

# Ydelsesbeskrivelse for ”som udført”

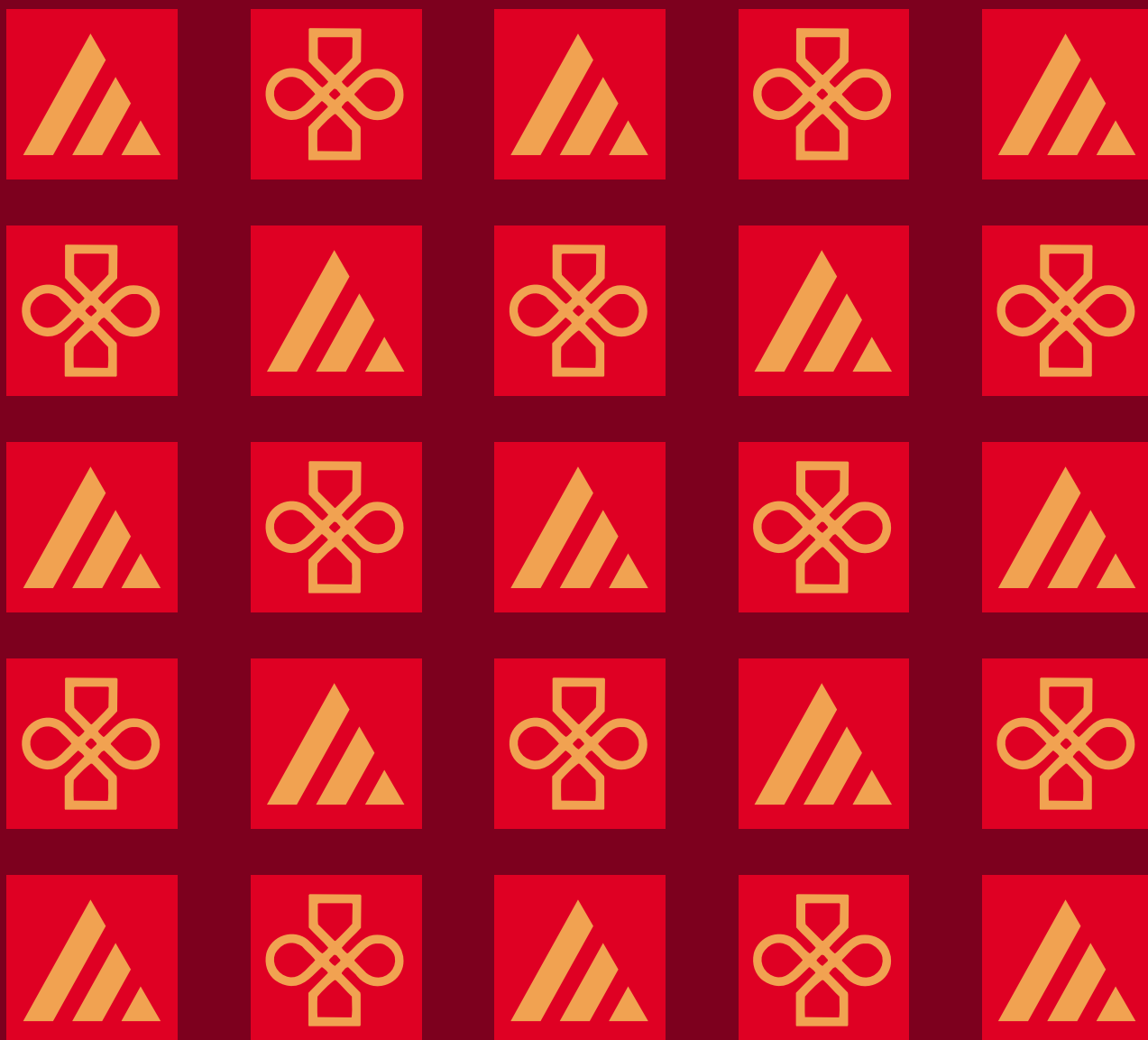
Aftalegrundlag

Februar 2000

 Praktiserende Arkitekters Råd

 Foreningen af Rådgivende Ingeniører F.R.I

## ”som udført”



F.R.I/PAR

Ydelsesbeskrivelse for  
**”som udført”**

Februar 2000

# Ydelsesbeskrivelse for ”som udført”

## Indholdsfortegnelse

		Side
<b>Indledning</b>	1.	Indledning 5
	1.1	Formål 5
	1.2	Definitioner 5
<b>Anvendelse af ydelsesbeskrivelsen</b>	2.	Anvendelse af ydelsesbeskrivelsen 7
	2.1	Generelt 7
	2.2	Dokumentationsform 8
	2.3	Ansvar 8
	2.4	Hvem gør hvad? 8
	2.5	Honorar 9
	2.6	Særlige forhold 9
<b>Bilag</b>	Bilag 1	Standardskema ”som udført” - Niveau 1 11
	Bilag 2	Standardskema ”som udført” - Niveau 2 12
	Bilag 3	Standardskema ”som udført” - Niveau 3 13
	Bilag 4	Særlig aftale ”som udført” 14
	Bilag 5	Eksempel - Særlig aftale ”som udført” (Konstruktioner) 15
	Bilag 6	Vejledning til udfyldelse af skema 16

# 1. Indledning

## 1.1 Formål

Denne ydelsesbeskrivelse for ”som udført” er et tillæg til F.R.I’s og PAR’s eksisterende ydelsesbeskrivelser for byggeopgaver.

Beskrivelsen angiver rammerne for aftalerne omkring den ydelse, der skal foretages for at bringe et projektmateriale til det niveau, hvor materialet og det aktuelt udførte projekt er i overensstemmelse med hinanden. Niveaueet for overensstemmelsen aftales på det aktuelle projekt.

Den forskel, der er i projektmateriale fra ”som projekteret” til ”som udført”, giver mulighed for forskellige ydelsesniveauer ved en opretning. Den grad af overensstemmelse, der ønskes mellem projektmateriale og det aktuelt udførte byggeri, kan ydelsesmæssigt fastlægges ved brug af foreliggende ydelsesbeskrivelse.

Som en hjælp til beskrivelse af ydelsesomfanget/niveaueet kan standard-skemaerne (bilag 1-3) anvendes.

Disse skemaer kan anvendes som bilag til den almindelige rådgiveraftale i forbindelse med Almindelige Bestemmelser for teknisk Rådgivning og bistand (ABR 89) ved indgåelse af aftale mellem klient og rådgiver. Tilvejebringelse af grundlag for driftsplan og udarbejdelse af selve driftsplanen ligger uden for rammerne af denne ydelsesbeskrivelse.

## 1.2 Definitioner

For fastlæggelse af ”som udført”-ydelsen benyttes følgende definition af begreber:

**”som projekteret”** er summen af de ydelser, der leveres af rådgiverne, og som er nødvendige for byggeriets udførelse.

**”som udført”** er registrering og dokumentation af det aktuelt udførte arbejde i henhold til den indgåede aftale om det niveau, aktiviteten skal udføres til.

**Væsentlige ændringer** er ændringer som i forhold til byggeriets form og funktion er vigtige at få registreret i det samlede projektmateriale under hensyntagen til projektmaterialeets videre brug.

I aftaleskemaerne (bilag 1-4) er der anvendt tegningsniveauer jf. BPS 21 ”Fælles tegningsprincipper” 3. udgave 1989:

### Hovedtegning

Hovedtegninger viser lokaliseringen af bygninger eller større dele i bebyggelsen eller bygningsafsnittet.

### Indextegning

Indextegninger viser lokaliseringen af oversigtstegninger i en bygning eller et bygningsafsnit. Niveauet anvendes hovedsagelig ved større byggerier.

### Oversigtstegning

Oversigtstegninger viser lokaliseringen af de enkelte bygningsdele i bygningen.

### Bygningsdelstegning

Bygningsdelstegninger viser bygningsdelens udformning som helhed.

### Detailtegning

Detailtegninger viser bygningsdelens indre opbygning og samlingsdetaljer.

## 2. Anvendelse af ydelsesbeskrivelsen

### 2.1 Generelt

For at fastlægge omfanget (niveauet) af ”som udført”-registrering og dokumentation, skal der foretages en vurdering af den fremtidige anvendelse af materialet. Klienten skal deltage i denne vurdering.

Ydelsesbeskrivelsen vurderes at kunne anvendes uanset entrepriseform.

Ydelsesbeskrivelsen er bygget op omkring 3 standardskemaer, som beskriver 3 forskellige standardniveauer for ”som udført”-ydelsen. Standardskemaerne er indsat som bilag 1-3.

Det er tilstræbt, at en henvisning til et af disse 3 standardskemaer er tilstrækkeligt i langt de fleste tilfælde, når der skal indgås aftale mellem klient og rådgiver om ”som udført”-ydelsen.

#### Standardniveauer:

**Niveau 1:** Kan anvendes, hvor der ikke er registrerings- og dokumentationsbehov ud over, hvad der kræves af byggemyndigheder for opnåelse af ibrugtagningstilladelse.

**Niveau 2:** Kan anvendes, hvor projekt materialet ønskes benyttet i forbindelse med en senere udarbejdelse af driftplan.

**Niveau 3:** Kan anvendes, hvor projekt materialet ønskes benyttet i forbindelse med en senere udarbejdelse af driftplan samt som grundlag for senere bygningsændringer.

Til standardniveauerne kan der tilføjes ”supplerende aftale”, såfremt der er behov for indsamling af nærmere angivne ændringer og/eller opdatering i projekt materialet af disse.

Der kan naturligvis forekomme projekter, hvor der er behov for en mere detaljeret og individuel aftale om ”som udført”-ydelsen. I disse tilfælde kan skemaet indsat som bilag 4 (Særlig aftale ”som udført”) benyttes. Et eksempel på en sådan særlig aftale er indsat som bilag 5, her gældende for konstruktioner.

I bilag 4 er der også mulighed for at præcisere, hvem der er ansvarlig for henholdsvis registrering af ”som udført” og opdatering af projekt materiale.

En nærmere beskrivelse af skemaerne fremgår af den efterfølgende tekst samt bilag 6 (Vejledning i udfyldelse af skema).

## 2.2 Dokumentationsform

Afhængig af den fremtidige anvendelse af ”som udført”-materialet vælges og beskrives dokumentationsformen. Dette kan gøres ved at benytte følgende begreber og principper.

### **Aflevering af data som de forefindes:**

Projektdata afleveres således som de foreligger struktureret hos rådgiveren på papirtryk eller i henhold til EDB-CAD-projektaftale.

### **Aflevering af data på særlig form:**

Projektdata afleveres jf. klientens ønske om særlig form og/eller struktur på papirtryk eller i henhold til EDB-CAD-projektaftale.

## 2.3 Ansvar

Rådgiveren har normalt ansvar i forbindelse med udarbejdelse af ”som udført”-materiale. Rådgiveransvaret er dog alene knyttet til det projektmateriale og de beslutninger/aftaler, som rådgiveren har været involveret i.

Hvis der under gennemgangen af materiale, som danner grundlag for ”som udført”-dokumentation, konstateres ændringer som ikke er omfattet af ovenstående, skal rådgiveren gøre klienten opmærksom på disse forhold. Der skal i denne situation tages stilling til ansvarsforholdet, og aftalen om dette dokumenteres skriftligt.

## 2.4 Hvem gør hvad ?

Hvem registrerer ændringer:

Afhængig af såvel rådgivningsformen som entreprisformen kan registrering af ændringer fra ”som projekteret” til ”som udført” foregå hos forskellige af projektets parter.

Med mindre andet aftales, er det den årsagsgivende part, der foretager registrering af ændringer.

Hvem indsamler oplysninger om ændringer:

Med mindre andet aftales, er det rådgiveren, der indsamler oplysninger om ændringer, hvilket kan ske i form af tilsynsnotater, konduktørskitser, byggemødereferater, markeringer (f.eks. røde streger) på eksisterende projektmateriale, kvalitetssikringsmateriale m.v.

Rådgiveren kan efter aftale med klienten anvende en overdragelsesmulighed af ”som udført”-ydelser til den udførende. Benyttes denne overdragelsesmulighed, skal det fremgå af projektmateriale til den/de udførende, at disse ydelser skal præsteres/leveres af den udførende.

Hvem opdaterer projektmaterialet:

Ligesom registrering af fra ”som projekteret” til ”som udført” kan ske flere steder, kan indarbejdelsen af ændringerne på tegninger og i andet projektmateriale også foregå hos forskellige af projektets parter afhængig af rådgivnings- og entreprisform.

Opdatering vil normalt mest hensigtsmæssigt kunne foretages af den samme, som har udarbejdet projektmaterialet, hvilket for eksempel i nogle tilfælde kan være den udførende eller en leverandør.

Rådgiveren kan efter aftale med klienten anvende en overdragelsesmulighed af ”som udført”-ydelsen. Benyttes denne overdragelsesmulighed, skal det fremgå af projektmaterialet til den/de udførende, at disse ydelser skal præsteres/leveres.

Hvor der vælges en dokumentationsform med opdatering af projektmateriale, opdateres originalversioner af det aftalte projektmateriale.

## **2.5 Honorar**

Honorar og honorarform skal aftales særskilt for hvert enkelt projekt.

Det anbefales at ”som udført”-ydelsen fremgår som en særskilt post i rådgivningsaftalen.

## **2.6 Særlige forhold**

I henhold til F.R.I's ydelsesbeskrivelser gennemføres ”som udført”-ydelsen ”efter særlig aftale”. I henhold til PAR's ydelsesbeskrivelser er niveau 1 en del af projektopfølgningen.

I den rådgivningsaftale, der indgås mellem parterne, bør der blandt andet tages stilling til følgende forhold:

- Hvem der har den koordinerende funktion, hvor der er flere parter (rådgivere, leverandører, udførende mv.), der skal bidrage med ”som udført”-registrering og dokumentation.
- Hvad der i det aktuelle projekt anses for at være ”væsentlige ændringer”.
- Hvornår ydelsen ”som udført” udføres. Det anbefales, at ”som udført”-registreringer foretages løbende under byggeriets udførelse.



# Standardskema "som udført"

# Niveau 1

Alle fag  Ikke alle fag

Fag: \_\_\_\_\_

Dokumentationsform:

- Papirtryk  
 Papirtryk i særlig form  
 Elektronisk (iht. EDB-CAD projektaftale)  
 Elektronisk (iht. særlig EDB-CAD projektaftale)

Alene indsamling og opdatering af ændringer jf. myndighedernes krav	Indsamling af oplysninger om andre væsentlige ændringer	Opdatering i projektmateriale a andre væsentlige ændringer	Indsamling af ændringer efter supplerende aftale	Opdatering i projektmateriale a ændringer efter supplerende aftale	Henvisning til note
---	---	--	--	--	---------------------

<b>Hovedtegninger:</b>		<b>x</b>					
<b>Indextegninger:</b>		<b>x</b>					
<b>Oversigtstegninger:</b>		<b>x</b>					
<b>Bygningsdelstegninger:</b>							
<b>Detailtegninger:</b>							
<b>Beregninger:</b>		<b>x</b>					
<b>Beskrivelser:</b>							
	Byggesagsbeskrivelse						
	Entreprisebeskrivelse						
	Arbejdsbeskrivelse						
	Bygningsdelsbeskrivelse						

Niveau 1:

Kan anvendes, hvor der ikke er registrerings- og dokumentationsbehov ud over, hvad der kræves af byggemyndigheder for opnåelse af ibrugtagningstilladelse.

Såfremt der ønskes udvidelser og/eller begrænsninger i forhold til standardafkrydsningen i skemaet, kan disse anføres under note.

Note: \_\_\_\_\_

# Standardskema "som udført"

# Niveau 2

Alle fag  Ikke alle fag

Fag: \_\_\_\_\_

Dokumentationsform:

- Papirtryk  
 Papirtryk i særlig form  
 Elektronisk (iht. EDB-CAD projektaftale)  
 Elektronisk (iht. særlig EDB-CAD projektaftale)

Alene indsamling og opdatering af ændringer jf. myndighedernes krav	Indsamling af oplysninger om andre væsentlige ændringer	Opdatering i projektmateriale a andre væsentlige ændringer	Indsamling af ændringer efter supplerende aftale	Opdatering i projektmateriale a ændringer efter supplerende aftale	Henvi sning til note
---	---	--	--	--	----------------------

<b>Hovedtegninger:</b>		X	X				
<b>Indextegninger:</b>		X	X				
<b>Oversigtstegninger:</b>		X	X				
<b>Bygningsdelstegninger:</b>		X	X				
<b>Detailtegninger:</b>							
<b>Beregninger:</b>							
<b>Beskrivelser:</b>							
	Byggesagsbeskrivelse						
	Entreprisebeskrivelse						
	Arbejdsbeskrivelse						
	Bygningsdelsbeskrivelse	X	X				

Niveau 2:

Kan anvendes, hvor projektmaterialet ønskes benyttet i forbindelse med en senere udarbejdelse af driftsplan.

Såfremt der ønskes udvidelser og/eller begrænsninger i forhold til standardafkrydsningen i skemaet, kan disse anføres under note.

Note:

\_\_\_\_\_

# Standardskema "som udført"

# Niveau 3

Alle fag  Ikke alle fag

Fag: \_\_\_\_\_

**Dokumentationsform:**

- Papirtryk
- Papirtryk i særlig form
- Elektronisk (iht. EDB-CAD projektaftale)
- Elektronisk (iht. særlig EDB-CAD projektaftale)

Alene indsamling og opdatering af ændringer jf. myndighedernes krav	Indsamling af oplysninger om andre væsentlige ændringer	Opdatering i projektmateriale af andre væsentlige ændringer	Indsamling af ændringer efter supplerende aftale	Opdatering i projektmateriale af ændringer efter supplerende aftale	Henvielse til note
---	---	---	--	---	--------------------

<b>Hovedtegninger:</b>		X	X	X			
<b>Indextegninger:</b>		X	X	X			
<b>Oversigtstegninger:</b>		X	X	X			
<b>Bygningsdelstegninger:</b>		X	X				
<b>Detailtegninger:</b>		X	X				
<b>Beregninger:</b>		X	X				
<b>Beskrivelser:</b>							
	Byggesagsbeskrivelse						
	Entreprisebeskrivelse						
	Arbejdsbeskrivelse						
	Bygningsdelsbeskrivelse	X	X				

Niveau 3: *Kan anvendes, hvor projektmaterialet ønskes benyttet i forbindelse med en senere udarbejdelse af driftsplan samt som grundlag for senere bygningsændringer.*

*Såfremt der ønskes udvidelser og/eller begrænsninger i forhold til standardafkrydsningen i skemaet, kan disse anføres under note.*

Note: \_\_\_\_\_

# Særlig aftale "som udført"

Alle fag     Ikke alle fag

Fag: \_\_\_\_\_

Dokumentationsform:

- Papirtryk  
 Papirtryk i særlig form  
 Elektronisk (iht. EDB-CAD projektaftale)  
 Elektronisk (iht. særlig EDB-CAD projektaftale)

Alene indsamling og opdatering af ændringer jf. myndighedernes krav	Indsamling af oplysninger om andre væsentlige ændringer	Opdatering i projektmateriale af andre væsentlige ændringer	Indsamling af ændringer efter supplerende aftale	Opdatering i projektmateriale af ændringer efter supplerende aftale	Hvem registrerer ændringer fra projektmaterialet til "so udført"	Hvem opdaterer projektmaterialet jf. registreringen "som udført"	Henvielse til note
---	---	---	--	---	--	--	--------------------

<b>Hovedtegninger:</b>								
<b>Indextegninger:</b>								
<b>Oversigtstegninger:</b>								
<b>Bygningsdelstegninger:</b>								
<b>Detailtegninger:</b>								
<b>Beregninger:</b>								
<b>Beskrivelser:</b>								
	Byggesagsbeskrivelse							
	Entreprisebeskrivelse							
	Arbejdsbeskrivelse							
	Bygningsdelsbeskrivelse							

Signatur:    P = Projektopfølgning    F = Fagtilsyn    L = Leverandør    U = Udførende

Note: \_\_\_\_\_

# Særlig aftale "som udført"

# Eksempel (Konstruktioner)

Alle fag  Ikke alle fag

Fag: \_\_\_\_\_

Dokumentationsform:

- Papirtryk
- Papirtryk i særlig form
- Elektronisk (iht. EDB-CAD projektaftale)
- Elektronisk (iht. særlig EDB-CAD projektaftale)

Alene indsamling og opdatering af ændringer jf. myndighedernes krav	Indsamling af oplysninger om andre væsentlige ændringer	Opdatering i projektmateriale af andre væsentlige ændringer	Indsamling af ændringer efter supplerende aftale	Opdatering i projektmateriale af ændringer efter supplerende aftale	Hvem registrerer ændringer fra projektmaterialet til "so udført"	Hvem opdaterer projektmaterialet jf. registreringen "som udført"	Henvi sning til note
---	---	---	--	---	--	--	----------------------

Hovedtegninger:								
	<i>Situationsplan</i>	x	x	x			F	P
Indextegninger:								
Oversigtstegninger:								
	<i>Fundering</i>	x	x	x			F	P
	<i>Plantegninger</i>	x	x	x			U	P
	<i>Snittegninger</i>	x	x				U	
	<i>Opstalter</i>	x	x				U	
Bygningsdelstegninger:								
	<i>Underbygning</i>	x	x	x			F	P
	<i>Overbygning</i>	x	x				L/U	
Detailtegninger:								
	<i>Bygningsdele</i>	x	x				U	
	<i>Samlinger</i>	x	x					
Beregninger:								
	<i>Forudsætninger</i>	x	x	x			F	P
	<i>Bygningsfysik</i>	x	x	x			F	P
	<i>Hovedstabilitet</i>	x	x	x			F	P
	<i>Bygn.delsstatik</i>	x	x	x			U	P
Beskrivelser:								
	Byggesagsbeskrivelse							
	Entreprisebeskrivelse							
	Arbejdsbeskrivelse							
	Bygningsdelsbeskrivelse	x	x	x				P

Signatur: P = Projektopfølgning F = Fagtilsyn L = Leverandør U = Udførende

- Note: Note 1: Der oprettes ikke til "som udført" funderingsniveau, når niveauet er dybere end det projekterede.
- Note 2: Kun beregninger for brand og akustik opdateres.
- Note 3: Kun bygningsdele, som har betydning for den overordnede bæreevne/stabilitet, opdateres.

# Vejledning til udfyldelse af skema

Her præciseres det i hvilken form "som udført"-dokumentation skal afleveres.

Her præciseres det hvilke fag "som udført"-aftalen omfatter.

Her præciseres det hvem der har ansvar for registrering af ændringer og opdatering af projektmaterialer.

Alle fag    Ikke alle fag  
 Fag: \_\_\_\_\_  
 Dokumentationsform:  
 Papiirtyk  
 Papiirtyk i særlig form  
 Elektronisk (iht. EDB-CAD projektaftale)  
 Elektronisk (iht. særlig EDB-CAD projektaftale)

		Alene indsamling og opdatering af ændringer if. myndighedernes krav	Indsamling af oplysninger om andre væsentlige ændringer	Opdatering i projektmateriale af andre væsentlige ændringer	Indsamling af ændringer efter supplerende aftale	Opdatering i projektmateriale af ændringer efter supplerende aftale	Hvem registrerer ændringer fra projektmateriale til "Som udført"	Hvem opdaterer projektmateriale if. registreringen "Som udført"	Henvielse til note
<b>Hovedtegninger:</b>	<i>Situationsplan</i>	x	x	x			F	P	
<b>Index tegninger:</b>									
<b>Oversigttegninger:</b>	<i>Fundering</i>	x	x	x			F	P	1
	<i>Planteegninger</i>	x	x	x			U	P	
	<i>Snitteegninger</i>	x	x				U		
	<i>Opstalter</i>	x	x				U		
<b>Bygningsdeltegninger:</b>	<i>Underbygning</i>	x	x	x			F	P	1
	<i>Overbygning</i>	x	x				L/U		
<b>Detailtegninger:</b>	<i>Bygningsdele</i>	x	x				U		
	<i>Samlinger</i>	x	x						
<b>Beregninger:</b>	<i>Forudsætninger</i>	x	x	x			F	P	
	<i>Bygningsfysik</i>	x	x	x			F	P	2
	<i>Hovedstabilitet</i>	x	x	x			F	P	
	<i>Bygningsstatik</i>	x	x	x			U	P	3
<b>Beskrivelser:</b>	Byggesagsbeskrivelse								
	Entreprisebeskrivelse								
	Arbødsbeskrivelse								
	Bygningsdelsbeskrivelse	x	x	x				P	

Signatur: P = Projektopfølgning   F = Fagtilsyn   L = Leverandør   U = Udførende

Ved afkrydsning markeres det ønskede omfang for "som udført"-dokumentationens registrering og opdatering.

Projektmaterialer, som skal oprettes, er her opført med udgangspunkt i BPS-publikation nr. 21 "Fælles tegningsprincipper" og BPS-publikation nr. 41 "Fælles beskrivelsesprincipper". Såfremt det er ønskeligt, kan BPS-niveauet nedbrydes i en række mere alment anvendte tegningstyper som f.eks. he foreslået. Ved ønske om en mere detaljeret ydelsesbeskrivelse, kan tegningslisten for det aktuelle projekt f.eks. indføres i kolonne 2.

Foreningen af  
Rådgivende Ingeniører

Kristianiagade 8  
2100 København Ø

Telefon 35 25 37 37

Telefax 35 25 37 38

[www.frinet.dk](http://www.frinet.dk)

Praktiserende Arkitekters Råd  
Arkitekternes Hus

Strandgade 27A  
1401 København K

Telefon 32 83 05 00

Telefax 32 83 05 01

[www.par.dk](http://www.par.dk)

F.R.I./PAR

## F.R.I-publikation 2000

ISBN 87-88086 59-3

Aftalegrundlag

# „Som udført“

Februar 2000