Eksempel på www.byggeproces.dk
BAR Bygge & Anlæg

Skabelon

Ansvarsmatrix i henhold til ydel-sesbeskrivelse for rådgivning

Skal tilpasses fra sag til sag

2014-09-20

Revision	:	
Revisionsdato	:	
Sagsnr.	:	100000-0001
Projektleder	:	NN
Udarbejdet af	:	XX

Godkendt af : YY

	Projekteringsledelse	Arkitekt	Ingeniør	Byggeledelse	Bygherre	Koordinator
1. Rådgivning før projektering						
1.2 Byggeprogram – herunder:						
• Lokale- og arealbehov, herunder anvendelsesmuligheder/fleksibilitet.		x				
• Bygningsudformning, herunder sammenhænge med eksisterende bygninger og anlæg.		x	o			
• Indvendige og udvendige overfladers karakter/kvalitet.		x				
• udvidelsesmuligheder / indretningsfleksibilitet / fremtidssikring.		x Egne fag	x Egne fag		o	
• Projektets miljømæssige kvalitet (materialer).		x Egne fag	x Egne fag		o	
• konstruktioner.			x			
• Installationer og tekniske anlæg.			x			
• Fast inventar.		x	o		o	
• Løst inventar.					x	
• Udstyr.					x	
• Redegørelse for terræn og anlægsarbejder ned til 30 cm under færdigt terræn.		x Landsk.				
• Redegørelse for jord- og ledningsarbejderarbejder op til 30 cm under færdigt terræn			x			
• Drifts – og vedligeholdelsesmæssige forhold.		x Egne fag	x Egne fag		o	
• Bygningsfysiske og akustiske forhold.		x	§8			
• Indeklima.			x			
• Juridiske forhold.					x	
• Myndighedsrelaterede forhold.	x	o	o			
• Lejer/brugerforhold.					x	
• Afklare om der er brugergrupper som skal inddrages, om arbejdsmiljørepræsentanter er med i grupperne og/eller om der skal inddrages yderligere rådgivning i forhold til arbejdsmiljø for brugere	x				o	
• Informerer bygherren om dennes forpligtigelser efter arbejdsmiljø loven. Forpligtigelsen gælder opførsel og drift af projektet (håndværkernes arbejdsmiljø.)	x					
• Indgå aftale om hvem der skal have opgaven med koordinering (Projektering) og (Byggefase)	o				x	

x = ansvarlig, o = bidrager med input, (V) = fortages via vurdering, (§8) = FRI/PAR §8 ydelse – giver input

	Projekterings-ledelse	Arkitekt	Ingeniør	Byggeledelse	Bygherre	Koordinator
• Aftale omfanget af koordinerings ydelse, i henhold til FRI's ydelsesbeskrivelse om koordinering (andre ydelser) Need to have/ nice to have	x				o	o
• Fastlægge rammerne for de opgaver, som koordinatoren skal udføre efter bygherre bekendtgørelse. Kompetencer, ansvar, rapportering mv	o				x	o
• Afklare om bygherren har politik og mål for arbejdsmiljø som skal gælde for byggesagen	x				o	
• Afklaring af arbejdsmiljøopgaver på projektet dokumenteres vha. skema A pkt 1.	x				o	o
• Bindinger på opgavens løsning som følge af eksisterende bygningskonstruktioner, installationer mv.		o	x			
• Beskrivelse af evt. nødvendige foranstaltninger i forbindelse med grundvands- og forureningsforhold mv.			x			
• Omfang og karakter af nødvendige nedrivnings og ombygningsarbejder		x	o			
• Brandstrategi		X	§8			
• Brandplaner		x	§8			
• Rumskemaer (efter modtagelse fra bygherre)	x	o	o			
1.2.3 Tid						
• Projekteringstidsplan	x	o	o			
1.2.4 økonomi						
• Budget	x	o	o			
1.2.5 Myndigheder + AT						
• Overordnet myndighedskrav	x					
• Tilgængelighed	X					
• Tilstød. Forsyninger + Afløb	X		o			

	Projekterings-ledelse	Arkitekt	Ingeniør	Byggeledelse	Bygherre	Koordinator
2. Rådgivning i forbindelse med projekteringsledelse						
2.1 Projekteringsledelse	x					
2.2 IKT – koordinering (IKT aftale)	x	o	o		o	

x = ansvarlig, o = bidrager med input, (V) = fortages via vurdering, (§8) = FRI/PAR §8 ydelse – giver input

3. Rådgivning i forbindelse med projektering	Projekterings-ledelse	Arkitekt	Ingeniør	Byggeledelse	Bygherre	Koordinator
3.1 Dispositionsforslag, herunder:						
• Afholde tværfaglige Projekteringsmøder	x	o	o			o
• Beskrivelse af arkitektoniske forhold.		x				
• Beskrivelse af ingeniørmæssige forhold.			x			
• Inddrage bygherres koordinator i de projekterendes overvejelser ang. sikkerhed ved opførsel og drift	x					o
• Rådgive bygherren om hvilke forundersøgelser der bør foretages af hensyn til sikkerhed og sundhed (opførsel og vedligehold)	x	o	o			o
Iværksætte nødvendige forundersøgelser for at identificerer særlige risici. (eksisterende ledninger i jord, forurening, asbest, bly, PCB mm)	(x) på bygherrens vegne				x	o
Tegninger (CAD), herunder:						
• Principiel indretningsplan.		X	o			
• Snit i facader 1:200 og udsnit 1:20.		X	o			
• Rumlig afbildning af alle betydende rum.		X	o			
• Perspektivskitser.		X	o			
• Opstart af Revit-model		x	o			
Beskriv/skitser, herunder:						
• Hovedføringsveje for installationer.			X			
• Statisk princip.			X			
Sikre at der ikke foreskrives anvendt stof eller materiale, der kan forringe sikkerheden i forbindelse med opførsel eller vedligehold, hvis det kan erstattes af et mindre farligt	x	o	o			o
Vurdering af hvilke AM risici og andre forhold der har betydning for opførsel og vedligehold	x	x Egne fag	x Egne fag			o
Vurderer om der er særlige forhold i byggeriets omgivelser der udgør en særlig risiko ifm. opførsel og vedligehold	x	o	o			o
Dialogmøde med bygherren vedr. AM forventninger	o				o	x
Afklaring af farligt arbejde dokumenteres	o	o	o			(x) Hvis bygherren ønsker det
Besigtige på byggeplads for at vurderer plads og naboforhold.	o					x
Igangsætning af geotekniske og forureningsmæssige forhold.			x			o

x = ansvarlig, o = bidrager med input, (V) = fortages via vurdering, (§8) = FRI/PAR §8 ydelse – giver input

Definering af pladskrav o. nedhængte lofter/etagehøjde.			x			o
Udkast til etagehøjder (med koordinering til installationskrav, og dæktyper/dimensioner, søjler og bjælker).		x	o			
Krav til kapacitet og pladskrav til elevator og forslag til indretning og placering.		o	x			
Gulvopbygning.		x				
Krav til egenskaber og omfang af vinduer og solafskærmning.		x	o			
Princip for taghældning og dermed placering af tagbrønde.		x	o			
Redegørelse for terræn og anlægsarbejder ned til 30 cm under færdigt terræn.		x Landsk.				
Redegørelse for jord- og ledningsarbejderarbejder op til 30 cm under færdigt terræn.			x			
Redegørelse for etagearealer og beregning af bebyggelsesprocent.		x				
Redegørelse for byggemuligheder.		x				
Redegørelse vedr. indretningselementer.		x				
Kortlægning af driftsforstyrrelser og genhusning mv.	x	o	o			
Samling af Dispositionsforslag.	x					
3.1.3 Tid	x	o	o			
3.1.4 Økonomi	x	o	o			
3.1.5 Myndigheder herunder:	x	o	o			
• Brandstrategi.		x	§8			
• Energiberegning.			x			
• Bsim beregning.			§8			
• Dagslysberegninger.		x				

	Projekteringsledelse	Arkitekt	Ingeniør	Byggeledelse	Bygherre	Koordinator
3.2 Projektforslag						
Afholde tværfaglige Projekteringsmøder	x	o	o			o
Beskrivelse af arkitektoniske forhold		x				
Beskrivelse af ingeniørmæssige forhold			x			
Lyd- og akustiske.		x	§8			
Redegørelse vedr. Drifts- og vedligeholdsmæssige principper/løsninger		x Egne fag	x Egne fag			o

x = ansvarlig, o = bidrager med input, (V) = fortages via vurdering, (§8) = FRI/PAR §8 ydelse – giver input

	Projekterings-ledelse	Arkitekt	Ingeniør	Byggeledelse	Bygherre	Koordinator
Inddrage bygherres koordinator i de projekterendes overvejelser ang. sikkerhed ved opførsel og drift.	x	o	o			o
Vurdering af hvilke AM risici og andre forhold der har betydning for opførsel og vedligehold	x	x Egne fag	x Egne fag			o
Risikovurdere de AM risici der er fundet og søge andre løsninger	x					o
Møde / interview af de fagansvarlige	o	o	o			x
Udfordre de fagansvarlige i.f.m valg af metoder, materialer og konstruktioner. Både i forhold til Arbejdsmiljø ved udførsel og drift.	o	o	o			x
Besigtige byggeplads for indretning af denne						x
Redegørelse vedr. relationer til omgivelserne		x				
Redegørelse vedr. indretningselementer		x				
Endelige etagehøjder - med koordinering til installationskrav, og dæktyper/dimensioner, søjler og bjælker		x	o			
Belysningsarmaturer, typer, design.		o	x			
Forslag til placering og omfang af kraftudtag.		o	x			
Indretning og bestykning af tekøkken/-er.		x	o			
Endelig indretning og koordineret placering af elevator, samt designkrav til materialer og overflader.		o	x			
Krav og placering af IBI-rumfølere.		o Placering	x			
ADK/AIA, dørskemaer med komponenter/typer.		x	o			
Åbningsarealer for naturlig-/brandventilation.			x			
Tilgængelighed.		x				
Sikre at tekniske hjælpemidler kan anvendes i nødvendigt omfang (Byggefase og drift)	x	o Egne fag	o Egne fag			o
Liste over de særlige forhold, der skal iagttages i relation til sikkerheden og sundheden ved vedligeholdelse eller reparation af bygning og anlæg	x	o Egne fag	o Egne fag			o
Liste over særlige forhold Koordineres	o					x
Tegninger, herunder:						
• Situationsplan i mål 1:500.		x	o			
• Planer, snit og facader i mål 1:100 samt eventuelt detailudsnit i større mål.		x	o			
• Principielle møbleringsplaner.		x	o			
• Terrænplaner 1:500 samt snit, der redegør for omfang og karakter af planlagt og eksi-		x	o			

x = ansvarlig, o = bidrager med input, (V) = fortages via vurdering, (§8) = FRI/PAR §8 ydelse – giver input

	Projekterings-ledelse	Arkitekt	Ingeniør	Byggeledelse	Bygherre	Koordinator
sterende anlæg (lys, afvanding og belægning) set i forhold til bygninger.						
• Loftplaner m. lys, vent., IBI, ABA, koordinering.		x	o			
Tegninger/skitser, herunder:						
• Konstruktionsplaner og -snit i mål 1:100, samt typiske bygningsdele og kritiske detaljer.			x			
• Oversigtsplaner med installationsplacering i mål 1:100, principsnit i installationer og hoveddisponering af teknikrum samt principdiagrammer.			x			
• Principskitser for føringsveje, herunder væsentlige hulkrav til konstruktioner.			x			
Samling af projektforslag	x					
3.2.3 Tidsplaner. Herunder vurdering af arbejder som af hensyn til sikkerhed og sundhed skal udføres samtidigt eller efter hinanden.	x	o	o			o
3.2.4 Økonomi	x	o	o			
Foreløbigt grundlag for PSS	o	o	o			x
Evt. (ekstra) drøftelse med bygherre om entreprenørers sikkerhedsinstruktioner, Mål og politik for byggeplads mm					o	x

3.3 Forprojekt (myndighedsprojekt)	Projekterings-ledelse	Arkitekt	Ingeniør	Byggeledelse	Bygherre	Koordinator
Beskrivelse af arkitektoniske forhold.		x				
Beskrivelse af ingeniørmæssige forhold.			x			
Tegninger, herunder:						
• Situationsplan i mål 1:500.		x	o			
• Planer, snit og facader i mål 1:100 samt eventuelt detailudsnit i større mål.		x	o			
• Opstalter af toiletter og baderum med udtag, belysning og sanitet.		x	o			
• Flugtvejsplaner.		x	o			
• Brandplaner.		x	§8			
• Brandteknisk dokumentation.		x	§8			
• Byggepladstegning	o			o	o	x
3.3.4 Økonomi	x	o	o			

x = ansvarlig, o = bidrager med input, (V) = fortages via vurdering, (§8) = FRI/PAR §8 ydelse – giver input

3.4 Hovedprojekt	Projekterings-ledelse	Arkitekt	Ingeniør	Byggeledelse	Bygherre	Koordinator
Udarbejdelse af udbudsmateriale herunder:						
• Byggesagsbeskrivelse Herunder angive, hvis der er særlige forhold i et bygge- og anlægsarbejdes omgivelser, der kan udgøre en særlig risiko for sikkerheds- og sundhedsskadelige påvirkninger i forbindelse med projektets gennemførelse og det gennemførte projekts vedligeholdelse	x					o
• Arbejdsbeskrivelser Herunder angive hvilke særlige risici og andre særlige forhold der er forbundet med det konkrete projekt, og som har betydning for sikkerheden og sundheden i forbindelse med projektets gennemførelse og det gennemførte projekts vedligeholdelse.		x Egne fag	x Egne fag			o
• Tilbudsgrundlag.	x	x Egne fag	x Egne fag			o
• Review / vurdering af de løsninger der er fundet til at imødegå diverse risici og arbejdsmiljø forhold – er der forebygget så mindst farlige metoder, materialer er fundet.	o	o	o	o		x
• Afgrænsning af ansvar for fælles sikkerhedsforanstaltninger	o				(o)	X
• Opsummering af forebyggende foranstaltninger ved særligt farligt arbejde						x
• Drift og vedligeholdelsesinstruktioner som del af udbudsmateriale, egne arbejder.		x Egne fag	x Egne fag			
• Tilbudsgrundlag for vandforsynet sanitet.			x			
• Tilbudsgrundlag for ikke vandforsynet sanitet.		x				
• Forslag til detailplacering af kraftudtag.		x				
• Tilbudsgrundlag for vinduer og solafskærmning.		x				
• Tilbudsgrundlag for systemleverance af naturlig-/brandventilation.		x	o Funktonsbeskrivelse			
• Tilbudsgrundlag for tagbrønde.		x	o			
• ADK/AIA- ABA, koordinering detailplaceringer af komponenter ved døre.		x	o			
Tegningsmateriale, herunder:						
• Koordineret snit af installationer		o	x			
• Byggepladstegning. 1. eksisterende risici på arealet og hvilke risici, 2. adgangs-, transport- og flugtveje, 3. kran, hejs og stilladser, 4. afsat plads til materialedepoter, midlertidige værksteder og affaldscontainere, 5. afsat plads til velfærdsforanstaltninger, 6. tilslutning til el, vand og kloak og 7. alarm-, brand-, rednings- og førstehjælpsudstyr.	o			o		x
• Skiltningsplan.		x				
• Indretningsplan, inkl. inventar og udstyr.		x				
• Oversigtsplaner med terræn og anlægsarbejder.		x Landsk.				

x = ansvarlig, o = bidrager med input, (V) = fortages via vurdering, (§8) = FRI/PAR §8 ydelse – giver input

3.4 Hovedprojekt	Projekterings-ledelse	Arkitekt	Ingeniør	Byggeledelse	Bygherre	Koordinator
• Udbudsdokumenter inkl. Tilbudslister mv.	x	o	o			
• Drifts og vedligeholdelsesinstruktion		x Egne fag	x Egne fag			
• Liste over de særlige forhold, der skal iagttages i relation til sikkerheden og sundheden ved vedligeholdelse eller reparation af bygning og anlæg	x	o Egne fag	o Egne fag			o
• Koordinering af liste med særlige forhold. Færdiggøres som Journal	o	o	o	o		x
• Tidsplan. Herunder vurdering af arbejder som af hensyn til sikkerhed og sundhed skal udføres samtidigt eller efter hinanden. Tidsplanen skal angive 1. hvornår den enkelte arbejdsgiver har arbejdsopgaver på byggepladsen og hvor meget tid, der er afsat til de enkelte arbejder eller arbejdsfaser 2. i hvilke perioder, der skal foregå arbejde, som medfører særlig fare.	x				o	o
• Plan for sikkerhed og sundhed 1. En organisationsplan. 2. En byggepladstegning. 3. En tidsplan. 4. En angivelse af færdselsområderne. 5. En angivelse af de områder, hvor der vil blive udført arbejde af flere arbejdsgivere og deres ansatte. 6. En angivelse af de fælles sikkerhedsforanstaltninger, der etableres i fællesområderne. 7. En afgrænsning af de områder, hvor arbejdet medfører særlige risici. 8. En procedure for løbende kontrol med installationer, sikkerhedsforanstaltninger og eventuelle særlige risici m.v. 9. En angivelse af hvem, der forestår en eventuel planlagt løbende kontrol og samordning af beredskabs-, evakuerings- og øvelsesplaner. 10. Specifikke foranstaltninger vedrørende evt. særligt farligt arbejde, jf. § 10, nr. 2, jf. bilag 1	o	o	o	o		x
3.4.6 Kvalitetssikring						
- Tilsyns - og udbudskontrolplaner		x Egne fag	x Egne fag			

3.5 Projektopfølgning	Projekterings-ledelse	Arkitekt	Ingeniør	Byggeledelse	Bygherre	Koordinator
3.5.1 Bistand i forbindelse med fagtilsyn / byggeledelse, herunder:						
• korrigeret tegningsmateriale, samt som udført dokumentation		x Egne fag	x Egne fag			
• gennemgang af entreprenørens projektmateriale		x Egne fag	x Egne fag			
• registrering af projektændringer	x	o Egne fag	o Egne fag			
Ved løbende projektering / leverandør projektering skal det sikres at det samlede projekt opfylder bestemmelserne i arbejdsmiljølovgivningen	x					o

x = ansvarlig, o = bidrager med input, (V) = fortages via vurdering, (§8) = FRI/PAR §8 ydelse – giver input

4. Rådgivning i forbindelse med udførelse	Projekteringsledelse	Arkitekt	Ingeniør	Byggeledelse	Bygherre	Koordinator
4.1 Byggeledelse, herunder:				x		o
• Fyldestgørende overdragelse af den plan for sikkerhed og sundhed, der er udarbejdet under projektering, til den koordinator, der skal koordinere under udførelse af bygge- og anlægsarbejdet.	x				(x)	o
• Anmelde byggepladsen til arbejdstilsynet.				o	x	o
• Afholde opstartsmøder med alle entreprenører.		o Egne fag	o Egne fag	x		
• Deltage i projektgennemgangsmøder mv.		x Egne fag	x Egne fag	o		
• Afrapportering til bygherren hver 14. dag.	x			o		
• Udarbejde arbejdstidsplan p.b.a. input fra entreprenører.				x		o
4.1.3 Økonomi, herunder						
• Afrapportering af økonomiske krav, byggeudgifter mv.	x			o		

	Projekteringsledelse	Arkitekt	Ingeniør	Byggeledelse	Bygherre	Koordinator
4.2 Fagtilsyn						
4.2.1 Fagtilsyn, herunder						
• Deltagelse i byggemøder og koordineringsmøder efter byggelederens ledelse.		o Egne fag	o Egne fag	x		o
• Indkalde til og lede eventuelle fagmøder.		x Egne fag	x Egne fag	o		
• Udarbejde rapporter vedr. bemanding af byggeplads, arbejdets udførelse, vejrrapporter mv.				x		
• Observere risikobetonede forhold på byggeplads og rapportere til byggeleder.		o	o + AM	o		o
• Bistå byggeledelsen med registrering af ændringer, herunder pris og tidsmæssige konsekvenser mv.	x	o Egne fag	o Egne fag			
• Modtage besluttede projektkorrektioner fra byggeledelsen.	x	o Egne fag	o Egne fag			
• Sikre at entreprenøren modtager og arbejder efter gældende projektmateriale.	x	o Egne fag	o Egne fag			
• Registrere mangler, samt planlægge og gennemføre 1 års – gennemsyn.	x	o Egne fag	o Egne fag			
4.2.6 Kvalitetssikring						
• Tilsyn med entreprenørens kontrolplaner.		x Egne fag	x Egne fag			
• Gennemgang og vurdering af entreprenørens KS- planer mv.		x Egne fag	x Egne fag			
4.3 Arbejdsmiljøkoordinering						
• Sikre, at det er tydeligt for modtageren af koordinatorens anvisninger, hvornår anvisningerne gives som led i den planlægning, afgrænsning og koordinering, som bygherren har ansvaret for efter be-					x	

x = ansvarlig, o = bidrager med input, (V) = fortages via vurdering, (§8) = FRI/PAR §8 ydelse – giver input

	Projekteringsledelse	Arkitekt	Ingeniør	Byggeledelse	Bygherre	Koordinator
kendtgørelsen.						
• Koordinere planlægning af tid og rækkefølge af de forskellige arbejdsopgaver under hensyn til sundhed og sikkerhed i fællesområder.				o		x
• Sikre, at samarbejde om arbejdsmiljøforhold finder sted.						X
• Opstart møder med alle underentreprenører						X
• Sikkerhedsmøder min hver 14 dag						X
• Kontrol med, at koordineringen på byggepladsen fungerer efter hensigten, og at om aftaler bliver fuldt						X
• Sikkerhedsrundering min hver 14 dag (Omfang aftales med bygherre)					o	x
• Holde rede på hvilke entreprenører der arbejder på byggepladsen mv. (kun beføjede personer)				o		x
• Opdatering af PSS						x
• Ajourføring af journal	o	o	o	o		x

5. Rådgivning i driftsfasen	Projekteringsledelse	Arkitekt	Ingeniør	Byggeledelse	Bygherre	Koordinator
5.1 Udarbejdelse af drifts- og vedligeholdelsesplan					x	

6. Rådgivning i forbindelse løst inventar og udstyr	Projekteringsledelse	Arkitekt	Ingeniør	Byggeledelse	Bygherre	Koordinator
6.1 Rådgivning i forbindelse løst inventar og udstyr					x	

7. Rådgivning i forbindelse med planlægning	Projekteringsledelse	Arkitekt	Ingeniør	Byggeledelse	Bygherre	Koordinator
7.1 Rådgivning i forbindelse med planlægning					x	

8. Andre ydelser	Projekteringsledelse	Arkitekt	Ingeniør	Byggeledelse	Bygherre	Koordinator
8.1 Efter aftale med bygherren					x	

x = ansvarlig, o = bidrager med input, (V) = fortages via vurdering, (§8) = FRI/PAR §8 ydelse – giver input