

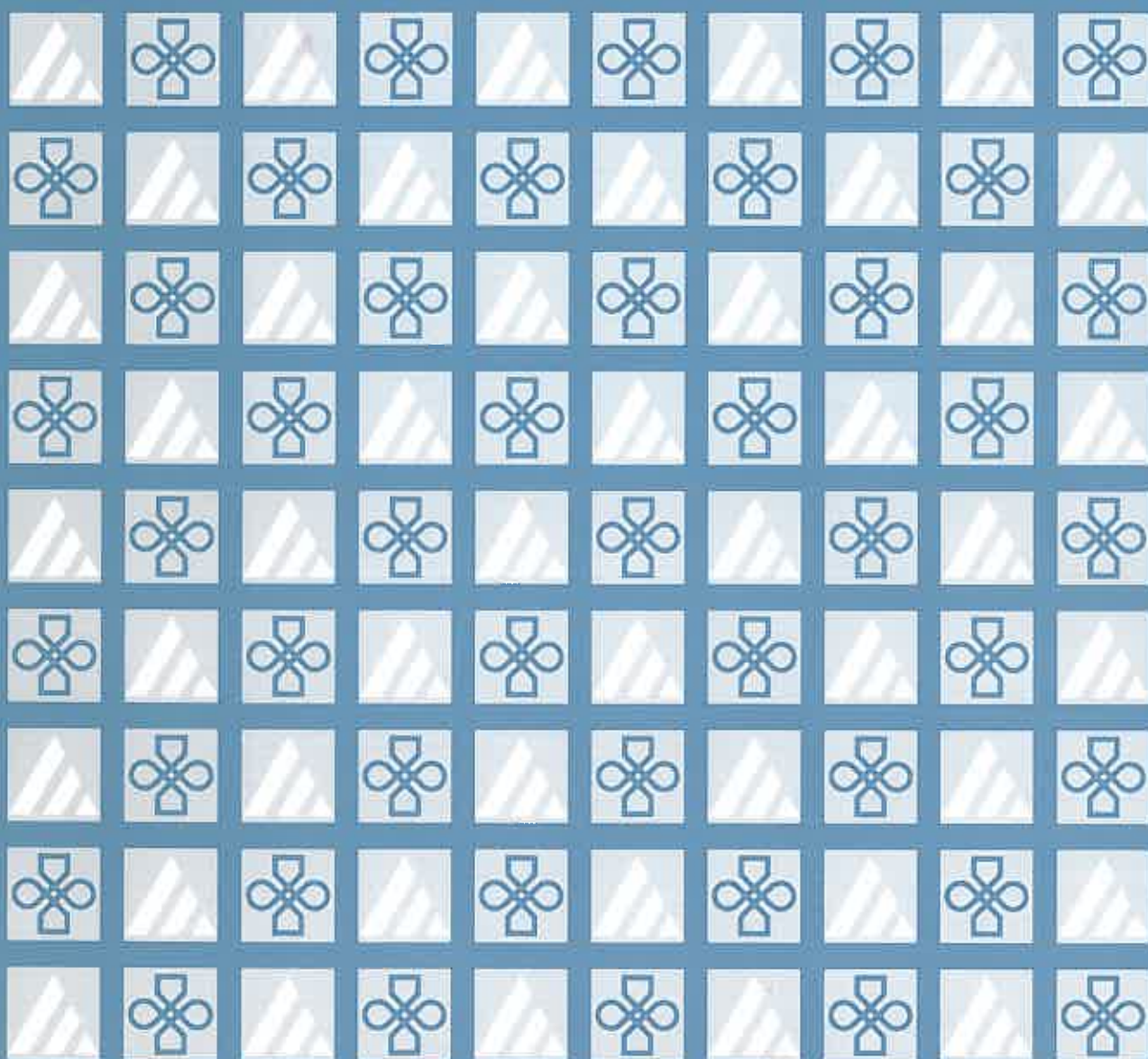
Vejledning i projektgranskning

Kvalitetsstyring

November 1996

- ✿ Praktiserende Arkitekters Råd
- /// Foreningen af Rådgivende Ingeniører F.R.I

Projektgranskning



Kvalitetsstyring

(Kvalitetssikring)

Tidligere udkommet:

Projektgranskning

F.R.I-publikation 88/7, juni 1988

Vejledning i projektgranskning af byggeteknisk kvalitet

(udgår ved udgivelsen af nærværende publikation)

Bygningsdrift

F.R.I-publikation 90/12, april 1990

Vejledning i udarbejdelse af håndbog i bygningsdrift og tilhørende driftsplan

Kontrol- og tilsynsplaner

F.R.I-publikation 90/13, maj 1990

Vejledning i udarbejdelse af kontrol- og tilsynsplaner

5-års eftersyn

F.R.I-publikation 92/2, marts 1992

Vejledning i udførelse af 5-års eftersyn

Halvejs mod målet

August 1992

Kvalitetssikringsreformen, Status '92 – en spørgeskemaundersøgelse gennemført af F.R.I, PAR, Entreprenørforeningen, Håndværksrådet og Bygge- og Boligstyrelsen

Totaløkonomi

F.R.I-publikation 93/2, februar 1993

Beskrivelse af totaløkonomi som styringsværktøj i byggeriet

Status Report, QA

F.R.I/EFCA, november 1994

Status Report on Quality Assurance for Engineering Consultancy Services in Europe

Kvalitetshåndbog

F.R.I-publikation 95/4, marts 1995

Vejledning i udarbejdelse af kvalitetshåndbog for rådgivende ingeniører

Kvalitetsstyringsvejledning – anlæg

F.R.I-publikation 96/5, december 1996

Vejledning i kvalitetsstyring ved anlægsarbejder

Vejledning i projektgranskning

Indholdsfortegnelse

		Side
Forord	Forord	1
	Baggrund	1
	Udarbejdelse af vejledningen	1
	Vejledningens opbygning	1
	Vejledningens brug	1
Vejledning	0. Indledning og baggrund	3
	1. Formål	3
	2. Strukturering	4
	3. Vejledningens afgrænsning	4
	4. Organisation og bemanding	5
	5. Granskningens gennemførelse	5
	5.1 Program	6
	5.2 Forslag	6
	5.3 Projekt	9
	6. Dokumentation	9
	7. Projektkorrektioner m.v.	9
	Bilag 1: Checkliste, generel oversigt	00.1-00.4
	Bilag 2: Checkliste, granskning af program	0.1-0.3
	Bilag 3: Checklister for de enkelte granskingsområder	1.1-12.2
	Bilag 4: Skema til brug ved risikovurdering	
	Bilag 5: Skema for dokumentation af granskingsresultater	
	Bilag 6: Eksempler	

Forord

Baggrund

I foråret 1995 resulterede droftelser mellem PAR's KS-udvalg og F.R.I.'s Bygge- og Anlægsudvalg i, at det blev vedtaget at udarbejde en fælles vejledning i projektgranskning til bl.a. erstatning for F.R.I.'s Vejledning i projektgranskning af byggeteknisk kvalitet juni 1988.

Udarbejdelse af vejledningen

Bestyrelserne i PAR og F.R.I godkendte projektet i maj/juni 1995, hvorefter arbejdet påbegyndtes i august 1995.

Vejledningen er udarbejdet af en arbejdsgruppe nedsat af PAR's KS-udvalg og FRI's bygge- og anlægsudvalg bestående af:

Misser Berg	DOMUS arkitekter a/s
Henning Jensen	Jacob Blegvad Arkitektkontor
Ole Juel Jensen	Erik K. Jørgensen A/S Rådgivende Ingeniører
Torben D. Møller	Strunge & Hartvigsen, Rådgivende Ingeniører A/S
Arne Solberg, formand	Bigum & Steenfos Rådgivende Ingeniører A/S

Endvidere har Bodil Schaltz, DISSING+WEITLING arkitektfirma a/s, og Anders Nielsen, C.F. Møller's Tegnestue arkitekter m.a.a. deltaget i de første møder i 1995.

Vejledningens opbygning

Vejledningen er opdelt i en generel del og en bilags-del. I den generelle del beskrives, hvorledes granskningen forløber under projekteringen. Bilags-delen omfatter forskellige hjælpeværktøjer til brug i forbindelse med granskningen, herunder checklister og forslag til dokumentationsskemaer.

Til sidst i vejledningen findes eksempler på, hvorledes vejledningen kan bruges.

Afsluttende bemærkninger

Inden den endelige redigering har vejledningen været til høring eksternt hos byggeriets parter og internt hos de to foreningers medlemmer. Mange værdifulde bemærkninger er medtaget og indarbejdet.

Det er de to foreningers håb, at denne vejledning må blive et nyttigt værktøj for den enkelte projekterende - uerfaren såvel som erfaren.

Det er ligeledes et ønske, at vejledningen kan finde anvendelse på undervisningsstederne for arkitekter og ingeniører.

PAR/FRI Dec. 1996

Vejledning

0. Indledning og baggrund

Denne Vejledning i projektgranskning er udarbejdet til brug for arkitekter og rådgivende ingeniører.

Ifølge Byggestyrelsens Vejledning om kvalitetssikring i byggeriet, dec. 1986, går projektgranskning bl.a. ud på at udpege eventuelle fejl og svage punkter, som kan føre til svigt i byggeriet, hvis de ikke følges med særlig opmærksomhed.

I BPS Publikation 57 "Forslag til definitioner for området kvalitetssikring" gives følgende definition på projektgranskning:

"En dokumenteret, sammenhængende og systematisk gennemgang af et projekt for at vurdere projektets evne til at opfylde specificerede og underforståede krav samt for at identificere problemer".

ISO 9001 foreskriver i let omskrevet form, at formelle, dokumenterede granskninger af projektet skal planlægges og gennemføres på passende stadier i projekteringsforløbet, og at granskningerne skal foretages af repræsentanter for alle funktionsområder samt specialister efter behov.

Vejledningen tager sit udgangspunkt i, at nærmere udvalgte dele af et projekt skal granskes, såfremt de har med opfyldelse af specificerede eller underforståede krav eller ønsker hos kunden (bygherren) at gøre. Dermed går nærværende vejledning udover Byggestyrelsens Vejledning fra 1986, der kun handler om sikring af den byggetekniske kvalitet.

Den samlede indsats hos de projekterende forventes dog at være uændret.

1. Formål

Det væsentligste formål med projektgranskning er at udpege dispositioner og løsninger, hvor sandsynligheden for svigt er stor, og hvor følgerne af svigt er omfattende.

I forbindelse med den videre projektering giver resultatet af granskningen samtidig vigtige informationer til brug for projekteringsteamet.

Enhver projekterende arkitekt og ingeniør udfører en naturlig egenkontrol løbende igennem projekteringen. Projektering er en proces, hvor byggeriets kvalitet fastlægges i et vekselspil mellem krav til udformning, funktion, byggeteknik, økonomi og tid, med en stadig indsnævring og konkretisering. Der er desuden ofte mange personer involveret i projekteringen, hvilket vanskeliggør overblikket og konsekvenserne af dette vekselspil.

Projektgranskningen har derfor som sit hovedformål, gennem afdækning af grænsefladeproblematik, at give et sådant overblik. Derudover gennem en analyse af projektet at sikre, at de enkelte beslutninger om materialer og løsninger m.v. giver en tilfredsstillende kvalitet.

Granskningen skal således ses som en vurdering af sammenhængen mellem opgaveformuleringen og projektet, en fremadrettet forebyggende aktivitet, der har til hensigt så tidligt som muligt af afsløre forhold, der kan forringe opgaveløsningens kvalitet.

Samspillet mellem granskere og projekteringsholdet vil desuden bidrage til forøget erfaringsudnyttelse.

2. Strukturering

Klientens krav og ønsker kan normalt relateres til følgende områder:

UDFORMNING
FUNKTION
BYGGETEKNIK
ØKONOMI
TID

Ovennævnte områder, der samlet omfatter de elementer der vedrører et projekts kvalitet, kan overordnet defineres som følger:

UDFORMNING er fællesbetegnelse for byggeriets form, udseende og arkitektoniske idé.

FUNKTION er fællesbetegnelse for byggeriets brug og drift.

BYGGETEKNIK er fællesbetegnelse for det, der vedrører byggeriets holdbarhed og modstandsdygtighed overfor de påvirkninger, det bliver udsat for.

ØKONOMI er fællesbetegnelse for anlægsøkonomi og driftsøkonomi.

TID er fællesbetegnelse for det, der vedrører den tidsmæssige gennemførelse af byggeprojektet.

En mere detaljeret oversigt over ovennævnte områder med special fokus på de elementer, der har betydning for granskningen, er gengivet i checklisten, **Generel oversigt, Bilag 1.**

3. Vejledningens afgrænsning

Vejledningen er udformet generelt for byggeprojekter med tilhørende anlægsarbejder. Derfor vil der ofte i det aktuelle projekt være behov for tilpasning af checklister m.v.

Granskningsproceduren er i nærværende vejledning struktureret og beskrevet, således at den kan anvendes til en bred vifte af øvrige rådgivningsydelser som planlægning, tilstandsregistrering, energirådgivning, miljørådgivning, design etc.

Storre anlægsprojekter ligger udenfor denne vejlednings sigte, men metoden kan også anvendes for sådanne projekter, forudsat at der udarbejdes de fornødne checklister.

Vejledningen omfatter ikke projektkontrol, men det kan naturligvis ikke undgås, at granskning og kontrol i nogle tilfælde overlapper hinanden.

Ved projektkontrol forstås den kontrol der udføres for at verificere, at f.eks. almindelige norm- og myndighedskrav overholdes, samt målkontrol af tegninger, kontrol af dimensioneringsgrundlag og beregninger etc. Til forskel herfra er granskning en overordnet kritisk vurdering af de valgte dispositioner og løsninger.

4. Organisation og bemanning

Projektgranskning bør for at være effektiv sædvanligvis foregå i et samarbejde mellem arkitekter og ingeniører svarende til projekteringen. Granskningen foretages på grundlag af det samlede projektmateriale på det givne fasetidspunkt for derved at få undersøgt bygningsdelenes og disciplinernes samspil.

Projekteringslederen er ansvarlig for planlægning og gennemførelse af granskning herunder sammensætning af granskerteamet.

Det vil være en fordel, at granskningen foretages ved inddragelse af erfarne teknikere, som ikke har deltaget i den praktiske udarbejdelse af det pågældende projekt. Nye øjne ser mere uafhængigt på tingene end de, der har arbejdet med opgaven. For mindre firmaer kan ønske om inddragelse af erfarne, uafhængige teknikere dog ikke altid opfyldes, hvorfor granskningen må udføres af de projekterende selv.

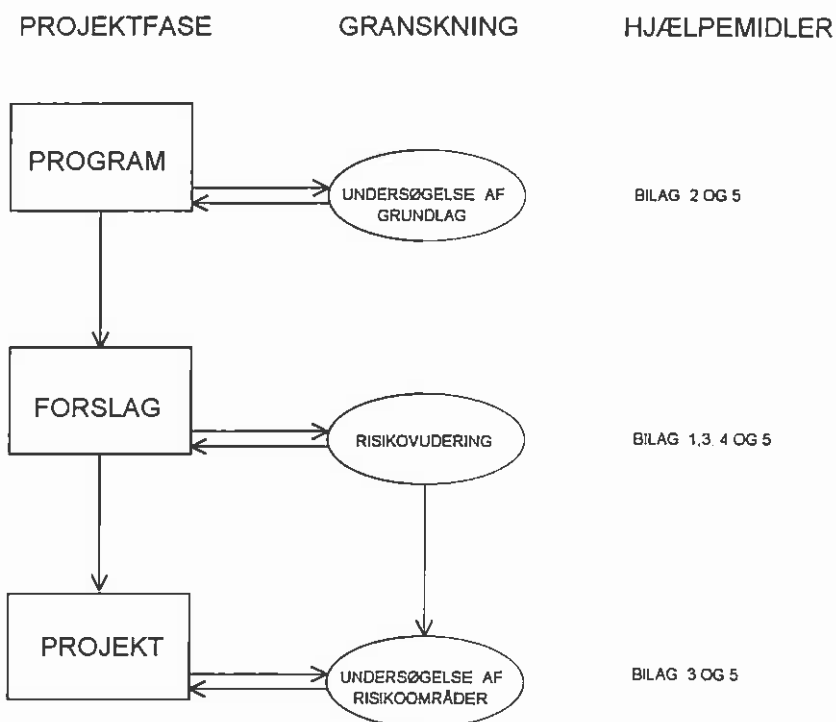
Hvordan granskerteamet sammensættes, og hvilke samarbejdsformer der tages i anvendelse, kan variere fra projekt til projekt. Ved større projekter vil moder mellem projekteringsteamet (projekteringsleder + fagansvarlige) og evt. erfarne teknikere normalt effektivisere granskningsarbejdet. Ved sådanne moder vil udefra kommende granskere kunne komme hurtigere ind i projektet og koncentrere sig om at vurdere dispositioner og løsninger.

5. Granskningens gennemførelse

Tidspunkt for og antal af granskninger afhænger af projektets art, størrelse, kompleksitet m.v. Granskningerne kan ofte med fordel knyttes til et projekts hovedfaser, d.v.s. at der udføres granskning således:

- **Program:**
- Granskning af opgavegrundlaget.
- **Forslag (dispositions- og projektforslag):**
- Granskning/risikovurdering af de foretagne dispositioner.
- **Projekt (for- og hovedprojekt):**
- Granskning af detaljløsningerne i de udvalgte risikoområder.

Granskningsforløbet kan illustreres således som vist på diagrammet:



Granskning indgår som en del af projektets KS-plan.

Det kan anbefales så tidligt som muligt at fastlægge den faglige fordeling af granskningen, således at de implicerede rådgivere kan inddrage gransknings-teamet fra starten af projektet.

5.1 Program

Programmet er en koordineret sammenfatning af klientens krav og ønsker til projektet. Programmet indeholder analyse af projektets gennemførlighed samt en summarisk beskrivelse af opgavens omfang og indhold. Der fastlægges endvidere rammer for udformning, funktion, byggeteknik (materialevalg), økonomi og tid i form af krav og ønsker, jf. i øvrigt gældende ydelsesbeskrivelser fra PAR og FRI.

Granskningen omfatter en systematisk gennemgang/kontrol af programmet og dets grundlag for at sikre, at programmets krav til byggeriets kvalitet (udformning, funktion, byggeteknik, økonomi og tid) er entydigt beskrevet som grundlag for udarbejdelse af forslag.

Ved granskningen kontrolleres tillige, om der er overensstemmelse mellem de stillede krav.

Som hjælp ved granskning af program og grundlag kan anvendes checkliste **Program, Bilag 2**, som kan udbygges eller tilpasses efter behov.

Rapportering af granskningen kan udføres ved anvendelse af et skema, eksempelvis som angivet i skema for **Granskningsresultater, Bilag 5**.

Resultatet af granskningen forelægges de projekterende, der er ansvarlige for, at de nødvendige korrektioner og tilføjelser indarbejdes i programmet efter aftale med bygherren.

5.2 Forslag

Forslaget er en designmæssig bearbejdning af opgaven, gennemført på grundlag af det godkendte program med evt. justeringer. Det skal være detaljeret i en sådan grad, at alle afgørende beslutninger og dispositioner er foretaget og beskrevet. Dette gælder også tværfaglige forhold, jf. i øvrigt gældende ydelsesbeskrivelser fra PAR og FRI.

For granskning af forslaget kontrolleres overensstemmelsen med programmets krav.

Granskning af forslaget gennemføres som en systematisk risikovurdering af de foretagne dispositioner, som er udtrykt ved det foreliggende materiale, der kan bestå af tegninger, beskrivelser, økonomiske oversigter og tidsplaner.

Risikovurderingen/granskningen tilrettelægges af projekteringslederen og bør, hvor det er muligt, udføres af erfarne medarbejdere uden for projektgruppen, idet de projekterende bidrager med oplysninger om erkendte kritiske/uklare forhold i projektet.

I forbindelse med risikovurderingen bestemmes risikoniveauet ved samspillet mellem:

Sandsynligheden for, at svigt opstår, og følgerkningernes størrelse ved svigt.

Det højeste risikoniveau opstår således ved en stor sandsynlighed for svigt

kombineret med store følgevirkninger.

Byggestyrelsen definerer svigt således: "Svigt betegner, at materialer, konstruktioner eller bygningsdele i et bygværk savner egenskaber, som efter aftaler eller forudsætninger, efter offentlige forskrifter eller god byggeskik hører med. Svigt omfatter alle sådanne forhold uanset deres årsag."

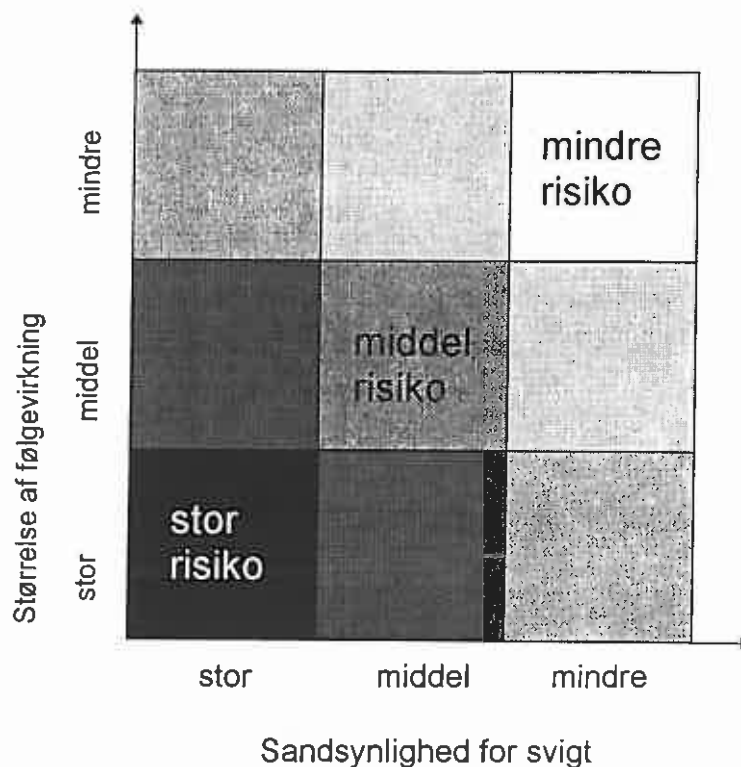
Begrebet "svigt" omfatter i nærværende vejledning, ud over det byggetekniske også forhold ved projektet, der ikke lever op til bygherrens krav og forventninger (utilfredse kunder) og/eller kan medføre et u hensigtsmæssigt projekteringsforløb.

Sandsynligheden for at svigt opstår har sammenhæng med flg. parametre:

- **Projekteringsprocessen:** Projektets organisation, herunder de medvirkende personers viden, erfaring, moral og økonomiske interesser, kan påvirke sandsynligheden for svigt.
- **Grundlag:** Såfremt kundens/bygherrens krav og forventninger samt øvrige forudsætninger er uklare, vil sandsynligheden for svigt alt andet lige være stor.
- **Tidsplan:** Stramme tidsplaner levner ofte kun lidt plads til koordinering og kvalitetsstyring, hvilket øger sandsynligheden for svigt.
- **Økonomi:** Et stramt budget, herunder "sparerunder", påvirker i retning af større sandsynlighed for svigt.
- **Udførelsesprocessen:** Sker udførelsen i vinterperioden og/eller gennem et kompliceret samspil mellem mange forskellige håndværkere er sandsynligheden for svigt større.
- **Udformning/design:** Anvendes der utraditionelle løsninger, er sandsynligheden for svigt større.
- **Tilgængelighed:** Er bygningsdelen vanskeligt tilgængelig for kontrol og tilsyn i forbindelse med udførelsen, er sandsynligheden for svigt større.
- **Påvirkninger:** Ved bygningsdele, udsat for store klimatiske, mekaniske eller andre påvirkninger er sandsynligheden for svigt større.
- **Vedligeholdelse og drift:** Kræves der hyppig og/eller omfattende vedligeholdelse for at opretholde de ønskede egenskaber, vil sandsynligheden for svigt være større.

Følgevirkningernes størrelse ved svigt er en samlet vurdering af flg. elementer:

- **Økonomi:** Omkostninger ved undersøgelser, opretning og/eller udskiftning, samt evt. driftstab.
- **Sikkerhedsmæssige forhold:** Personskade.
- **Forretningsmæssige forhold:** Renomméferringelse af utilfredse kunder og samarbejdspartnere.



Risikovurderingen kan foretages med udgangspunkt i checkliste, **Generel oversigt, Bilag 1.**

Den generelle oversigt kan anvendes som undersøgelsesnøgle for de potentielt risikable elementers indvirken på projektet/bygningen. Projektet/bygningen vurderes ved at følge de potentielt risikable elementers påvirkning på det samlede projekt/hele bygningen. F.eks. vurderes i relation til påvirkningen: "Nedbør og fugt." vandets vej nedover bygningen fra tag over facade til grund og afløb. Herved kan en række kritiske dispositioner udpeges for nærmere undersøgelse. Til støtte for sådanne nærmere undersøgelser kan anvendes de område- og bygningsdelsopdelte checklister, **Bilag 3.**

Resultatet af granskningen bliver en oversigt over risici ved de foretagne dispositioner med tilhørende bemærkninger fra granskere.

Bemærkningerne kan rapporteres på et skema svarende til **Bilag 4.** Dette bilag rummer en mulighed for at risikovurdere de enkelte granskningsområder således:

Sandsynligheden for svigt vurderes.

Følgevirkningerne vurderes tilsvarende.

Kombinationen af disse angiver risikoniveauet.

Om man ønsker at prioritere områderne ved en umiddelbar vurdering eller at vægte i kategorierne stor, middel, mindre eller 1, 2, 3, ved farver rød, gul, grøn eller noget andet, er op til den enkelte. Hovedsagen er, at dispositionerne risikovurderes, og at eventuelle risikoområder udpeges.

Det understreges at antallet af risikoområder bør begrænses (normalt 5-10 punkter) idet en koncentreret indsats overfor færre kritiske områder er mere effektiv end en spredning af aktiviteterne.

Uddybende undersøgelser kan udføres ved anvendelse af checkliste **Bilag 3**, hvor specielt punkterne mærket "F" (F for forslag) vil være relevante. Resultater kan rapporteres på et skema svarende til **Bilag 5**.

Såfremt der ved granskningen registreres dispositioner med stor risiko, skal de projekterende beslutte, om de pågældende dispositioner skal ændres, eller om dispositionen fastholdes, og dermed udgør et risikoområde, der skal ofres særlig opmærksomhed ved den videre projektering, herunder granskes i projektfasen.

5.3 Projekt

Projektet fastlægger, på grundlag af det godkendte forslag, opgaven entydigt med en detaljeringsgrad, der kan danne grundlag for myndighedsbehandling, indhentning af tilbud og for udførelsen, jf. i øvrigt gældende ydelsesbeskrivelser fra PAR og FRI.

Grundlaget for granskningen i denne fase er projektets tegninger, beskrivelser, beregninger m.v.

Da projektet kan være ret omfattende, og ressourcerne til granskning er begrænsede, vil det i praksis være nødvendigt at prioritere granskningsindsatsen.

Projekteringslederen udvælger i samarbejde med de projekterende granskningsområder, dels med udgangspunkt i den under forslagsfasen udførte risikovurdering, og dels på grundlag af detailprojekteringen - hvor nye risikoområder kan være opstået, mens andre er afklaret.

Til støtte for udvælgelsen af granskningsområder anvendes checkliste, **Bilag 3**, hvor specielt punkterne mærket "P" (P for projekt) vil være relevante. Resultater kan rapporteres på et skema svarende til **Bilag 5**.

De projekterende anvender granskningsresultatet efter egen vurdering - om nødvendigt ændres projektet, eller kritiske forhold indarbejdes i udbudskontrol- og tilsynsplaner. Hvor granskningen har afsløret risikoområder, der ikke har kunnet afklares, bør dette meddeles bygherren.

6. Særlig dokumentation

Såfremt bygherren/kunden forlanger granskningen udført og dokumenteret efter særlige retningslinier sker dette efter særskilt aftale jf. gældende ydelsesbeskrivelser fra PAR og FRI.

7. Projektkorrektioner m.v.

Når granskningen er gennemført, gennemgås og diskuteres resultatet med de, der har projekteret, og granskningen korrigeres for fejl og misforståelser. Det er derefter projekteringslederens ansvar at sørge for, at de nødvendige projektkorrektioner udføres.

Det er bygherren, der gennem krav og ønsker vælger niveauer for kvalitet, økonomi, levetider m.v., og væsentlige korrektioner foranlediget af granskningen må derfor selvsagt godkendes af bygherren.

Resultatet af granskningen og den efterfølgende dialog giver umiddelbart input til udbudskontrolplanen samt tilsynsplaner for udførelsesfasen. På samme måde kan fås værdifuldt input til evt. drifts- og vedligeholdelsesplaner.

8. Vejledningens brug

Vejledningen er i sagens natur generel uden derved at kunne siges at dække alt. I det enkelte projekt, man står overfor at skulle granske, skal man således ud fra checklisterne vælge de spørgsmål, der er relevante for det specifikke projekt og eventuelt supplere med nye spørgsmål formuleret på samme måde.

Som det fremgår, er spørgsmålene i checklisterne, Bilag 2 og 3, fortrinsvis formuleret således, at de kan besvares ja/nej. "Ja" vil betyde, at der ikke er problemer indenfor det pågældende emne, medens "nej" betyder, at emnet må bearbejdes yderligere.

Granskningsområde	GENEREL OVERSIGT	Side	00.1
		Dato	DEC-1996
Delområde	Granskningsemner		
UDFORMNING			
Programforudsætninger	- Verificering af éntydighed		
Bygherre forventninger	- Form, kvalitetsniveau, materialevalg, farver etc. - Formidling af dispositioner/løsninger til bygherren - Bygherrens accept af dispositioner/løsninger		
Arkitektonisk idé	- Ydre form og indpasning - Indre form og indretning - Koordinering mellem faggrupper (arkitekt, landskabsarkitekt, ingeniør)		
Konstruktions- og installationsprincipper	- Synlig eller skjult? - Koordinering mellem faggrupper (arkitekt, ingeniør)		
Grundlagsmæssige forhold	- Forundersøgelser vedr. byggegrunden omfattende: beliggenhed, matr.nr., grundstørrelse, terrænforhold, bundforhold, evt. forurening etc. - BBR-meddelelser - Registrering / tilstandsvurdering. - Omkringliggende bygninger / lokal indpasning - Udformning af eksisterende bygninger		
Myndighedsforhold	- Byplanmæssige forhold - Bydelsatlas - Lokalplaner - Tinglyste servitutter - Fredningsbestemmelser - Bygningsreglementet - Brandvæsen - Arbejdstilsyn - Levnedsmiddelkontrollen		
FUNKTION			
Programforudsætninger / bygherre forventninger	- Funktions- / behovsanalyse - Særlige funktionskrav (hospital, koncertsal, industri etc.)		
Tekniske funktioner	- Krav til konstruktioners bæreevne - Krav til VVS-installationer og ventilation - Krav til El-installationer - Krav til øvrigt udstyr og maskiner		
Rumfunktion / rumsammenhænge	- Særlige funktionelle rumkrav (laboratorier, koncertsale etc.) - Krav til rum med flere funktioner (flerformålssale etc.) - Særlige krav til funktionsdiagrammet		
Flexibilitet	- Flexibilitet, udvidelsesmuligheder, ombygningsmuligheder		

Granskningsområde	GENEREL OVERSIGT	Side	00.2
		Dato	DEC.-1996
Delområde	Granskningsemner		
FUNKTION (fortsat)			
Handicapvenlighed/ Ældreegnethed	<ul style="list-style-type: none"> - Adgangsforhold, (ramper, elevatorer, dørbredder, dørtrin etc.) - Toiletter, baderum og køkkener, (indretning, afstands- og pladskrav) - Greb, beslag etc. 		
Trafik	<ul style="list-style-type: none"> - Registrering af trafikforhold - Manøvemuligheder (vejbredder, køreradier) - Parkeringsforhold 		
Sikkerhed	<ul style="list-style-type: none"> - Personsikkerhed - Brandsikkerhed (sprinkling, ABA etc.) - Tyveri 		
Lysforhold	<ul style="list-style-type: none"> - Dagslys sammenholdt med varmetab - Solafskærmning / mørklægning - Kunstlys (lysniveau, blænding) 		
Lydforhold	<ul style="list-style-type: none"> - Støjforhold, intern/extern - Luftlyd, trinlyd, installationsstøj, efterklangstid (akustik) 		
Funktionelle materialekrav	<ul style="list-style-type: none"> - Robusthed / hærværk - Slidstyrke - Skridfasthed 		
Indeklima	<ul style="list-style-type: none"> - Termisk indeklima (varme, køling) - Statisk og atmosfærisk elektricitet - Støv og mikroorganismer - Gasser, dampe og radioaktivitet - Ventilation (mekanisk, naturlig) - Frisklufttilførsel - Træk 		
Miljø	<ul style="list-style-type: none"> - Miljøforhold / særlige krav - Miljøvenlighed i produktionen, under opførelsen, i brugsfasen, ved bortskaffelse. - Arbejdsmiljø 		
Drift og vedligehold	<ul style="list-style-type: none"> - Brugervejledning - Driftsvenlighed - Rengøringsvenlighed - Betjeningsvenlighed - Inspektionsvenlighed - Reparationsvenlighed / -tilgængelighed - Snerydningsmulighed - Affaldshåndtering - Vedligeholdelse af beplantning og belægninger - Mulighed for supplering (standard- contra specialprodukter) 		

Granskningsområde	GENEREL OVERSIGT	Side	00.3
		Dato	DEC.-1996
Delområde	Granskningsemner		
BYGGETEKNIK			
Brandforhold	- Klassifikationskrav til materialer, overflader og konstruktioner		
Ulykker	- Eksplosioner - Påkørsler - Lynnedslag - Nedstyrtning		
Nedbør og fugt	- Regnvand - Smeltevand - Fygesne - Damptryk - Grundfugt - Vand i vådrum - Byggefugt - Udluftning af konstruktioner		
Temperaturforhold	- Temperaturbevægelser - Frostsikkerhed - Kondens - Varmeisolering / kuldebroer		
Vind / jordrystelser	- Stabilitet - Deformationer - Forankring - Vindtæthed		
Materialepåvirkninger	- Strukturændringer, farveforandringer - Svind/krybning - Udkvældning - Korrosion - Materialetræthed - Nedbrydning		
Følgeskadesikring	- Sikring ved lækager etc.		
Belastninger / konstruktionsdimensionering	- Optagelse af: - Lodret last (f.eks. egenlast, nyttelast, snelast) - Vandret last (f.eks. vind, masselast, jordrystelser, påkørsleslast, eksplosioner) - Tvangslast (f.eks. svind, krybning, temperatur, sætninger) - Montagelast - Brand - Stabilitet - Forankringer - Deformationer		

Granskningsområde	GENEREL OVERSIGT	Side	00.4
		Dato	DEC.-1996
Delområde	Granskningsemner		
BYGGE-TEKNIK (fortsat)			
Produktionstilpasning	<ul style="list-style-type: none"> - Produktionsvenlighed - Montagevenlighed - Sikkerheds- og sundhedsplan herunder krav til byggepladsindretning og drift (plads til skure, containere, oplag, blandeplads, skæreplads etc.) - Vinterplanlægning 		
ØKONOMI			
Sagsøkonomi	<ul style="list-style-type: none"> - Sagsorganisation, teknikere (kontrakt, rådgiversammensætning, ansvarsfordeling) 		
Anlægsøkonomi	<ul style="list-style-type: none"> - Indeksangivelse - Forudsætninger for budget - Budgetvurdering - Uforudseelige udgifter - Byggeplads - Vinterforanstaltninger - Eventuelle reetableringsudgifter - Øvrige omkostninger - Moms - Eventuelle alternativer - Eventuelle besparelsemuligheder 		
Driftsøkonomi	<ul style="list-style-type: none"> - Eventuel sammenholdning mellem anlægs- og driftsøkonomi 		
TID			
Projekteringsplan	<ul style="list-style-type: none"> - Projekteringsmøder, intern koordinering - Bygherrekontakt, møder med bygherre, brugere, byggeudvalg, styregruppe, brugerudvalg etc.) - Bygherregodkendelser - Myndighedsbehandling eller andre potentielt tidskrævende procedurer - Kvalitetssikring - Udbudsprocedure (Offentlig, indbudt, EU-udbud, fastpriscirkulære etc.) 		
Udførelsesplan	<ul style="list-style-type: none"> - Særlige krav til hurtig produktion og montage (f.eks. ved renovering eller byfornyelse i beboede bygninger) - Leveringstider - Tidsskøordinering af fagområder - Indregning af tid til: Entreprenørprojektering, prøver, vejrlig, vinterplanlægning jf. Vinterbekendtgørelsen, byggepladsforanstaltninger, bygherreleverancer, mangelfhjælpning, indregulering etc. 		

Granskningsområde	PROGRAM	Side	0.1
		Dato	DEC.-1996
Delområde	Granskningsemner		
UDFORMNING			
Programforudsætninger	<ul style="list-style-type: none"> - Foreligger der et godkendt programoplæg? - Er programmet en entydig sammenfatning af bygherrens krav/ønsker til opgavens løsning? 		
Bygherreforventninger	<ul style="list-style-type: none"> - Har bygherren specificeret sine ønsker til form, kvalitet, materialevalg, farver? - Foreligger bygherrens accept af programmet i skriftlig form? (Brev, referat) - Er der foretaget en bedømmelse af, om forventningerne er realistiske? 		
Arkitektonisk idé	<ul style="list-style-type: none"> - Er bygherrens krav/forventninger til den arkitektoniske udformning af bygninger og omgivende friarealer klarlagte? (Direkte eller indirekte) 		
Konstruktions- og installationsprincipper	<ul style="list-style-type: none"> - Hvis der er stillet krav til konstruktions- og installationsprincipper kan disse så opfyldes? 		
Grundlagsmæssige forhold	<ul style="list-style-type: none"> - Indeholder programmet detaljerede forundersøgelser vedr. byggegrunden omfattende: beliggenhed, matr.nr., grundstørrelse, terrænforhold, bundforhold, forsynings- og afløbsforhold, forureningsforhold, naboarealer, evt. eksisterende bebyggelse, beplantning etc.? - Er BBR-meddelelser rekvireret? - Foreligger der registrering af omkringliggende bygninger? - Er der i forbindelse med renovering / byfornyelse foretaget registrering og tilstandsvurdering? 		
Myndighedsforhold	<ul style="list-style-type: none"> - Er byplanmæssige forhold, bemærkninger i bydelsatlas, lokalplaner, tinglyste servitutter, fredningsbestemmelser eller lignende, der stiller særlige krav til udformningen, klarlagt? - Foreligger der i forbindelse med ombygninger / tilbygninger / renovering godkendelser af eksisterende forhold, herunder byggetilladelser, førsynsrapport ibrugtagningstilladelser, AT-godkendelser, godk.fra levnedsmiddelkontrollen etc.? - Er evt. særlige krav i overensstemmelse med BR? 		
FUNKTION			
Programforudsætninger / bygherreforventninger	<ul style="list-style-type: none"> - Indeholder programmet en nærmere funktions- / behovsanalyse? - Stilles der særlige funktionskrav (hospital, koncertsal, industri etc.)? 		
Tekniske funktioner	<ul style="list-style-type: none"> - Hvis der stilles særlige krav til de tekniske funktioner, er de så beskrevet? (konstruktioners bæreevne, krav til VVS-installationer, el-installationer, øvrigt udstyr og maskiner) 		
Rumfunktion / rumsammenhænge	<ul style="list-style-type: none"> - Er særlige funktionelle rumkrav beskrevet (laboratorier, koncertsale etc.)? - Er krav til rum med flere funktioner beskrevet (flerformålssale etc.)? - Er der udarbejdet rumskemaer og funktionsdiagrammer eller tilsvarende? - Er særlige krav til funktionsdiagrammet beskrevet? - Er særlige inventar- og indretningsønsker beskrevet? 		

Granskningsområde	PROGRAM	Side	0.2
		Dato	DEC.-1996
Delområde	Granskningsemner		
FUNKTION (fortsat)			
Flexibilitet	- Er krav om flexibilitet/eller ombygnings- /udvidelsesmuligheder beskrevet?		
Handicapvenlighed Ældreegnethed	- Er særlige krav om handicapvenlighed / ældreegnethed beskrevet? (omgivende friarealer, adgangsforhold, ramper, elevatorer etc., dørbredder, dørtrin, toiletter, baderum og køkkener, (indretning, afstands- og pladskrav) greb, beslag etc.)		
Trafik	- Er eksisterende trafikforhold registreret? - Er der redegjort for krav / ønsker til adgangs- og tilkørselsforhold, parkeringsforhold etc.? (Evt. parkeringsfond?)		
Sikkerhed	- Er særlige krav til sikkerhed beskrevet? (Personsikkerhed, brandsikkerhed, sprinkling, ABA, tyveri, forsikring, SKAFOR etc.) - Er krav om etablering af sikringsrum beskrevet?		
Lysforhold	- Er der redegjort for særlige krav til dagslys- og kunstlysbehov? - Er krav / ønsker om solafskærmning / mørklægning beskrevet?		
Lydforhold	- Er der redegjort for særlige krav til eksternt og internt støjdæmpning?		
Funktionelle materialekrav	- Er funktionelle materialekrav såsom robusthed, slidstyrke, skridfasthed etc. angivet?		
Indeklima	- Er særlige krav til termisk indeklima (varme, køling) beskrevet? - Er krav / ønsker om særlig opmærksomhed over for statisk og atmosfærisk elektricitet, støv og mikroorganismer, gasser, dampe og radioaktivitet defineret? - Er særlige krav til ventilation (mekanisk, naturlig) frisklufttilførsel trækfrihed beskrevet?		
Miljø	- Er der redegjort for eksisterende miljøforhold? - Har bygherren bestilt miljørigtig projektering og herunder defineret særlige krav til miljøvenlighed? (i produktionen, under opførelsen, i brugsfasen, ved bortskaffelse)		
Drift og vedligehold	- Er bygherrens evt. krav / ønsker om udformning / formidling af brugervejledning beskrevet? - Er særlige krav om driftsvenlighed, rengøringsvenlighed, betjeningsvenlighed, inspektionsvenlighed, reparationsvenlighed / -tilgængelighed anført? - Er der redegjort for renovationsbehov / forsyning? - Er særlige krav til vedligeholdelse af beplantning beskrevet?		

Granskningsområde	PROGRAM	Side	0.3
		Dato	DEC.-1996
Delområde	Granskningsemner		
BYGGETEKNIK			
Særlige forhold	<ul style="list-style-type: none"> - Er særlige forhold, som skal iagttages, f.eks. ved tilbygning / ombygning / renovering beskrevet? - Er evt. krav om tilpasning ved fortsat benyttelse i byggeperioden defineret? - Er evt. særlige krav til byggeteknik anført? 		
Produktionstilpasning	<ul style="list-style-type: none"> - Er evt. særlige krav om produktionsvenlighed / montagevenlighed beskrevet? 		
ØKONOMI			
Sagsøkonomi	<ul style="list-style-type: none"> - Foreligger der en underskrevet kontrakt? - Er der truffet aftale om honorarfordeling mellem teknikerne? - Foreligger der en godkendt organisationsplan? 		
Anlægsøkonomi	<ul style="list-style-type: none"> - Er evt. særlige krav om udbudsform beskrevet? - Er der udarbejdet økonomisk skøn eller foreligger der en økonomisk ramme for sagens samlede anlægsudgifter? - Er evt. særlig aftale med bygherren vedr. belysning af alternativer anført? - Er evt. særlig aftale med bygherren vedr. belysning af besparelsesmuligheder beskrevet? 		
Driftsøkonomi	<ul style="list-style-type: none"> - Er evt. særlig aftale med bygherren om udarbejdelse af investeringsplan indeholdende drift-, vedligeholdelses- og / eller anlægsøkonomiske forhold i relation til den givne bevilling og det dermed forbundne kvalitetsniveau defineret? 		
TID			
Projekteringstidsplan	<ul style="list-style-type: none"> - Er der udarbejdet projekteringstidsplan? Hvis ja - er der taget hensyn til myndighedsbehandling eller andre potentielt tidskrævende procedurer? - Er bygherremøder og godkendelsesprocedurer afsat i tidsplanen? - Er der afsat tid til intern kvalitetssikring? 		
Udførelsestidsplan	<ul style="list-style-type: none"> - Er evt. særlige krav til hurtig produktion og montage defineret (f.eks. ved renovering eller byfornyelse i beboede bygninger)? - Er særligt tidskrævende procedurer indregnet? - Ligger ejendommen i et område, hvor man kan risikere byggestop på grund af arkæologiske interesser? 		

Granskningsområde		BYGNINGEN SOM HELHED	Side	1.1
SfB nr. (99)			Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
UDFORMNING				
Programforudsætninger Bygherreforventninger	F	- Er programforudsætninger / bygherreforventninger vedrørende udforming: Form, kvalitet, materialevalg, farver, entydige og fyldestgørende?		
	F	- Og opfylder udformningen af bygningen som helhed disse krav og ønsker? - Har bygherren accepteret udformningen af bygningen som helhed?		
Arkitektonisk idé	F	- Er den arkitektoniske idé koordineret mellem faggrupperne?		
Konstruktions- og installationsprincipper	F	- Er konstruktions- og installationsprincipper inklusiv føringsveje afklarede og koordineret mellem arkitekt og ingeniør?		
Grundlagsmæssige forhold	F	- Er udformningen af overgang mellem bygning og terræn koordineret mellem faggrupperne?		
	F	- Er udformningen overvejet i relation til sammenhængen med det pågældende kvarter / de omkringliggende bygninger?		
	F	- Ved renovering eller byfornyelse: Er hensynet til den eksisterende bygningsarkitektoniske udformning overvejet?		
Myndighedsforhold	F	- Er der byplanmæssige forhold, bemærkninger i bydelsatlas, lokalplaner, tinglyste servitutter, fredningsbestemmelser eller lignende, der stiller særlige krav til udformningen? Hvis ja - er de tilgodeset?		
	F	- Foreligger der i forbindelse med ombygninger / tilbygninger / renovering godkendelser af eksisterende forhold, herunder byggetilladelser ibrugtagningstilladelser, AT-godkendelser, godk. fra levnedsmiddelkontrollen etc.?		
	F	- Er eventuelle særlige krav iflg. Bygningsreglementet tilgodeset?		
	F	- Er der eventuelt indhentet forhåndsgodkendelser hos bygningsmyndighederne?		
	P	- Er der indhentet byggetilladelse?		
FUNKTION				
Programforudsætninger / bygherreforventninger	F	- Er der særlige generelle funktionelle krav (Hospital, koncertsal, industri etc.)? Og er opfyldelsen af disse særlige krav tilgodeset og godkendt af bygherren?		
Tekniske funktioner	F	- Er særlige generelle krav til konstruktionernes bæreevne, til VVS-installationerne, til El-installationerne og eller krav til øvrigt udstyr og maskiner opfyldt?		
	F	- Er særlige krav til forsyningssikkerhed tilgodeset?		
Rumfunktion / rumsammenhænge	F	- Er der rum, som kræver særlig opmærksomhed i forhold til de funktionelle krav (laboratorier, koncertsale etc.)? Hvis ja - er kravene opfyldt?		
	F	- Er eventuelle krav om undersøgelse af udnyttelsesmulighederne for rum med flere funktioner opfyldt? (flerformålssale etc.)		

Granskningsområde		BYGNINGEN SOM HELHED	Side 1.2
SfB nr. (99)			Dato DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner	
FUNKTION (fortsat)			
Flexibilitet	F	- Er eventuelle krav om - eller muligheder for - flexibilitet opfyldt?	
	F	- Er eventuelle bygherreønsker vedrørende ombygnings- / udvidelsesmuligheder belyst?	
Handicapvenlighed / ældreegnethed	F	- Er eventuelle krav til handicapvenlighed opfyldt? (omgivende friarealer, adgangsforhold, ramper, elevatorer etc., dørbredder, dørtrin, toiletter, baderum og køkkener, (indretning, afstands- og pladskrav) greb, beslag etc.)	
	F	- Er eventuelle krav om ældreegnethed opfyldt?	
Trafik	F	- Er der taget højde for de påkrævede adgangsforhold, manøvre muligheder, P-pladser etc.?	
Sikkerhed	F	- Er krav til personsikkerhed opfyldt?	
	F	- Er særlige krav til brandsikkerhed tilgodeset? (sprinkling, ABA etc.)	
	F	- Er særlige krav til tyverisikring, skalsikring, adgangskontrolanlæg etc. opfyldt?	
	F	- Er eventuelle særlige krav til elforsyningsikkerhed tilgodeset?	
	P	- Er sikkerhed i byggeperioden tilgodeset? (tyveri, brand etc.)	
	P	- Er eventuelle krav til sikringsrum opfyldt?	
Lysforhold	F	- Er alle rum velbelyste om dagen såvel som om aftenen?	
	P	- Er evt. særlige krav om solafskærmning / mørklægning opfyldt?	
Lydforhold	F	- Yder bygningens konstruktioner tilstrækkelig reduktion af støj?	
	P	- Svarer efterklangstiden i de enkelte rum til bygherrens forventninger?	
Funktionelle materialekrav	F	- Opfyldes kravene til robusthed over for ydre mekaniske påvirkninger?	
	P	- Er eventuelle særlige krav til slidstyrke, skridfasthed opfyldt?	
Indeklima	F	- Er evt. særlige krav til indeklimaet opfyldt?	
	P	- Er der generelt gennem anvendelse af indeklimavenlige materialer og konstruktioner sikret et tilstrækkelig godt indeklima? (Se BUR-rapporten "Granskning af indeklima").	
Miljø	F	- Er evt. særlige krav om miljøvenlighed opfyldt?	
	F	- Er krav til arbejdsmiljø tilgodeset? (indretning af arbejdspladser mv)	
	P	- Er der ved anvendelsen af de valgte materialer og konstruktioner sikret, at produktion af bygningsdele, opførelse af bygningen samt drift og vedligeholdelse ikke belaster miljøet mere end højst nødvendigt?	
Drift og vedligehold	P	- Er bygherrens eventuelle særlige krav/ønsker til en redegørelse for omfanget af bygningens drift og vedligehold opfyldt?	

Granskningsområde		BYGNINGEN SOM HELHED	Side 1.3
SfB nr. (99)			Dato DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner	
BYGGETEKNIK			
Brandforhold	F	- Er eventuelle særlige brandkrav opfyldt?	
Ulykker	F	- Er der ved risiko for eksplosioner udført de nødvendige sikringer?	
	F	- Er der taget højde for risiko for påkørsler?	
	P	- Er der sikret mod lynnedslag?	
	P	- Er der sikret mod fare for nedstyrtning? (Også i byggeperioden)	
Nedbør og fugt	F	- Er bygningen tilstrækkeligt beskyttet mod vejrliget? (enten ved konstruktiv beskyttelse i form af udhæng el. lign. eller ved overfladernes tilstrækkelige styrke og holdbarhed eller ved inddækning af sårbare konstruktioner)	
Temperaturforhold	F	- Er der taget højde for særlige temperaturforhold?	
Følgeskadevirkning	F	- Er der taget højde for, at elforsyningen kan svigte?	
	P	- Er konstruktioner sikret i tilfælde af, at vandførende installationer springer læk?	
Produktionstilpasning	P	- Kan de valgte konstruktioner/byggesystemer/bygningsdele produceres og monteres, eller kræver det ekstraordinært lange arme, små fingre, tynde håndværkere eller lignende?	
	P	- Overholdes Arbejdstilsynets krav? (Hvad med Lov om arbejdsmiljø?)	
	P	- Overholdes krav til byggepladsindretning og drift?	
	P	- Er der plads til skure, containere, oplag, blandeplads, skæreplads? m.v.	
	P	- Er bygningsrengøring med i beskrivelsen?	
ØKONOMI			
Sagsøkonomi	F	- Foreligger der underskrevet honoraraftale?	
	F	- Er fordelingen mellem faggrupperne (ark.ing.) på plads?	
Anlægsøkonomi	F+P	- Er der på projekteringsmøder spurgt om/tilbagemeldt vedr. budgetændringer?	
	F	- Er priskalkulationen for bygningen som helhed sammenholdt med typiske m ² -priser / eller anden form for enhedspriser?	
	F	- Eller er kalkulationen på anden måde søgt verificeret, f.eks. gennem forespørgsel hos leverandør/entreprenør?	

Ganskningsområde		BYGNINGEN SOM HELHED	Side	1.4
SfB nr. (99)			Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
ØKONOMI (fortsat)	F	- Er indeks angivet?		
	F	- Er der taget hensyn til den gældende markedssituation?		
	F	- Er eventuelle, af teknikerne foreslåede nødvendige alternative konstruktioner, installationer og/eller materialer forelagt bygherren?		
	F	- Hvis bygherren har bestilt besparelsesmulighederne undersøgt - er det foretaget?		
	F	- Er beløbet til udfordselige udgifter sat i relation til den aktuelle usikkerhed?		
	F	- Er udgifter til byggeplads, vinterforanstaltninger, moms og øvrige omkostninger indregnet?		
Driftsøkonomi	F	- Hvis bygherren har bestilt en sammenholdning mellem anlægs- og driftsøkonomi, er den så udført?		
TID				
Projekteringstidsplan	F	- Foreligger der en fasedelt projekteringstidsplan med fastsatte projekteringsmøder og øvrige koordinerende møder?		
	F	- Er der indregnet tid til bygherrens godkendelsesprocedurer, herunder check af juridiske dokumenter?		
	F	- Er der taget højde for, at nogle kommuner har en meget lang behandlingstid?		
	F	- Er der afsat tid til intern kvalitetssikring?		
	F	- Er der afsat tid til den aktuelle udbudsprocedure? (Offentlig, indbudt, EU-udbud, fastpriscirkulære etc.)		
	P	- Er der afsat tid til reproduktion?		
Udførelsestidsplan	F	- Er der særlige krav til hurtig produktion og montage (f.eks. ved renovering eller byfornyelse i beboede bygninger)		
	P	- Er indregnet de aktuelle leveringstider for byggekomponenter?		
	P	- Er der afsat tid til koordinering af fagområder?		
	P	- Er der indregnet tid til: Mobilisering, entreprenørprojektering, prøver, vejrlig, vinterplanlægning jf. Vinterbekendtgørelsen, byggepladsforanstaltninger, bygherreleverancer, mangelfhjælpning indregulering etc.?		
	P	- Er der ved entreprenørprojektering afsat tid til evt. myndighedsgodkendelse?		
	P	- Er der taget højde for eventuelle særlige begrænsninger i arbejdsperioder under udførelsen? (Jul-Nytår i beboede bygninger etc.)		

Granskningsområde		GRUND	Side	2.1	
SfB nr. (90)		(10) Terræn, (40) Belægninger og (50)(60) Installationer i terræn	Dato	DEC.-1996	
Delområde	Fase	Granskningsemner			
UDFORMNING					
Bygherreforventninger	F	- Har bygherren accepteret udformningen af belægnings- og haveanlæg?			
Arkitektonisk idé	F	- Er kvalitetsniveauet for belægninger og haveanlæg tilpasset bygningerne?			
	F	- Er der taget hensyn til placering af TRAFØ-station og lign.?			
	F	- Er der taget hensyn til bevaringsværdige træer?			
	P	- Er placering af brønde, stophaner og dæksler koordineret med belægninger og haveanlæg?			
Grundlagsmæssige forhold	F	- Er der foretaget geotekniske undersøgelser til vurdering af bæreevne, afvanding, frostfasthed m.v.?			
	F	- Er der foretaget landinspektøropmåling, koteplan?			
FUNKTION					
Trafik	F	- Er der etableret adgang for brandsikringskøretøjer?			
	F	- Er belagte arealer udformet, således at de aktuelle køretøjer kan manøvrere uden at ødelægge kantsten og belægninger?			
Handicapvenlighed	F	- Er evt. særlige krav til niveau i ramper og adgangsveje indarbejdet?			
Funktionelle materialekrav	P	- Er belægninger for gående tilstrækkeligt skridsikre i vådt føre?			
	P	- Er ramper og andre skrånede trafikarealer tilstrækkeligt skridsikre i vådt føre?			
Drift og vedligehold	F	- Giver skråningsanlæg m.v. mulighed for rationel græsslåning/pasning?			
	P	- Er beplantning tilpasset bygherrens ønsker om vedligeholdelsesniveau?			
	P	- Er kloakledninger, brønde m.v. i terræn tilgængelige for inspektion, rensning og udskiftning?			
	F	- Kan belægninger sneryddes med maskiner på rationel vis?			
	F	- Er de valgte belægningstyper bestandige overfor normale tosalte?			
	F	- Er belægninger egnede til reparation efter ledningsarbejder og sætninger?			
	P	- Er indkørsler tilstrækkeligt sikrede mod kørsel uden for belægning?			
	Miljø	F	- Er recipienten for overfladevand godkendt af myndighederne?		
		F	- Er der vandindvindingsinteresser, som kræver særlige foranstaltninger?		
		P	- Er evt. behov for sandfang, olieudskillere el.lign. tilgodeset?		
P		- Er der spulehaner og afløb fra affaldspladser?			

Granskningsområde		GRUND	Side	2.2
SfB nr. (90)		(10) Terræn, (40) Belægninger og (50)(60) Installationer i terræn	Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
BYGGETEKNIK				
Nedbør og fugt	F	- Er der tilstrækkeligt fald på belægninger?		
	F	- Er der behov for dræning af skrånninger og lavninger i terræn?		
	P	- Er placering af nedløbsbrønde tilpasset faldforholdene?		
	P	- Er belægninger tilstrækkeligt afvandede, således at der ikke opstår frostskafer?		
Temperaturforhold	F	- Kan den valgte beplantning trives under de aktuelle klimaforhold, jordbundsforhold og vindpåvirkning?		
	P	- Er vandførende installationer i terræn frostsikre?		
	P	- Er der de nødvendige ekspansionsmuligheder for varmerør i terræn?		
Følgeskadesikring	P	- Er der truffet foranstaltninger til reduktion af følgevirkninger ved svigt af overfladeafvanding?		
	P	- Er evt. risiko for erosion ved afstrømning af overfladevand på terræn imødegået?		
Materialepåvirkning	F	- Er belægninger bestandige over for spild af olie, kemikalier m.v.?		
Belastninger	F	- Er der ved valg af belægningstype taget hensyn til særlige belastninger ved f.eks. affaldscontainere, omlastepladser, sættevogne, påfyldningspladser m.v.?		
	P	- Er belægninger dimensioneret for den aktuelle trafik, således at der ikke opstår sporkøring?		
	P	- Er overfladestyrken af belægningen tilstrækkelig også ved høje temperaturer? (Er særlig kritisk i områder, hvor køretøjer drejer skarpt.)		
	P	- Er ledninger dimensioneret efter de aktuelle belastninger fra jordtryk og trafik?		
	P	- Er afløbsrender og -brønde valgt under hensyntagen til belastning fra kørende trafik?		
	P	- Er kantbegrænsninger sikret mod udskridning i terræn?		

Granskningsområde		GRUND	Side	2.3
SfB nr. (90)		(10) Terræn, (40) Belægninger og (50)(60) Installationer i terræn	Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
BYGGETEKNIK (fortsat)				
Produktionstilpasning	P	- Er dæksler valgt under hensyntagen til belastning og placering?		
	P	- Er ledninger placeret således i forhold til bygninger, belægninger og andre ledninger, at udførelse kan ske uden at undergrave eller ødelægge disse?		
ØKONOMI				
Anlægsøkonomi	F+P	- Kan budgetrammen overholdes for det valgte forslag/projekt?		
	F	- Er der, såfremt dette er aftalt, foretaget priskalkulation af alternative belægningstyper og -opbygninger?		
	F	- Er der indregnet udskiftning af eventuel dårlig bund?		
	F	- Er der indregnet udgifter til eventuel midlertidig afvanding, dræning og grundvandssænkninger?		
TID				
Udførelsestidsplan	F	- Er der indregnet afhængighed af vejrlig?		
	P	- Er belægninger og ledningsarbejder indpasset i tidsplanen, således at efterfølgende entreprenører kan anvende disse i byggeperioden?		
	P	- Er udførelse af slidlagsbelægninger og kantbegrænsninger specificeret udført sidst i byggeperioden?		
	P	- Er der i tidsplanen taget hensyn til, at udearealers færdiggørelse er sæsonbetonet?		

Granskningsområde		UNDERBYGNING	Side 3.1
SfB nr. (19)		(12) Fundamenter, (13) Terrændæk, (50) Kloak under bygning og (21) Kælderydervægge	Dato DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner	
UDFORMNING			
Arkitektonisk idé	F	- Er overflader og geometri af synlige konstruktioner bearbejdet og koordineret mellem arkitekt og ingeniør?	
Grundlagsmæssige forhold	F	- Foreligger der geotekniske undersøgelser, der i tilstrækkeligt omfang beskriver lagfølge, bæreevner, sætningsrisici, grundvandsforhold og forurening, og er der taget hensyn hertil?	
	F	- Er udformning koordineret med evt. eksisterende nabobygninger og ledningsanlæg?	
FUNKTION			
Funktionelle materialekrav	P	- Er overflade af terrændæk tilpasset den aktuelle anvendelse?	
Indeklima	F	- Er krybekældre tilstrækkeligt fugtisolert og udluftet for at forhindre skimmelsvampe?	
Drift og vedligehold	P	- Er kloaksystem tilgængeligt for rensning og inspektion?	
	P	- Er der tilstrækkeligt fald mod gulvafløb?	
BYGGETEKNIK			
Nedbør og fugt	P	- Er der tilstrækkelig sikkerhed mod indtrængen af vand, herunder ved hjælp af dræn, membran, fugtisolering m.v.?	
	P	- Er der ved vandbelastede konstruktioner foreskrevet vandtæt beton, indskudsdræn, fugebånd i støbeskel m.v.?	
	P	- Er der af hensyn til en eventuel fugtfølsom gulvbelægning foreskrevet fugtspærre?	
	P	- Er der taget hensyn til eventuel risiko for skader fra byggefugt?	
	P	- Er frostfri dybde bestemt under hensyntagen til aktuelle jordbundsforhold?	
Temperaturforhold	P	- Er fundamenter ført til frostfri dybde ved alle terrænspring, støttemure, udv. trapper m.v.?	
	P	- Er der behov for kuldebrosisolering ved fundamenter og/eller randisolering under gulv? Ja/nej	

Granskningsområde		UNDERBYGNING	Side 3.2	
SfB nr. (19)		(12) Fundamenter, (13) Terrændæk, (50) Kloak under bygning og (21) Kælderydervægge	Dato DEC.-1996	
Delområde	Fase	Granskningsemner		
BYGGETEKNIK (fortsat)	P	- Er der ved kondens- og varmeisolering i kælderydervægge taget hensyn til ophobning af fugt?		
	F	- Er der ved valg af materialer taget hensyn til eventuelle påvirkninger fra varm og/eller aggressiv spildevand?		
Materialepåvirkninger	P	- Er overfladens beskaffenhed beskrevet i overensstemmelse med krav vedr. ovenliggende gulvbelægninger (slidlag, belægning, maling)?		
	P	- Er terrændækket opdelt i hensigtsmæssige felter med fugeløsninger, tilpasset anvendelsen?		
	P	- Kan feltinddelingen videreføres til eventuel ovenliggende belægning?		
	P	- Er der ved sammenbygning med gulve/vægge taget højde for revnedannelser og eventuel etablering af fuger?		
	P	- Er der ved projektering af kældervægge og fundamenter taget hensyn til overliggende konstruktioner, f.eks. murværk (svind og krybning, dilatationsfuge)?		
	Følgeskadesikring	F	- Er der truffet foranstaltninger til reduktion af følgevirkninger ved opstuvning i kloaksystem, svigt i drænsystem og pumper?	
		P	- Er der truffet foranstaltninger til sikring af afløbsledninger ved sætninger af underbund?	
P		- Er der etableret den nødvendige rottesikring?		
P		- Er der tegnet forsikring mod skader på nabobygninger?		
Belastninger/ konstruktions- dimensionering	P	- Er der fundamenter under alle bærende og afstivende vægge, og er det undersøgt, om deformationer i fundamenter kan medføre skader?		
	P	- Har konstruktionerne tilstrækkelig armering til optagelse af svind, differenssætninger m.v. (vandtæthed)?		
	P	- Er kældervægge og terrændæk dimensioneret for vandtryk, herunder ved svigt i drænsystemet, også i byggeperiode?		
	P	- Har et eventuelt isoleringslag under gulv tilstrækkelig styrke og formstabilitet?		

Granskningsområde		UNDERBYGNING	Side 3.3
SfB nr. (19)		(12) Fundamenter, (13) Terrændæk, (50) Kloak under bygning og (21) Kælderydervægge	Dato DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner	
BYGGETEKNIK (fortsat)	P	- Er udformning af fuger forenelig med belastning fra palleløftere m.v.?	
	P	- Ved pælefundering: Er der taget hensyn til negativ overflademodstand?	
	P	- Er rammekriterier fastlagt under hensyntagen til risiko for skader på nabobygninger?	
	P	- Er behov for PDA-målinger vurderet?	
	P	- Er behov for skråpæle til vandret last vurderet?	
Produktionstilpasning	P	- Er placering af kloakledninger koordineret med placering og dybde af fundamenter, herunder projekteret udsparinger?	
	P	- Er der anvendt kendte løsninger, med tilstrækkelig hensyntagen til entreprenørens sædvanlige arbejdsmetoder?	
	P	- Er tolerancekrav definerede og realistiske?	
ØKONOMI			
Anlægsøkonomi	F+P	- Kan budgetrammen overholdes med valgte forslag/projekt?	
	F	- Er evt. udgifter til bortskaffelse af opgravet jord og fyld indregnet?	
	F	- Er der valgt den økonomisk mest fordelagtige funderingsmetode?	
	P	- Er det undersøgt, om dele af jorddækkede fundamenter evt. kan udføres som uarmeret grovbeton?	
	P	- Er det undersøgt, om dele af fundamenter evt. kan udføres i jordform?	
TID			
Udførelsestidsplan	P	- Tager tidsplanen højde for hærdeperiode, beskyttelsesperiode mod udtørring og periode til udtørring?	
	P	- Er der indregnet afhængighed af vejrlig?	

Granskningsområde		BÆRENDE HOVEDSYSTEM	Side	4.1
SfB nr. (29)			Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
UDFORMNING				
Bygherre forventninger	F	- Er bygherrens særlige forventninger til systemet tilgodeset?		
Arkitektonisk idé	F	- Lever systemet op til arkitektens idé til ydre og indre form?		
Konstruktions- og installationsprincipper	F	- Giver systemet den fornødne mulighed for fremføring af installationer?		
FUNKTION				
Tekniske funktioner	F	- Er der taget hensyn til bygherreønsker/krav til konstruktionernes bæreevne og deformationer?		
Fleksibilitet	F	- Giver systemet den ønskede fleksibilitet i forbindelse med anvendelsen og udvidelsesmulighederne?		
BYGGETEKNIK				
Brandforhold	F	- Er klassifikationskrav til systemet tilgodeset?		
Ulykker	F	- Er der særlige krav på grund af bygningshøjde, etageantal eller høj sikkerhedsklasse og er dette tilgodeset?		
	P	- Er der taget hensyn til risiko for påkørsel?		
	P	- Er der taget hensyn til eksplosionsrisiko?		
Belastninger/ Konstruktionsdimensionering.	F	- Er systemet egnet til at optage de aktuelle laster, herunder - Lodret last (f.eks. egen last, nyttelast, snelast)? - Vandret last (f.eks. vind, masselast, jordrystelser, påkørselslast, eksplosioner)? - Tvangslast (f.eks. vind, krybning, temperatur, sætninger)?		
Dynamisk last	P	- Er systemets følsomhed overfor vekslende påvirkninger undersøgt?		
	P	- Er det undersøgt, om udmattelse kan blive et problem?		
Montagelast	P	- Er det undersøgt, om systemet eller dele heraf kan blive udsat for overbelastning under produktion og indbygning, og er der taget hensyn til virkningen heraf?		
Brandlast	F	- Er evt. særlig brandpåvirkning undersøgt, og er der taget hensyn hertil?		

Granskningsområde		BÆRENDE HOVEDSYSTEM	Side 4.2
SfB nr. (29)			Dato DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner	
BYGGETEKNIK (fortsat)			
Stabilitet	F	- Er det stabiliserende system éntydigt og udført efter kendte principper?	
	P	- Er der taget hensyn til de enkelte konstruktionselementers stabilitet under påvirkning til bøjning og tryk? (2. ordens effekter)	
Forankringer	P	- Er de fornødne forankringer til stede?	
Deformationer	P	- Kan de aktuelle laster optages uden uacceptable deformationer?	
	P	- Er det sikret, at deformationer ikke kan medføre utilsigtede belastninger af tilgrænsende konstruktioner?	
Nedbør og fugt	F	- Er det primære system tilstrækkeligt beskyttet?	
Produktionstilpasning	F	- Er systemet egnet til sammenbygning med andre bygningsdele?	
	F	- Er systemet egnet til den produktionsproces, der må forventes, og er systemet egnet for transport og montage på byggeplads?	
ØKONOMI			
Anlægsøkonomi	F+P	- Kan budgetrammen overholdes for det valgte forslag/projekt?	
	F	- Skønnes systemet økonomisk optimalt?	
TID			
Projekteringstidsplan/ Udførelsetidsplan	F	- Er der i tidsplanen indregnet tid til projektering og udførelse af det valgte system?	

Granskningsområde		FACADER	Side	5.1
SfB nr. (21)		Ydervægge (21), Altaner og altangange (26), Komplettering (31), Overflader (41), Indbygning+ gennemføring af Vent. (57), VVS (59), El (69)	Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
UDFORMNING				
Programforudsætninger/ bygherreforventninger	F	- Har bygherren accepteret udformningen af facaderne?		
Arkitektonisk idé	F	- Følger udformningen af facaderne den overordnede arkitektoniske idé?		
Grundlagsmæssige forhold	F	- Er der ved udformningen taget hensyn til omkringliggende bygninger?		
	F	- Ved reovering eller byfornyelse: Er hensynet til bygningens eksisterende facader / arkitektur generelt overvejet?		
Myndighedsforhold	F	- Er eventuelle krav fra lokalplaner, servitutter m.v. overholdt?		
	F	- Ved reovering/byfornyelse: Er myndighederne spurgt om accept af den valgte udformning?		
FUNKTION				
Programforudsætninger/ Bygherreforventninger	F	- Har bygherren stillet generelle eller særlige funktionelle krav til facaderne (Incl. antaner, altangange etc.)? Hvis ja - er disse krav så overholdt?		
Tekniske funktioner	P	- Er vinduer og døre krævet DVC-mærkede?		
Handicapvenlighed/ Ældregegnethed	F	- Er der stillet krav om handicapvenlighed / ældregegnethed? Hvis ja- er disse krav så overholdt for altaner / altanganges vedkommende?		
	P	- Er eventuelle særkrav vedr. betjening af vinduer, døre m.v. overholdt?		
Lysforhold	F	- Er størrelse på vinduesåbninger overvejet i relation til myndighedsbestemmelser om dagslys contra varmetab ?		
	P	- Er bygherrens eventuelle krav til solafskærmning opfyldt?		
Lydforhold	F	- Giver facaden og især vinduer/døre/installationsgennemføringer tilstrækkelig lydreduktion?		
	P	- Er bygherrens eventuelle krav om lydruder opfyldt?		
Funktionelle materialekrav	F	- Er krav til robusthed/slidstyrke over for ydre mekaniske påvirkninger opfyldt? (f.eks. stuefacade i bymiljø: cykler, legende børn, graffiti etc.)		
Indeklima	F	- Er det sikret, at anvendte materialer i ydervæg ikke afgiver skadelige gasser, dampe eller radioaktivitet?		
	F	- Er krav om frisklufttilførsel tilgodeset? (Især ved udsugningsanlæg)		
Miljø	F	- Er der ved anvendelsen af de valgte materialer og konstruktioner sikret, at produktion, montering, drift og vedligehold samt evt. senere bortskaffelse af facaderne ikke belaster miljøet mere end højst nødvendigt?		

Granskningsområde		FACADER	Side	5.2
SfB nr. (21)		Ydervægge (21), Altaner og altangange (26), Komplettering (31), Overflader (41), Indbygning+ gennemføring af Vent. (57), VVS (59), El (69)	Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
FUNKTION (fortsat)				
Drift og vedligehold	F	- Er bygherren i forbindelse med materialevalg tilstrækkeligt orienteret om drift og vedligehold af facaderne?		
	F	- Er graffiti til at fjerne?		
	F	- Kan vinduerne pudses?		
	F	- Kan altangange (altaner) sneryddes på rationel vis?		
	P	- Er de forskellige dele af facaden tilgængelige for reparation?		
	P	- Kan vinduer, døre mm justeres uden de store problemer?		
BYGGETEKNIK				
Brandforhold	F	- Er der taget hensyn til evt. særlige brandkrav p.g.a. ringe afstand til skel eller andre bygninger?		
	F	- Er der sikret mod brandsmitte, vandret / lodret?		
Nedbør og fugt	F	- Er sugende overflader (mur etc.) sikret mod for stor vandpåvirkning ?		
	P	- Kan det vand, der kommer ind i konstruktionen p.g.a. trykforskelle, komme ud igen ?		
	P	- Er sårbare konstruktioner i vådzone sikret tilstrækkeligt (vinduer, lysninger etc.)?		
	P	- Er der taget hensyn til at fygesne smelter?		
	P	- Er dampspærre korrekt anbragt?		
	P	- Kan konstruktionen komme af med byggefugten?		
Temperaturforhold	P	- Er der indlagt tolerancer, så materialerne kan udvide sig/trække sig sammen?		
Vind / jordrystelser	F	- Er specielle vindforhold taget i betragtning?		
	P	- Er vindtætheden sikret?		
Materialepåvirkning	F	- Er der taget højde for strukturændringer, farveforandringer, svind/ krybning, udkvældning, korrosion og/eller nedbrydning ved de anvendte materialer?		
Følgeskadesikring	P	- Kan det vand, der eventuelt, fejlagtigt ender inde i facaden, komme ud igen?		
Belastninger / konstruktionsdimensionering	F	- Er der taget hensyn til, at facaderne evt. er udsat for risiko for påkørsel?		
	P	- Er facade (incl. altaner og altangange) dimensioneret for lodret og vandret last, tvangslast, montagelast og brand?		
Produktionstilpasning	F	- Er bygningsdelenes produktionsvenlighed overvejet?		
	F	- Og kan de monteres?		

Granskningsområde		FACADER	Side	5.3
SfB nr. (21)		Ydervægge (21), Altaner og altangange (26), Komplettering (31), Overflader (41), Indbygning+ gennemføring af Vent. (57), VVS (59), El (69)	Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
ØKONOMI				
Anlægsøkonomi	F+P F F P F+P	<ul style="list-style-type: none"> - Kan budgetrammen overholdes for det valgte forslag/projekt? - Er eventuelle alternative opbygninger og/eller materialer godkendt af bygherren? - Er eventuelle af teknikerne foreslåede nødvendige besparelsesmuligheder godkendt af bygherren? - Er der foretaget budgetvurdering for eventuelle ændringer i forbindelse med projekteringen? - Er eventuelle mere/mindre udgifter for facaderne meddelt den økonomiansvarlige for projektet som helhed? 		
Driftsøkonomi	F	<ul style="list-style-type: none"> - Er en eventuelt af rådgiverne foretaget sammenligning mellem facadernes anlægsøkonomi og de fremtidige drift- og vedligeholdelsesomkostninger godkendt af bygherren? 		
TID				
Udførelsestidsplan	P P P P	<ul style="list-style-type: none"> - Kan eventuelle særlige krav til hurtig produktion og/eller montage opfyldes? (f.eks. ved facaderenovering i beboede bygninger) - Er leveringstider for materialer og konstruktioner indregnet? - Tager tidsplanen højde for koordinering mellem fagområder? - Er der indregnet tid til entreprenørprojektering og evt. myndighedsgodkendelse af dette, prøver/prøvemontage og bygherrens godkendelsesprocedure, vejrliget etc.? 		

Granskningsområde		INDVENDIGE VÆGGE	Side 6.1
SIB nr. (22)		Indv.vægge (22), Komplettering (32), Overflader (42), Indbygn.+gennemf. Vent. (57), VVS (59), EI (69)	Dato DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner	
UDFORMNING			
Programforudsætninger/ bygherreforventninger	F	- Svarer udformningen af vægoverfladerne m.h.t. form, kvalitet, materialevalg, farver m.m. til bygherrens krav/ønsker?	
Grundlagsmæssige forhold	F	- Ved renovering eller byfornyelse: Skal de indvendige vægge og døre mm indpasses i et eksisterende formsprog (f.eks. paneler, særlig udsmykning, profilerede indfatninger etc.)? Hvis ja - er det gjort?	
Konstruktions- og installationsprincipper	F	- Er dørplacering koordineret med installationer?	
FUNKTION			
Programforudsætninger / bygherreforventninger	P	- Er eventuelle krav om aflåsning opfyldt?	
	P	- Er placering af stikkontakter koordineret med arkitektprojektet?	
Flexibilitet	F	- Er eventuelle krav om flexible vægge opfyldt?	
Handicapvenlighed	F	- Er eventuelle handicapkrav til dørbredder, dørtrin m.m. opfyldt?	
Lydforhold	F	- Giver de indvendige vægge/døre etc. den fornødne lydreduktion?	
	F	- Overholder lejlighedsskel i boliger de krævede normer?	
	P	- Er der sørget for fornøden lydreduktion af gennemføringer?	
	P	- Tilgodeser vægoverfladen den ønskede efterklangstid for rummet?	
Funktionelle materialekrav	P	- Er overfladebehandlingen på vægge og døre tilstrækkelig god i forhold til den givne funktion og til bygherrens krav/ønsker?	
Indeklima	P	- Er det sikret, at vægge og døre samt overfladebehandlinger, lim etc. ikke afgiver giftige gasser og dampe?	
Miljø	F	- Er der ved anvendelsen af de valgte materialer og konstruktioner sikret, at produktion, montering, drift og vedligehold samt eventuel senere bortskaffelse af vægge og døre ikke belaster miljøet mere end højst nødvendigt?	
Drift og vedligehold	F	- Er der ved valg af overflader taget nødvendige hensyn til drift og vedligehold af de indvendige vægge og døre?	
	P	- Tillader overfladebehandlingen den fornødne rengøring?	
	P	- Er krav til væggenes reparationsvenlighed tilgodeset?	
	P	- Kan døre justeres uden de store problemer?	

Granskningsområde		INDVENDIGE VÆGGE	Side 6.2
SfB nr. (22)		Indv.vægge (22), Komplettering (32), Overflader (42), Indbygn.+gennemf. Vent. (57), VVS (59), EI (69)	Dato DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner	
BYGGETEKNIK			
Brandforhold	F P	- Overholder vægge og døre gældende brandkrav? - Overholder installationsgennemføringer gældende brandkrav?	
Nedbør og fugt	P P P	- Kan vægge og døre mm i vådrum modstå vandpåvirkning? (SBI 180) - Er der luftspalte under døre til vådrum? - Er "Vådramsprotokol for malerfaget" fulgt?	
Materialepåvirkninger	P P	- Er dilatationsmulighederne tilstrækkelige? - Overholder fugerne FSO's anvisninger?	
Belastninger /dimensionering	P P	- Er væggenes styrke og stabilitet dokumenteret? - Er der indbygget nødvendige underlag for ophæng af vaske, skabe m.v.?	
Produktionstilpasning	P	- Svarer udførelseskravene til dørene til, hvad der kan udføres på en anerkendt dørfabrik?	
ØKONOMI			
Anlægsøkonomi	F+P F F P	- Kan budgetrammen overholdes for det valgte forslag/projekt? - Er eventuelle alternative opbygninger og/eller materialer godkendt af bygherren? - Er eventuelle af teknikerne foreslåede nødvendige besparelsemuligheder godkendt af bygherren? - Er der foretaget budgetvurdering for eventuelle ændringer i forbindelse med - projekteringen?	
Driftsøkonomi	F	- Er en eventuel - af bygherren særskilt ordret - sammenligning mellem anlægsøkonomi og de fremtidige drift- og vedligeholdelsesomkostninger udført?	
TID			
Udførelsestidsplan	P P P P P	- Er særlige krav til hurtig montage overholdt (fx ved beboede lejemål inden for renovering eller byfornyelse)? - Er leveringstid på døre indregnet? - især hvis de er i specialfarve? - Er tømreren i tidsplanen koordineret med elektriker, ventilations- og VVS-mand? - Har maleren fået nok tid? - (det er altid ham, der ikke har tid nok, fordi han er den sidste). - Er der indregnet tid til fremstilling af prøver samt bygherrens godkendelsesprocedure?	

Granskningsområde		ETAGEADSKILLELSER	Side	7.1
SfB nr. (23)		Etagedæk (23), trapper/ramper (24), Kompletterende dele (33)(34)(35), overflader (43)(44)(45)	Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
UDFORMNING				
Programforudsætninger	F	- Er ønsker og krav til materialer, form og farve samt kvalitetsniveau m.v. opfyldt med den valgte løsning?		
Bygherreforventninger	F	- Er bygherrens ønsker/krav tilgodeset, og har han godkendt den valgte løsning?		
Arkitektonisk idé	F	- Indgår den valgte løsning naturligt/harmonisk i forbindelse med bygningens arkitektoniske idé?		
Konstruktions- og installationsprincipper	F	- Indgår overvejelser vedrørende konstruktioner og installationer som grundlag for den valgte løsning efter koordinering af ønsker og krav fra arkitekt/ingeniør?		
	F	- Fremstår eventuelle synlige konstruktioner og installationer som naturlige og afklarede elementer i forbindelse med bygning og lokaler?		
Myndighedsforhold	F	- Er bygningsreglementets krav overholdt med de valgte løsninger?		
FUNKTION				
Programforudsætninger/ bygherreforventninger	F	- Er programmets behovs- og funktionsanalyse samt bygherrens forventninger opfyldt med den valgte løsning?		
Tekniske funktioner	F	- Er der taget hensyn til konstruktionens korttids- og langtidsdeformering?		
	F	- Er etagedæk og trapper dimensioneret til optagelse af eventuelle særlige belastninger?		
	F	- Er pladsbehovet for diverse tekniske fremføringsveje under gulve samt i eller under etagedæk og over eventuelle forsænkede lofter tilgodeset?		
	P	- Er konstruktionernes bæreevne og stabilitet dokumenteret?		
Handicapvenlighed/ Ældreegnethed	F	- Er trapper og ramper udført med grund, stigning og bredde samt med gelændere og rækværker, som bl.a. tilgodeser ældre og handicappedes behov?		
Lydforhold	P	- Yder den samlede konstruktion tilstrækkelig reduktion af støjtransmission luftlyd og trinlyd, herunder eventuelt vibrationsstøj og støj fra tekniske anlæg?		

Granskningsområde		ETAGEADSKILLELSER	Side	7.2
SfB nr. (23)		Etagedæk (23), trapper/ramper (24), Kompletterende dele (33)(34)(35), overflader (43)(44)(45)	Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
FUNKTION (fortsat)				
Lydforhold	F	- Yder gulv- og loftsbelægning tilstrækkelig dæmpning af rumstøj (akustik)?		
	P	- Er der regnet med særlige foranstaltninger mod støjtransmission via etagedæk i våde rum (badeværelse og lignende)?		
Funktionelle materialekrav	F	- Er den valgte gulvbelægning og trappers trinbelægning robust og velegnet til det forudsatte formål?		
	F	- Er gulvbelægning og trappers trinbelægning tilstrækkelig skridsikker?		
Indeklima	F	- Er der anvendt indeklimavenlige konstruktioner, materialer og overfladebehandlinger der giver mindst mulig skadelige uddunstninger?		
Miljø	F	- Er der ved anvendelsen af de valgte materialer og konstruktioner sikret at produktion, montering, drift og vedligehold samt eventuel senere bortskaffelse ikke belaster miljøet mere end højst nødvendigt?		
Drift og vedligeholdelse	F	- Er der ved valg af overflader taget hensyn til vedligeholdelse, drift rengøring?		
	P	- Er konstruktioner og kompletterende dele tilgængelige for reparation af eventuelt opståede skader?		
BYGGETEKNIK				
Brandforhold	P	- Er klassifikationskrav til konstruktioner, materialer og overflader overholdt?		
Ulykker	P	- Er gelændere og rækværker udført som sikre værn mod nedstyrtning?		
Nedbør og fugt	P	- Er udvendige konstruktioner sikret mod fugt- og kondensskader?		
	P	- Er gulve i våde rum sikret mod gennemtrængning af vand (SBI 169 og 180)?		
	P	- Er der udført fald mod gulvafløb og sikring mod skader ved eventuelle stop i afløb?		

Granskningsområde		ETAGEADSKILLELSER	Side 7.3
SfB nr. (23)		Etagedæk (23), trapper/ramper (24), Kompletterende dele (33)(34)(35), overflader (43)(44)(45)	Dato DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner	
BYGGETEKNIK (fortsat)			
Nedbør og fugt	P	- Er eventuelle rør og kabelføringer i gulve i våde rum sikret mod vandindtrængen?	
	P	- Er der i forbindelse med installationsgennemføringer sikret mod gennemtrængning af vand, støj, lugt etc.?	
Temperaturforhold	P	- Er konstruktionen korrekt isoleret mellem etager med forskellige rumtemperaturer?	
	P	- Er der i forbindelse med konstruktionens forankring taget fornødne hensyn til eventuelle temperaturbevægelser (dilatationsmuligheder)?	
	P	- Er knudepunkter ved ydervægge sikret mod kuldebroer?	
Belastningspåvirkninger	F	- Er konstruktion og materialers dimensionering og stabilitet afpasset efter de forventede belastningspåvirkninger?	
	F	- Er konstruktionen eventuelt placeret i høj sikkerhedsklasse og dimensioneret herefter?	
	F	- Er konstruktionen stabil og solidt forankret?	
	F	- Er konstruktionen udført med hensyntagen til indbygning/ophængning af diverse installationer og armaturer m.v.?	
Materialepåvirkninger	F	- Er gulvbelægningen robust overfor slid og andre forventede påvirkninger?	
	F	- Er loftbeklædninger tilstrækkelig robuste overfor eventuelle fysiske påvirkninger (evt. ved lav loftshøjde)?	
Følgeskadesikring	P	- Er konstruktionen tilgængelig for udførelse af eventuelle reparationer?	
Produktionstilpasning	P	- Kan produktion, levering og montering indpasses hensigtsmæssigt med øvrige bygnings- og monteringsarbejder?	
ØKONOMI			
Anlægsøkonomi	F+P	- Kan budgetrammen overholdes for den valgte forslag/projekt?	

Granskningsområde		ETAGEADSKILLELSER	Side 7.4
SfB nr. (23)		Etagedæk (23), trapper/ramper (24), Kompletterende dele (33)(34)(35), overflader (43)(44)(45)	Dato DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner	
ØKONOMI (fortsat)			
Driftsøkonomi	F	- Indgår overvejelser om lave driftsudgifter i forbindelse med den valgte løsning (renholdelse, levetid etc.)?	
TID			
Udførelsestidsplan	P	- Er der i tidsplanen afsat tilstrækkelig tid til løsning og udførelse af den valgte konstruktion, til produktion, levering og montering samt koordinering og indpasning i øvrige bygnings- og montagearbejder, herunder bl.a. tid til udtørring før lægning af f.eks. trægulve?	
	P	- Er der indregnet leveringstid på specielle produkter og tid til eventuel leverandørprojektering? (elementleverance)	

Granskningsområde		TAGVÆRKER	Side	8.1
SfB nr. (27)		Tagkonstruktion (27), Kompletterende dele (37), Overflader (47), Afløb og sanitet (52), Ventilation (57)	Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
UDFORMNING				
Programforudsætninger	F	- Er ønsker og krav til materialer, form og farve samt kvalitetsniveau m.v. opfyldt med den valgte løsning?		
Bygherreforventninger	F	- Er bygherrens forventninger tilgodeset, og har han godkendt den valgte løsning?		
Arkitektonisk idé	F	- Er byggeriets arkitektoniske idé fastholdt med den valgte tagløsning inkl. eventuelle kviste, ovenlys, udhæng etc.?		
Konstruktions- og installationsprincipper	F	- Indgår overvejelser vedrørende konstruktioner og installationer som grundlag for den valgte løsning - efter koordinering af ønsker og krav fra arkitekt/ingeniør?		
	F	- Er eventuelle taghætter og lignende udformet og placeret på en måde, som ikke skæmmer bygningen?		
Grundlagsmæssige forhold	F	- Er den valgte løsning tilpasset lokale forhold - omkringliggende bebyggelse etc.?		
Myndighedsforhold	F	- Er alle almindelige og eventuelt særlige vilkår i gældende bestemmelser og reglemtenter etc. overholdt med den valgte løsning?		
FUNKTION				
Programforudsætninger/ bygherreforventninger	F	- Er programmets funktions- og behovsanalyse samt bygherrens forventninger opfyldt med den valgte løsning?		
Tekniske funktioner	F	- Er der taget hensyn til konstruktionens korttids- og langtidsdeformationer?		
	F	- Yder den valgte løsning tilstrækkelig beskyttelse af bygningen i al slags vejr?		
	P	- Er konstruktionens bæreevne dokumenteret?		
	P	- Er der udført underbeklædning af eventuelt udhæng samt inddækninger af sternbånd og vindskeder etc.?		

Granskningsområde		TAGVÆRKER	Side	8.2
SfB nr. (27)		Tagkonstruktion (27), Kompletterende dele (37), Overflader (47), Afløb og sanitet (52), Ventilation (57)	Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
FUNKTION (fortsat)				
Tekniske funktioner	P	- Er tag- og kvistvinduer foreskrevet i henhold til DVC?		
Lysforhold	F	- Er størrelsen af vinduer i kviste og tagflader i overensstemmelse med behovet?		
	P	- Er eventuelle ønsker/krav om anvendelse af energiruder tilgodeset?		
	P	- Er eventuelle behov for anvendelse af udvendig solafskærmning tilgodeset?		
Lydforhold	P	- Er behovet for anvendelse af lydruder, eventuel afskærmning af ovenlys/tagvinduer mod støj fra nedbør overvejet?		
Flexibilitet	F	- Giver den valgte løsning mulighed for evt. fremtidige ombygninger og udvidelser?		
Indeklima	P	- Er der til eventuel indvendig beklædning i udnyttede tagrum valgt konstruktioner, materialer og overfladebehandlinger, som ikke afgiver skadelige gasser og lignende?		
	P	- Er krav om frisklufttilførsel til eventuelle lokaler i tagrum tilgodeset?		
Miljø	P	- Er der ved anvendelsen af de valgte materialer og konstruktioner sikret at produktion, montering, drift og vedligehold samt eventuel senere bortskaffelse ikke belaster miljøet mere end højst nødvendigt?		
Drift og vedligehold	F	- Er der ved valg af konstruktion og materialer taget nødvendige hensyn til vedligeholdelse, rengøring og drift herunder skorstensrensning og pudsning af tagvinduer?		
	P	- Er der foreskrevet godkendte tagdækningsmaterialer med garanti for styrke og holdbarhed?		
BYGGETEKNIK				
Brandforhold	P	- Er klassifikationskrav til konstruktioner, materialer og overflader overholdt?		
Ulykker	P	- Er taget forsynet med sikring mod lynnedslag og mod sneskridning?		

Granskningsområde		TAGVÆRKER	Side	8.3
SfB nr. (27)		Tagkonstruktion (27), Kompletterende dele (37), Overflader (47), Afløb og sanitet (52), Ventilation (57)	Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
BYGGETEKNIK (fortsat)				
Nedbør og fugt	F	- Yder den valgte tagløsning beskyttelse af bygningen mod vind og vejr?		
	F	- Er taghældningen koordineret med den valgte tagbeklædning?		
	P	- Er tagdækningen sikret mod indtrængen af regnvand - også regn i forbindelse med storm, hvor regnvand kan løbe opad, samt fygesne?		
	P	- Er der etableret fald mod tagedløb, og er der sikret mod følgeskader i forbindelse med eventuel opstuvning af regnvand?		
	P	- Er der korrekt udledning af regnvand til tagrende - også fra eventuelt undertag?		
	P	- Er tagrender og nedløb korrekt placeret i forhold til tagfladen, som de skal afvande?		
	P	- Er indvendige tagedløb isoleret, og er udvendige sikret mod tilfrysning?		
	P	- Er sammenbygning med andre bygninger/bygningsdele sikret ved udførelse af de nødvendige inddækninger. (Skotrender og lignende)?		
	P	- Er inddækninger i forbindelse med eventuelle skorstene samt taghætter til udluftning af diverse bygningsinstallationer sikret mod utæthed?		
	P	- Er der taget hensyn til udluftning af tagrum/hulrum?		
Temperaturforhold	P	- Er der i forbindelse med konstruktionens dimensionering og forankring taget fornødne hensyn til temperaturbevægelser (dilatationsmuligheder)?		
	P	- Er konstruktionen korrekt isoleret og forsynet med korrekt dampspærre - bl.a. i forbindelse med løsning af knudepunkter.?		
	P	- Er konstruktionen sikret mod kuldebroer og kondensdannelser?		
	P	- Er eventuel indvendig beklædning under spær og hanebånd og på skunkvægge udført korrekt med bagvedliggende isolering og dampspærre samt udluftning?		
Vindforhold	P	- Er der udført tilstrækkelig afstivning og forankring af konstruktionen samt fastholdelse af tagbeklædningen?		
	P	- Er konstruktionen vindtæt og sikret mod trækgener?		

Granskningsområde		TAGVÆRKER	Side	8.4
SfB nr. (27)		Tagkonstruktion (27), Kompletterende dele (37), Overflader (47), Afløb og sanitet (52), Ventilation (57)	Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
BYGGETEKNIK (fortsat)				
Vindforhold	P	- Er konstruktionen sikret mod risiko for at dampspærre og eventuelt under tag "blaffer" i stormvejr?		
Belastningspåvirkninger	F	- Er der taget højde for optagelse af alle de typer belastninger som konstruktion og beklædninger forventes at blive udsat for?		
Materialepåvirkninger	P	- Er konstruktionen stabil og solidt forankret mod udskridning?		
	F	- Er tagdækningen trædefast (f.eks. ved rensning af skorsten)?		
Følgeskadesikring	P	- Kræver tagdækningen vedligeholdelse som følge af vejrligets påvirkning og luftforurening?		
	F	- Er konstruktionen tilgængelig for udførelse af eventuelle reparationer? (Er der gangbro i tagrum)?		
Produktionstilpasning	P	- Er konstruktionen sikret mod indtrængen af duer, mindre fugle og andre dyr?		
	F	- Kan produktion, levering og montering tilpasses hensigtsmæssigt til øvrige bygningsarbejder?		
ØKONOMI				
Anlægsøkonomi	F+P	- Kan budgetrammen for det valgte forslag/projekt overholdes?		
Driftsøkonomi	F	- Indgår overvejelser om lave driftsudgifter i forbindelse med den valgte løsning - (energibesparelser, renholdelse, levetid etc.)?		
TID				
Udførelsestidsplan	P	- Er der afsat tilstrækkelig tid til konstruktionens udførelse, indklædning og komplettering?		
	P	- Er eventuel anvendelse af hel eller delvis præfabrikation overvejet bl.a. i forbindelse med indpasning og udførelse af øvrige bygningsarbejder?		
	P	- Er der indregnet leveringstid på specielle produkter og tid til eventuel leverandørprojektering?		

Granskningsområde		VENTILATION	Side 9.1
SfB nr. (57)		Naturlig og mekanisk ventilation (57)	Dato DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner	
UDFORMNING			
Bygherre forventninger	F	- Er synlige aggregater, kanaler og armaturer udformet og placeret i henhold til bygherrens/arkitektens ønsker/krav?	
Konstruktions- og installationsprincipper	F	- Er kanaler og armaturer koordineret med loftudformning, konstruktioner og øvrige installationer?	
	F	- Er der tilstrækkelig plads til teknikrum, lydsluger og øvrige pladskrævende komponenter?	
FUNKTION			
Programforudsætninger/bygherre forventninger	F	- Er der udført ventilation i henhold til programkrav og bygherre forventninger.	
Tekniske funktioner	F	- Er naturlig ventilation mulig?	
	F	- Er ventilationsformen hensigtsmæssig?	
	F	- Er luftindtag placeret i egnede luft- og temperaturområder, herunder uden risiko for indsugning af afkastluft?	
	P	- Er udeluftventiler placeret hensigtsmæssigt og kan trækgener undgås?	
	P	- Opnås acceptabel luftfordeling samt luftudskiftningseffektivitet?	
	P	- Er der projekteret nødvendige punktudsugninger for fjernelse af forurening og varmeudvikling ved maskiner og arbejdsprocesser?	
	P	- Er krav og forventninger til fleksibilitet og evt. senere udvidelse/ombygning af anlæggene opfyldt?	
Flexibilitet	F	- Er krav og forventninger til fleksibilitet og evt. senere udvidelse/ombygning af anlæggene opfyldt?	
Lydforhold	P	- Er lyddæmpning af ventilationsanlæg, herunder luftindtag og afkast, i det fri tilstrækkelig?	
	P	- Er lyddæmpning af ventilationsanlæg i bygning tilstrækkelig, herunder vibrationsdæmpning af aggregater og lydisolering af teknikrum?	
	P	- Er støjniveau fra kanalsystemer, spjæld og armaturer acceptable og er der lydsluger i nødvendigt omfang til sikring mod lydtransmission gennem kanalsystem?	
Funktionelle materialekrav	P	- Har synlige kanaler og armaturer tilstrækkelig modstandsevne mod daglig brug og hævværk?	

Granskningsområde		VENTILATION	Side	9.2
SfB nr. (57)		Naturlig og mekanisk ventilation (57)	Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
Funktion (fortsat)				
Indeklima	F	- Er friskluftmængder tilstrækkelige under hensyntagen til person- og varmebelastning, forurening og fugtregulering?		
	P	- Er indblæsningsåbninger hensigtsmæssigt placerede og af hensigtsmæssig type så trækgener undgås i alle driftssituationer?		
	F	- Er der mulighed for individuel kontrol af temperatur og luftkvalitet?		
Miljø	F	- Er der ved anvendelse af de valgte materialer og konstruktioner sikret, at produktion, montering, drift og vedligehold samt eventuel senere bortskaffelse mindst mulig belaster miljøet mere end højst nødvendigt.		
Drift- og vedligehold	F	- Er ventilationsanlæg placeret med nødvendige adgangsforhold, lemme m.v. for alle væsentlige komponenters betjening, reparation, udskiftning og vedligeholdelse?		
	P	- Er ventilationsanlægget projekteret med det nødvendige reguleringsudstyr samt med hensigtsmæssigt udstyr for indregulering og driftskontrol?		
	P	- Er der udarbejdet tilstrækkelige vejledninger vedr. betjening, indstilling og vedligeholdelse for såvel bruger som driftspersonale?		
	P	- Er aggregater og kanalsystem projekteret med nødvendige adgangs- og renselemme af hensyn til inspektion og rengøring?		
BYGGETEKNIK				
Brandforhold	F	- Er anlæg og kanalsystem projekteret i henhold til gældende brandkrav?		
Temperaturforhold	P	- Er vandførende installationer beskyttet mod frostsprængning?		
	P	- Er kanaler isoleret mod varmetab samt udvendig/indvendig kondens?		
Materialepåvirkninger	P	- Er kanalsystem beskyttet mod udvendig/indvendig korrosion, herunder kemiske påvirkninger fra udsugningsluften?		
Følgeskadesikring	P	- Er der udført forholdsregler til sikring mod skader på øvrige bygningsdele ved vandudstrømning og lækager i kanalsystem?		
Produktionstilpasning	F	- Er føringsveje og teknikrumsarealer tilstrækkelige?		
	P	- Anvendes præfabrikerede bygningsdele i hensigtsmæssigt omfang?		

Granskningsområde		VENTILATION	Side 9.3
SfB nr. (57)		Naturlig og mekanisk ventilation (57)	Dato DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner	
ØKONOMI			
Anlægsøkonomi	F+P	- Kan budgetrammen for anlægsøkonomi overholdes for det valgte forslag/projekt?	
Driftsøkonomi	F	- Er anlæggene udformet med størst mulig hensyntagen til lave driftudgifter?	
TID			
Udførelsestidsplan	P	- Er der i tidsplanen afsat tilstrækkelig tid til entreprenørprojektering og koordinering med øvrige bygningsarbejder?	
	P	- Er der i tidsplanen afsat tilstrækkelig tid til indregulering og afprøvning af ventilationsanlæg før aflevering og ibrugtagning samt udbagning?	

Granskningsområde		VVS-INSTALLATIONER	Side	10.3
SfB nr. (59)		Afløb og sanitet (52), brugsvand (53), luftarter (54) køling (55), varme (56), øvrige VVS-anlæg (58)	Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
BYGGETEKNIK (fortsat)				
Materialepåvirkning	P	- Er rørinstallationer og komponenter beskyttet mod udvendig/indvendig korrosion, herunder kemiske påvirkninger fra de anvendte medier?		
	P	- Er rørinstallationer udført med korrekt materialesammensætning og anvendelse samt nødvendig overfladebehandling?		
Følgeskadesikring	P	- Er der udført forholdsregler til sikring mod skader på øvrige bygningsdele ved vandudstrømning og lækager fra rørinstallationer?		
	P	- Er rørinstallationer med placering udenfor brugsrum udført med inspektionsmulighed og afløb?		
	P	- Er rørgennemføringer i våde rum projekteret med tætte gennemføringer?		
Produktionstilpasning	F	- Er føringsveje og teknikrumsarealer tilstrækkelige?		
	P	- Anvendes præfabrikerede bygningsdele i hensigtsmæssig omfang?		
	P	- Er der taget hensyn til byggevandinstallationer?		
ØKONOMI				
Anlægsøkonomi	F+P	- Kan budgetrammen for anlægsøkonomi for det valgte forslag/projekt overholdes?		
Driftsøkonomi	F	- Er anlæggene projekteret med størst mulig hensyntagen til lave driftudgifter?		
TID				
Udførelsestidsplan	P	- Er der ved renovering/byfornyelse taget hensyn til hurtig udskiftning af VVS-installationer i beboelseslejligheder?		
	P	- Er der i tidsplanen afsat tilstrækkelig tid til entreprenørprojektering og koordinering med øvrige bygningsarbejder?		
	P	- Er der i tidsplanen afsat tilstrækkelig tid til indregulering og afprøvning af VVS-anlæg før aflevering og ibrugtagning?		

Granskningsområde		EL-INSTALLATION	Side	11.1
SfB nr. (69)		Højspændingsanlæg (62), Lavspændingsanlæg (63), Elektronik & svagstrøm (64), Transportanlæg (66), Øvrige anlæg (67)	Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
UDFORMNING				
Bygherreforventninger	F	- Er belysning, armaturer og synlige installationer projekteret og placeret i henhold til arkitektens/bygherrens ønsker/krav? (herunder valg af lyskildetype)		
	F	- Er person- og godstransportanlæg placeret i henhold til bygherrens/arkitektens ønsker/krav?		
Konstruktions- og installationsprincipper	F	- Er føringsvejene/el-installationer koordineret med loftudformning, konstruktioner og øvrige installationer?		
	F	- Er reserveforsyning af el i henhold til bygherrens ønsker?		
	P	- Er der anvendt standard komponenter i hensigtsmæssigt omfang?		
	P	- Er der udviklet specielle komponenter, og i så tilfælde er disse i overensstemmelse med gældende regler og er de tilsigtede funktioner opfyldt?		
FUNKTION				
Programforudsætninger bygherreforventninger	F	- Er belysningen i de enkelte rum dimensioneret svarende til rumfunktion?		
Tekniske funktioner	F	- Er alle rum forsynet med el-installationer (højspænding, lavspænding, (edb, antenne, telefon, elektronik og svagstrøm), svarende til rumprogrammet?		
	F	- Er der udv. belysning og giver den det ønskede lysniveau ?		
Flexibilitet	F	- Er krav og forventninger til flexibilitet og evt. senere udvidelse/ombygning af anlæggene opfyldt?		
Sikkerhed	P	- Er der indbygget tilstrækkeligt sikkerhedsnet mod følgeskader: - Personsikkerhed? - Udligningsforbindelser? - Induceret overspænding? - Blænding? - Stroboskobisk effekt mellem belysning og bevægende dele? - Placering af installationer i forhold til signal-/svagstrømsinstallationer for at overholde EMC krav? - Er der overensstemmelse med stærkstrømsbekendtgørelsens krav?		

Granskningsområde		EL-INSTALLATION	Side 11.2
SfB nr. (69)		Højspændingsanlæg (62), Lavspændingsanlæg (63), Elektronik & svagstrøm (64), Transportanlæg (66), Øvrige anlæg (67)	Dato DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner	
FUNKTION (fortsat)			
Lydforhold	P	- Er el-installationerne og maskinanlæg sikret mod afgivelse af generende støj/vibrationer?	
Funktionelle materialekrav	P	- Har installationerne den fornødne robusthed overfor den aktuelle brug?	
Handicapvenlighed/ Ældreegnethed	F	- Er der taget hensyn til evt. ønsker/krav om elevatorers og øvrige installationers handicapvenlighed?	
Indeklima	F	- Er der taget fornøden hensyn til kemiske påvirkninger, gasser og støv?	
Miljø	P	- Er der ved anvendelsen af de valgte materialer og konstruktioner sikret at produktion, montering, drift og vedligehold samt eventuel senere bortskaffelse ikke belaster miljøet mere end højst nødvendigt?	
Drift og vedligehold	P	- Er alle el-installationer placeret betjeningsvenligt og er tavler m.v. forsynet med udstyr til hensigtsmæssig driftskontrol?	
	P	- Er der udarbejdet tilstrækkelige vejledninger vedrørende betjening, indstilling og vedligeholdelse for såvel bruger som driftspersonale?	
Reparationsvenlighed/ tilgængelighed	F	- Er de væsentlige anlægskomponenter tilgængelige for reparation, udskiftning og vedligeholdelse?	
Rengøringsvenlighed	P	- Er de valgte komponenter rengøringsvenlige?	
BYGGETEKNIK			
Brandforhold	F	- Er evt. krav til brandalarmeringsanlæg tilgodeset?	
	F	- Er evt. krav om nød- og panikbelysning tilgodeset?	
	P	- Er el-installationer projekteret i henhold til gældende brandkrav?	
Ulykker	P	- Er el-installation, herunder edb-net sikret mod lynnedslag?	
Nedbør og fugt	P	- Er anlægget bestandig overfor vand/fugt?	
	P	- Er føringsveje isoleret mod kondens?	

Granskningsområde		EL-INSTALLATION	Side	11.3
SfB nr. (69)		Højspændingsanlæg (62), Lavspændingsanlæg (63), Elektronik & svagstrøm (64), Transportanlæg (66), Øvrige anlæg (67)	Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
BYGGETEKNIK (fortsat)				
Temperaturforhold	P	- Er temperaturbestandighed tilgodeset indenfor de tilladelige temperaturgænser?		
Materialepåvirkninger	P	- Er der taget hensyn til installationernes lysbestandighed overfor UV, IR og laserlys?		
	P	- Er evt. miljømæssige påvirkninger på omgivelserne fra anlæggene taget i betragtning?		
Produktionstilpasning	F	- Er føringsveje og tavlerumsarealer pladsmæssig tilstrækkelige?		
	P	- Svarer byggepladsbelysning og øvrige el-installationer til arbejdstilsynets krav/entreprenørens behov?		
ØKONOMI				
Anlægsøkonomi	F+P	- Skønnes budgetrammen for anlægsøkonomi overholdt?		
	F	- Er det undersøgt om der findes besparelsmuligheder, som overholder de stillede funktions- og kvalitetskrav?		
Driftsøkonomi	F	- Skønnes driftsudgifter optimeret?		
TID				
Udførelsestidsplan	P	- Er tidsplanen for el-installationernes udførelse afpasset til den planlagte byggeproces?		
	P	- Er der i tidsplanen afsat tid til: - Entreprenørens projektering? - Koordinering med andre fag? - Færdiggørelse og indregulering? - Evt. bygherreleverancer?		

Granskningsområde		INVENTAR OG UDSTYR	Side	12.1
SfB nr. (79)		Fast inventar, løst inventar, udstyr, skilte gardiner m.v. (79)	Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
UDFORMNING				
Programforudsætninger	F	- Er ønsker og krav til materialer, form og farver samt kvalitetsniveau m.v. opfyldt med den valgte løsning?		
Bygherreforventninger	F	- Er bygherrens forventninger tilgodeset, og har han godkendt den valgte løsning?		
Arkitektonisk idé	F	- Indgår den valgte løsning naturligt i forbindelse med bygningens/ lokalernes formsprog?		
	F	- Er der ved valg af inventardele taget hensyn til eksisterende inventar som eventuelt ønskes genanvendt?		
	F	- Er specialbyggede inventardele udført i konstruktion og finish svarende til det øvrige inventar.		
FUNKTION				
Programforudsætninger/ bygherreforventninger	F	- Dækker antallet af de enkelte inventar- og udstyrsdele det opstillede og forventede behov?		
	F	- Er bygherrens ønsker/krav tilgodeset og har han godkendt løsningen?		
	F	- Er gardiner og mørkelægning, skilte, arbejdslamper og papirkurve medregnet i projektet?		
	F	- Er det afklaret om div. inventar (askebægre, billeder, løse tæpper, køkkenudstyr, service, bestik etc.) skal medregnes i projektet?		
	F	- Er specialinventar projekteret/valgt på baggrund af et detaljeret program med angivelse af behov og funktion m.m. (f.eks. indbyggede installationer)?		
Tekniske funktioner	P	- Er programmets krav til teknisk udstyr og udrustning inkl. eventuelt køkkenudstyr og maskiner samt hårde hvidevarer - medregnet i det beskrevne omfang og med de aftalte specifikationer?		
	P	- Er der valgt hensigtsmæssig ophængning og funktionel betjening/styring af gardiner og forhæng etc.?		
	P	- Er de valgte gardintyper velegnede bl.a. til afskærmning mod blændende dagslys og eventuelt mørkelægning?		
Fleksibilitet	P	- Er indretning af skabe, reoler, skranke m.v. fleksibel til opfyldelse af eventuelt skiftende behov?		
	P	- Kan løst inventar, f.eks. borde, sammenstilles til opfyldelse af varierende behov?		

Granskningsområde		INVENTAR OG UDSTYR	Side	12.2
SfB nr. (79)		Fast inventar, løst inventar, udstyr, skilte gardiner m.v. (79)	Dato	DEC.-1996
Delområde	Fase	Granskningsemner		
FUNKTION (fortsat)				
Funktionelle materialekrav	P	- Er der evt. stillet krav om anvendelse af systemskilte med udskiftelig tekst og er kravet opfyldt?		
	P	- Er inventardelenes konstruktioner afprøvede og stabile?		
	P	- Er møbel- og gardinstof imprægneret mod brand?		
	P	- Er eventuelle møbelstoffer af anerkendt/slidstærk kvalitet?		
	P	- Er der foreskrevet rengøringsvenligt gardinstof og møbelstof?		
	P	- Er inventar i våde rum fugtbestandig?		
	P	- Kan inventar i våde rum monteres/ophænges uden at væggens fugtmembran brydes?		
Indeklima	P	- Er inventardelene udført med rengørings- og indeklimavenlige overflader/behandlinger?		
Miljø	P	- Er der ved anvendelsen af de valgte materialer og konstruktioner sikret at produktion, montering, drift og vedligehold samt eventuel senere bortskaffelse mindst muligt belaster miljøet mere end højest nødvendigt?		
Drift og vedligeholdelse	P	- Er de valgte inventartyper af en standard, som forventes også at kunne erhverves fremover til eventuel supplering eller/og udskiftning?		
ØKONOMI				
Anlægsøkonomi	F+P	- Kan de aftalte budgetrammer for forslag/projekt overholdes.		
	F	- Er der indregnet udgift til indflytning og til indretning og montering inkl. diverse specielle installationer etc.?		
TID				
Udførelsestidsplan	P	- Kan bestilling på inventar og udstyr m.v. afgives så betids, at leverancerne kan stå klar på ibrugtagningstidspunktet inkl. udførelse og indbygning af eventuelt specialinventar?		
	P	- Er der afsat tid til opstilling og installering af bygherrens »egne« maskiner og udstyr (f.eks. telefon, edb, produktionsudstyr etc.)?		

RISIKOVURDERING - FORSLAGSFASEN						Side	af
Sags data					Dok.nr.	Firma	
Ansv. projekt gransker	Initialer						
	Dato						
Projektansvarliges konklusion : - OK - Omdisp. + opfølgning - Risk.omr.							
Bemærkninger eller henvisninger til bilag							
Risiko-niveau							
Størrelse af følger-virkninger							
Sandsynlighed for svigt							
Granskningsområde							

GRANSKNING - RESULTATER						Side	af
Sags data				Dok.nr.	Firma		
Ansv.projekt gransker	Initialer	Dato					
Områder,emner,materiale til granskning, bemærkninger m.v.						Kommentarer, rettelser m.v.	

EKSEMPLER

GRANSKNING - RESULTATER				PROGRAM		Side 1 af 3	
Sags data	XX-DARKEN FACADERENOVERING, TAG VVS, VENT. M.V.			Dok.nr.		Firma ARKITEKTERNE A/S INGENIØRKON- TORET A/S	
Ansv. projekt gransker	B.B. K.K.	Initialer Dato	B.B. XX.XX.XX.	K.K. XX.XX.XX.		B.B. XX.XX.XX.	
Områder, emner, materiale til granskning, bemærkninger m.v.						Kommentarer, rettelser m.v.	
<p>Følgende materialer er gransket:</p> <p>REVIDERET BYGGEPROGRAM, 6. REVISION AF XX.XX.96 MED TILHØRENDE BILAG.</p> <p>GRANSKNINGEN ER UDFØRT PÅ GRUNDLAG AF VEJLEDNINGENS CHECKLISTE, PROGRAM, BILAG 2.</p> <p><u>UDFORMNING:</u></p> <p>Programforudsætninger:</p> <p>SEJESTE BYGHERREGNSKER TIL UDFORMNING AF TAG ER IKKE KORRIGERET I PROGRAM</p> <p>Bygherreforventninger:</p> <p>BYGHERREACCEPT AF VENTERE BESLUTNING PÅ BEBOERMØDE D. XX.XX.XX.</p> <p>Konstruktions- og installationsprincipper:</p> <p>BEMÆRK SÆRLIGE KRAV TIL KONTROLVENT.</p> <p>Grundlagsmæssige forhold:</p> <p>LANDINSPEKTOROPMÅLING ENDDU IKKE FORETAGET.</p> <p>Myndighedsforhold:</p> <p>BESTEMMELSER I BYPLAN OBS! TAGE + HEZN</p> <p>BRANDKRAV TIL NYT TAGRUM SKAL AFKLARES: SEKTIONERING PR 600 M² ELLER PR. LEJLIGHED?</p>						<p>Er korrigeret d. XX.XX.XX.</p> <p>Godt. og accept modtaget d. XX.XX.XX.</p> <p>Pr. 600m² se ref. af XX.XX.XX</p>	

GRANSKNING - RESULTATER						Side 2 af 3
Sags data	XX-PARKEN			Dok.nr.	Firma	
Ansv. projekt gransker	Initialer	Dato				
Områder, emner, materiale til granskning, bemærkninger m.v.					Kommentarer, rettelser m.v.	
<p><u>FUNKTION :</u></p> <p>Tekniske funktioner : DE SÆRLIGE KRAV TIL VENTILATION, SOM BYGHERREN HAR GIVET UDTRYK FOR, ER IKKE ANGIVET</p> <p>Trafik : REGISTRERING, MYNDIGHEDS- OG BEBOERAFKLARING MANGLER</p> <p>Lysforhold : DAAGLYSFORHOLD BLIVER REDUCERET P.G.A. BYGHERRENS KRAV TIL UDHÆNG. ER BEBOERNE TAGET I ED ?</p> <p>Funktionelle materialikrav : BYGHERREN ØNSKER CEDERTRÆ. UNDERSEA MATERIALEEGENSKABER</p> <p>Indeklima : AD SOLAFSKÆRMNING AD SKIMPELEVAMPÉ SKAL DER MERE VENTILATION TIL END MYNDIGHEDERNE FORLANGER ?</p> <p>Miljø : DET SKAL AFKLARES, OM BYGHERRE ENSKE OM REANVANDSUDNYTTELSE I TOILETTER ER REALISABELT .</p> <p>Duft og vedligehold : EKS. RENOVATIONSFORHOLD VIRKER PROBLEMATISKE. KRAVENE ER IKKE DEFINERET FRA BYGHERRESIDE</p>					<p>Afklaret d. xx.xx.xx</p> <p>Afklaret xx.xx.xx</p> <p>Ja - godkendt d. xx.xx.xx</p> <p>Noteret - Undersøges i forslagsfasen</p> <p>Ja - se lig. rapport af xx.xx.xx</p> <p>OK - se lig. rapport af xx.xx.xx</p> <p>Afklaret d. xx.xx.xx</p>	

GRANSKNING - RESULTATER					Side 3 af 3	
Sags data	XX - PARKEN			Dok.nr.	Firma	
Ansv. projekt gransker	Initialer	Dato				
Områder, emner, materiale til granskning, bemærkninger m.v.					Kommentarer, rettelser m.v.	
<p><u>BYGGETEKNIK!</u></p> <p>ER BEBOERNE GJORT OPMÆRKSOMME PÅ DE VIDTGÅENDE KONSEKVENSER FOR BENYTTelsen AF BOLIGEN I BYGGEPERIODEN?</p>					<p>Ja - men det skal gentages!</p>	
<p><u>ØKONOMI:</u></p> <p>Sagsøkonomi:</p> <p>HONORARFORDDELING MANGLER .</p> <p>ORGANISATIONSPAN MANGLER</p> <p>Anlægsøkonomi:</p> <p>ALTERNATIVER / BESPARELSERMULIGHEDER</p> <p>FORESLÅS UNDERSET P.A.A. DEN USTABILE MARKEDSØKONOMI</p>					<p>OK d. xx.xx.xx</p> <p>- 4 - xx.xx.xx.</p> <p>Noteret - undersøgt i forslagsfasen</p>	

RISIKOVURDERING - FORSLAGSFASEN							Side 1 af 4		
Sags data	XX - PARKEN FACADERENOVERING, TAG, VVS, VENT. MV.			Dok.nr.	Firma ARKITEKTERNE A/S INGENIØRKON- TORET A/S				
Ansv. projekt gransker	B.B. I I . A.A.	Initialer	B.B. XX.XX.XX	Dato	I.I. XX XX XX	a.a. XX XX XX	B.B. XX XX XX		
Projektsvarliges konklusion : - OK - Omdisp. + opfølgning - Risk.omr.	OK Ark. informeres på forhånd om ændringer i byssekundvalgsmødet d. xx. xx. xx.			OK Ark. informeres på forhånd om ændringer i byssekundvalgsmødet d. xx. xx. xx.			OK Ark. informeres på forhånd om ændringer i byssekundvalgsmødet d. xx. xx. xx.		
Bemærkninger eller henvisninger til bilag	BEBØERE SKAL INFORMERES OM AT TAGER TAGER UDSIGTEN			DISPENSATION			HUSK PLADS TIL BARE		
Risiko-niveau	MINDRE			MIDDEL			MINDRE		
Størrelse af følger-virkninger	MINDRE			STOR			MIDDEL		
Sandsynlighed for svigt	MINDRE			MIDDEL			MIDDEL		
Granskningsområde	<u>UDFORMNING :</u> Bygherforventning: REDSTE TAGER			Myndighedsforhold: SERVITUT VEDR. TAG			<u>FUNKTION :</u> Handicapvenlighed / aldersvenlighed: ADGANG TIL SMA LEDLIGHEDER 1. SAL		
	Bygherforventning: TAG UDHAENGA			Myndighedsforhold: STØJ FRA VENT. ANLÆG					

RISIKOVURDERING - FORSLAGSFASEN							Side 2 af 4
Sags data	XX - PARKEN			Dok.nr.		Firma	
Ansv. projekt gransker	Initialer	Dato					
Granskningsområde	Indeholder: ØKIMMELSVAMPE	MINDRE	STOR	MINDRE	BEMÆRKNINGER BEBOERORIGNE - RING + MINDRE HEDER	PROJEKTANSVARLIGES KONKLUSION: - OK - Omdisp. + opfølgning - Risk.omr.	V K.K
	FRISKLUFTVENTILER	MINDRE	MINDRE	MINDRE	BEMÆRKNINGER BEBOERLØDK. AF UDSEENDE OG PLACERING	OK Alle medbringsprover til fortløbende KU-vedt. samt afsløres i laboratorier	V B.B
	DITA og vedligehold: PRIFTSVENLIGHED	STOR	STOR	STOR	ULTIMATIVT KRAV TIL FREMTIDIG LILLE VEDLIGEH.	OK Rif-løb omvåd (3) Alle, + byg. videre - forer krav til projektforsam	V B.B V K.K
BYGGETEKNIK	Brandforhold: BRANDIMPRÆGNERING AF TRÆBEKLÆDNINGER	MINDRE	MINDRE	MINDRE	BEMÆRKNINGER ØKONOMISKE FØLGER?	OK Alle følger af m.h.t. økonomi og omfang	V B.B
	Vedber & fugt VANDAFLEDNING FRA TAG I BYGGEPERIODEN	STOR	STOR	STOR	BEMÆRKNINGER BASSIN PÅ EKS. TAG TÆTNES OK AFVANDES	OK Rif-løb omvåd (4) Alle indretninger udløb og tagopretning i byggeperioden Ing. indarbejdet. aflys for tag.	V B.B V K.K

XX- PARKEN,
Facaderenovering, tag, VVS, ventilation m.v.

xx.xx.96

Referat af kvalitetssikringsmøde, projekt

Tid: xxxdag d.
 Sted: Arkitekterne A/S
 Deltagere: I. I Ingeniørkontoret A/S
 K.K Ingeniørkontoret A/S
 D.D Arkitekterne A/S
 (ref.) C.C Arkitekterne A/S

		Deadline	Ansv.
0	Grundlag Grundlag for udpegning af granskningsområder er: Risikovurdering af forslag af d. xx.xx.96 Projekttegninger iht. tegningsliste af xx.xx.96 Projektbeskrivelse af xx.xx.96.		
1	Gennemgang af risikoområder udpeget i forslagsfasen:		
1.1	Risikoområde 1 <u>Udformning, Myndighedsforhold:</u> Servitut vedr. tag - Dispensation. Er afklaret - Risikoområdet bortfalder.		
1.2	Risikoområde 2 <u>Funktion, Lysforhold:</u> Tagudhæng - beboerinformation vigtig om at udhæng tager lyset. Risikoområdet overføres til punkt 8, Tagværker	xx.xx.xx	Ark.
1.3	Risikoområde 3 <u>Funktion, Drift og vedligehold:</u> Driftsvenlighed - Ultimativt krav til lille vedligeholdelse. Risikoområdet overføres til punkt 1, Bygningen som helhed	xx.xx.xx	Ark.+Ing.
1.4	Risikoområde 4 <u>Byggeteknik, Nedbør og fugt:</u> Vandafledning i byggeperioden - Bassin på eks. tag tættes og afvandes. Risikoområdet overføres til punkt 8, Tagværker	xx.xx.xx	Ark.+Ing.

		Deadline	Ansv.
1.5	<p>Risikoområde 5 <u>Byggeteknik, Nedbør og fugt:</u> Lejepunkter for tagkonstruktion - Hæv lejepunkter, så vand løber væk. Reparer dampbuler. Risikoområdet overføres til punkt 8, Tagværker</p>	xx.xx.xx	Ark.+Ing.
1.6	<p>Risikoområde 6 <u>Byggeteknik, Nedbør og fugt:</u> Vand i vådrum - Membraner Risikoområdet overføres til punkt 1, Bygningen som helhed samt punkt 7, Etageadskillelser</p>	xx.xx.xx	Ark.
1.7	<p>Risikoområde 7 <u>Byggeteknik, Materialepåvirkninger:</u> Ubehandlet cedertræ på facaden - Løsningen skal nærmere undersøges i projektfasen. Referencer sparsomme. Risikoområdet overføres til punkt 5, Facader</p>	xx.xx.xx	Ark.
1.8	<p>Risikoområde 8 <u>Byggeteknik, Produktionstilpasning:</u> Hurtig udskiftning af facadeelementer pga beboede lejemål i byggefasen - Beboerinformation, varsling, udvidede processtarter, ekstra opmærksomhed i udbudsmateriale. Bemærk også tilføjelser fra Udførelsestidsplan: Vejrlig + leveringstider, især for vinduer. Risikoområdet overføres til punkt 1, Bygningen som helhed samt til punkt 5, Facader</p>	xx.xx.xx	Ark.+Ing.
2	<p>Fornyset vurdering på baggrund af projekt. Granskningsområder for granskning af projekt, udvalgt på baggrund af vejledningens checklister, bilag 3:</p>		
2.1	<p>Bygningen som helhed <u>Punkter overført fra risikovurderingen:</u></p> <p>Risikoområde 3, Funktion, Drift og vedligehold: Driftsvenlighed - Ultimativt krav til lille vedligeholdelse.</p> <p>Risikoområde 6, Byggeteknik, Nedbør og fugt: Vand i vådrum. Der foreskrives skærpet kontrol med membraner i udbudskontrolplan.</p> <p>Risikoområde 8, Byggeteknik, Produktionstilpasning: Hurtig udskiftning af facadeelementer etc. Proces gennemdrøftes. Elementleverandør bør konsulteres.</p>	xx.xx.xx	Ark. + Ing.
		xx.xx.xx	Ark.
		xx.xx.xx	Ark. + Ing.

	Deadline	Ansv.
<u>Nye punkter som følge af fornyet vurdering:</u> Funktion, Sikkerhed: Sikkerhed i byggeperioden - Tyveri og brand.	xx.xx.xx	Ark. + Ing.
Tid, Udførelsestidsplan: Tidsplanen virker meget stram.	xx.xx.xx	Ark. + Ing.
2.2 Grund Ingen bemærkninger		
2.3 Underbygning Ingen bemærkninger		
2.4 Bærende hovedsystem Ingen bemærkninger		
2.5 Facader <u>Punkter overført fra risikovurderingen:</u> Risikoområde 7, Byggeteknik, Materialepåvirkninger: Ubehandlet træ	xx.xx.xx	Ark.
Risikoområde 8, Byggeteknik, produktionstilpasning: Hurtig udskiftning af facadeelementer etc. Detaljer skal overvejes!	xx.xx.xx	Ark.+Ing.
<u>Nye punkter som følge af fornyet vurdering:</u> Facader ønskes ud over ovennævnte punkter gransket med udgangspunkt i den samlede checkliste, 5 Facader, bilag 3.	xx.xx.xx	Ark.+Ing.
2.6 Indvendige vægge Ingen bemærkninger fra risikovurderingen. <u>Nye punkter som følge af fornyet vurdering:</u> Vådruksbehandling.	xx.xx.xx	Ark.
2.7 Etageskillemure <u>Punkter overført fra risikovurderingen:</u> Risikoområde 6, Byggeteknik, Nedbør og fugt: Vand i vådrum. Check detaljer.	xx.xx.xx	Ark.

		Deadline	Ansv.
2.8	Tagværker <u>Punkter overført fra risikovurderingen:</u>		
	Risikoområde 2, Funktion, Lysforhold: Udhæng tager lyset. Ark. har udarbejdet snit visende lysforhold på forskellige tider af døgnet. Beboere stadig nervøse. Følges op!	xx.xx.xx	Ark.
	Risikoområde 4, Byggeteknik, Nedbør og fugt: Vandafledning i byggeperioden. Midlertidig tagpaptætning	xx.xx.xx	Ark.
	Midlertidigt afløb. Vurdér tæthed.	xx.xx.xx	Ing.
	Risikoområde 5, Byggeteknik, Nedbør og fugt: Lejepunkter for tagkonstruktion hæves. Dampbuler repareres. Check detaljer + beskrivelse ang. udvidet udførelseskontrol.	xx.xx.xx	Ing.
	Check beskrivelse ang. rep. af dampbuler.	xx.xx.xx	Ark.
	<u>Nye punkter som følge af fornyet vurdering:</u>		
	Tag ønskes ud over ovennævnte punkter gransket med udgangspunkt i den samlede checkliste, 8 Tagværker, bilag 3.		
2.9	Ventilation Ingen bemærkninger fra risikovurderingen.		
	<u>Nye punkter som følge af fornyet vurdering:</u> Granskning af lyd.	xx.xx.xx	Ing.
2.10	VVS Ingen bemærkninger fra risikovurderingen.		
	<u>Nye punkter som følge af fornyet vurdering:</u> Vådruksinstall. + radiatorer i facaden granskes iht. hele checklisten, bilag 3.	xx.xx.xx	Ing.
2.11	El Ingen bemærkninger		
2.12	Inventar Ingen bemærkninger.		

	Deadline	Ansv.
3 Opfølgning		
Ark. og Ing. udarbejder hver især granskningsrapporter / resultatskemaer i relation til de uddelegerede punkter.	xx.xx.xx xx.xx.xx	Ark. Ing.
For punkt 1, Bygningen som helhed, punkt 5, Facader og punkt 8, Tagværker udføres og rapporteres granskningen i fællesskab mellem ark. og ing.	xx.xx.xx	Ark.+Ing.

Referatet er d. xx.xx.xx. tilsendt mødedeltagerne.

GRANSKNING - RESULTATER				Side 1 af 2	
Sags data	XX PARKEN FACADERENOVERING VVS., VENTILATION M.V.		Dok.nr.	Firma INGENIØRKONTORET 1/5	
Ansv. projekt gransker	BB II	Initialer Dato	BB II XXXXXX XXXXXX	BB XXXXXX	
Områder, emner, materiale til granskning, bemærkninger m.v.				Kommentarer, rettelser m.v.	
<p><u>GRUNDLAG:</u> UDBUDSTEGN. IHT TEGN. FORT. XXXX BESKRIVELSER AF XXXX.XX</p> <p><u>TAGVÆRKER:</u> <u>NEDBØR OG FUGT</u> OVERGANG TAGBRØND/MIDLER- TIDIG AFLØB VIRKER IKKE OVERBEVISENDE I RELATION TIL EVT. FØLGEVIRKNINGER. FASTHOLDELSE BØR SIKRES.</p> <p>INDÆKNING AF LEJEPUNKTER, UDVIDET UDFØRELSESKONTROL SKAL ANGIVES I UDBUDS- KONTROLPLANEN.</p> <p><u>TEMPERATURFORHOLD</u> KULDEBRO VED LEJEPUNKT FOR TAGKONSTRUKTION SKAL MINIMERES.</p>				<p>ok er ændret XX.XX.XX</p> <p>Indækning er ændret. Er nu selvkontrollerende. XX.XX.XX</p> <p>Isolering er ført længere op. Rettet XX.XX.XX</p>	

GRANSKNING - RESULTATER						Side 2 af 2
Sags data	XX PARKEN FACADERENOVERING VVS., VENTILATION M.V.			Dok.nr.	Firma	
Ansv. projekt gransker	Initialer	Dato				
Områder, emner, materiale til granskning, bemærkninger m.v.						Kommentarer, rettelser m.v.
<p><u>VENTILATION:</u></p> <p><u>LYDFORHOLD</u> ER LYDSLUSER TILSTRÆKkelig TIL SIKRING MOD LYDTRANS- MISSION?</p> <p>DER SKAL ETABLERES TRYK- STYRING PÅ KONTROLUDSUG- NINGSANLÆG.</p> <p><u>VVS INSTALLATIONER</u></p> <p><u>FØLGESKADESIKRING</u> TÆTNING MELLE M VÅDRUMS- MEMBRAN OG PEXDÅSER SKAL SIKRES.</p> <p>INDDÆKNING MELLE M GULVAFLØB OG VÅDRUMS- MEMBRAN, UDVIDET UDFØRELSES- KONTROL SKAL ANGIVES I UDBUDSKONTROLPLANEN.</p>						<p>Ekstra lydsluse indtegnet derfor ok. xx.xxxx</p> <p>OK er udført xx.xx.xx</p> <p>Er ok, udføres med særlig tætningring.</p> <p>ok, er tilføjet xx.xx.xx</p>

Foreningen af
Rådgivende Ingeniører

Esplanaden 34
1263 København K

Telefon 33 11 37 37 Telefax 33 91 11 37

Praktiserende Arkitekters Råd
Arkitekternes Hus

Strandgade 27A
1401 København K

Telefon 32 83 05 00 Telefax 32 83 05 01

ISBN 87-88086 94-1

Projektgranskning