forbindelse med underpap, ligesom der ved *gavludhæng* føres indskud af

plade ind under pappet og op om vindskeden. Tømrerentreprenøren dækker derover med dækliste.

Skotrender bag skorstene, ventilationsrør, ovenlys og lignende udføres med ryg og indskud samt inddækning.

Skotrender langs mur udføres med aftrappet indskud op ad mur.

32. **Natur-skiferdækning.** Materialets art, sortering og mål fremgår af SB.

På første lægte anbringes skiferlister, leveret af tømrerentreprenøren. Skifersten lægges i lige flugter med mindst 8 cm overlæg, dersom ikke andet er foreskrevet i SB. Forneden begyndes med 30 cm lange sten. Den konkave side af stenene vendes altid nedad, så de kommer til at ligge fast uden dog at spænde for stærkt.

Sømhuller slås fra undersiden. Hver sten sømnes med 2 stk. 40 mm skifersøm med mindst 10 mm hoved.

Fuger ved rygning og grater skal være mindst mulige. Rygnings- og gratbrædder leveres af tømrerentreprenøren, men oplægges og inddækkes med zink af blikkenslagerentreprenøren.

Tilhugning ved skotrender skal foretages efter en ret linie, og stenene skal ligge 4 cm ud over renden.

Langs gavle skal nederste hjørne af stenene nærmest gavl hugges skråt af.

Ved tilslutning til lodret muret væg og langs vindskeder anbringes zinkindskud.

Af SB fremgår, på hvilken af følgende måder taget skal behandles:

- Kitning af langfuge.
- Kitning af lang- og tværfuge (T-kitning).
- Understrygning af langfuge med bastardmørtel nr. 3 (se side 36).
- Understrygning af lang- og tværfuge med bastardmørtel nr. 3 og med hvidtning af tagfladens underside.

33. **Eternitskifer** leveres i h. t. SB og oplægges, når ikke andet foreskrives, efter den pågældende fabriks anvisninger.

34. **Snestoppere** udføres af 6×25 mm galvaniseret jern. Bøjlen skal gå op over to lægter og forsynes med 1 sømhul til hver, samt hage om den øverste. Indbyrdes afstand ikke over 60 cm.

SMEDEARBEJDE

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

Materialer

1. Valset stangstål, bjælker, profiler og kantvalsede plader.

Materialet skal have glat overflade uden revner, ridser, hullheder eller valsefiner samt være fri for koldskørhed, spaltninger og større slaggeindslutninger. Overfladefejl, hvis tykkelse ikke overskrider den tilladelige tykkelsesafvigelse, tolereres.

Eventuelt forekommende ydre fejl tillades fjernede ved slibning eller mejsling, men må ikke skjules for byggeledelsen ved hamring, maling eller på anden måde, og sammensvejsning tillades ikke.

Helvalsede profiler, rundjern, firkantjern og faconjern skal være lige og uden vridninger. Lineære tværsmålmål må afvige fra det foreskrevne med indtil 3 pct., dog højst 3 mm. For fladjern, tillades imidlertid altid en afvigelse i tykkelse på $\div 0,5$ mm.

Vægten af et parti valset stål må højst være 4 pct. lavere end den på grundlag af profilet og en vægtfylde af 7,85 beregnede.

Når ikke andet er foreskrevet, skal materialet ved trækprøve i valse-retningen opfylde følgende fordring:

	Brudgrænse kg/mm ²	Mindste brudforlæn- gelse i pct. (δ_{10})
Valset stål og bolte.....	37-45	20
Nitter	34-42	25

Strækkeligheden kan dog for stål i tykkelse mellem 5 og 10 mm tillades ned til 18 pct.

2. Rustfri plade skal være koldtvalset, rustbestandig og syrefast.

3. Smedegods skal, hvor ikke andet er foreskrevet, være blødt stål med en brudgrænse på 37-45 kg/mm² og en brudforlængelse på mindst 20 pct. (δ_{10}).

Materialet skal være af en finkornet struktur uden overhedninger eller forbrændinger, fri for koldskørhed og rødskørhed. Det skal endvidere

være til at svejse, og overfladen skal være uden revner, ridser og indkærvninger.

4. Gråt støbejern skal have en tæt, finkornet struktur og lysegråt brud og en brudgrænse for træk på mindst 12 kg/mm². Støbegodset skal være tæt og akkurat, uden revner, koldløbninger, blærer eller overfladefejl, der begrænser brugbarheden.

Støbegodset skal være let at bearbejde med spåntagende værktøjer, og så blødt, at man med en hammer kan slå mærker i en skarp kant af godset, uden at kanten springer af.

Bearbejdning

5. Afkortning og opskæring. Plader og båndjern skal skæres med saks. Façonjern og helvalsede profiler skal afkortes med en profiljernsaks. Afkortning, opskæring og udformning tillades også udført ved savning, mejsling, høvling, fræsning, boring, stansning eller ved anvendelse af skæreflamme, der også må anvendes til huller, bortset fra nitte- og boltehuller. Alt under forudsætning af, at fornøden efterbearbejdning foretages.

Indadgående hjørner ved udskaaringer må ikke være skarpe, men skal være afrundede med en radius mindst svarende til godstykkelsen.

6. Efterbearbejdning. Ved konstruktioner, som forbliver synlige, eller hvor tæt anlæg mellem konstruktionsdele gør det nødvendigt, skal dele, der er afklippet på maskine eller skåret med skæreflamme, efterbearbejdes ved fræsning, høvling og slibning eller ved mejsling og filning således, at der overalt fjernes mindst 2 mm.

7. Retning og bukning. Alt stål skal rettes omhyggeligt og uden at der derved opstår dybe mærker i materialet.

Plader skal rettes ved valsning eller hamring på retteplan og først efter tilklipningen.

Retningen må normalt foretages koldt. Kun hvor der er tale om ret skarpe bukninger, må retningen udføres i lys rødvarme.

Afsvaling skal ske frit i luften, dog beskyttet mod regn og sne.

Det tillades ikke at søge at forlænge materialet ved koldhamring.

8. Svejsning udføres enten ved elektrisk lysbuesvejsning eller gassvejsning. Alle samlinger skal være gennemsvøjste. Svejsesømmen skal være den til formålet bedst egnede. Alle svejsesømme skal være uden bund-

kærv, sidekærv, kratere, blærer eller revner. Iøvrigt følges „Forskrifter for udførelse og kontrol med smeltesvejsning af stål, D.S. 316“.

9. **Nitte- og boltehuller** skal bores helt ud ved godstykkelser på 16 mm og derover. Ved mindre godstykkelser må der lokkes huller med en diameter, der er mindst 3 mm mindre end den endelige, til hvilken der derefter opbores. Nittehullerne i konstruktioner, der ikke er udsat for rystelser, må dog lokkes til færdigt mål, forudsat dette er angivet i SB.

Ved boring gennem flere lag skal disse være sikkert sammenspændt. Grater omkring huller skal fjernes.

10. **Nitteforbindelser.** En nittes diameter må før opvarmningen ikke være mere end 1 mm mindre end det pågældende hul; den skal ved indsætningen være lys rød-varm og skal færdigslået og afkølet fuldstændig udfylde nittehullet. Løse nitter skal fjernes og erstattes med nye. Grater omkring nittehoveder skal fjernes.

11. **Rustbeskyttelse. Maling.** Hvis ikke andet er nævnt i SB leveres alt jern, der ikke indstøbes helt i beton, omhyggeligt rensed og strøget med ufortyndet fabriksfremstillet rustbeskyttende grundingsfarve. Maling må kun foretages på tørre flader og ved en luft- og materialetemperatur over $\div 2^{\circ}$ C.

Alle svejsesteder på galvaniserede rør renses og behandles som ovenfor nævnt – idet dækfarven, hvis rørene iøvrigt ikke skal males, skal være aluminiumsfarve.

Varm-forzinkning („varmgalvanisering“). Hvis der i SB eller i GB er forlangt galvanisering, skal jernet renses og bejtses eller sandblæses og overtrækkes – ved dypning i bad – med et zinklag, der skal være tæt og jævnt og af forsvarlig tykkelse.

Arbejdets udførelse

12. **Montering på bygning** skal udføres under iagttagelse af fornødne sikringsforanstaltninger. Arbejdet skal udføres nøjagtigt og bukke og afstivninger skal være så solide, at skadelige formforandringer og spændinger kan undgås.
13. **Jernkonstruktioner** udføres i h. t. detailtegninger og nærmere angivelser i SB.
14. **Lyskasseriste** udføres, hvor ikke andet er nævnt i SB, med rammer på 3 sider af $40 \times 40 \times 5$ mm vinkeljern og med 6×65 mm fladjern

mod mur. Tremmerne skal gå vinkelret på mur og være af 7×25 mm fladjern med en indbyrdes afstand af 25 mm.

15. **Skraberiste** udføres efter angivelse i SB.
16. **Rørgelændere** udføres, hvor ikke andet er nævnt i SB, i 1 m højde af 25 mm galv. rør med sceptre for højst hver 1,25 m. Derimellem anbringes et over- og et mellemrør. Ved udv. kældernedgange fortsættes overrøret som håndløb ned langs trappe og bøjes forneden ind i vangemuren og bæres iøvrigt af indmuringsbøjler.
17. **Bankestativer** udføres, hvor ikke andet er foreskrevet i SB, i 3 m bredde og 2,7 m højde af 38 mm galv. damprør samlet med galv. fittings; murerentreprenøren graver huller for og faststøber stativerne.
18. **Tørrestativer** udføres efter angivelse i SB.
19. **Cyklestativer** udføres, hvor ikke andet er foreskrevet i SB, halv-måneformede med en vægt af ca. 5 kg pr. stk. og fastspændes med ekspansionsbolte i mur.
20. **Skarnkasser** udføres $47 \times 47 \times 77$ cm af galv. plade nr. 20 og galv. vinkeljern, båndjern og bærebøjler i sværeste udførelse. Vinkeljern på lodrette hjørner skal føres helt ned til kassens underkant. I SB angives i hvilken udstrækning kasserne skal leveres med låg.
21. **Skarnkassebæringer i skarnkasserum** udføres med 25 mm galv. bærerør foroven og 20 mm galv. støtterør forneden. I hvert mellemrum mellem kasserne fastgøres rørene til svære indmurede galv. rørbærere. Lågene hængsles på bærerørene. Kasserne skal være hævet mindst 25 cm over gulv.
22. **Skarnkassebæringer i skarnbokse** udføres, hvor ikke andet er foreskrevet i SB, af 2 stk. 25 mm galv. rør hævet mindst 25 cm over gulv. I boksens bagside indmures rørenderne og i forsiderne svejses rørene til et tværgående rør mellem boksdørens karme.
23. **Skarnboksdøre** udføres med karme på de 3 sider af vinkeljern $40 \times 40 \times 4$ mm med 4 ankre til indmuring, ramme med 2 mellemstykker af 8×30 mm fladjern og derpå 1,5 mm plade med 4 rækker 18 mm huller forneden. Ståltap \varnothing 16 mm. Svære overfald med bøjlegreb. Galvanisering udføres efter forarbejdningen.

24. **Diverse.** Af SB fremgår hvorvidt og i hvilken udførelse nedennævnte dele skal leveres:
- Skarnkassevogne
 - Stigetrin
 - Leidere
 - Kullemme
 - Dørkbroer
 - Askehejs
 - Branddøre
 - Vinkeljernshjørnebeskyttere
 - Afspærringsstænger for vinduer
 - Trådnet for vinduer eller i rækværker
 - Altangitre
 - Ovenlysrækværker og -gitre.

INDVENDIGE SPILDEVANDSLEDNINGER, GAS- OG VANDINSTALLATIONER SAMT SANITETSANLÆG

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

1. **Arbejdets omfang.** Arbejdet omfatter levering og montering af de på tegningerne viste og i SB specificerede koldt- og varmtvandsledninger, indvendige spildevandsledninger, sanitetsartikler, armaturer o. s. v., komplet færdig til brug og inclusive alle bæringer, bøsninger o. l. samt isolering i den udstrækning, der forlanges i SB.
I entreprisen er indbefattet opgravning, afstivning, afspærring og tilfyldning for udvendige gas- og vandledninger samt eventuelle retableringer i forbindelse hermed, og tillige alle hulafmærkninger.
Udenfor entreprisen er alle hulafsætninger, gennembrydninger, tilstøbninger og efterreparationer ved installationsarbejdet, men entreprenøren skal i tide foretage alle fornødne opmærkninger for sine installationer, herunder også for bolte, bæringer, rørholdere, stropper m. m., og han har det fulde ansvar for, at disse er rigtigt afsat.
2. **Ledninger for koldt og varmt vand.** Vandledninger i jord udføres af ind- og udvendigt asfalterede støbejerns mufferrør.
Indvendige ledninger udføres af galvaniserede lette trukne stålrør, der for diametre på 50 mm og derover skal være sømløse. Cirkulationsledninger for varmt vand udføres af 20 mm rør.
Rørene oplægges i almindelighed ca. 30 mm fra væg i rørholdere.
På flisevægge anvendes galvaniserede flangerørbærere.
Rørene samles med fittings. Alle gevind skal være lige og fuldskårne, og alle rørender skal efter overskæringen rives op til fuld dimension, hvilket byggeledelsen forbeholder sig ret til at kontrollere ved at forlange samlinger adskilte.
Ved sammenskrudninger af rør skal anvendes pakgarn, og alle samlinger skal før afleveringen renses for pakmateriale, der er trængt ud ved sammenskrudningen.

Der indskydes så mange langgevind, at rørstykker let kan udskiftes, uden at overskæring af ledninger er nødvendig.

Hvor ledninger bliver utilgængelige i lukkede niches o. l., skal de i videst mulig udstrækning være uden samlinger.

Overalt hvor rørene passerer vægge og etageadskillelser, anvendes bøsninger af lette rør. Ved alle gulve anvendes pakbøsninger med slutmuffe, der skal nå 50 mm over færdigt gulv.

Iøvrigt afskæres bøsninger overalt i plan med væg- og loftsflader.

Hvor flere rør i skillevægge og gulve ligger jævnsides skal bøsningerne forsynes med fælles 1 mm jernplade. Rørene må ingen steder være i direkte forbindelse med bøsningrør eller slutmuffe.

3. **Ventiler og haner** samt øvrigt armatur skal være af art, kvalitet og fabrikat, som angivet i SB. Ventiler og haner skal have et gennemstrømningsareal på mindst 80 pct. af den tilsvarende rørdimension og skal lukke absolut tæt for 6 atm. vandtryk, – skydeventiler og stophaner for vandtryk fra begge sider. Der anbringes reparationshaner ved håndvaske.

Til vandledninger i jord anvendes skydeventiler som Glenfield-typen med indbygningsgarniture bestående af smedejernsspindel med støbejernskappe samt hanedæksel med hængsel. T-nøgler leveres.

4. **Isolering** af koldt- og varmtvandsledninger udføres i omfang som angivet i SB. Der må kun anvendes VIF-kontrollerede isolationsmaterialer. Koldt- og varmtvandsledninger isoleres efter skala G og varmtvandsledninger efter skala D i „Dansk Ingeniørforenings Betingelser for Levering og Udførelse af Opvarmnings- og Ventilationsanlæg“. Ved alle afbrydelser af isoleringen, også ved væg, anbringes messingbånd.

5. **Gasledninger** udføres af prima sorte rør. Fittings og rørbærere anvendes som ovenfor beskrevet. Forbindelser til gasvaskekedler, vaskemaskiner, gaskomfurer o. l. udføres efter angivelse i SB. Slangespidskaner leveres og anbringes i h. t. SB.

6. **Indvendige spildevandsinstallationer** udføres i h. t. Dansk Ingeniørforenings forskrifter for afløb fra ejendomme.

Faldrørsarbejdet omfatter alle faldstammer fra fodbøjninger og muffes i betongulve på jord eller i kældermur i de på tegningerne angivne størrelser samt alle støbejernsvandløse og afløbsskåle i type og kvalitet

i h. t. SB. Faldstammerne opstilles med muffekanten 2 cm fra færdig væg. Ved liggende faldstammer med over 2 m afstand mellem understøtningerne anvendes rørholdere med hængsel og split i højst 2 m afstand. Sideledninger med mindre dimension end 65 mm udføres af blyrør, der samles med støbejernsrøret med en ferule med forskrunding eller union.

Alle afløbsskåle kræves interimistisk tillukkede indtil afleveringen, forinden hvilken skålene renses og ristene lægges på plads og fastskrues med skruerne indsmurt i konsistensfedt.

7. **Sanitetsarbejdet.** Alle sanitetsvarer leveres i type og kvalitet i h. t. SB. WC-skåle fastgøres med messingskruer, der indskrues i indhuggede og faststøbte dyvler i gulvet. Samlingen mellem faldrør og WC-skål skal udføres med ferule, værk og asfaltstøbning.

Placering af cisterner skal godkendes af byggeledelsen. Forbindelsen mellem cisterner, henholdsvis servantehaner og vandledning skal udføres af kobberør. Ved rekordsamling mellem skyllerør og skål skal bolte afskæres tæt til møtrik.

På mur oplægges håndvaske i galvaniserede rørbøjler.

Ved lette skillevægge anvendes til cisterner og håndvaske bæringer med støtte- og spændeplade med bolte gennem væg. Skyllerør fra WC-cisterner skal udføres af 32 mm stålrør, der galvaniseres efter forarbejdningen. Skyllerøret skal fastholdes til væggen med 2 stk. galvaniserede flangerørholdere med bryst og overfald med skruer. Den nederste skal have gummistødprop for sædet.

8. **Jordarbejder.**

Ingen udgravning må tilfyldes før arbejdet er godkendt af tilsynet og de stedlige autoriteter. Tilfyldningen udføres i lag af ikke over 30 cm. Hvert lag stampes og vandes. Frossen fyld må ikke anvendes. Efter afslutning af arbejdet reguleres og ryddeliggøres terrænet og overflødig jord bortkøres fra byggepladsen. Veje, fortove o. lign. repareres efter arbejdets udførelse.

Gasledningers overkant skal ligge mindst 0,75 m under terræn og vandledninger mindst 1,30 m under terræn.

CENTRALVARMEANLÆG

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

1. Arbejdets omfang.

Arbejdet omfatter levering og montering af det på tegninger viste, og ved diagram og i SB specificerede centralvarmeanlæg, komplet færdigt til brug og inclusive alle bæringer, bøsninger o. l. samt isolering i den udstrækning, der er forlangt i GB samt i SB.

Udenfor entreprisen er alle hulafsætninger, gennembrydninger, tilstøbninger og efterreparationer ved installationsarbejdet, men entreprenøren skal i tide foretage alle fornødne opmærkninger for sine installationer, herunder også for bæringer, rørholdere, stropper m. m., og har det fulde ansvar for, at disse er rigtigt afsat.

Ved arbejdets afslutning foretager entreprenøren prøvefyring og leverer det hertil nødvendige brændsel. Forinden isoleringsarbejdet påbegyndes, underkastes anlægget ved entreprenørens foranstaltning en tæthedsprøve med et tryk på mindst 5 atm. Findes der utætheder, må disse afhjælpes og anlægget underkastes en ny prøve. Herefter sættes der varme på anlægget, og de samlinger, der måtte vise sig utætte, efterspændes. Når alle eventuelle mangler er afhjulpne påbegyndes isoleringen.

Forinden afleveringen finder sted, skal anlægget udskylles med vand, indtil det afløbne vand er ganske klart, og entreprenøren skal derhos foretage en meget omhyggelig indregulering af anlægget ved hjælp af de dobbelt indstillelige ovnventiler. Ved arbejdets aflevering skal anlægget være i driftsmæssig stand.

Kedelattester fremskaffes af entreprenøren, men betales af bygherren. Efter arbejdets afslutning skal entreprenøren på et sæt af de for arbejdet gældende tegninger tydeligt indtegne alle eventuelle ændringer og afvigelser i udførelsen og aflevere tegningerne til byggeledelsen.

Materialer

Alle materialer skal være af god kvalitet.

Kedler, ovne og beholdere leveres på byggepladsen malede med et rustbeskyttende og varmebestandigt materiale.

2. **Kedler.** De i SB foreskrevne kedler opstilles på et skifte af hårdtbrændte sten, således at der bliver bekvem adgang til fyring, rensning og betjening af spjæld. Efter opstillingen udstøbes fugen mellem kedlen og underlag med cementmørtel. Ved afleveringen skal kedler være fuldstændig tætte såvel ved underlag som ved døre og spjæld.
3. **Kedelarmatur.** Kedler leveres med automatisk virkende trækregulatorer af den i SB angivne type, et sæt fyrværktøj og renserekskaber, bestående af skovl, spyd, syvtal, rager, renskost og ophængningsbeslag med slagliste samt ophængt på sadel en gummislange med lærredsindlæg og muffekoblinger i begge ender. Endvidere forsynes kedlen med termometer (120° C.) i messinghylster. Vandsøjlemåler forbindes med tregangshane og indstilles således, at den angiver ekspansionsbeholderens omtrentlige midte. Med kedlen leveres en brugsanvisning.
4. **Ovne** leveres i h. t. specifikation i SB eller angivelse på tegninger. Alle ovne leveres med anboringsknast for luftskruer. Af SB fremgår om entreprenøren må regne med 1 gang ekstra nedtagning og opstilling af ovnene for maling af ovnplads.
5. **Ekspansionsbeholder** leveres som en svejset 3 mm pladejernsbeholder og skal være forsynet med nødvendige stutse for udluftning og overløb. Ekspansions- og overløbsledninger skal tilfredsstille myndighedernes krav med hensyn til ledningernes dimensioner og montering. Cirkulationsledninger forsynes med et reguleringsstykke.
6. **Varmtvandsbeholder** skal være svejset kappebeholder med rumfang i h. t. SB. Pladetykkelse for beholdere indtil 400 l: kappe 4 mm, svøb 5 mm og endebunde 6 mm. Beholdere skal være forsynet med 6 stk. påsvejste stutse for rørtilslutninger og termometer, og leveres malet med en rustbeskyttende maling og oplægges på bæringer af I-Jern, understøttet af 40 mm rør med flanger mod gulv. Beholdere udover 400 l dimensioneres i h. t. SB.
7. **Ventiler og haner** skal mindst have samme gennemstrømningsåbning som de rør, hvortil de hører. Ventiler på 2 1/2" og derunder skal være rødgoods.

Ventiler af større dimensioner skal være udført af støbejern og være forsynet med flanger. Ovnventiler skal være dobbelt indstillelige.

Til haner leveres løse nøgler i passende antal.

Der leveres og anbringes de viste afspærringsventiler og aftapningshaner.

Foran kedler anbringes en $3/4$ " toldhane med slangeforskruning.

8. **Luftskruer** skal være af metal og anbringes i henhold til diagrammet, hvorpå de er vist.

9. **Rør og fittings.** Når intet andet er bemærket, anvendes svejste rør, der i dimensioner $2\frac{1}{2}$ " og derover skal være sømløse. Til ledninger, der skal bøjes eller lægges i lukkede nicher under gulve eller lignende steder, skal i alle tilfælde anvendes sømløse rør. Fittings skal være strømfittings.

Arbejdets udførelse

10. **Ovnenes anbringelse.** Ovnene skal stå med 5 cm's afstand fra væg. Ovne forbindes med ledningsnettet med forskruninger af metal. Såfremt ovnene ophænges, skal disse hæves 10 cm fra gulv med bærejernene anbragt ved ovnens underdel, og styret foroven af ovnholdere. Bærejernene fastgøres i murværk med ekspansionsbolte og i træ- og pladeskille med gennemgående bolte forsynede med underlagsplade for møtrik.

Bærejern anbringes med ikke over 80 cm's afstand og 2 ovnholdere for hver 3 bærejern og iøvrigt tages fornødent hensyn til ovnens vægt.

11. **Rørsamling.** Rørene samles med fittings eller svejsning. Svejsning og bøjning af rør anvendes i videst mulig udstrækning. Ved vandrette overgange mellem to dimensioner anvendes ekscentriske fittings eller svejsede samlinger. Alle gevind skal være lige og fuldskårne, og alle rørender skal efter overskæringer rives op til fuld dimension, hvilket byggeledelsen forbeholder sig ret til at kontrollere ved at forlange samlinger adskilte.

Ved sammenskruninger af rør skal anvendes mønje og lidt pakgarn, og alle samlinger skal før afleveringen renses for pakmateriale, der er trængt ud ved sammenskruningen.

12. **Rørlægning** foretages med så lange rør som muligt, og med passende fald af hensyn til aftapning, og således at luftsamling i rørene er ude-

lukket. Der indskydes så mange langgevind, at rørstykker let kan udskiftes, uden at overskæring af ledninger er nødvendig. Rørene lægges i en afstand indbyrdes og fra væg eller loft, således at det frie mellemrum både ved færdigt isolerede og uisolerede rørledninger bliver 5 cm.

13. **Rørbærere.** Rørene skal oplægges i rørbærere af gitterjern, hvis afstande afpasses efter forholdene på stedet, dog aldrig over 2 meter. Der skal tages hensyn til rørenes fri ekspansion.

14. **Bøsninger.** Hvor rør passerer vægge, gulve eller lofter, anbringes bøsninger af lette rør.

Faststøbning af rør må aldrig finde sted. Bøsninger ved væg og loft skal være affilede og glatte med færdigt puds.

Ved gulv skal bøsninger rage op over gulvet og forsynes med bøsningsskraver af i SB angivet mærke.

Ved støbte gulve skal anvendes pakbøsninger.

Ved passage gennem ikke pudsede træflader (fodpaneler, køkkenborde o. l.) dækkes gennemføringer med zinkskiver.

15. **Isolering.** Alle rørledninger i kælder samt i uopvarmede rum, og hvor ledninger er indbygget i inventar, isoleres efter skala D i „Dansk Ingeniørforenings betingelser for levering og udførelse af opvarmnings- og ventilationsanlæg“. Der må kun anvendes VIF-kontrollerede isolationsmaterialer.

Isoleringen skal overalt sidde fast og glat, og ved alle afslutninger skal anbringes messingbånd.

Hvor rørledninger ophænges i kanaler og lignende steder isoleres yderligere med et lag tjærepap, der fastgøres med galvaniseret kobbertråd.

Beholdere isoleres efter skala L i „Dansk Ingeniørforenings betingelser for levering og udførelse af opvarmnings- og ventilationsanlæg“.

ELEKTRISKE INSTALLATIONER

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

1. **Arbejdets omfang.** Arbejdet omfatter levering og montering af elektriske lys- og kraftinstallationer samt ringeanlæg i den udstrækning, som det fremgår af tegninger og SB. Stik er udenfor entreprisen, men der opgives i tilbudet omtrentlig pris herpå. Målerledning udføres i h. t. SB og er indbefattet i entreprisen, men desuden opgives i tilbudet prisen herpå særskilt. Udenfor entreprisen er levering og opsætning af alle armaturer, glødelamper og el-brugsgenstande. I SB er angivet i hvilken udstrækning der forekommer mure og dæk af vibreret beton.
2. **Arbejdets udførelse**
Arbejdet skal udføres i nøje overensstemmelse med:
 - 1) Stærkstrømsreglementet af 1. oktober 1946 (2. udgave 1954).
 - 2) Fællesregulativet for tilslutning af elektriske installationer med eventuelle tillægsbestemmelser (seneste udgave 1954).
 - 3) Dansk Ingeniørforenings normer for udførelse af elektriske svagstrømsanlæg.
 Installatøren skal foretage alle for installationens godkendelse af og tilslutning til elektricitetsværket nødvendige anmeldelser, færdigmeldelser m. m., levere de hertil nødvendige tegninger samt betale alle afgifter og gebyrer, der ikke afkræves bygherren direkte. Der leveres installationstegninger til bygherren i samme omfang, hvori dette forlanges til elektricitetsværket. Der udføres de nødvendige gennembrydninger samt udhugninger for rør, hvor disse skal ligge skjult. Udstøbning med cement og tilpudsning af alle indhuggede rør udføres af murerentreprenøren. Målere og gruppesikringer anbringes i h. t. særlig angivelse og efter elektricitetsværkets godkendelse.

3. **Rør og ledninger.** I SB er angivet, hvilke rum der er „fugtige“ i regulativmæssig betydning. I SB er angivet, i hvilket omfang installationen skal være skjult. Hvor ydermurene skal asfalteres, skal installatøren forinden asfalteringen hugge murriller og anbringe søm til fastgørelse af rør, hvorimod disse først lægges efter asfalteringen, der foretages af murerentreprenøren. Rør må ikke anbringes på den kolde side af varmeisolerende lag som måtter og plader, hvor dette kan undgås. „Vandsække“ må ikke forekomme. Hvor der i SB er forlangt anvendt klemlister, lægges ledningerne på porcelænsklemmer i en dækkasse, der, hvor ikke andet er foreskrevet, holdes 15 cm fra loft. Dækkassen skal være omhyggelig opsat, med tætte og pænt afpudsede samlinger. I installationer, der skal indstøbes i beton, skal rørene fastgøres således, at de ikke forskubber sig ved udstøbningen. Ved skjult installation skal rørledning og dåseanbringelse være færdig før pudsearbejdets påbegyndelse.
4. **Lysinstallationer.**
Dåser og underlagsklodser. Installationen afsluttes med dåser eller træunderlag i h. t. SB. *Afbrydere og stikkontakter* samt øvrigt installationsmateriale leveres og monteres i h. t. SB. Hvor ikke andet er nævnt, monteres afbrydere og stikkontakter 1,05 meter over færdigt gulv. Anbringes flere kontakter over hinanden, gælder målet den nederste afbryder.
5. **Teknisk strøm.** Ledningerne føres fra måler til de på tegningerne og i SB angivne aftagningssteder og forbindelse etableres. I SB er endvidere opgivet, i hvilken udstrækning installationen skal indbefatte knivafbrydere, afbrydere o. l.
6. **Ringeanlæg** udføres, i omfang som anført i SB og hvor ikke andet er foreskrevet, med indhugget blykabel. Stigeledninger i etagehuse udføres dog med gummiisoleret ringeledning i træliste. Der anvendes 5 ohms klokker. Strømforsyningen til hver sektion i anlægget sker ved vekselstrømsinstallationer gennem 1 stk. ringetransformator med 1,5 A, 5 V og 0,5 W tomgangsforbrug, ved jævnstrømsinstallationer med 2 stk. 1½ V, 30 Ah elementer i kurv. Det samlede antal transformatorer eller elementer er angivet i SB.

LINOLEUMSARBEJDE

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

Materialer

- 1. Linoleum** skal leveres i en fastvalset vellagret og smidig, til godt jute-underlag stærkt bindende masse med glat overflade og tilvirket efter Waltons system.
Farve, tykkelse og bredde af linoleum angives i SB.
Med tilbudet skal fremsendes 2 prøvestykker, 20 × 30 cm, af det tilbudte linoleum og underlag for dette. Prøvestykkerne skal være mærkede med byggeforetagendets navn samt fabrikkens og leverandørens navn og adresse.
- 2. Spartelmasse** skal være stærkt bindende til underlaget og brudfast mod almindelig færdsel. Den fremstilles af ren sulfittlim (35 Be°) og ren modelgips blandet i forholdet 1 : 10. *Certuscement* til spartling blandes i forholdet 1 papirpose (37¹/₂ kg) portland-cement og 2-2¹/₂ kg 90 maskers kasein, som aktiveres med 8-10 pct. brændt melkalk eller borax.
- 3. Underlag for linoleum.** *Korkplader* leveres fastpressede med afsleben overflade og i en tykkelse af 5 mm.
Asfaltpap skal være fremstillet specielt til linoleumsunderlag af bedste uldfilt, sandfri, vandtæt og lugtfri samt fastvalset og uden talkum, således at det ikke ved almindelig stuetemperatur klæber til linoleet. Asfaltappen skal have en vægt af mindst 2,8 kg pr. m².
Råpap skal være fremstillet af bedste uldfilt og leveres fastvalset med en vægt af 0,5 kg pr. m².
- 4. Bindemidler.** Asfalt, der anvendes som bindemiddel, skal være fremstillet af Mexican-bitumen, grad E, eller Trinidad-goudron og skal være sejgttørrende og må aldrig blive glashård.
Linoleumsklister fremstilles af rugmel og dekstrin, der røres ud i vand og koges og tilsættes lidt okker og formalin.
Linoleumscement (schellakcement) skal være vandfast og sejgttørrende.

- 5. Dæklist** leveres som afrundet kvartstaf af fyr, grundmalet, malet og lakeret i farve, der svarer til det pålagte linoleum.
 - 6. Kantlister** af eg til bordplade o. l. leveres, hvor ikke andet er nævnt, af ren slank eg i 5 mm tykkelse og med afrundet kant fastgjort med messingskruer med linseformet hovede.
Kantlistens over- og underkant skal flugte henholdsvis med linoleets overside og pladens underside.
 - 7. Forkantskinner.** Ved linoleumsbelægning på trapper, hvor kun trinfladen belægges, anvendes undersænket metal-forkantskinne N.K.F. nr. 20. Ved linoleumsbelægning på trapper, hvor både trinfladen og trinforsiden belægges, anvendes undersænket forkantskinne N.K.F. nr. 19. Anvendelse af andre forkantskinner og særlige udførelsesmåder angives i SB (N.K.F. = A/S Nordiske Kabel- og Trådfabrikker).
- Arbejdets udførelse**
Arbejdet skal udføres af faglærte arbejdere.
- 8. Rensning** for støbekanter og lignende ujævnheder samt fjernelse af det grove affald og almindelige fejninger udføres af anden entreprenør, hvorimod det påhviler linoleumsentreprenøren at foretage afstøvning m. v., forinden linoleumsarbejdet påbegyndes.
 - 9. Isolering.** Asfalt påstryges i jævnt lag med pensel og skal være absolut dækkende uden „øjne“ eller blærer. Den skal tørre hårdt op indenfor 2 timer.
 - 10. Spartling.** Spartelmassen skal aftrækkes med afretterbrædt af mindst 63 cm længde og således, at den danner en absolut plan flade uden ujævnheder.
Spartling med certuscement må ikke foretages i større tykkelse end 3-4 mm, da laget ellers er tilbøjeligt til at revne. (Certuscement egner sig derfor mindre godt til trægulve).
 - 11. Underlag af korkplader.** Korkpladerne nedlægges i sejg asfalt, således at de danner et med etageadskillelsen fast forbundet lag. Korkpladerne lægges diagonalt i forhold til linoleumsbanerne og med 2-3 mm mellemrum, der udfyldes med finkornet tørt savsmuld (træmel).
 - 12. Underlag af asfaltpap.** Asfaltappen henlægges i 100 cm baner med ca. 2 mm mellemrum.

Asfaltpap på bræddegulv henlægges direkte på det udspartlede gulv uden klæbninger.

Asfaltpap på betonunderlag klæbes til dette med sejt asfalt.

13. **Underlag af råpap.** Råpappen henlægges i 100 cm baner med ca. 2 mm mellemrum.

Råpap på bræddegulv henlægges direkte på det udspartlede gulv uden klæbning.

Råpap på betonunderlag klæbes til dette med sejt asfalt.

14. **Underlag af støbeasfalt.** Asfalten skal have en garanteret tykkelse af mindst 15 mm og danne et fuldstændigt plant underlag for linoleet. Asfalten skal være uigennemtrængelig for fugtighed og af en sådan hårdhed, at der ikke ved almindelig stuetemperatur efterlades aftryk af møbler o. l. Dette underlag anvendes, hvor ikke andet er foreskrevet i SB på betongulve direkte på jord.

15. **Underlag af magnesit** må kun anvendes efter særlig angivelse i SB.

16. **Belægning med linoleum**

Alle mål skal eftermåles på stedet.

Der udføres under alle forhold spartling ved gulve, trinflader o. l. forinden linoleet pålægges.

Belægningen udføres med de færrest mulige samlinger.

Hvor ikke andet er nævnt anvendes linoleumsklister.

Gulvbelægnings.

Der udskæres for vinduesblændinger og dørlysninger, og der skæres tæt til indfatninger, fast inventar, rørbøsninger, sokkelfliser, betonsokler o. l. med den til dette arbejde normerede ridseklo. Langs fodlister og paneler påsættes tætningslister. Alle samlinger skæres tæt sammen og under samlingerne klæbes i 15 cm bredde, og der stiftes med parvis anbragte linoleumstifter med indbyrdes afstand af 3 cm. Ved tæt tilskæring mod fliser, betonsokler o. l. stiftes i fornødent omfang. På magnesitunderlag må kun anvendes messingdykker.

Ved belægning direkte på betongulve med pudslag nedlægges linoleet i fuld udstrækning i klæbeasfalt.

Belægning med linoleumsfliser.

Linoleumsfliser lægges med 0,4-0,75 mm fuge og klæbes til underlaget med vandfast linoleumscement. Efter henlægningen belastes flisegulvet, indtil afbindingen har fundet sted.

Linoleumsfliserne kan lægges uden fuge, dersom linoleet først i hele baner og senere som udskårne fliser gennem 8-10 dage gentagne gange opvarmes til 60-70°. Fliserne lægges da i solution og behøver ikke at belastes.

Belægning på trætrapper.

Der påsættes undersænket forkantskinne og langs denne klæbes linoleet i 10 cm bredde med linoleumscement. Der udføres fals for forkantskinnen. Langs stødtrin og vanger sættes dæksliste.

Belægning på betontrapper. Forkantskinnen skrues til splittede ankre med metal møtrikker til indstøbning. Ankrene anbringes med højst 25 cm mellemrum og mindst 6 stk. pr. 1 m.

Ved belægning affejes og stryges betonfladerne (trinflader og eventuelt trinforsider) med asfalt og linoleet klæbes i fuld udstrækning med vandfast linoleumscement.

Linoleum på bordplader klæbes i fuld udstrækning med vandfast linoleumscement.

Afsluttende arbejder.

Når linoleumsarbejdet er færdigt skal fladerne fremtræde med glat flade uden folder eller buler.

De fornødne lister til beskyttelse af kanter o. l. under arbejdets udførelse leveres og påsættes.

Inden afleveringen renses linoleet for eventuel asfalt, linoleumscement o. l. på en sådan måde, at der ikke efterlades skjolder.

17. **Arbejdets udførelsesmåder**

Af SB vil fremgå, hvilke af følgende udførelsesmåder der skal anvendes.

Linoleumsbelægning på bræddegulve:

A 1. Spartling.

Linoleumsbelægning.

A 2. Spartling.

Henlægning af råpap som underlag.

Linoleumsbelægning.

A 3. Spartling.

Henlægning af asfaltpap som underlag.

Linoleumsbelægning.

A 4. Spartling.

Henlægning af linoleumsfliser.

Linoleumsbelægning på betongulve:

- B 1. Spartling.
Henlægning af råpap i asfalt.
Linoleumsbelægning.
- B 2. Spartling.
Henlægning af asfaltpap i asfalt.
Linoleumsbelægning.
- B 3. Spartling.
Henlægning af korkplader i asfalt.
Linoleumsbelægning.
- B 4. Henlægning af 15 mm støbeasfalt.
Linoleumsbelægning.
- B 5. Spartling.
Lægning af linoleumsfliser.

Linoleum på trætrapper:

- C 1. Påsætning af forkantskinne.
Spartling.
Linoleumsbelægning.

Linoleum på betontrapper:

- D 1. Påsætning af forkantskinner til ankre, der leveres mureren til faststøbning.
Isolering med asfalt.
Spartling på trinflader.
Linoleumsbelægning.

MALERARBEJDE

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

Materialer

der falder ind under nedenstående punkter 1-25 skal tilfredsstillende de deri indeholdte krav. Punkterne 1-14 svarer i hovedsagen til Normer for malervarer (udarbejdet af De Danske Maleres Forsøgsstation og Brancheforeningen for Lak- og Farveindustri), der for tiden (1955) er optaget til revision. Når normerne foreligger i revideret stand, erstatter de punkterne 1-14.

Kravene i punkterne 1-14 gælder kun visse råmaterialer, hvoraf malervarer tilberedes på værksted eller arbejdsplads. I SB bør derfor angives nærmere krav vedrørende råmaterialernes sammensætning eller mærker.

- 1. Zinkhvidt** skal indeholde mindst 98,5 pct. zinkilte (ZnO) og varen må ikke indeholde over 0,5 pct. fugtighed. Ren olierevet zinkhvidt skal være revet i rå linolie eller syrebleget linolie og øvrige fysiske og kemiske betingelser for linolie skal være opfyldt.
- 2. Litopone**, rødt segl, skal indeholde mindst 28 pct. zinksulfid (ZnS). Resten bariumsulfat ($BaSO_4$) og varen må ikke indeholde over 0,5 pct. fugtighed. Til olierevet litopone skal anvendes linolie af samme kvalitet som til zinkhvidt.
- 3. Dækhvidt** skal fremstilles af 50 pct. rent zinkhvidt og 50 pct. litopone, rødt segl. Varen skal derfor indeholde mindst 49 pct. zinkilte og 14 pct. zinksulfid. Til olierevet dækhvidt skal linolien tilfredsstillende de samme betingelser som til zinkhvidt.
- 4. Blyhvidt** skal indeholde mellem 64-85 pct. blykarbonat ($PbCO_3$) samt 14-35 pct. blyhydroxyd ($Pb(OH)_2$) og må ikke indeholde over 1 pct. vandopløselige blyforbindelser og ikke over 1 pct. fugtighed. Til olierevet blyhvidt skal linolien tilfredsstillende de samme betingelser som til zinkhvidt.

5. **Titanhvidt, rødt segl**, skal i sammensætning og ringe tilbøjelighed til afsmitning svare til Titan Co. A/S's standardtype (Kronos), der indeholder: mindst 18 pct. titandioxyd, 10 pct. zinkhvidt og resten calciummagniumkarbonat. Hverken blyforbindelser, sulfider eller kridt må forekomme. Varen må ikke indeholde over 1 pct. fugtighed. Til olierevet titanhvidt, rødt segl, skal linolien tilfredsstille de samme betingelser som til zinkhvidt.
6. **Titanhvidt, grønt segl**, skal i sammensætning og ringe tilbøjelighed til afsmitning svare til Titan Co. A/S's standardtype (Kronos), der indeholder mindst 18 pct. titandioxyd, 15 pct. zinkhvidt og resten blanc fixe. Hverken blyforbindelser, sulfider eller karbonater må forekomme. Varen må ikke indeholde over 1 pct. fugtighed. Til olierevet titanhvidt, grønt segl, skal linolien tilfredsstille de samme betingelser som til zinkhvidt.
7. **Kridt** skal være af en fint slemmet kvalitet og må ikke indeholde andre stoffer end de naturligt forekommende. Iøvrigt skal varen have et minimumindhold af calciumkarbonat på 95 pct. Varen må ikke indeholde over 0,5 pct. fugtighed. Til olierevet kridt må kun anvendes linolie eller linoliefernis og disse skal tilfredsstille de samme betingelser, som anført for linolie og linoliefernis.
8. **Rå linolie** skal være slået af hørfrø, jodtal mindst 170 (Wijs metode).
Tørringstid højst 5 døgn.
Fod (efter henstand i 8 dage) højst 1 pct.
Linolie må ikke indeholde flygtige olier.
9. **Syrebleget linolie** skal være fremstillet af linolie af ovennævnte kvalitet. Syretal højst 10 mindst 3.
10. **Linoliefernis** skal være fremstillet af ren linolie og højst vise et indhold af uforsæbelige olier på 1,5 pct. samt ikke indeholde fri mineral-syre eller flygtige olier.
Jodtal over 168 (Wijs metode).
Tørretid: Højst 24 timer
11. **Gulvlak(fernis)**. Indholdet af flygtige bestanddele må ikke overstige 50 pct. Ved 20° C og en relativ luftfugtighed på 60 pct. skal et opstrøg

- af gulvlak(fernis) være støvtørt inden 8 og klæbefrit inden 12 timer. Efter 2 døgn tørring og neddykning i destilleret vand i 24 timer må opstrøget ikke angribes nævneværdigt. Efter 7 døgn tørring og neddykning i 1/2 pct. sæbeopløsning i 2 timer må opstrøget heller ikke angribes nævneværdigt. Efter 28 døgn tørring skal opstrøget give sammenhængende, elastiske spåner ved skæring med kniv.
12. **Siccativ**. Der forlanges ingen bestemt kemisk sammensætning; dog skal følgende fysiske prøve opfyldes:
Ved tilsætning af 5 pct. siccativ til en linolie skal den bringe linolien til, under en temperatur på 20° C, at tørre i løbet af højst 18 timer uden at forandre konsistensen af maling eller feris nævneværdigt, ligesom den ikke må nedsætte hvidheden på malingen nævneværdigt. Siccativ må kun indeholde fortyndingsvædske, som efter afdestillation skal kunne tørre på papir i løbet af 15 minutter uden at efterlade nogen synlig plet.
 13. **Vegetabilsk (fransk) terpentiniolie**. Terpentiniolien skal være fremstillet ved destillation af terpentimbalsam. Den skal koge ved 152–155° C og ved 162° C skal ca. 75 pct. være overdestilleret. Hverken træterpentiniolie eller mineralisk terpentiniolie må være iblandet. Bromtal må ikke være mindre end 210.
 14. **Mineralisk terpentin** skal være fremstillet ved destillation af jordolie og have et destillationsinterval mellem 140–210° C. Destillationen skal være afsluttet ved 210° C. Varen skal være vandklar, have en ikke ubehagelig lugt og være fri for svovl.
 15. **Kalk** skal være fri for fremmede vandopløselige salte.
 16. **Mos** skal være karagenmos (fejlagtig kaldet islandsk mos).
 17. **Sæbeopløsning**. Opløsningen må tilpasses efter bundens porøsitet, men anvendes som regel som 10 pct. opløsning.
 18. **Seisfarve** skal være en mager lakfarve, som regel fremstillet ved at udrøre tørfarve i gulvlak eller syntetisk lak og fortynde med terpentiniolie.
 19. **Tapetklister** skal være neutral og tilsat konserveringsmidler.
 20. **Oliekit** skal være fremstillet af tørt, fint slemmet kridt og linolie eller linoliefernis.

21. **Limkit** skal være kridt opblandet med en læderlimopløsning.
22. **Limgips** skal være gips opblandet med en læderlimopløsning.
23. **Fluatopløsning** fremstilles normalt ved opløsning af 1 del fluat i 3 dele vand, men kan eventuelt afpasses nærmere efter bundens beskaffenhed i henhold til brugsanvisningen.
24. **Zinksulfatopløsning.** Zinksulfat opløses i forhold 1 del zinksulfat i 1 del vand.
25. **Limopløsning.** Opløsningen må tilpasses efter bundens porøsitet samt efter arbejdets art, f. eks. limgrunding forinden tapetopsætning eller limgrunding forinden limfarve.
Som regel anvendes 5 pct. kold opløsning af læderlim.
26. **Diverse anvisninger**
Ved udvendigt arbejde samt til vinduer indvendig må ikke anvendes litoponehvidt.
Som rustbeskyttende grundfarve anvendes, hvor andet ikke er nævnt, ren blymønjeoliemaling.
Grunding til oliemaling må kun udføres med oliemaling, tyndet med ren linoliefernis.
Til udvendig lakering anvendes vejrbestandige olielakker, syntetiske lakker, japanemaille eller syntetisk emaille.
Til lakering af indvendig oliemaling anvendes emaille eller syntetisk emaille.
Lakfarve skal bestå af ren oliemaling tilsat mindst 25 pct. emaille, syntetisk emaille eller syntetisk lak. Farveblandingslak må ikke anvendes.
Alle oliefarver skal være maskinrevne og må ikke være håndudrørte.

Arbejdets udførelse

Arbejdet skal udføres håndværksmæssigt korrekt og efter den i SB anførte udførelsesmåde.
Alt tømrer- og snedkerarbejde, der skal males, grundes på de respektive mestres værksteder af malerentreprenøren og med de i SB angivne materialer.
Efter fluatering afvaskes med vand.
Træværk må ikke grundes, hvis dets fugtighedsindhold overstiger 17 pct. Pudsede flader skal være hvidtørre, inden de males.
Af SB fremgår hvorvidt indvendigt snedkerarbejde også skal grundes på de mod mur vendende sider.

Glaslister grundes og stryges 1. gang på alle sider. Ved trappetrin og gulve, der skal ferniseres, udføres 1. gang fernisering umiddelbart efter trappernes opstilling og gulvenes lægning. Før nogen maling, fernisering eller anden påstrykning påbegyndes skal vedkommende flader renses fuldstændig. Mellem hver stryging skal der gives tilstrækkelig tid til tørring, og den færdige maling skal være fast og fri for fede kanter samt fuldstændig ensartet uden knopper og ujævnheder.
Jerndeles renses for rust og løstsiddende glødeskal, før der stryges med rustbeskyttende grundfarve. Forinden jerndeles males, skal maleren udføre al nødvendig reparation af den rustbeskyttende stryging, uanset om denne er udført af en anden entreprenør.
Særlige *kulører*, angivet i SB og fastlagt ved farvekort eller opstrøg, skal overholdes i leverancen. For hvidt skal afvigelse holdes inden for sædvanlige tonefarveprøver. Det skal af SB fremgå, om der bliver tale om tofarvetillæg.
Der afsættes *farveprøver*, som skal godkendes af byggeledelsen. Særlige krav til afsætning af farveprøver samt anvendelse af særlige materialer og udførelsesmåder, såsom patenterede farveblandinger, plastisk maling m. m. angives i SB.
Det angives ligeledes i SB, om arbejdet skal indledes med en fuldt gennemført og evt. aftrappet prøvebehandling for hver af de i SB angivne behandlingsmåder og i et omfang svarende til mindst ét rum. Prøvebehandlingen skal i så fald godkendes af byggeledelsen og angiver standarden for hele entreprisen.

Behandlingernes omfang

27. Oliemaling på træværk

Grunding skal omfatte afstøvning, shellakering af knaster og fede steder samt overstrygning med tynd, fed oliemaling. Alt træ skal forinden viderebehandling være grundet.
1. gangs stryging skal omfatte afstøvning, afslibning, kitning med oliekit og udsætning med spartelfarve af søm- og knasthuller, vindridser, oprivninger o. l.
Spartling udføres om forlangt i SB ved fuldstændig overtrækning af alle plane flader med spartelfarve – alt efter forudgående kitning, udsætning m. v.
Efterfølgende stryginger omfatter afstøvning, afslibning samt stryging med oliemaling, som fordrives således, at alle flader står uden striber eller penselstrøg.

Lakering udføres således, at fladerne står jævne og uden striber eller penselstrøg.

Silkeslibning på lakfarvet eller lakeret træværk udføres ved slibning med pulveriseret pimpsten nr. 4/0 eller rottenstone og sæbevand. Slibningen skal udføres over gehring.

Talkumering på lakfarvet eller lakeret træværk udføres ved påføring af talkum og afvaskning med sæbevand.

28. **Kompositionsfarve på uhøvlet træværk** skal være veldækkende og må ikke være afsmittende.

Til udvendig brug skal farven være vejrfast.

29. **Lim- og mosfarvning på trælist**er udføres, efter at de er grundede med oliemaling.

30. **Lim- og mosfarvning på gipsstuk** udføres, efter at den er grundet med seisfarve.

31. **Celluloselakering** (med klarlak) omfatter afstøvning, afslibning samt slibning med ståluld.

Bejtsning udføres i farve i h. t. SB efter forudgående udvanding og tørslibning.

Porefyldning skal udføres således, at det færdige arbejde fremtræder med alle porer i træet udfyldte.

32. **Fernisering på træværk og gulve** udføres, efter at fladerne forinden er rensset, afstøvet og fundet fuldstændig tørre.

Gulve vaskes i bund, men må ikke sættes under vand.

Lakering udføres med pensel og påføres i jævne lag – tidligst 2 døgn efter ferniseringen.

33. **Oliemaling på pudsede flader**

Kitning af huller, ridser eller revner udføres med limgips.

Slibning udføres med mursten eller trækloids.

Grundning udføres, hvor andet ikke er anført i SB, ved overstrygning med ren linoliefernis tilsat lidt olierevet pigment.

Spartling udføres ved fuldstændig overtrækning af pudsfladerne med spartelfarve, påført med træspartel.

Slibning af spartlede flader udføres i vand med sandsten (wienersten) og derpå følgende aftrækning med træspartel.

Strygning med oliemaling, lakfarve eller emaille udføres først efter at spartlede vægflader er afslebet med sandpapir og med stålspartel udsat med spartelfarve.

Dupning udføres ved, at sidste gang strygning duppes jævnt med duppekost.

34. **Kalk- og mosfarvning på pudsede flader**

Ved pudsflader, der skal kalkes eller mosfarves, kittes huller, ridser eller revner med limgips, hvorefter der grundes med kalk og stryges med mos- eller kalkfarve, indtil fladerne er dækkede og står rene og ensartede.

35. **Limfarvning på pudsede flader**

Kitning af huller, ridser eller revner udføres med limkit eller limgips.

Slibning udføres med mursten eller trækloids.

Grundning udføres ved overstrygning med tynd, stærk limfarve.

Søbning udføres ved overstrygning med sæbevand.

Strygning med limfarve udføres således, at fladerne står jævne, fri for striber og strygeskjolder. Farven må ikke smitte af.

36. **Tapetsering på pudsede flader**

Rensning for pudsstæk o. a. foretages.

Slibning udføres med mursten eller trækloids.

Limning udføres ved overstrygning med en 5 pct. limopløsning.

Grundpapir og tapetpapir opsættes med neutral klister.

Tapetpapiret skal opsættes fastsiddende nøjagtig efter mønstret, og den færdige væg skal være fri for klisterpletter og andre urenheder.

Grundpapir holdes i 2 cm afstand fra stuk og snedkerarbejde.

Bruttoprisen pr. rulle tapet opgives i SB.

Maskinpapir som underlag for limfarvede flader skal stødes, eller opsættes med afrevet kant og slibes.

37. **Reparationer**

Malerentreprenøren er pligtig til at udføre mindre reparationer efter andre håndværkere, når de kan udføres med oliekit, limkit eller limgips samt iøvrigt almindeligt forekommende malerrepræparationer.

38. **Rengøring**

Umiddelbart forinden bygningen afleveres, foretages en alt omfattende rengøring incl. rensning og polering af alle vindues- og dørruder. Der må ikke anvendes vand i så stor udstrækning, at der derved kan

opstå skade, eller anvendes ætsende rengøringsmidler eller redskaber, der kan beskadige de pågældende bygningsdele.

Malerpletter og stænk samt eventuelt påklæbet papir fjernes overalt. Maling fjernes fra faller og rigler og lignende bevægelige beslagdele. Farverester o. l. må ikke udtømmes i bygningens afløb, men skal opsamles i beholdere og fjernes fra bygningen.

Arbejdets behandlingsmåder

Af SB vil fremgå, hvilke af nedennævnte behandlingsmåder der skal anvendes.

Udvendigt træværk.

39. Oliemaling

- A 1 Grunde, stryge 2 gange oliemaling.
- A 2 Grunde, stryge 3 gange oliemaling.
- A 3 Grunde, stryge 2 gange oliemaling og 1 gang syntetisk emaille eller japanemaille.
- A 4 Grunde, stryge 3 gange oliemaling, 1 gang syntetisk emaille eller japanemaille.

40. Naturtræsbehandling

- A 5 Grunde med 2 gange linolie og behandling med linolie blandet med filtreret politur.
- A 6 Grunde med 1 gang linoliefernis eller svampedræbende grundingsolie og stryge 2 gange syntetisk lak.

41. Diverse behandlinger

- A 7 1 gang kompositionsfarve.
- A 8 1 gang karbolineum.
- A 9 1 gang nåletræstjære blandet med linoliefernis og 1 gang ferfis.
- A 10 *Imprægnering af vinduer.* Behandling på værksted ved 2 gange strygning eller 1 gang dykning i et i SB navngivet upigmenteret tjæreolieimprægneringsmiddel. Efter opsætning og før indsætning af glas strygning med 2 dele tjæreolieimprægneringsmiddel blandet med 1 del linoliefernis.
- A 11 *Imprægnering af andet træværk.* 1 gang strygning med et i SB navngivet tjæreolieimprægneringsmiddel og 1 gang strygning med 1 del imprægneringsmiddel blandet med 1 del linoliefernis.
- A 12 Behandling med en i SB navngivet fabriksfremstillet imprægneringsfarve i kvalitet til udvendig brug.

Indvendigt træværk.

42. Oliemaling

- B 1 Grunde, stryge 2 gange oliemaling.
- B 2 Grunde, stryge 2 gange oliemaling og 1 gang lakfarve.
- B 3 Grunde, stryge 2 gange oliemaling og 1 gang mat eller blank emaille.
- B 4 Grunde, spartle 1 gang, stryge 2 gange oliemaling og 1 gang lakfarve.
- B 5 Grunde, spartle 1 gang, stryge 3 gange oliemaling og 1 gang emaille.
- B 6 Grunde, spartle 1 gang, stryge 2 gange oliemaling og 2 gange syntetisk emaille.
- B 7 Grunde, spartle 1 gang, stryge 2 gange oliemaling, åre eller lasure, lakere 1 gang olielak og 1 gang matlak eller olielak.

43. Naturtræsbehandling på oliebasis

- B 8 1 gang gulvlakfernis tyndet med mineralsk terpentin, eventuelt med svag iblanding af pigment.
- B 9 Grunde med 1 gang linoliefernis og derefter 1 gang tyndlakering, slibning og 1 gang olielak eller matlak.
- B 10 1 gang linoliefernis og 2 gange syntetisk lak med slibning.

44. Naturtræsbehandling på cellulosebasis eller med syrehærdende lak

- B 11 1 gang linoliefernis eller grundlak, 2 gange celluloselak, slibning med ståluld.
- B 12 Udvalning, tørslibning, kemisk bejtse, afbørstning, 1 gang bejtsebeskytter.
- B 13 Udvalning, tørslibning, vandbejtse, 1 gang tynd, filtreret politur eller grundolie, slibning, 2 gange celluloselak. Slibning med ståluld og efterbørstning.
- B 14 Udvalning, tørslibning, 1 gang ferfis eller politur, 2 gange celluloselak med aftrækning med zieh-klinge for hver gang, slibning med ståluld og matbørstning.
- B 15 Udvalning, tørslibning, porefyldning, slibning, bejtsning, 1 gang ferfis eller tynd filtreret politur, slibning, 2 gange celluloselak, med aftrækning med ziehklinge for hver gang, slibning med ståluld eller matbørstning.
- B 16 2 gange strygning med syrehærdende møbellak.
- B 17 3 gange strygning med syrehærdende møbellak.

45. Gulve og trappetrin af fyr

- C 1 1 gang linoliefernis.
- C 2 2 gange linoliefernis.
- C 3 1 gang linoliefernis og 2 gange gulvlak(fernis).
- C 4 Grundning med termoplastisk gulvgrunder, slibning, 2 gange strygning med termoplastisk gulvlak.

46. Gulve og trappetrin af bøg

- C 5 2 gange linoliefernis, fortyndet med 25 pct. terpentin.
- C 6 1 gang linoliefernis, fortyndet med 25 pct. terpentin og 2 gange gulvlak.
- C 7 1 gang linoliefernis, fortyndet med 25 pct. terpentin.
1 gang gulvlak tilsat 10 pct. terpentin.
Afslibning af matte steder med stålsåner og pletning med samme lak, og derefter 2 gange gulvlak.
- C 8 3 gange strygning med termoplastisk gulvlak med slibning.

Pudsede flader.

47. Oliemaling

- D 1 Slibe, grunde og stryge 2 gange oliemaling.
- D 2 Slibe, grunde, stryge 3 gange oliemaling og duppe.
- D 3 Slibe, lime, påsætte grundpapir eller maskinpapir, grunde med oliemaling og stryge 2 gange oliemaling og duppe.
- D 4 Slibe, grunde, spartle 2 gange med slibning i vand, stryge 3 gange oliemaling og duppe.
- D 5 Slibe, grunde, spartle 2 gange med slibning i vand, stryge 2 gange oliemaling og 1 gang emaille.
- D 6 Slibe, grunde, spartle 3 gange med slibning i vand, stryge 3 gange oliemaling, 1 gang emaille.
- D 7 Behandling med en i SB navngivet fabriksfremstillet mat vægfarve med tilhørende grundfarve. Fabrikens behandlingsforskrifter følges.

48. Mos-, kalk- og limfarvning

- D 8 Grunde med kalk eller sæbe og stryge mosfarve.
- D 9 Grunde med kalk og stryge 2 gange kalkfarve.
- D 10 Sæbe og stryge limfarve.
- D 11 Grunde, sæbe og stryge limfarve.
- D 12 Slibe, lime, opsætte grundpapir, grunde med oliemaling, stryge med oliemaling og stryge limfarve.

49. Maling på betonpuds og asbestcement

Mindst 2 år gamle overflader:

- D 13 1 gang fluat med afvaskning, eller 2 gange zinksulfat. 3 gange oliemaling.
- D 14 1 gang alkaliebestandig grundfarve, 2 gange oliemaling.

Nyere overflader:

- D 15 1 gang alkaliebestandig grundfarve, 2 gange alkaliebestandig dækfarve eller facadefarve.

50. Plasticmaling

- D 16 Slibning, 2 gange strygning med latex- eller plasticmaling.
- D 17 Slibning, limstærk kridering, slibning, 2 gange strygning med latex- eller plasticmaling.
- D 18 Slibning, grundning med linoliefernis eller oliemaling, 2 gange strygning med latex- eller plasticmaling.
- D 19 Slibning, grundning med oliemaling, spartling 1 gang, slibning, 1 gang strygning med oliemaling, 2 gange strygning med latex- eller plasticmaling.
- D 20 Slibning, grundning med oliemaling, spartling 2 gange med slibning, strygning med oliemaling, 2 gange strygning med latex- eller plasticmaling.

51. Tapetsering

- D 21 Opsætte tapet.
- D 22 Lime og opsætte tapet.
- D 23 Slibe, lime og opsætte tapet.
- D 24 Slibe, lime, opsætte grundpapir og opsætte tapet.
- D 25 Samme stødt sammen.

Rør og ledninger.

52. Asfalterede rør og elektriske kabler

- E 1 2 gange aluminiumfarve.
- E 2 2 gange shellak og 1 gang oliemaling.
- E 3 2 gange shellak, 1 gang oliemaling, spartling og 2 gange oliemaling og 1 gang lakfarve.
- E 4 Stryge 2 gange plasticmaling af egnet kvalitet.
- E 5 Fritliggende rør omvikles med lærred, limes, stryges oliemaling, spartles, stryges 2 gange oliemaling.

53. Isolerede rør og beholdere

- F 1 Lime og stryge 2 gange oliemaling.
 F 2 Lime og stryge 2 gange oliemaling, 1 gang lakfarve.

54. Elektriske ledningsrør

- G 1 *På oliemalet væg.* Shellakere og derefter behandling som væggen.
 G 2 *På limfarvet væg.* Shellakere, grunde med seisfarve og stryge 1 gang limfarve sammen med væggen.
 G 3 Overtapetseres.
 G 4 *På tapetseret væg.* Shellakere, grunde med seisfarve og stryge 1 gang matfarve efter tapetet.

*Varmelegemer.***55. Varmelegemer og varmerør**

- H 1 *Ved mørke farver.* 1 gang radiatorfarve i tone som fabriksfarven.
 H 2 *Ved mellem mørke farver.* 2 gange radiatorfarve.
 H 3 *Ved lyse farver.* 3 gange radiatorfarve.

*Udvendigt jern.***56. Udvendigt jern**

- I 1 Grundning med blymønjeoliemaling, 2 gange strygning med blyhvidtoliemaling.
 I 2 Grundning med blymønjeoliemaling, strygning med samme, 2 gange strygning med blyhvidtoliemaling, strygning med vejrbestandig aluminiumfarve.
 I 3 Behandling med en i SB navngivet fabriksfremstillet rustbeskyttelsesgrundfarve med tilhørende dækfarve. Fabrikens behandlingsforskrift følges.

57. Zink og galv. jern

- K 1 Behandling med zinkfosfateringsvædske, strygning med oliemaling.
 K 2 1 gang zinkkromatgrundfarve og 1 gang oliemaling eller syntetisk emaille.
 K 3 1 gang zinkkromatgrundfarve og 2 gange oliemaling eller syntetisk emaille.

*Maling af gammelt arbejde.***58. Maling af gammelt træværk**

- L 1 Vaskning med salmiakspiritus, 1 del i 10 dele vand, reparation og 1 gang lakfarve.
 L 2 Vaskning med salmiakspiritus, 1 del i 10 dele vand, slibestrygning, udspartling, reparation, 1 gang oliemaling og 1 gang lakfarve.
 L 3 Vaskning med salmiakspiritus, 1 del i 10 dele vand, 1 gang slibestrygning, 1 gang spartling eller udsætning og derefter 2 gange oliemaling og 1 gang lakfarve.

59. Maling af gamle vægge

- M 1 (Uden væsentlig ændring af kuløren.) Vaskning med salmiakspiritus, reparation, 2 gange oliemaling og dupning.
 M 2 Vaskning med salmiakspiritus, 1 del i 10 dele vand, slibestrygning, udspartling, reparation, 2 gange oliemaling og dupning.
 M 3 Vaskning med salmiakspiritus, 1 del i 10 dele vand, slibestrygning, udspartling, stryge 3 gange oliemaling og dupning.
 M 4 Vaskning med salmiakspiritus, 1 del i 10 dele vand, 1 gang slibestrygning, 2 gange spartling med slibning, 2 gange oliefarve og 1 gang lakfarve.

60. Erindringsliste

Hvis nedennævnte forefindes og skal behandles, skal det bemærkes i SB.

1. Grundning af karmydersider.
2. Vinduesbeslag stryges 1 gang blymønje eller zinkkromatgrundfarve.
3. Strygning af kitfalse på vinduer udvendig, inden glasset indsættes.
4. Grundning af bagsiden på indfatninger og fodpanel.
5. Træværk malet i flere farver (ud- og indvendigt træværk samt vinduer).
6. Staffering eller aftrækning på træværk.
7. Tildækning af træværk eller gulve med papir eller lærred.
8. Beslag skånes (udsparing).
9. Maling af faste skabe indvendig (pudset væg, træsider og hylder).
10. Maling eller fernisering af hylder og indvendige skabssider i køkener og spisekamre.
11. Staniol på undersiden af vinduesplader samt andet træværk eller mur, der vender mod varmeovne.

12. Kitning mellem indfatning, fodpanel og væg.
13. Gesimser, rosetter og lister af stuk grundes med seifarve.
14. Trækning af vaskefrise over vægfliser.
15. Trækning af streg ved loft eller mellem over- og undervæg.
16. Opsætning af tapetlister og guldlister.
17. Tapet stødes (kraftig relief tapet eller silketapet).
18. Fernisering af loftsgulve og gulve på hanebjælkelag.
19. Behandling af dørtrin mellem forskellige gulvbelægningsarter.
20. Behandling af håndliste på hoved- og køkkentrapper.
21. Behandling af balustre.
22. Behandling af centralvarmekedler med varmebestandig farve.
23. Behandling af synlige jernbjælker.
24. Behandling af skillerum og revledøre på loft og i kælder.
25. Skrift og numre på træ eller mur.

ANLÆGSGARTNERARBEJDE

Entreprisen omfatter alle i SB omtalte arbejder og leverancer, såfremt de ikke udtrykkeligt er krævet udført eller leveret af andre.

1. **Arealet** overtages, som det henligger.
2. **Afsætning** foretages af gartner-entreprenøren på eget ansvar.
3. **Rydning.** Der ryddes i henhold til angivelse på planen og i SB. Alle rødder fjernes, og træ, ros og rødder bortkøres. Hvad der på arealet findes af beplantning, som skal forblive, behandles omhyggeligt, så den ikke tager skade.
4. **Jordarbejde.** Flytning og fordeling af fyld og muld udføres efter angivelse på planen og i SB. I græs- og plantningsarealer skal der være mindst 30 cm god muld øverst. Fast underbund løsnes før påførelse af muld. I opfyldte arealer stampes og vandes, så sætninger helt undgås. Overflødig fyld bortkøres. Eventuelt manglende fyld leveres i h. t. SB.
5. **Planering** udføres så nøjagtig, at der for opgivne koter ikke bliver mere end 2 cm afvigelse over og under det opgivne. Ved koter i byggeplaner tolereres ingen afvigelser. Iøvrigt foretages arbejdet efter byggeledelsens anvisninger.
6. **Gravning** udføres i eet spadestiks dybde, men motorredskaber må anvendes, hvor det er muligt. Under gravningen renses jorden for ukrudtsrødder, sten, der er større end hønseæg, og andre fremmedlegemer.
7. **Kantsten, klinkekanter og betonplantesten** leveres og opsættes i h. t. SB.
8. **Fliser.** Hvor der i henhold til planer og SB skal lægges betonfliser, skal disse, hvor ikke andet er nævnt, være 5 × 50 × 50 cm med glat overflade og lægges i 7 cm sand, der leveres.

9. **Grusbefæstelse af arealer og stier uden kørsel.** Underlaget, hvorfra mulden skal fjernes og erstattes med ler eller andet ufrugtbart materiale, skal reguleres jævnt og fasttromles. Arealet belægges med et 5 cm tykt lag hårde og rene slagge, der fasttromles. Under tromlingen foretages fornyet regulering af terrænets flade. Herover lægges et 3 cm tykt lag grovkornet gangstigrus (2,5 mm), der skal være frit for jord, sten m. m. og som tromles under vanding.
10. **Overfladebehandling** udføres med 2,5 kg asfaltemulsion pr. m² og fornødne skærver.
11. **Plantningsarbejde.** Plantning udføres efter plan samt i henhold til SB. Planter leveres ikke, men anlægsgartneren er ansvarlig for planternes gode behandling fra modtagelsen, og skal sørge for, at de ikke på nogen måde lider skade. Selve plantningsarbejdet udføres fagmæssigt, og der vandes efter plantningen, om dette er nødvendigt. Al nødvendig opbinding foretages med tillæg af materialer.
12. **Græssåningsarbejde.** Før græssåning planeres arealet omhyggeligt og alle småsten i overfladen afrives.
Efter udsåning, hvortil der leveres 4 kg græsfrø pr. 100 m² i blanding i henhold til SB, nedfældes frøet omhyggeligt, og der tromles med en 150-200 kg tung tromle.
13. **Midlertidige hegn** omkring plantnings- og græsarealer opsættes i h. t. SB.
14. **Vedligeholdelse** af anlæget i sin helhed udføres på forsvarlig måde med renholdelse, vanding og græsslåning indtil endelig aflevering. Umiddelbart inden aflevering foretages grundig rengøring med kantafstikning, afpudsning af udgåede grene og kviste, opbinding m. v.