

Anlæg og Planlægning 2013

Ydelsesbeskrivelser for Anlæg og Planlægning

Denne ydelsesbeskrivelse anvendes som grundlag for rådgivning i forbindelse med anlæg og planlægning.

Rådgiverens ydelser og honorering har som aftalemæssigt grundlag "*Almindelige Bestemmelser for teknisk Rådgivning og bistand*" (ABR 89).

Aftaler bør disponeres svarende til fælles aftaleformular udfærdiget af Foreningen af Rådgivende Ingeniører og Danske Arkitektvirksomheder.

Det bemærkes, at rådgiverens ydelser alene omfatter de ydelser inden for rådgiverens fagområde, der udtrykkeligt er indeholdt i rådgiveraftalen.

Ydelsesbeskrivelsen refererer ikke til love og regler gældende for specifikke anlæg eller for offentlige anlægsarbejder. Sådanne love og regler forudsættes at indgå som grundlag for det konkrete anlæg.

Ydelsesbeskrivelsen er udformet med henblik på at definere roller og ydelsernes fordeling mellem rådgivere og klient og mellem de enkelte rådgivere. Endvidere særligt med henblik på at definere ansvar og ydelser for projekteringsleder, projekterende rådgivere, projektopfølgning, byggeledelse og fagtilsyn.

Ydelsesbeskrivelsen skal kunne anvendes både til store og små – komplicerede og mindre komplicerede anlægsarbejder – som referenceramme for fastlæggelse af ydelser i den konkrete rådgiveraftale.

Kapitel 8 indeholder ordliste, der beskriver udvalgte begreber anvendt i ydelsesbeskrivelsen og/eller i branchen.

For anlægsarbejder, hvor klienten har særlige krav til anvendelse af IKT, herunder til digital projektering og digital aflevering, bør der udarbejdes en IKT-specifikation.

IKT-specifikationen fastlægger den digitale leverance af den aftalte projektdokumentation.

For en række specialområder udfærdiger FRI og DANSKE ARK særlige regelsæt.

DANSKE ARK har således udarbejdet "Byfornyelse", "Produktudvikling", "Ydelsesbeskrivelse for arbejdsmiljø på byggepladsen" samt "Anvisning til bæredygtig projektering".

FRI har udarbejdet "Vejledning om arbejdsmiljø i byggeprocessen".

DANSKE ARK og FRI har udarbejdet fælles ydelsesbeskrivelser for "Bygherrerådgivning", "Byggeri og Planlægning" og "Som udført" 2000.

Der henvises til organisationernes hjemmesider www.danskeark.dk og www.frinet.dk for de seneste udgaver af publikationerne.

Anlægsprojektets generelle organisering, herunder udbud i fag-, stor-, hovedentreprise, totalentreprise eller partnering er ikke beskrevet. Der henvises til ydelsesbeskrivelser for Bygherrerådgivning herom.

Praktiserende Landskabsarkitekters Råd (PLR) er opløst pr. 31. december 2011. Hovedparten af PLR's medlemmer er optaget som medlemmer i DANSKE ARK.

Indhold

0 Rådgiverens rolle

- 0.1 Bygherrerådgivning
- 0.2 Totalrådgivning
- 0.3 Delt rådgivning
- 0.4 Underrådgivning

1 Indledende rådgivning

- 1.1 Idéoplæg
- 1.2 Anlægsprogram

2 Rådgivning i forbindelse med projekteringsledelse

- 2.1 Projekteringsledelse
- 2.2 IKT-ledelse

3 Rådgivning i forbindelse med projektering

- 3.1 Dispositionsforslag
- 3.2 Projektforslag
- 3.3 Forprojekt (myndighedsprojekt)
- 3.4 Hovedprojekt
- 3.5 Projektopfølgning

4 Rådgivning i forbindelse med udførelse

- 4.1 Byggeledelse
- 4.2 Fagtilsyn

5 Rådgivning i driftsfasen

- 5.1 Udarbejdelse af drifts- og vedligeholdelsesplan
- 5.2 Implementering af drifts- og vedligeholdelsesplan
- 5.3 Bistand ved anlæggets drift

6 Rådgivning i forbindelse med planlægning

- 6.1 Planlægningsopgaver
- 6.2 Opgavebeskrivelse og arbejdsprogram
- 6.3 Forarbejder
- 6.4 Problembeskrivelse
- 6.5 Prognoser
- 6.6 Målsætning
- 6.7 Planalternativer
- 6.8 Konsekvensvurdering
- 6.9 Offentlighed

7 Andre ydelser

- 7.1 Klassifikation
- 7.2 Digital kommunikation
- 7.3 Etablering af kommunikationsplatform
- 7.4 Digitale modeller
- 7.5 Digitalt udbud og tilbud
- 7.6 Digital aflevering
- 7.7 Internetportal
- 7.8 Registrering af eksisterende forhold
- 7.9 Digitalisering af eksisterende forhold
- 7.10 Landskabsanalyse
- 7.11 Geotekniske undersøgelser
- 7.12 Geofysiske undersøgelser
- 7.13 Hydrogeologiske undersøgelser
- 7.14 Miljøundersøgelser
- 7.15 Støj og vibrationer
- 7.16 Officielle forretninger
- 7.17 Risikoanalyser og risikostyring
- 7.18 Arbejdsmiljø
- 7.19 Økonomiske analyser
- 7.20 Forsikringer
- 7.21 Procesledelse/procesrådgivning
- 7.22 Visualiseringer
- 7.23 Opfyldelse af særlige myndighedskrav
- 7.24 Særlige krav om tilgængelighed
- 7.25 Tilgængelighedsrevision
- 7.26 Trafiksikkerhedsrevision
- 7.27 Belysningsanlæg
- 7.28 Rådgivning i forbindelse med skiltning
- 7.29 Trafikledelsesplanlægning
- 7.30 Trafikoplægning i anlægsperioden
- 7.31 Bæredygtighed
- 7.32 Certificering af bæredygtighed
- 7.33 Bæredygtighedsledelse
- 7.34 Særlige forsøg
- 7.35 Bygherreleverancer
- 7.36 Arbejds- og montagetegninger
- 7.37 Inventar og udstyr
- 7.38 Opmåling af udført arbejde
- 7.39 "Som udført"
- 7.40 Sideordnede/alternative projekter og projektændringer
- 7.41 Kunstnerisk udsmykning
- 7.42 Prækvalifikation

- 7.43 Forhandling efter Tilbudsloven
- 7.44 Forhandling efter EU's udbudsdirektiver
- 7.45 Detaljerede tidsplaner
- 7.46 Særlig kvalitetssikring
- 7.47 Rådgiverskift
- 7.48 Særlig mødevirksomhed i projekteringsfasen
- 7.49 Særlig mødevirksomhed i udførelsesfasen
- 7.50 Udvidet fagtilsyn
- 7.51 Tvister
- 7.52 5-års eftersyn

8 Ordliste

0. Rådgiverens rolle

Rådgiveren er klientens uafhængige tillidsmand og rådgiver, jf. ABR 89, pkt. 1.1, rådgiverens virke. Rådgiverydelserne i forbindelse med anlæg og planlægning omfatter både arkitektfaglige, landskabsarkitektfaglige og ingeniørfaglige ydelser. Rådgiveren er særligt uddannet til at varetage arkitektur, teknik, tid og økonomi i planlægnings- og anlægsopgaver og varetager samtidig de menneskelige, de æstetiske og de funktionelle aspekter i en helhedsløsning.

Rådgiverens rolle kan udøves som

0.1 Bygherrerådgivning

0.2 Totalrådgivning

0.3 Delt rådgivning

0.4 Underrådgivning

0.1 BYGHERRERÅDGIVNING

Som bygherrerådgiver varetager rådgiveren bygherrens interesser såvel over for de projekterende som over for de udførende.

Rådgivningen kan udføres fra idéoplæg, programmering og/eller gennem hele planlægnings- og udførelsesperioden.

Der henvises til særlig ydelsesbeskrivelse herfor.

0.2 TOTALRÅDGIVNING

Ved at lade totalrådgiveren være ansvarlig for hele projektførelsen er det kun nødvendigt, at klienten indgår én rådgiveraftale.

Totalrådgiveren tilknytter nødvendige underrådgivere og har ansvaret over for klienten for disse arbejder.

Totalrådgivning kan også udøves af en gruppe af rådgivere.

Totalrådgiveren udpeger projekteringslederen, der forestår kontakten til klienten.

0.3 DELT RÅDGIVNING

Hver rådgiver har en særskilt aftale med klienten. Rådgiverne har pligt til at samarbejde, men er ikke direkte kontraktligt forpligtet over for hinanden.

Klienten har ansvaret for styringen og koordineringen af rådgiverne og samspillet mellem dem. Klienten kan overdrage dette ansvar til en projekteringsleder, se pkt. 2.

Klienten udpeger projekteringslederen i dialog med rådgiverne. Projekteringslederen forestår kontakten mellem klienten og rådgiverne.

0.4 UNDERRÅDGIVNING

Rådgiveren har, som underrådgiver, alene aftale med 'sin' klient, der oftest er totalrådgiveren.

Underrådgiveren har kontakt til projekteringslederen og bygherren via sin klient.

1. Indledende rådgivning

Indledende rådgivning omfatter

1.1 Idéoplæg

1.2 Anlægsprogram

Ydelsernes omfang vil afhænge af det aktuelle projekt og klientens behov og fastlægges i samarbejde med klienten på grundlag af oplæg fra rådgiveren.

For anlægsarbejder, hvor klienten har særlige krav til anvendelse af IKT, skal rådgiveren opfylde krav som nærmere fastlagt i rådgiveraftalen og tilhørende IKT-specifikation.

1.1 IDÉOPLÆG

Idéoplæg er den første bearbejdning af klientens tanker, idéer og behov med henblik på en beslutning om opgavens realisering.

1.1.1 Indhold

Klientens idé bearbejdes i rapportform. Heri analyseres idéens muligheder, og der gives en vurdering af, hvorvidt og hvordan idéen kan realiseres. Eventuelle alternativer til klientens idéer kan behandles i idéoplægget.

Den nødvendige planlægning og dertil hørende undersøgelser af eksisterende forhold, herunder arkivundersøgelser, sammenfattes i idéoplægget.

I idéoplægget bør endvidere medtages relevante oplysninger om den påtænkte anlægslokalitet, herunder jordbunds- og forureningsforhold mv. Idéoplægget bør indeholde oplysninger om eksisterende ledninger, såfremt hensyn til disse har væsentlig betydning for anlæggets lokalisering eller linjeføring.

Idéoplægget kan eventuelt indeholde undersøgelser af alternative forslag til lokaliteter, linjeføring mv.

Idéoplægget kan indeholde redegørelser for resultatet af førte forhandlinger.

Idéoplægget kan indeholde en behovs- og funktionsanalyse, herunder eksempelvis af tilgængelighedsforhold.

Idéoplægget bør indeholde redegørelse for klientens forventninger til anlæggets bæredygtighed og energibehov.

Idéoplægget kan indeholde en analyse af landskabets historie, topografi, flora, fauna, klima mv.

Idéoplægget bør indeholde redegørelse for klientens krav til anlæggets levetid.

Idéoplægget bør indeholde redegørelse for klientens forventninger til anlæggets evne til klimatilpasning.

Idéoplægget kan indeholde en risikoanalyse med fokus på kvalitet, tid, økonomi mv.

Idéoplægget skal indeholde en organisationsplan for anlægsprojektet. Der redegøres for beslutningsgange, herunder evt. behov for interessentanalyser, høringer og brugerindflydelse i forbindelse med anlægsprogram.

Idéoplægget skal indeholde en vurdering af behovet for specialkonsulenter mv.

1.1.2 Projekt

Idéoplægget kan medtage eksisterende tegningsbilag om anlægslokalitetens beliggenhed, størrelse samt særlige oplysninger om beskaffenhed, grundmodning, bebyggelsesprocenter, servitutforhold, planforhold mv.

Såfremt der ikke forefindes tegningsmateriale, kan klienten overdrage til rådgiveren at foretage registrering, opmåling og optegning og digitalisering

af eventuelle eksisterende arealer, ledninger, anlæg og bygninger.

Ved opgaver, der omfatter renovering eller ombygning af eksisterende anlæg, kan idéoplægget indeholde en forhåndsregistrering til brug for programarbejdet omfattende redegørelse for anlæggets benyttelse, områdets miljømæssige forhold, anvendte materialer i anlægget og en tilstandsvurdering.

Idéoplægget kan indeholde tegninger, der viser anlæggets omfang, lokalisering og/eller linjeføring.

1.1.3 Tid

Idéoplægget kan indeholde en tidsramme for opgavens løsning, herunder specielt kritiske tidspunkter i det videre forløb f.eks. tidsfrister for tilsagn om grundanskaffelse mv.

1.1.4 Økonomi

I idéoplægget kan medtages forslag til budgetramme i forbindelse med opgavens realisering, herunder et skøn over de samlede anlægsudgifter, grundkøbsudgifter, omkostninger m.m.

Idéoplægget kan indeholde redegørelse for klientens forventninger til gennemførelse af drifts- og totaløkonomiske overvejelser og dokumentation heraf i forbindelse med opgavens realisering.

1.1.5 Myndigheder

I idéoplægget kan medtages et afsnit om myndighedsspørgsmål og forslag til videre behandling af eventuelle myndighedsforhold, herunder byplanmæssige forhold, behov for VVM-screening, VVM-redegørelse o.a.

1.1.6 Kvalitetssikring

Rådgiveren foretager en granskning af idéoplægget og dets grundlag.

1.1.7 Klienten

Klienten fremskaffer eksisterende tegninger, ejendomsoplysninger mv.

Klienten deltager aktivt i nødvendige møder, orienterer om muligheder for opgavens økonomiske realisering og eventuelle ønsker om rentabilitet.

Efter vurdering af materialet og dets konklusioner beslutter klienten, om der er behov for en

yderligere supplerende af grundlaget, eller om det kan danne basis for udarbejdelse af et anlægsprogram.

Såfremt klienten inddrager andre konsulenter, koordineres dette med rådgiveren.

Klienten godkender idéoplægget før igangsætning af anlægsprogram.

Såfremt anlægsprogrammet skal danne grundlag for udbud skal klienten tage stilling til udbudsform.

1.2 ANLÆGSPROGRAM

Anlægsprogrammet er en koordineret sammenfatning af klientens krav og ønsker til anlægget.

Anlægsprogrammets detaljeringsgrad tilpasses anlægsprojektets organisering.

1.2.1 Indhold

Anlægsprogrammet udarbejdes på grundlag af idéoplægget, hvor de nødvendige forudsætninger for opgavens videre bearbejdning er angivet.

Anlægsprogrammet kan udarbejdes som en beskrivelse (eventuelt skematisk), der angiver de fysiske krav til anlæg, konstruktioner, installationer, belysningsanlæg og overfladers kvalitet samt målsætninger om bæredygtighed, der forudsættes opfyldt.

Anlægsprogrammet skal fastlægge omfanget af og krav til eventuelle trafikledelsesanlæg, herunder trafiksignalanlæg og elektronisk variable informations- eller påbudsskilte.

I samarbejde med evt. øvrige rådgivere udarbejdes redegørelse for forundersøgelser, der belyser anlæggets grundlæggende forudsætninger, som kan være geologiske, miljømæssige, topografiske og klimatiske forhold, arkæologi, arealforhold, juridiske forhold samt særlige myndighedskrav, eksisterende forsyningsforhold, drift og vedligehold mv.

Anlægsprogrammet skal indeholde redegørelse for eksisterende ledninger og behovet for omlægninger eller hensyntagen hertil.

Anlægsprogrammet skal indeholde en redegørelse for klientens eventuelle krav til digital projektering og aflevering af digitale projekt- og driftsdata. Dette angives i en IKT-specifikation.

Endvidere skal anlægsprogrammet fastlægge formål med og krav til udarbejdelse af en eller flere digitale modeller som grundlag for klientens vurderinger og brugerinddragelse mv. i anlægsprojektets faser.

Anlægsprogrammet skal indeholde en organisationsplan samt procedurer for kommunikation og samarbejde mellem anlægsprojektets parter. Ved digital projektering fastlægges eventuelle krav til anvendelse af fælles digital kommunikationsplatform til udveksling og deling af projektdokumentation.

Rådgiveren udarbejder oplæg til plan for projektbeslutninger og -godkendelser, som de projekterende skal indhente fra klienten.

Rådgiveren kan i samarbejde med klienten varetage interessentanalyse, brugerinddragelse mv., og anlægsprogrammet skal indeholde beskrivelse af klientens forventninger til interessenthåndtering og brugerinddragelse under projektering og udførelse og til de projekterendes ydelser i den forbindelse.

Rådgiveren informerer bygherren eller klienten om dennes pligter i relation til arbejdsmiljølovgivningen, herunder krav om arbejdsmiljøkoordinatorer for henholdsvis projektering og udførelse.

Af anlægsprogrammet skal fremgå, om der er særlige krav til arbejdsmiljø og arbejdsmiljøkoordinering under projektering, udførelse og drift.

Af anlægsprogrammet skal fremgå, om der er særlige krav til tilgængelighed ud over krav i Bygningsreglementet og anden lovgivning.

Af anlægsprogrammet skal fremgå, om der er særlige krav til energibehov samt specifikation af forudsætningerne herfor.

Af anlægsprogrammet skal fremgå, om der er særlige krav til bæredygtighed, ligesom specifikke mål skal defineres, herunder eventuelle krav om certificering.

Hvis idéoplægget ikke indeholder en behovs- og funktionsanalyse, kan den udarbejdes i anlægsprogrammet.

Anlægsprogrammet kan omfatte en risikoanalyse med fokus på kvalitet, tid, økonomi mv. og skal i givet fald tage stilling til behovet for en særlig risikostyring under projektering og udførelse.

Anlægsprogrammet skal indeholde en overordnet vurdering af driftsmæssige forudsætninger, herunder eventuelle krav til levetid og evne til klimatilpasning.

Anlægsprogrammet skal indeholde krav til kvalitetssikringen for projektering og udførelse, herunder krav til tilsyn og byggeledelse.

1.2.2 Projekt

Anlægsprogrammet bør indeholde tegninger, der viser anlæggets omfang, lokalisering og/eller linjeføring.

Der kan endvidere, alt efter opgavens karakter, udarbejdes skitser med funktionsprincipper, diagrammer beskrivende f.eks. arealstørrelser, funktionsssammenhænge mv.

Der bør indgå tegninger af eventuelle eksisterende bygninger og anlæg.

1.2.3 Tid

I anlægsprogrammet indgår en vurdering af opgavens tidsmæssige rammer for projektering og udførelse, herunder faseforløb, myndighedsbehandling, hensyn til arbejdsmiljølovgivningen, godkendelser mv.

1.2.4 Økonomi

Der udarbejdes et samlet budget for anlægsarbejdet.

Budgetrammen opdeles normalt i følgende hovedposter:

- arealerhvervelse
- nedrivning og rydningsarbejder
- anlægsudgifter
- omkostninger
- moms.

Der indregnes disponible beløb svarende til de uforudseelige udgifter, byggepladsudgifter samt vinterforanstaltninger, der erfaringsmæssigt indtræffer under anlæggets udførelse.

Budgettet skal indeholde oplysninger om prisindeks og den forventede prisregulering.

1.2.5 Myndigheder

I samarbejde med klienten indhentes oplysninger om overordnede myndighedskrav, herunder byplanmæssige forhold, servitutbestemmelser, matrikelkort, koteplan, miljøforhold, tilslutningsmuligheder for forsyninger og afløb samt om grundens udnyttelse, trafikale forhold og tilgængelighedsforhold.

I anlægsprogrammet henvises til eventuel VVM-screening og VVM-redegørelse, som er gennemført eller er under gennemførelse.

1.2.6 Kvalitetssikring

Rådgiveren foretager granskning, dvs. en sammenhængende og systematisk gennemgang af anlægsprogrammet og dets grundlag for at sikre, at programmets krav til anlæggets kvalitet (form, funktion, anlægsteknik), samt til økonomi og tid er tilstrækkeligt beskrevet som grundlag for udarbejdelse af forslag.

1.2.7 Klienten

Klienten medvirker ved igangsætningen af funktionsanalyser, behovsanalyser og budgetrammer m.m. Klienten udpeger eventuelle brugerrepræsentanter og definerer disses ansvarsområder.

Klienten skal, sammen med rådgiveren, drage omsorg for:

- at der inden projekteringen foreligger anlægsprogram
- at der foreligger beskrivelse af rådgiverydelser
- at eventuelle krav til klassifikation, digital kommunikation, digital projektering, digitalt udbud og digital aflevering af projekt- og driftsdata fastlægges i en IKT-specifikation
- at anlæggets kvalitetsniveau fastlægges under hensyntagen til anlæggets formål

- at der er overensstemmelse mellem programkrav og anlæggets anlægs- og driftsøkonomi
- at der er rimelig tid til projektering, udbud og udførelse.

Klienten skal tage stilling til evt. overdragelse af bygherrens opgaver jf. arbejdsmiljølovgivningen, herunder varetagelse af arbejdsmiljøkoordinering under henholdsvis projektering og udførelse.

Klienten godkender anlægsprogrammet som grundlag for igangsætning af projekteringen.

2. Rådgivning i forbindelse med projekteringsledelse

Rådgivning i forbindelse med projekteringsledelse omfatter

2.1 Projekteringsledelse

Herunder

2.2 IKT-ledelse ved opgaver, hvor digital projektering er aftalt

IKT-ledelse varetages som en del af projekteringsledelsen, og IKT-lederen refererer til projekteringsledelsen.

Hvis én rådgiver varetager den samlede opgave, varetages projekteringsledelsen af denne.

Klienten kan varetage projekteringsledelsen efter nærmere aftale.

2.1 PROJEKTERINGSLEDELSE

Projekteringslederen varetager kontakten mellem klient og rådgivere, herunder eventuelle projekterende leverandører og entreprenører.

2.1.1 Indhold

Projekteringslederen formidler samarbejdet mellem rådgiverne og påser herunder, at de dele af projektet, som de enkelte rådgivere udfører, koordineres med særlig fokus på grænseflader.

Dette gælder ligeledes, hvor dele af projektet udføres af leverandører eller entreprenører.

Projekteringslederen varetager koordineringen af anlæggets arkitektur, landskab, konstruktioner og installationer.

Projekteringslederen koordinerer i forhold til anlæggets mål for bæredygtighed.

Projekteringslederen tilser, at klienten har tilrettelagt kompetence- og ansvarsfordeling samt fastlagt kommunikationsveje, og at der foreligger godkendt anlægsprogram.

Projekteringslederen fastlægger samarbejdsformen i forståelse med de enkelte rådgivere og klienten, herunder afgrænsningen af rådgivernes arbejdsområder på grundlag af de med klienten indgåede aftaler.

Projekteringslederen udarbejder organisationsplan for projektering og projektopfølgning.

Projekteringslederen er ansvarlig for, at klienten får den fornødne orientering, og at beslutningsgrundlag forelægges klienten, samt at dennes godkendelser og beslutninger bliver meddelt til rådgiverne.

Projekteringslederen foranlediger, at der anvendes anerkendte tegnings- og beskrivelsesprincipper.

Projekteringslederen indkalder til og leder projekteringsmøder og nødvendige møder med klienten i projekteringsfasen samt udarbejder referater.

Projekteringslederen indstiller udbudsform og entrepriseopdeling til klienten og koordinerer udbud og indhentning af tilbud.

Projekteringslederen udarbejder betingelser for udbud, udbudsbrev og entrepriseaftale.

Projekteringslederen udarbejder særlige betingelser/byggesagsbeskrivelse på baggrund af oplæg fra rådgiverne.

Projekteringslederen sikrer, at de særlige betingelser/byggesagsbeskrivelsen sammen med rådgivernes arbejdsbeskrivelser fastlægger samarbejdet mellem rådgivere og projekterende leverandører og entreprenører efter kontrahering, herunder eventuel samprojektering udført af rådgiveren og leverandør- og entreprenørprojektering.

Projekteringslederen samordner rådgivernes ydelser, jf. arbejdsmiljølovgivningen.

Projekteringslederen sikrer, at arbejdsmiljøkoordinatoren informeres om konstruktions- og installationsvalg, materialevalg, byggepladsplan, særligt farligt arbejde, tekniske hjælpemidler i anlægsfasen, afgrænsning af sikkerhedsforanstaltninger mv.

Projekteringslederen forelægger det samlede udbudsgrundlag for klienten og indhenter dennes godkendelse.

Projekteringslederen koordinerer evaluering og indstilling af tilbud.

Projekteringslederen rådgiver klienten om omfang og art af byggeledelse og fagtilsyn.

Projekteringslederen koordinerer rådgivernes projektopfølgning, herunder i forhold til samprojektering og leverandør- eller entreprenørprojektering.

2.1.2 Tid

Projekteringslederen udarbejder projekteringstidsplan i samarbejde med rådgiverne, sørger for eventuelle revisioner og påser, at projekteringstidsplanen bliver fulgt.

Projekteringslederen udarbejder udbudstidsplan i samarbejde med rådgiverne.

2.1.3 Økonomi

Projekteringslederen overvåger projektets økonomi, herunder indhenter økonomiske overslag fra projektets enkelte rådgivere for udarbejdelse af et budget, der afgrænses i forhold til budgetposter, der udarbejdes af klienten. Budgettet ajourføres i alle projekteringsfaser.

Efter indhentning af tilbud ajourfører projekteringslederen budgettet og udarbejder en samlet indstilling til klienten med en sammenligning mellem det seneste, godkendte budget og resultatet af tilbudsindhentningen. Indstillingen udarbejdes på grundlag af bidrag fra de enkelte rådgivere.

2.1.4 Myndigheder

Projekteringslederen varetager evt. forhåndsdialog, sikrer rådgivernes indsendelse af myndighedsansøgninger og koordinerer øvrige forhandlinger med diverse myndigheder med henblik på opnåelse af nødvendige tilladelser, samt afklaring af betingelser heri.

2.1.5 Kvalitetssikring

Såfremt klienten har overdraget til projekteringslederen at udarbejde plan for kvalitetssikring, forestår denne i samarbejde med de øvrige rådgivere udarbejdelse heraf. I kvalitetsplanen fastlægges omfang af og tidspunkt for granskning og kontrol, herunder for leverandørers og entreprenørers granskning og kontrol af eventuel leverandør- og entreprenørprojektering. Projekteringslederen koordinerer tværfaglige projektgranskninger i projektforslags- og hovedprojektfaserne, herunder i forhold til eventuel leverandør- og entreprenørprojektering.

Projekteringslederen koordinerer rådgivernes udarbejdelse af tilsynsplaner.

2.1.6 Klienten

Klienten forsyner projekteringslederen med nødvendige fuldmagter m.m.

Klienten godkender udbudsform og entrepriseopdeling.

Med mindre andet er aftalt, varetager klienten/bygherren arbejdsmiljøkoordinering i projekteringsfasen og udarbejder grundlag for plan for sikkerhed og sundhed samt journal.

Klienten varetager kontraktretslig gennemgang af de af rådgiverne udarbejdede udkast til udbudsgrundlag, herunder betingelser for udbud, særlige betingelser/byggesagsbeskrivelse, entrepriseaftaler mv.

Klienten godkender ajourførte budgetter.

Klienten godkender indstillede tilbud og indgår entrepriseaftaler.

Klienten udarbejder og ajourfører sit budget for øvrige udgifter.

Klienten tegner nødvendige forsikringer.

2.2 IKT-LEDELSE

Ved aftalt digital projektering forestår IKT-lederen koordineringen af det digitale samarbejde mellem rådgiverne, projekterende leverandører og entreprenører, klient og eventuelle myndigheder.

2.2.1 Indhold

IKT-lederen skal tilse, at der for den aftalte projektdokumentation foreligger IKT-specifikationer, der som minimum omhandler følgende hovedområder:

- formål med og omfang af digitale anlægsmodeller for hver fase og hvert fag
- håndtering af den digitale kommunikation
- håndtering af datasikkerhed
- håndtering af den digitale produktion af digitale modeller og tegninger
- håndtering af digitalt udbud
- aflevering af digitale data.

IKT-lederen deltager i projekteringsmøder i nødvendigt omfang med henblik på at varetage IKT-samarbejdet samt foranstalter, leder og refererer øvrige nødvendige møder om IKT-samarbejdet på projektet.

2.2.2 Tid

IKT-lederen deltager i udarbejdelse af projekteringstidsplan, herunder fastlæggelse af tidspunkter for udveksling og aflevering af digitale data.

2.2.3 Kvalitetssikring

IKT-lederen koordinerer kollisions- og konsistenskontrol på grundlag af de digitale fagmodeller.

2.2.4 Klienten

Klienten sikrer, at øvrige rådgivere og parter tilknyttet projektet forpligtes til IKT-samarbejde i relevant omfang.

Klienten udleverer tilgængeligt digitalt grundlag til rådgiverne i aftalt format og struktur.

3. Rådgivning i forbindelse med projektering

Rådgivning i forbindelse med projektering omfatter

- 3.1 Dispositionsforslag
- 3.2 Projektforslag
- 3.3 Forprojekt (myndighedsprojekt)
- 3.4 Hovedprojekt
- 3.5 Projektopfølgning

Dispositionsforslag og projektforslag udgør, jf. ABR 89, forslagsfasen og kan udføres fortløbende som én fase.

Forprojekt og hovedprojekt udgør, jf. ABR 89, projekteringsfasen og kan udføres fortløbende som én fase.

For anlægsarbejder, hvor klienten har særlige krav til anvendelse af IKT, skal rådgiveren opfylde krav som nærmere fastlagt i rådgiveraftalen og tilhørende IKT-specifikation.

I forbindelse med indgåelse af rådgiveraftale aftales, hvorvidt og i hvilket omfang projektet udbydes på grundlag af funktionskrav.

Rådgiverens indsats koordineres med de øvrige projekterende under projekteringslederens ledelse, og rådgiveren deltager i den forbindelse i projekteringsmøder.

Rådgiveren skal således levere oplysninger for sit ansvarsområde som grundlag for denne koordinering, herunder i relation til energibehov mv.

Rådgiveren skal varetage sine forpligtelser som projekterende, jf. arbejdsmiljølovgivningen, og inden for eget fagområde bidrage til udarbejdelse af grundlag for plan for sikkerhed og sundhed samt journal.

3.1 DISPOSITIONSFORSLAG

Dispositionsforslaget er et motiveret forslag til opgavens løsning på grundlag af et godkendt anlægsprogram.

3.1.1 Indhold

Dispositionsforslaget indeholder en beskrivelse af forslagens forudsætninger, den æstetiske idé, funktioner, bæredygtighed og herunder også forslag til overordnet materialevalg, anlægstekniske principper samt overvejelser om drift og vedligehold.

3.1.2 Projektdokumentation

Alt efter opgavens art, f.eks. nyanlæg, tilføjelse til eksisterende anlæg, renovering eller restaurering, udarbejdes følgende dokumentation:

Landskabsarkitekt/arkitekt:

- beskrivelse af forslaget, herunder gennemførte forundersøgelser og analyser, beskrivelse af anlægsarealets topografi, tilgængelighed, klima, beplantning, jordbund, udnyttelsesmuligheder og tilpasning til omgivelserne
- forslag til overordnet materialevalg og beplantninger
- plantegninger 1:500/1:1000, som giver et helhedsbillede af anlægget.

Ingeniør:

- beskrivelse og skitser af konstruktive principper for anlægsopbygninger og væsentlige konstruktioner
- beskrivelse og skitser af installationers omfang og opbygning, vurdering af kapaciteter og principper for forsyninger.

Ved digital projektering skal omfang af de digitale modeller fastlægges i en IKT-specifikation, således at koordinerede modeller og projektdokumentation kan leveres digitalt.

3.1.3 Tid

I samarbejde med projekteringslederen bidrager rådgiveren til udarbejdelse af tidsplan for projektering, udbud og udførelse.

3.1.4 Økonomi

Med udgangspunkt i egne arbejdsområder

forsyner rådgiveren projekteringslederen med et overslag samlet i relevante hovedposter.

I overslaget vil normalt indgå:

- arealerhvervelse
- nedrivning og rydningsarbejder
- tilslutningsafgifter
- jordarbejder
- lednings- og afvandingsarbejder
- ledningsomlægninger
- befæstelses- og belægningsarbejder
- konstruktionsarbejder
- installationsarbejder
- beplantning
- inventar og udstyr
- kunstnerisk udsmykning
- eventuelle interimskonferencer
- byggepladsudgifter og vinterkonferencer
- miljøafgifter og øvrige offentlige afgifter
- administration og omkostninger, herunder byggeledelse og fagtilsyn, reproduktion, øvrige omkostninger og klientadministration
- uforudseelige udgifter
- moms.

Overslag udarbejdes normalt på grundlag af skønnede enhedspriser baseret på projektets hovedmængder, typisk længde- og flademål. Består anlægget af forskellige anlægstyper, vurderes disse hver for sig.

Budgettet skal indeholde oplysninger om prissættningens forudsætninger og usikkerhed samt om prisindeks og den forventede prisregulering.

3.1.5 Myndigheder

Rådgiveren forespørger, i samarbejde med projekteringslederen, relevante myndigheder og fremsender eventuelle overordnede dispensationsansøgninger.

Rådgiveren deltager i eventuelle forhandlinger med myndighederne.

3.1.6 Kvalitetssikring

Rådgiveren foretager en overordnet granskning af dispositionsforslagets løsninger.

3.1.7 Klienten

Klienten - og/eller de af denne udpegede brugerrepræsentanter – deltager under dispositionsforslagets udarbejdelse i nødvendige møder.

Klienten udarbejder et budget for sine øvrige udgifter, eksempelvis særlige færdiggørelsesarbejder og finansiering.

Klienten godkender dispositionsforslaget som grundlag for udarbejdelse af projektforslag.

3.2 PROJEKTFORSLAG

Projektforslaget er en bearbejdelse af det godkendte dispositionsforslag i en sådan grad, at alle de for projektet afgørende beslutninger er truffet og indgår i forslaget.

3.2.1 Indhold

Projektforslaget er det grundlag, hvorpå klienten træffer beslutninger om opgavens æstetiske, funktionelle, tekniske og økonomiske løsning, drifts- og vedligeholdelsesprincipper samt om finansiering.

Alle undersøgelser, herunder registrering af eksisterende forhold nødvendige for den videre projektering, skal være afsluttet.

Projektforslaget skal indeholde oplæg til udbudsform og entreprisopdeling.

3.2.2 Projektdokumentation

Afpasset efter opgavens karakter udarbejdes følgende dokumentation:

Landskabsarkitekt/arkitekt:

- beskrivelse af anlæggets hovedtræk og data
- beskrivelse af væsentlige dele og komponenter
- plantegninger 1:200/1:500 samt snit, der redegør for omfang og karakter af planlagt og eksisterende anlæg og bygninger
- beskrivelse af overflader, plantninger, terrænkonstruktioner og udstyr, ligesom hovedkoter og væsentlige terrænreguleringer skal fremgå
- redegørelse for arealer.

Ingeniør:

- beskrivelse af konstruktive hovedprincipper og opbygninger, overslagsberegninger og redegørelse for statisk hovedsystem for anlægskonstruktioner samt fastlæggelse af belastninger
- plantegninger 1:200/1:500 samt snit, der fastlægger alle væsentlige geometriske data
- beskrivelse af installationers omfang, opbygning

- og hovedkomponenter
- plantegning med installationer.

Ved digital projektering skal omfang af de digitale modeller fastlægges i en IKT-specifikation, således at koordinerede modeller og projektdokumentation kan leveres digitalt.

3.2.3 Tid

I samarbejde med projekteringslederen bidrager rådgiveren til ajourføring af tidsplan for projektering, udbud og udførelse.

3.2.4 Økonomi

Med udgangspunkt i eget arbejdsområde forsyner rådgiveren projekteringslederen med et budget.

Budgettet udarbejdes som et summarisk budget eller som et fagopdelt budget på grundlag af projektforslaget.

Budgettet vil i et normalt anlægsprojekt indeholde følgende hovedposter:

- arealerhvervelse
- nedrivning og rydningsarbejder
- tilslutningsafgifter
- jordarbejder
- lednings- og afvandingsarbejder
- ledningsomlægninger
- befæstelses- og belægningsarbejder
- konstruktionsarbejder
- installationsarbejder
- beplantning
- inventar og udstyr
- kunstnerisk udsmykning
- eventuelle interimskonferencer
- byggepladsudgifter og vinterkonferencer
- miljøafgifter og øvrige offentlige afgifter
- administration og omkostninger, eventuelt opdelt i rådgiverhonorar, herunder byggeledelse og fagtilsyn, reproduktion, øvrige omkostninger og klientadministration
- uforudseelige udgifter
- moms.

Dette budget er styrende for rådgiveren og udgør klientens afgørende, økonomiske beslutningsgrundlag.

Budgettet skal indeholde oplysninger om:

- det benyttede indeks og aftale om evt. regulering

- den påregnede udbuds- og licitationsform
- andre forudsætninger og evt. forbehold vedrørende budgettet og dets enkelte dele såsom beskæftigelses- og markedsforhold samt andre forhold, der har haft afgørende betydning for budgettets udarbejdelse.

3.2.5 Myndigheder

Rådgiveren forsyner projekteringslederen med relevant materiale for indhentning af nødvendige tilkendegivelser eller principgodkendelser fra myndighederne.

Rådgiveren deltager i evt. forhandlinger med myndighederne.

3.2.6 Kvalitetssikring

Rådgiveren foretager granskning af projektforslaget for at sikre:

- at projektforslaget er i overensstemmelse med det i dispositionsforslaget fastlagte
- at anlægsprogrammets krav til anlæggets samlede kvalitet (form, funktion, anlægsteknik) samt til økonomi og tid er opfyldt
- at projektforslaget kan danne grundlag for udarbejdelse af forprojekt og hovedprojekt.

Rådgiveren informerer klienten om eventuelle særlige eller risikobehæftede forhold konstateret ved granskningen.

Rådgiveren deltager i en tværfaglig projektkonferencer.

3.2.7 Klienten

Klienten - og/eller de af denne udpegede brugerrepræsentanter - deltager under projektforslagets udarbejdelse i nødvendige møder.

Klienten godkender det styrende budget og ajourfører sit budget for øvrige udgifter.

Klienten godkender projektforslaget som grundlag for den videre projektering.

3.3 FORPROJEKT (MYNDIGHEDSPROJEKT)

Forprojektet (myndighedsprojektet) er en viderebearbejdning af det godkendte projektforslag i et sådant omfang, at det kan danne grundlag for myndighedsgodkendelse.

Forprojektet (myndighedsprojektet) indgår som en integreret del af hovedprojektet.

3.3.1 Indhold

Forprojektet (myndighedsprojektet) indeholder en redegørelse for projektets endelige udformning i relation til myndighedskrav, herunder en beskrivelse af projektets intentioner, konstruktionsvalg, materialevalg og tekniske installationer.

3.3.2 Projektdokumentation

Hovedtegninger skal opfylde myndighedernes krav til dokumentation af de lovmæssige forhold og angiver udformning, anlæg, konstruktioner og tekniske installationsprincipper.

Landskabsarkitekt/arkitekt udarbejder en redegørelse for projektets forhold til planlægning, love og regler, herunder om eventuelt nødvendige dispensationer.

Ved digital projektering skal omfang af de digitale modeller fastlægges i en IKT-specifikation, således at koordinerede modeller og projektdokumentation kan leveres digitalt.

3.3.3 Tid

I samarbejde med projekteringslederen bidrager rådgiveren til ajourføring af tidsplan for projektering, udbud og udførelse.

3.3.4 Økonomi

I samarbejde med projekteringslederen bidrager rådgiveren til ajourføring af projektforslagets styrende budget i overensstemmelse med prisudviklingen og eventuelle aftalte ændringer i projektet.

3.3.5 Myndigheder

Rådgiveren indsender myndighedsandragende og orienterer projekteringslederen herom.

Rådgiveren deltager i eventuelle forhandlinger med myndighederne.

3.3.6 Kvalitetssikring

Rådgiveren foretager granskning af det udarbejdede forprojekt (myndighedsprojekt) for at sikre:

- at forprojektet (myndighedsprojektet) er i overensstemmelse med det i projektforslaget fastlagte
- at myndighedskrav til anlæggets udformning, funktion og anlægsteknik er opfyldt

- at forprojektet (myndighedsprojektet) sammen med projektforslaget kan danne grundlag for udarbejdelse af hovedprojekt og det øvrige udbudsgrundlag.

3.3.7 Klienten

Klienten godkender forprojektet (myndighedsprojektet).

Klienten ajourfører sit budget for øvrige udgifter.

Klienten godkender eventuelle dispensationsansøgninger vedr. myndighedsforhold.

3.4 HOVEDPROJEKT

Hovedprojektet fastlægger opgaven entydigt og med en sådan detaljeringsgrad, at det kan danne grundlag for endelig afklaring af myndighedsgodkendelsens betingelser samt for udbud, kontrahering og udførelse.

3.4.1 Indhold

Hovedprojektet skal omfatte dokumentfortegnelse, særlige betingelser/byggesagsbeskrivelse, arbejdsbeskrivelser, tegninger, tidsplan og tilbudslistor med mængder.

Rådgiveren specificerer i udbudsgrundlaget omfanget af eventuel projektering, der udføres af rådgiveren efter kontrahering, eventuelt i form af samprojektering.

Rådgiveren stiller krav til leverandørers og entreprenørers supplerende leverandør- og entreprenørprojektering og dokumentationen heraf. Ved digital projektering indgår IKT-specifikationen som grundlag for leverandør- og entreprenørprojekteringen.

Rådgiveren fastlægger i udbudsgrundlaget omfanget af rådgiverens granskning og eventuelle kontrol af leverandør- og entreprenørprojektering.

Rådgiveren udarbejder udbudskontrolplan.

Rådgiveren udarbejder udkast til tilsynsplan for fagtilsyn.

Hovedprojektet skal opstille krav til de udførendes aflevering af drifts- og vedligeholdelsesvejledninger mv.

I samarbejde med projekteringslederen bidrager rådgiveren til udarbejdelse af udkast til særlige betingelser/byggesagsbeskrivelse.

Rådgiveren medvirker i samarbejde med projektets øvrige rådgivere ved tilbudsindhentning, evaluering af indkomne tilbud, tekniske og økonomiske afklaringer samt ved udarbejdelse af indstilling af tilbud.

3.4.2 Projektdokumentation

Som grundlag for indhentning af tilbud og afpasset efter opgavens karakter udarbejdes følgende dokumentation:

Landskabsarkitekt/arkitekt:

- arbejdsbeskrivelser
- tilbudslister med mængder og redegørelse for anvendte opmålingsmetoder samt tilbuds- og afregningsgrundlag
- tegninger omfattende hovedtegninger, oversigts-tegninger og detailtegninger
- ajourføring af arealberegninger i relation til myndighedsgodkendelser.

Ingeniør:

- arbejdsbeskrivelser
- tilbudslister med mængder og redegørelse for anvendte opmålingsmetoder samt tilbuds- og afregningsgrundlag
- tegninger omfattende hovedtegninger, oversigts-tegninger, installationsdiagrammer og detail-tegninger
- gennemgang af andre rådgiveres krav, der influerer på styrkeforhold
- dimensioneringer, herunder eventuelle statiske beregninger.
- tavletegninger med effektkredse
- redegørelse for huller og afsætninger.

Ved digital projektering skal omfang af de digitale modeller fastlægges i en IKT-specifikation, således at koordinerede modeller og projektdokumentation kan leveres digitalt.

3.4.3 Tid

I samarbejde med projekteringslederen bidrager rådgiveren til udarbejdelse af udbudsgrundlagets tidsplan for arbejdets udførelse med angivelse af de enkelte entreprisens start- og sluttidspunkt samt eventuelle sanktionsbærende tidspunkter.

3.4.4 Økonomi

Projektforslagets styrende budget ajourføres i overensstemmelse med prisudviklingen samt for eventuelle aftalte ændringer i projektet. Budgettet sendes til projekteringslederen.

Budgettet disponeres svarende til den anvendte entreprisopdeling.

Efter indhentning af tilbud bistår rådgiveren projekteringslederen med ajourføring af det samlede budget.

Hvis det samlede ajourførte budget - efter indhentning af tilbud på samme tidspunkt - viser sig at overskride det aftalte udsving i forhold til det godkendte budget, kan klienten forlange projektet revideret i samarbejde med rådgiveren efter nærmere aftalte vilkår.

Såfremt overskridelsen af det godkendte budget skyldes enten:

- aftalt prisregulering
- ændring i projektet aftalt med klienten
- ændring i angivne forudsætninger for budget
- forhold, som rådgiveren ikke havde eller burde have haft kendskab til på tidspunktet for budgettets ajourføring

gennemføres eventuel projektrevision med fuldt vederlag til rådgiveren.

Såfremt en aftale om omprojektering berører en anden rådgivers ansvarsområde og medfører omprojekteringsudgifter for denne, er klienten forpligtet til at honorere den anden rådgiver direkte med eventuel regres over for den rådgiver, som har ansvaret for overskridelsen.

Såfremt projekteringen udføres efter regning, skal der i aftalen træffes aftale om honorering af en eventuel omprojektering.

3.4.5 Myndigheder

Rådgiveren indsender eventuelt supplerende materiale til myndighederne og orienterer projekteringslederen.

Rådgiveren deltager i eventuelle forhandlinger med myndighederne.

3.4.6 Kvalitetssikring

Rådgiveren foretager intern granskning og kontrol i form af en sammenhængende og systematisk gennemgang af det udarbejdede hovedprojekt og udbudsgrundlag for at sikre:

- at hovedprojektet er i overensstemmelse med det i projektforslaget fastlagte samt
- at der er overensstemmelse mellem projektmateriallets enkelte dele.

Rådgiveren deltager i en tværfaglig projektgranskning.

3.4.7 Klienten

På grundlag af rådgiverens indstilling godkender klienten hovedprojektet som grundlag for indhentning af tilbud.

Den kontraktretslige gennemgang af de af rådgiveren udarbejdede udkast til udbudsgrundlag, entrepris-aftaler mv. påhviler klienten.

Klienten deltager i en eventuel revision af projektet efter pkt. 3.4.4.

Klienten tegner nødvendige forsikringer.

3.5 PROJEKTOPFØLGNING

Ydelsen er en projekteringsydelse, der knytter sig til den del af projektet, som rådgiveren har udført.

Projektopfølgningen skal bidrage til, at udførelsen, herunder evt. supplerende projektering udført af leverandører og entreprenører, følger projektets intentioner.

Med hensyn til udførelseskontrol, se pkt. 4.2, fagtilsyn.

3.5.1 Indhold

Ydelsen udøves i udførelsesfasen og omfatter ydelser i fortsættelse af de forudgående projekteringsfaser i form af nødvendige projektpræciseringer.

Ydelsen omfatter supplerende projektering beskrevet i rådgiverens udbudsgrundlag i det omfang, projekteringen mest hensigtsmæssigt sker efter kontrahering på grundlag af leverandører og entreprenørers projekt eller materialevalg, eventuelt i form af samprojektering.

Rådgiveren gransker eventuel projektdokumentation udarbejdet af leverandører og entreprenører med henblik på at konstatere, om projektet lever op til udbudsmaterialets krav og intentioner, herunder grænseflader til andre entrepriser.

Rådgiveren afholder i aftalt omfang projektgennemgangsmøder med leverandører og entreprenører og udarbejder referat.

Rådgiveren deltager i aftalt omfang i projekteringsmøder med leverandører og entreprenører.

Ved projektopfølgningen skal påses, at relevant projektmateriale overgives til byggeledelse og fagtilsyn.

Rådgiveren yder endvidere bistand til fagtilsynet ved godkendelse og vurdering af forelagte arbejdstegninger og -beregninger, prøver på materialer, farver, konstruktioner og installationer inden for sit fagområde.

3.5.2 Projektdokumentation

Rådgiveren indsamler ajourført projektmateriale, herunder eventuelle digitale modeller, udført af leverandører og entreprenører i overensstemmelse med rådgiverens krav hertil, jf. aftalegrundlaget med de enkelte leverandører og entreprenører.

Rådgiveren foretager en opdatering af sit myndighedsprojekt som følge af rådgiverens projektpræciseringer og rådgiverens eventuelle supplerende projektering. Opdateringen foretages i et omfang, der muliggør myndighedsgodkendelse og tilladelse til at ibrugtage anlægget inden for rådgiverens ansvarsområde.

Ved digital projektering skal omfang af de digitale modeller fastlægges i en IKT-specifikation, således at koordinerede modeller og projektdokumentation kan leveres digitalt.

3.5.3 Tid

Der ydes fagtilsynet bistand i forbindelse med tidsmæssige konsekvenser af eventuelle projektpræciseringer og eventuel supplerende projektering.

3.5.4 Økonomi

Der ydes fagtilsynet bistand i forbindelse med indhentning af tilbud og vurdering af disse ved projektpræciseringer og eventuel supplerende projektering.

3.5.5 Myndigheder

Rådgiveren forsyner projekteringslederen med det opdaterede myndighedsprojekt, jf. pkt. 3.5.2.

3.5.6 Kvalitetssikring

Rådgiveren foretager løbende intern granskning og kontrol af egne projektpræciseringer og egen supplerende projektering for at sikre, at projektet fortsat er i overensstemmelse med det i hovedprojektet fastlagte.

3.5.7 Klienten

På baggrund af rådgiverens indstilling godkender klienten eventuel supplerende projektering udført af rådgiverne samt leverandør- og entreprenørprojektering som grundlag for udførelsen.

4. Rådgivning i forbindelse med udførelse

Rådgivning i forbindelse med udførelse omfatter

4.1 Byggeledelse

4.2 Fagtilsyn

For anlægsarbejder, hvor klienten har særlige krav til anvendelse af IKT, skal rådgiveren opfylde krav som nærmere fastlagt i rådgiveraftalen og tilhørende IKT-specifikation.

4.1 BYGGELEDELSE

Inden anlægsarbejdet igangsættes, udpeges en byggeleder. Byggelederen styrer anlæggets samlede tids- og kvalitetsmæssige samt økonomiske forløb tillige med dokumentationen heraf.

Byggelederen sikrer desuden koordineringen af fælles byggepladsmæssige aktiviteter.

Omfanget af byggeledelse fastlægges i aftale mellem klienten og byggelederen.

Byggelederen udarbejder plan for byggeledelse.

4.1.1 Indhold

Byggelederen repræsenterer klienten over for entreprenørerne med hensyn til arbejdets tilrettelæggelse og udførelse og har de beføjelser og forpligtelser, som er angivet i AB 92, § 17.

Byggelederen bistår projekteringslederen ved udarbejdelse af byggepladsplan.

Byggelederen bistår arbejdsmiljøkoordinatoren med færdiggørelse og ajourføring af plan for sikkerhed og sundhed.

Byggelederen sikrer, at arbejdsmiljøkoordinering finder sted under udførelsen.

Byggelederen forestår udarbejdelse af de administrative bestemmelser for den samlede tilsynsfunktion og overvåger, at disse følges.

Byggelederen koordinerer det samlede fagtilsyn.

Byggelederen indkalder til og leder byggemøder samt udarbejder referat.

Byggelederen forelægger opståede problemer og eventuelle forslag til projektændringer under udførelsen for projekteringslederen og træffer aftale om, hvorledes sådanne problemer eller ændringer håndteres.

Byggelederen udfærdiger rapporter til orientering af klienten om anlæggets tidsmæssige og økonomiske forløb og foranlediger, at klientens godkendelse af dispositioner under anlægsarbejdets forløb indhentes.

Byggelederen koordinerer indsamling af drifts- og vedligeholdelsesvejledninger udarbejdet af leverandører og entreprenører og overdrager materialet til klienten.

Byggelederen tilrettelægger og administrerer afleveringsforretningen med bistand fra fagtilsynet.

Byggelederen tilrettelægger og administrerer 1-års eftersynet med bistand fra fagtilsyn og vurderer, om sikkerhedsstillelsen kan nedskrives.

4.1.2 Tid

Byggelederen bistår projekteringslederen ved udarbejdelse af udbudstidsplan.

Byggelederen styrer anlægsarbejdets samlede tidsmæssige forløb og dokumentationen heraf. Byggelederen udarbejder og ajourfører tidsplaner i samarbejde med fagtilsynet og de udførende på grundlag af udbudstidsplanen.

Byggelederen registrerer arbejdets stade på grundlag af oplysninger fra fagtilsyn og registrerer vejrlig og spild dage.

Byggelederen udfærdiger rapporter til klient og til projekterende rådgivere om anlægsarbejdets tidsmæssige forløb og foranlediger i samarbejde med fagtilsyn, at de tidsmæssige konsekvenser af ændringer under anlægsarbejdets udførelse aftales med de involverede parter.

4.1.3 Økonomi

Byggelederen indhenter sikkerhedsstillelser fra de udførende.

Under udførelsen styrer byggelederen anlægsarbejdets samlede økonomiske forløb og dokumentation heraf.

Byggelederen fører byggeregnskab, attesterer acotobegæringer og regninger og udarbejder endeligt anlægsregnskab.

Byggelederen behandler i samarbejde med fagtilsynet krav fra entreprenørerne.

Byggelederen udfærdiger rapporter til klient og til projekterende rådgivere om anlægsarbejdets økonomiske forløb og foranlediger i samarbejde med fagtilsyn, at godkendelse af dispositioner under anlægsarbejdets udførelse indhentes fra klienten.

4.1.4 Myndigheder

Byggelederen varetager kontakt til myndigheder i forbindelse med byggepladsens funktioner.

Byggelederen varetager indsendelse af færdigmeldinger og indhentning af tilladelse til at ibrugtage anlægget.

4.1.5 Kvalitetssikring

Byggelederen tilser, at klienten har tilrettelagt kompetence- og ansvarsfordeling samt fastlagt kommunikationsveje.

Byggelederen planlægger og sikrer, at der foreligger kvalitetsplan fra de udførende, og at projektgennemgangsmøder afholdes.

4.1.6 Klient

Før igangsætningen af rådgivning i forbindelse med udførelse skal der udarbejdes en organisationsplan, der oplyser bemyndigede persons eller personers kompetence samt ansvarsforhold.

Klienten forestår projektgennemgangsmøder, men kan overdrage disse til byggelederen.

Klienten vurderer og godkender skriftligt eventuelle ændringsarbejder eller udsteder prokura til byggelederen.

Klienten betaler de af byggelederen anviste udgiftsbilag.

Med mindre andet er aftalt varetager klienten/bygherren arbejdsmiljøkoordinering i udførelsesfasen.

Klienten/bygherren overdrager journalen til den driftsansvarlige.

Klienten deltager i afleveringsforretning og underskriver afleveringsdokumenter.

Klienten indkaldes til 1-års eftersyn.

4.2 FAGTILSYN

Fagtilsynet forestår den kvantitative og kvalitative kontrol i form af stikprøvevis tilsyn. Omfanget heraf fastlægges i aftale mellem klienten og rådgiveren.

Fagtilsynet udarbejder tilsynsplan for fagtilsyn.

4.2.1 Indhold

Fagtilsynet foretager på baggrund af en tilsynsplan kontrolopgaver på byggepladsen, der sikrer, at arbejdet udføres i overensstemmelse med projektet og entrepriseaftalerne.

Fagtilsynet rekvirerer eventuelle nødvendige projektpreciseringer hos projektopfølgningen og informerer byggelederen om eventuelle tidsmæssige og økonomiske konsekvenser.

Fagtilsynet sikrer, at reviderede tegninger og eventuelle digitale modeller udleveres til de udførende.

Fagtilsynet forsyner byggelederen med de oplysninger, som er nødvendige for gennemførelse af byggelederens koordinerende og administrative funktioner.

Fagtilsynet deltager i byggemøder i aftalt omfang.

Fagtilsynet udarbejder mangelliste til afleveringsforretningen samt påser, at mangler udbedres.

De i projektmaterialet krævede drifts- og vedligeholdelsesvejledninger mv. indhentes fra de udførende og overdrages til byggelederen.

Fagtilsynet udarbejder mangelliste til 1-års eftersyn og påser, at mangler udbedres.

4.2.2 Dokumentation

Fagtilsynet udarbejder tilsynsnotater, rapporter vedr. byggepladsens bemanning og materiel, arbejdets udførelse mv. vedrørende egne entrepriser.

4.2.3 Tid

Fagtilsynet bistår byggelederen med udarbejdelse og ajourføring af tidsplan for udførelsen.

Fagtilsynet udarbejder staderapporter.

4.2.4 Økonomi

Fagtilsynet foretager regnskabsmæssig gennemgang af fakturering, herunder slutopgørelse.

Fagtilsynet medvirker ved forvaltning af budget ved eventuelle ændringer i entrepriseomfang, vinterforanstaltninger, ekstra fundering o.l.

Fagtilsynet foretager kontrol af mængdeafregnede ydelser.

4.2.5 Myndigheder

Fagtilsynet tilser stikprøvevis, at entreprenørerne lader foretage de fornødne myndighedssyn, og at myndighedernes betingelser for arbejdets udførelse efterleves. Fagtilsynet bistår endvidere byggeledelsen med oplysninger til færdigmeldinger til myndighederne.

4.2.6 Kvalitetssikring

Fagtilsynet kontrollerer, at entreprenørernes kontrolplaner lever op til udbudsgrundlagets krav.

Fagtilsynet deltager i projektgennemgangsmøder.

Fagtilsynet foretager kontrol i omfang fastlagt i tilsynsplanen.

4.2.7 Klienten

Klienten godkender prøver på materialer og udførelse i det i projekt materialet forudsatte omfang.

5. Rådgivning i driftsfasen

Rådgiveren kan yde bistand med opgaver i forbindelse med ibrugtagning samt drift af anlægget (anlæg og evt. bygninger).

Drifts- og vedligeholdelsesplan kan tillige dække begrebet "plejeplan" for landskabsarkitektydelser.

Rådgiverens ydelser og omfanget heraf kan aftales enkeltvis for hver ydelse.

- 5.1 Udarbejdelse af drifts- og vedligeholdelsesplan
- 5.2 Implementering af drifts- og vedligeholdelsesplan
- 5.3 Bistand ved anlæggets drift

5.1 UDARBEJDELSE AF DRIFTS- OG VEDLIGEHOLDELSPLAN

Drifts- og vedligeholdelsesplanen udarbejdes med det formål at optimere og systematisere driften for anlægget og anlæggets dele.

Drifts- og vedligeholdelsesplanen beskriver driftsaktiviteter og eftersynsrutiner, der er nødvendige for, at anlægget kan fungere driftsmæssigt tilfredsstillende efter aflevering til klienten, herunder aktiviteter, der er en betingelse for klientens opretholdelse af 1- og 5-års garantier.

Drifts- og vedligeholdelsesplanen skal indeholde relevante oplysninger om anlæggets drift og vedligehold.

Med mindre andet er aftalt, skal drifts- og vedligeholdelsesplanen indeholde afsnit om:

- de nødvendige drifts- og vedligeholdelsesaktiviteter, herunder drifts- og vedligeholdelsesrutiner
- tidspunkter for vedligeholdelsesarbejders udførelse under angivne forudsætninger om, hvilken vedligeholdelsestilstand anlægget skal have, og hvornår anlægsdele og installationer påregnes udskiftet

- de økonomiske ressourcer, der er nødvendige for at efterleve planen
- arbejdsmiljø.

For landskabsarkitektarbejder kan udarbejdes en plejeplan, der beskriver dels de rutinemæssige arbejder gennem de fire årstider, og dels den over et årsmål forventede udvikling af anlæggets vegetation og befæstelse og de deraf følgende særlige arbejder. Plejeplanen specificerer kvalitetsniveau og plejeindsats for forskellige landskabsanlæg og eventuelt for enkeltkomponenter.

Driften skal dokumenteres således, at der fremkommer en systematisk oversigt over planens gennemførelse.

Dokumentationsomfang og systematik skal aftales i henhold til klientens behov.

5.2 IMPLEMENTERING AF DRIFTS- OG VEDLIGEHOLDELSPLAN

Klienten forestår implementering af drifts- og vedligeholdelsesplanen. På klientens anmodning kan rådgiveren bistå ved implementeringen af den udarbejdede drifts- og vedligeholdelsesplan.

Bistand ved etablering af en driftsorganisation kan aftales for det enkelte anlæg.

5.3 BISTAND VED ANLÆGGETS DRIFT

Klienten forestår anlæggets drift. På klientens anmodning kan rådgiveren bistå ved driften. Bistanden skal sikre, at drifts- og vedligeholdelsesplanens intentioner følges, at drifts- og vedligeholdelsesplanen holdes ved lige, og at vedligeholdet gennemføres fagligt korrekt.

Bistandens omfang må defineres for det enkelte anlæg med reference til drifts- og vedligeholdelsesplanen og kan omfatte:

- vedligeholdelsesrutiner såsom afholdelse af

eftersyn og udarbejdelse af tilstandsvurderinger, overvågning og styring af forebyggende og afhjælpende vedligeholdelsesarbejder

- udarbejdelse af vedligeholdelsesbudgetter for nærmere aftalte tidsrum
- bistand ved udarbejdelse af udbudsgrundlag, afholdelse af udbud, tilbudsvurdering og styring af udførelsen af vedligeholdelsesarbejder
- systematisering af driftsorganisationens egne erfaringer
- afklaring af spørgsmål fra driftsorganisationen og vejledning ved opståede driftsspørgsmål
- kvalitetssikring af drift ved kontrol af, at drifts- og vedligeholdelsesplanens anvisninger følges
- forslag til indgåelse/ophævelse af service- og forsikringsaftaler
- forslag til og styring af drifts- og vedligeholdelsesplanens revision
- arbejdsmiljø.

For landskabsarkitektarbejder kan rådgiveren føre tilsyn med, at plejeplanens intentioner følges, og at de foreskrevne rutiner og arbejder udføres korrekt. Rådgiveren kan følge anlæggets udvikling og foretager, i samråd med klienten, eventuelle tilpasninger af plejeplanen.

Bistanden anbefales udøvet gennem regelmæssige tilsyn, hvorfra der udarbejdes notater, der tilsammen udgør landskabsanlæggets logbog.

Rådgiveren kontrollerer i nærmere aftalt omfang, at de gennemførte driftsrutiner er i overensstemmelse med de planlagte, og at drifts- og vedligeholdelsesplanerne følges.

6. Rådgivning i forbindelse med planlægning

Efter aftale kan rådgiveren yde bistand i forbindelse med planer, der kan betragtes som overordnede i forhold til bygge- og anlægsopgaver. Det kan typisk være i forbindelse med byudvikling, ændringer i den eksisterende by samt landskabsplanlægning og indpasning af trafik anlæg.

Disse planer er således ofte givne forudsætninger f.eks. for efterfølgende bygge- og anlægsarbejder.

De forskellige typer af planlægning er anført i pkt. 6.1, mens faser og ydelser ved rådgivning i forbindelse med planlægning er anført i pkt. 6.2 - 6.9.

6.1 PLANLÆGNINGSOPGAVER

Planlægningsopgaver omfatter

6.1.1 Sammenfattende planer

6.1.2 Sektorplaner

6.1.3 VVM-redegørelse

6.1.4 Andre opgaver

6.1.1 Sammenfattende planer såsom

- bidrag til landsplanlægning
- regionplaner
- kommuneplaner
- bypolitik og strategisk planlægning
- lokalplaner
- areal- og bebyggelsesplaner
- bydels- og centerplaner
- helhedsorienteret byfornyelse
- ferie- og fritidsområder
- det åbne land mv.
- tilgængelige ruter
- bæredygtig udvikling

Sådanne sammenfattende planer er ofte fysiske planer omfattende samtlige forhold inden for et geografisk afgrænset område.

6.1.2 Sektorplaner f.eks. for

- befolkningsudvikling
- udbygning af privat og offentlig service

- erhvervsudvikling, lokalt og regionalt
- forsyninger, el, vand, varme osv.
- affaldsbehandling
- naturbeskyttelse
- kulturhistoriske interesseområder
- turismeudvikling
- råstofindvinding
- miljøbeskyttelse
- trafikplanlægning
- bygningsfornyelse o.l.

Sektorplaner har ofte karakter af handlingsplaner og er således i mange tilfælde forudsætninger for en sammenfattende fysisk planlægning.

6.1.3 VVM-redegørelse (Vurdering af Virkning på Miljøet) f.eks. vedrørende

- større bygningsanlæg
- større infrastruktur anlæg
- større tekniske anlæg.

VVM-redegørelse udarbejdes på baggrund af et konkret, større projekt og er en vurdering af de miljømæssige konsekvenser af projektet i bred forstand. VVM-redegørelser udarbejdes som regionplantillæg.

6.1.4 Andre opgaver såsom

- analyser f.eks. i forbindelse med lokaliserings- og markedsforhold
- koblinger mellem fysisk, økonomisk, social og kulturel planlægning
- bidrag med forudsætninger for, og udarbejdelse af, prognoser og lignende fremtidsvurderinger
- tilrettelæggelse af, og deltagelse i offentlighedsprocedurer, herunder tilrettelæggelse og afvikling af konkurrencer
- tilrettelæggelse af, og deltagelse i, konferencer og seminarier
- udarbejdelse af publikationer, udstillingsmateriale mv.
- logistik, f.eks. i forbindelse med anlæg af større trafik anlæg
- udarbejdelse af tids- og investeringsplaner

- udarbejdelse af handlingsplaner
- udviklingsarbejder, f.eks. i forbindelse med lovforberedende arbejde og udarbejdelse af vejledninger.

Sådanne opgaver er som regel afledt af behov opstået i forbindelse med arbejder under pkt. 6.1.1 - 6.1.3.

6.2 OPGAVERESKRIVELSE OG ARBEJDS-PROGRAM

Rådgiveren udarbejder i samarbejde med klienten en opgavebeskrivelse og et arbejdsprogram som grundlag for en aftale om ydelsens omfang. Der skal heri lægges vægt på sådanne forhold, som tjener til en præcisering af aftalen parterne imellem.

En sådan præcisering skal således kunne danne grundlag for en løbende vurdering af, om opgaven ændrer karakter eller omfang under bearbejdelsen, og om der derfor kræves justeringer af aftalen undervejs.

En opgavebeskrivelse og et deraf følgende arbejdsprogram skal typisk præcisere følgende:

- arbejdets formål
- en beskrivelse af, hvordan opgaven tænkes løst
- en deraf følgende tids- og arbejdsplan
- oplysning om nødvendigt baggrundsmateriale, f.eks. relevante data, kortgrundlag o.l.
- en præcisering af hvilke ydelser, der påhviler henholdsvis klient og rådgiver
- fremstillings- og kommunikationsform
- i hvilket omfang møder - eventuelt tillige hvilke møder - der indgår i aftalen
- en afleveringsaftale f.eks. frem til en offentlig fremlæggelse, en endelig byrådsvedtagelse o.l.
- eventuelt hvilke medarbejdere, der forventes tilknyttet opgaven, og hvem der er ansvarlig overfor klienten.

6.3 FORARBEJDER

Fysisk planlægning tager ofte sit udgangspunkt i en række eksisterende forhold. Det kan medføre et behov for visse forarbejder såsom:

- rekognoscering
- registreringer og opmålinger
- fremskaffelse af ajourførte data og kortmateriale
- indsamling og bearbejdning af nye data

- interviews o.l. eventuelt med repræsentative personer og følgegrupper.

6.4 PROBLEMBESKRIVELSE

På grundlag af det indsamlede materiale foretages en analyse og vurdering af den eksisterende situation og derved en problemafdækning. Denne kan omfatte såvel kvalitative som kvantitative aspekter.

Problembeskrivelsen har bl.a. til formål at fastslå afhængigheden mellem de forskellige faktorer, som er relevante for opgavens løsning.

6.5 PROGNOSE

Som grundlag for planlægningen tilvejebringes i samarbejde med klienten om nødvendigt prognoser for den fremtidige udvikling. Prognoserne kan være egentlige talprognoser eller blot antagelser om de fremtidige forhold.

6.6 MÅLSÆTNING

På baggrund af bl.a. prognosen opstilles - som regel i samarbejde med klienten - et eller flere forslag til målsætning for de problemer, planen skal løse.

6.7 PLANALTERNATIVER

Det kan ofte være formålstjenligt eller ligefrem nødvendigt at pege på alternative forslag til løsning af den stillede opgave. I så fald bør dette aftales med klienten. Ved VVM-redegørelser skal udarbejdes alternativer.

6.8 KONSEKVENSVURDERING

Til støtte for klientens valg mellem alternative forslag kan udarbejdes konsekvensbeskrivelser for hvert af disse. Ved VVM-redegørelser skal alternativeres konsekvenser beskrives.

6.9 OFFENTLIGHED

Rådgiveren kan yde bistand ved gennemførelse af en eventuel offentlighedsfase.

Arbejdet kan omfatte udarbejdelse af debatoplæg, udstillingsmateriale, tilrettelæggelse af og deltagelse i borgermøder og studiekredse, udfærdigelse af brochurer mv.

7. Andre ydelser

Rådgiveren kan, efter forudgående aftale med klienten, præstere efterfølgende ydelser eller på klientens vegne foranledige, at de præsteres af andre.

For ydelser, der medtages, skal ydelsernes omfang præciseres i aftalen.

IKT i anlæg

7.1 KLASSIFIKATION

Klassificering af digital projektinformation ved anvendelse af en fælles klassifikation. Ved klassificering skal klassifikationssystem, formål og omfang fastlægges i en IKT-specifikation.

7.2 DIGITAL KOMMUNIKATION

Ydelsen kan omfatte anvendelse af fælles digital kommunikationsplatform til udveksling og deling af projektdokumentation, der er fælles for flere projektparter.

Eksempler på egnede systemer er projektweb, internet websites, tele- eller videokonferencesystemer samt sociale medier.

Ydelsen skal fastlægges i en IKT-specifikation.

7.3 ETABLERING AF KOMMUNIKATIONS-PLATFORM

Ydelsen kan omfatte etablering og drift af fælles digital kommunikationsplatform (projektweb).

Ydelsen skal fastlægges i en IKT-specifikation.

7.4 DIGITALE MODELLER

Ydelsen omfatter udarbejdelse af en eller flere digitale modeller som grundlag for koordineret projektering, analyse og projektdokumentation. I det omfang, digitale modeller danner grundlag for projektdokumentation, skal modeller på klientens opfordring udleveres sammen med projektdokumentationen.

Udveksling og aflevering af digitale modeller skal fastlægges i en IKT-specifikation.

7.5 DIGITALT UDBUD OG TILBUD

Ydelsen omfatter håndtering af udbuds- og tilbudsfasen digitalt, herunder udarbejdelse af struktureret digitalt udbudsmateriale, valg af og håndtering af udbudsportal samt vurdering af den digitale kvalitet af indkomne digitale tilbud.

Ydelsen skal fastlægges i en IKT-specifikation.

7.6 DIGITAL AFLEVERING

Ydelsen omfatter aflevering af digitalt projektmateriale eller digitalt "som udført" materiale på baggrund af specifikke krav fra klienten. Ydelsen skal fastlægges i en IKT-specifikation.

7.7 INTERNETPORTAL

Etablering og drift af offentligt tilgængelig internetportal med information om projektet til brugere, borgere og andre interessentgrupper.

Andre ydelser

7.8 REGISTRERING AF EKSISTERENDE FORHOLD

Udarbejdelse af en registrering af eksisterende forhold. Denne er en vurdering af anlæggets tilstand før ombygningen og tjener som dokumentation over for anlæggets ejer og myndighederne.

Registreringen omfatter de anlægsdele, som er omfattet af den aktuelle renovering og ombygning samt tilgrænsende anlægsdele, såfremt disse indebærer fare for skader på de planlagte arbejder.

Registreringen kan endvidere omfatte omliggende anlæg eller bygninger, såfremt disse kan påvirkes af anlægsarbejdet.

Registreringen ajourføres, såfremt der under den videre projektering eller under arbejdernes fysiske udførelse fremkommer ændrede forudsætninger.

Registreringen kan udvides med undersøgelse, opmåling og optegning af eksisterende arealer, anlæg, fotoregistrering af eksisterende forhold, registrering af arkæologiske undersøgelser samt relevante arkivundersøgelser.

7.9 DIGITALISERING AF EKSISTERENDE FORHOLD

Ydelsen omfatter digitalisering af eksisterende anlæg og eventuelle bygninger i digitale modeller eller tegninger i nærmere aftalt omfang.

7.10 LANDSKABSANALYSE

Bistand ved analyse af et landskabs historie, kulturgeografi, topografi, flora, fauna, klima mv. i forbindelse med udarbejdelse af idéoplæg.

7.11 GEOTEKNISKE UNDERSØGELSER

Indledende geotekniske vurderinger baseret på tilgængelige eksisterende undersøgelser i området, evt. suppleret med enkelte geotekniske boringer og vandspejlspejlinger.

Udarbejdelse af program for geotekniske undersøgelser som grundlag for projektering, herunder overslag over undersøgelserne.

Gennemførelse af geotekniske undersøgelser omfattende markarbejde, laboratorieprøvninger, geologisk vurdering og klassifikation, rapportering, herunder boreprofiler samt fastlæggelse af styrkeparametre og dimensionsgivende vandspejl.

Opfølgning under udførelsen.

7.12 GEOFYSISKE UNDERSØGELSER

Gennemførelse af geofysisk borehulslogging som supplement til eller erstatning for geotekniske undersøgelser.

Geofysisk fladekortlægning, eksempelvis ved anvendelse af geoelektriske resistivitetmålinger, georadar eller seismik, til afgrænsning af karakteristiske geologiske formationer og til korrelering

mellem oplysninger fra boringer.

7.13 HYDROGEOLOGISKE UNDERSØGELSER

Udførelse af hydrogeologiske forundersøgelser baseret på eksisterende geologisk og hydrogeologisk information.

Udførelse af kortere eller længerevarende pumpeforsøg for fastlæggelse af hydrauliske parametre som grundlag for dimensionering af grundvands-sænkingsanlæg og reinfiltrationsanlæg.

Myndighedsbehandling, tilsyn og opfølgning under drift af anlæg.

7.14 MILJØUNDERSØGELSER

Indhentning af oplysninger om anlægsområdet og udarbejdelse af historik med vurdering af sandsynligheden for forurening og arten heraf.

Gennemførelse og dokumentation af interviews af lodsejere og andre relevante parter med henblik på at vurdere muligheden for forureningskilder og arten heraf.

Udarbejdelse af program for miljøundersøgelser, herunder overslag over undersøgelserne.

Gennemførelse af miljøundersøgelser, analyse af prøver, bearbejdning af prøveresultater. Rapportering af undersøgelserne, herunder vurdering af omfanget og arten af forurening, forslag til afværgeforanstaltninger og overslag over omkostningerne herved.

Opfølgning under udførelsen.

Forhandling med myndigheder.

7.15 STØJ OG VIBRATIONER

Gennemførelse af målinger af eksisterende støjforhold samt planlægning og projektering af nødvendige foranstaltninger til reduktion af støj og vibrationer under anlægsarbejdets udførelse og fra det færdige anlæg.

7.16 OFFICIELLE FORRETNINGER

Udarbejdelse af materiale til samt deltagelse i officielle forretninger - eksempelvis besigtigelses- og ekspropriationsforretninger - herunder forberedelse til og forhandlinger med myndighederne.

Udarbejdelse af relevant dokumentation af resultatet af sådanne forretninger og forhandlinger mv.

7.17 RISIKOANALYSER OG RISIKOSTYRING

Gennemførelse af analyser af særlige risikobehæftede forhold, herunder eksempelvis i forhold til:

- arbejdsmiljørisici
- jordbundsforhold
- skade på anlægget eller omgivelser
- forsinkelser
- budgetoverskridelser i relation til anlæggets projektering, udførelse og drift.

Håndtering (risikostyring) af identificerede risici.

7.18 ARBEJDSMILJØ

Rådgiveren kan påtage sig at bistå klienten i forbindelse med dennes forpligtelse til arbejdsmiljøkoordinering i projekteringsfaserne.

Rådgiveren kan påtage sig at bistå klienten i forbindelse med dennes forpligtelse til arbejdsmiljøkoordinering under udførelsen.

7.19 ØKONOMISKE ANALYSER

Gennemførelse af beregninger af økonomiske eller samfundsøkonomiske konsekvenser af alternative scenarier, udarbejdelse af driftsbudgetter, udarbejdelse af investeringsplaner og gennemførelse af rentabilitetsberegninger.

Udarbejdelse af særlige overslag mv. specificeret og udført efter klientens særlige krav.

Gennemførelse af totaløkonomiske vurderinger eller totaløkonomiske beregninger omfattende en kapitalisering af de samlede anlægs- og drifts-omkostninger i anlæggets levetid.

7.20 FORSIKRINGER

Vejledning om forsikringstyper i forbindelse med anlæggets projektering, udførelse og drift, herun-

der evt. indhentning af tilbud på forsikring gennem forsikringsmægler.

7.21 PROCESLEDELSE/PROCESRÅDGIVNING

Organisering af interessent- og brugerinddragelse, herunder gennemførelse af særlige brugerseminarer, udarbejdelse af kommunikationsplan m.m.

Teambuilding, herunder gennemførelse af workshops, startseminarer m.m. i forbindelse med anlæggets planlægning og udførelse.

Gennemførelse af slutevaluering.

7.22 VISUALISERINGER

Ydelsen omfatter udarbejdelse af fysiske modeller, arkitekturfotografering, fotorealistiske visualiseringer, rumlige afbildninger, animationer eller video og interaktive præsentationer.

7.23 OPFYLDELSE AF SÆRLIGE MYNDIGHEDSKRAV

Bistand med opfyldelse af krav ud over eksisterende krav i love, bestemmelser mv. gældende for det aktuelle anlæg.

Bistand med opfyldelse af krav i love, bestemmelser mv., der træder i kraft efter rådgiveraftalens indgåelse.

7.24 SÆRLIGE KRAV OM TILGÆNGELIGHED

Bistand i forbindelse med opfyldelse af særlige ønsker om tilgængelighed ud over krav, jf. Bygningsreglementet, Vejreglerne og anden lovgivning.

Udarbejdelse af vejledninger, herunder brugervejledninger om anlæggets tilgængelighedsforhold.

7.25 TILGÆNGELIGHEDSREVISION

Bistand i forbindelse med tilgængelighedsrevision til vurdering af, om vejreglen "Færdselsarealer for alle" er overholdt.

7.26 TRAFIKSIKKERHEDSREVISION

Bistand i forbindelse med trafiksikkerhedsrevision til vurdering af, om vejanlægget er udformet trafik-sikkert.

Vejreglen "Trafiksikkerhedsrevision og -inspektion" kan eventuelt anvendes.

7.27 BELYSNINGSANLÆG

Rådgivning i forbindelse med belysningsanlæg ud over det, der i anlægsprogrammet er beskrevet som hørende til rådgiverens område.

7.28 RÅDGIVNING I FORBINDELSE MED SKILTNING

Rådgivning ud over færdselstavler af type A, B, C, D og E og afmærkning på kørebanen i henhold til Færdselsloven.

Bistand i forbindelse med etablering af øvrige færdselstavler, oplysningstavler og vejvisningstavler herudover samt etablering af portaler for alle tavler kan udføres efter nærmere aftale.

7.29 TRAFIKLEDELSESANLÆG

Bistand i forbindelse med permanente trafikledelsesanlæg ud over det, der i anlægsprogrammet er beskrevet som hørende til rådgiverens område.

7.30 TRAFIKOMLÆGNING I ANLÆGSPERIODEN

Bistand i forbindelse med foranstaltninger til opretholdelse af trafikken i anlægsperioden i det omfang, foranstaltningerne er så komplekse, at det ikke kan pålægges entreprenøren selv at stå for trafikafviklingen. Kan blandt andet omfatte midlertidige trafikledelsesanlæg, skilte og afmærkninger på kørebanen.

7.31 BÆREDYGTIGHED

Bistand i forbindelse med bæredygtighed kan omfatte emnerne:

- miljømæssig og klimamæssig bæredygtighed, herunder bæredygtig energiproduktion, ressourceforbrug, miljøpåvirkning og klimatilpasning
- økonomisk bæredygtighed, herunder anlægs- og totaløkonomi

- social bæredygtighed, herunder brugerhensyn og brugerinddragelse samt tilgængelighed
- teknisk kvalitet, herunder hensyn til rengøring og vedligeholdelse
- procesmæssig kvalitet, herunder samarbejde, kvalitetssikringsprocedurer mv. ud over krav, jf. anlægsprogrammet.

Bistand i forbindelse med bæredygtighed kan udføres på forskellige niveauer, afhængig af projektets karakter og klientens ambitioner, herunder eventuelle krav til certificering.

Rådgiverens ydelser indpasses i projekterings enkelte faser og kan bestå af følgende hovedaktiviteter:

Anlægsprogramfasen:

Herunder indledende analyse og kortlægning samt opstilling af mål for bæredygtighed.

Projekteringsfasen:

Herunder

- prioritering af virkemidler med henblik på at nå opstillede mål samt krav til dokumentation heraf
- opstilling af krav til leverandører og entreprenører og til dokumentationen heraf
- opstilling af krav til tilsyn i form af tilsynsplan med fokus på bæredygtighed
- opstilling af krav til drifts- og vedligeholdelsesplan
- planlægning af idriftsættelse.

Udførelsesfasen:

Herunder

- koordinering af bæredygtighedsindsats på byggepladsen
- indsamling af dokumentation

Driftsfasen:

Herunder

- indsamling af driftsdata
- rådgivning vedrørende bæredygtig drift og vedligeholdelse

7.32 CERTIFICERING AF BÆREDYGTIGHED

Ydelsen kan omfatte:

- rapportering udført af certificeringsauditør eller assessor, herunder indsamling, kontrol og organisering af den dokumentation, som er nødvendig for, at et anlæg kan opnå certifice-

ring efter et certificeringssystem

- udførelse af livscyklusvurderinger, -analyser og -omkostninger.

7.33 BÆREDYGTIGHEDSLEDELSE

Ydelsen omfatter koordinering af rådgivernes arbejde med at opfylde krav til bæredygtig projektering og/eller certificering.

Bæredygtighedsledelse kan varetages som en del af projekteringsledelsen eller som separat ydelse, hvor bæredygtighedslederen refererer til projekteringsledelsen.

Ydelsen kan omfatte:

- at tilpasse bæredygtighedsplanen til projekterings udvikling
- at sikre, at der udarbejdes dokumentation til evt. certificering
- at sikre, at aftalte mål opnås, således at anlægget kan certificeres som aftalt.

7.34 SÆRLIGE FORSØG

Udarbejdelse af laboratorie- og modelforsøg.

7.35 BYGHERRELEVERANCER

Forestå projektering, udbud, indkøb og koordinering af eventuelle bygherreleverancer.

7.36 ARBEJDS- OG MONTAGETEGNINGER

Arbejds- og montagetegninger udføres normalt af den enkelte leverandør eller entreprenør. Såfremt disse i den konkrete opgave mest hensigtsmæssigt præsteres af rådgiveren, træffes særskilt aftale med klienten herom.

7.37 INVENTAR OG UDSTYR

Efter aftale kan rådgiveren yde bistand ved indkøb af løst standardinventar og -udstyr, indkøb af fast standardinventar og -udstyr samt tilpasning af dette til funktioner og tekniske installationer.

Efter aftale kan rådgiveren endvidere yde bistand ved projektering mv. af særligt inventar og udstyr, herunder affaldsbeholdere, bænke, borde, legepladsudstyr, informationstavler, cykelstativer, plantekummer, reklameskilte, hegn, støjskærme, gelændere, personværn og lignende.

7.38 OPMÅLING AF UDFØRT ARBEJDE

Ydelsen omfatter opmåling af udført arbejde. Opmålingens omfang og detaljeringsgrad skal aftales mellem parterne.

7.39 ”SOM UDFØRT”

”Som udført” er en ydelse, der skal foretages for at bringe projektet til det niveau, hvor materialet og det aktuelt udførte projekt er i overensstemmelse med hinanden i nærmere fastlagt omfang ud over den opdatering af myndighedsprojektet, der er nødvendig for at kunne opnå myndighedsgodkendelse og tilladelse til at ibrugtage anlægget inden for rådgiverens ansvarsområde.

7.40 SIDEORDNEDE/ALTERNATIVE PROJEKTER OG PROJEKTÆNDRINGER

- udarbejdelse af sideordnede projekter bestilt af klient
- gennemgang af alternative projekter udarbejdet af andre rådgivere
- bistand ved gennemførelse af projektændringer (dvs. omprojekteringsarbejde, der fører projektet frem til samme stade, som den havde før ændringen)
- projektilpasninger forårsaget af ændringer foranlediget af klienten
- projektændringer forårsaget af alternative tilbud, materialer eller udførelsesmetoder fra leverandører eller entreprenører.

7.41 KUNSTNERISK UDSMYKNING

Bistand i forbindelse med tilrettelæggelse og forhandling vedrørende kunstnerisk udsmykning.

Bistand i forbindelse med koordinering og indarbejdelse af kunstnerisk udsmykning i anlægget.

7.42 PRÆKVALIFIKATION

Bistand i forbindelse med gennemførelse af prækvalifikation.

7.43 FORHANDLING EFTER TILBUDSLOVEN

Bistand i forbindelse med gennemførelse af forhandlinger efter Tilbudsloven.

7.44 FORHANDLING EFTER EU'S UDBUDS-DIREKTIVER

Bistand i forbindelse med gennemførelse af forhandlinger efter EU's udbudsdirektiver.

7.45 DETALJEREDE TIDSPLANER

Udarbejdelse af detaljerede tidsplaner ud over det i de enkelte faser beskrevne.

7.46 SÆRLIG KVALITETSSIKRING

Bistand i forbindelse med kvalitetssikring omfattende klientkrav om særlig kvalitetssikring i form af tilrettelæggelse og dokumentation af kvalitetssikring efter klientens specifikationer i forbindelse med projektering og udførelse.

7.47 RÅDGIVERSKIFT

I tilfælde af, at der under projekteringsforløbet skiftes rådgiver, foretager den nye rådgiver en granskning og evt. kontrol af det materiale, der er overladt fra den tidligere rådgiver.

7.48 SÆRLIG MØDEVIRKSOMHED I PROJEKTERINGSFASEN

Bistand i forbindelse med særlig mødevirksomhed, f.eks. udarbejdelse af materiale til og deltagelse i klient/brugermøder, herunder generalforsamlinger, bestyrelsesmøder, politiske møder samt borgermøder m.m., hvor klientens repræsentant deltager.

7.49 SÆRLIG MØDEVIRKSOMHED I UDFØRELSEFASEN

Afholdelse af særlige opstartsmøder, koordineringsmøder og faglige møder. Deltagere kan være repræsentanter for projektopfølgning, byggeledelse og fagtilsyn.

7.50 UDVIDET FAGTILSYN

Bistand i forbindelse med fagtilsyn ud over det i pkt. 4.2 beskrevne.

Behovet for et udvidet fagtilsyn må i hvert enkelt tilfælde vurderes ud fra projektets art og entreprenørens forudsætninger for at gennemføre en forsvarlig kontrol.

7.51 TVISTER

Bistand ved retslig tvist mellem klient og entreprenør eller leverandør, ved entreprenørens standsning af arbejdet, ved stædeopgørelser, ved syn og skøn samt ved entreprenørens eller leverandørens betalingsstandsning, konkurs eller likvidation.

7.52 5-ÅRS EFTERSYN

Eftersyn gennemføres efter nærmere aftale. Ydelsen kan også omfatte teknisk bistand til 5-års eftersyn, som udføres af anden rådgiver.

8. Ordliste

Arbejds miljødefinitioner

I henhold til bekendtgørelse om projekterendes og rådgiveres pligter mv. efter Lov om Arbejds miljø forstås:

- Ved rådgiver forstås i bekendtgørelsen den, der afgiver en udtalelse eller erklæring på opfordring og mod vederlag, og som har betydning for sikkerhed og sundhed
- Ved projekterende forstås den, som leverer et projekt, der udgør det direkte grundlag for et bygge- eller anlægsprojekt, herunder bygge- og anlægsarbejder, opgaver om produktionsanlæg, drift og brug af tekniske hjælpemidler samt stoffer og materialer, som er farlige eller forringer sikkerhed og sundhed.

Rådgiver og projekterende kan således både være rådgiveren, jf. nærværende ydelsesbeskrivelse, projekterende leverandør eller entreprenør med opgaver i relation til arbejds miljø, konsulent, bygherrerådgiver og/eller bygherren selv.

Ved arbejds miljøkoordinator forstås den af bygherren særligt bemyndigede person, der på bygherrens vegne varetager arbejds miljøkoordinering jf. bekendtgørelsen om bygherrens pligter henholdsvis i projekteringsfasen og i udførelsesfasen.

bips

Dansk medlemsorganisation, som arbejder for fælles standarder for den danske byggebranche. bips er en forkortelse af byggeri - informations-teknologi - produktivitet - samarbejde.

Digitale modeller

Ved digitale modeller forstås objektbaserede modeller.

IKT-specifikation

Specifikation af digitale leverancer som grundlag for et aftaleforhold.

bips har udarbejdet publikationen F202 og tilhørende projektspecifik beskrivelse.

Klassifikation

Klassifikation er en ordning af "objekter" i klasser. Objekter kan eksempelvis være ting, begreber eller dokumenter.

Leverandør- og entreprenørprojektering

Ved leverandør- og entreprenørprojektering forstås projektdokumentation udarbejdet af leverandører eller entreprenører som grundlag for udførelsen og under leverandørens eller entreprenørens ansvar.

Som eksempel henvises til bips A113, der fordeler projekteringsydelse og ansvar ved leverance og montage af elementer af beton og letklinkerbeton.

Projektdokumentation

Projektdokumentation er dokumentationen af rådgiverens arbejde i form af tegninger, beregninger, notater mv.

Ved digital projektering omfatter projektdokumentationen digitale bygningsmodeller og anden digital dokumentation i omfang fastlagt i IKT-specifikation.

Samprojektering

Ved samprojektering forstås et samarbejde mellem rådgiver og leverandør eller entreprenør, hvor rådgiverens projekt bearbejdes eller detaljeres af rådgiveren i samarbejde med leverandøren eller entreprenøren efter kontrahering.

Som eksempel henvises til bips A113, der fordeler projekteringsydelse og ansvar ved leverance og montage af elementer af beton og letklinkerbeton.

Som udført

"Som udført" omfatter en dokumentation af det udførte anlæg.

Omfanget af "som udført" dokumentation skal aftales mellem parterne i rådgiveraftalen, ydelsesbeskrivelsen og evt. IKT-specifikation.

VVM

VVM-redegørelse, vurdering af virkninger for miljøet, er en redegørelse for, hvordan et bygge- eller anlægsprojekt vil påvirke det omgivende miljø.

VVM-screening er en forundersøgelse med henblik på at afklare, om et bygge- eller anlægsprojekt er VVM-pligtigt.

FRI
Foreningen af
Rådgivende Ingeniører
Vesterbrogade 1E, 3.
1620 København V
Tlf.: 35 25 37 37
Fax: 35 25 37 38
www.frinet.dk

DANSKE ARK
Danske
Arkitektvirksomheder
Kristen Bernikows Gade 6, 3 sal
1105 København K
Tlf.: 32 83 05 00
Fax: 32 83 07 30
www.danskeark.dk