



## **Projekt Nordhavnsvej – udbudsstrategi for tunneldel**

Med henvisning til pkt. 11.1, Udbudsstrategi, i Projektplanen for Nordhavnsvej er denne tidligere formuleret således:

- Udarbejde entreprisetilpasset udbudsmateriale som opfylder kravene i EU's udbudsdirektiv og / eller Tilbudsloven.
- Skabe forudsætninger som fremmer konkurrencen.
- Skabe klare ansvarsforhold og grænseflader samt entydigt at definere risikofordelingen.
- Risici skal lægges på den part, som har bedst mulighed for at håndtere dem.
- Stræbe efter et optimalt antal grænseflader.
- Vælge hensigtsmæssige udbuds-, kontrakt- og entrepriseformer for at udnytte tilbudsgivernes kreativitet og erfaring med hensyn til tekniske løsninger og metodevalg. (I øvrigt henvises til Center for Anlæg og Udbuds "Udbudsguide".)

For at kunne leve op til og konkretisere denne strategi, har problemstillingen først været grundigt drøftet internt med projektets teknikrådgiver, Rambøll, og projektledelsesassistenten fra Sund & Bælt Partner.

Dernæst har der været afholdt en række møder med potentielle tilbudsgivere blandt store danske anlægsentreprenører, hvor bygherrens strategi for udbud har været drøftet, og hvor det var muligt for bygherren at lytte til entreprenørernes synspunkter og forslag til ændringer i udbudsstrategien.

På grundlag af de interne drøftelser og samtaler med branchen har Projekt Nordhavnsvej valgt følgende udbudsstrategi:

Udbudsformen er valgt som begrænset udbud med tildelingskriteriet "det økonomisk mest fordelagtige tilbud" i henhold til EU's udbudsdirektiv.

Kontrakt- og entrepriseformen er valgt som "tidligt udbud" i en form for "design and construct"-kontrakt, som indeholder alle bygge- og anlægsarbejder (B&A) samt maskin- og el-arbejder (M&E). Det forudsættes i denne kontrakt- og entrepriseform, at projektets B&A-detailprojekt udvikles og udarbejdes i et samarbejde mellem bygherre og entreprenør, og projektets M&E-detailprojekt udarbejdes af entreprenøren med koordinerende information til bygherren.

### **Bygge og anlægsarbejder:**

Udbudsstrategien går ud på, at bygherrens teknikrådgiver, "Rambøll" udarbejder et udbudsprojekt, som viser den principielle udformning af tværsnittet, fastlægger linjeføringen og beskriver alle fysiske bindinger og grænser. Desuden vil udbudsprojektet indeholde forslag til de forskellige typer af interimskonstruktioner (midlertidige konstruktioner og afstivninger), som vil kunne være aktuelle langs

tunnelstrækningen. Detaljeringsgraden af udbudsprojektet er begrænset til at vise, at projektet er bygbart med de viste konstruktioner.

Til Bygge & Anlægsarbejderne udarbejdes der en tilbudsliste, hvor poster og mængder er angivet svarende til de viste konstruktioner, samt en række poster med fiktive mængder, som beskriver de øvrige mulige alternative valg entreprenøren kunne have ved udførelsen af arbejdet.

Tilbudslisten vil også indeholde poster for entreprenørens deltagelse i detailprojekteringen.

Entreprenøren afgiver tilbud på udbudsprojektet og udfylder hele tilbudslisten, også de fiktive poster og mængder. Entreprenøren beskriver i sit tilbud, som en del af konkurrencen, hvordan midlertidige og permanente konstruktioner kunne optimeres ved entreprenørens produktions- og metodevalg, og dermed gøre projektet bedre og billigere.

### **Mekaniske- & El-arbejder**

Rambøll udarbejder som en del af udbudsprojektet en beskrivelse af funktion, kvalitet og egenskaber for de M&E-installationer, som skal indgå i tunnelen. Bygherren stiller i udbudsmaterialet krav om, at entreprenørens M&E-projekterende skal have en projekteringskoordinator, så bygherren i alle M&E-spørgsmål har den samme indgang til at drøfte alle M&E-projektets elementer.

Entreprenøren afgiver tilbud på grundlag af udbudsmaterialets beskrivelse af funktion, kvalitet og egenskaber. Entreprenøren udfylder M&E-tilbudslistens poster med faste priser for levering og montering af de forskellige M&E-funktioner. Det overvejes om tilbudslisten skal indeholde en optionspost for 5 års drift og vedligehold af M&E-installationerne. Entreprenøren beskriver desuden i sit tilbud, hvad M&E-løsningens elementer består af, således at det vil være muligt for bygherren at vurdere om den færdige M&E-løsning vil kunne opfylde de stillede krav til funktion, kvalitet og egenskaber.

Bygherren angiver i udbudsmaterialet, at man løbende i projekteringsfasen og udførelsesfasen vil kunne have en dialog med entreprenørens M&E-projekteringskoordinator vedr. valg af komponentløsninger. Bygherren ønsker ikke at afskære sig fra muligheden for at kunne udnytte de forbedringer i komponenterne og udviklingen af nye typer komponenter, som løbende finder sted. Entreprenøren angiver i sit tilbud en milepæl, som angiver sidste frist for ændringer i M&E-løsningen.

Projektansvaret for M&E-projektet forbliver hos entreprenøren.

### **Det økonomisk mest fordelagtige tilbud:**

Bygherren evaluerer de indkomne tilbud i henhold til de evalueringskriterier, som er beskrevet i "Bestemmelser for Udbud og Tilbud". Resultatet heraf er valg af den entreprenør, som har afgivet det økonomisk mest fordelagtige tilbud. Der skrives kontrakt med entreprenøren på grundlag af udbudsprojektet med de priser som entreprenøren har anført i sit tilbud, samt beskrivelsen af entreprenørens forslag til optimering af bygningskonstruktionerne.

Kontrakten er opdelt i to dele. Den første del indeholder entreprenørens deltagelse i detailprojekteringen frem til færdigt detailprojekt, og anden del indeholder udførelsen af projektet i henhold til detailprojektet.

**Samarbejde med entreprenøren under projekteringsfasen:**

Entreprenørens forslag til optimering af udbudsprojektets midlertidige og permanente konstruktioner, som er blevet vurderet under tilbudsvurderingen, drøftes nu i et projekterings-team sammensat af bygherren, Rambøll og entreprenørens projekteringskoordinator for Bygge- & Anlæg samt projekteringskoordinator for Mekaniske & EI-installationer. Rambøll detailprojekterer herefter tunneldelens konstruktioner i samarbejde med entreprenøren.

Formålet er at udnytte entreprenørens metodevalg og produktionsoptimering til gavn for projektet og minimere risici i udførelsen, herunder afklaring af uklarheder, som senere kunne bidrage til kontraktuelle uoverensstemmelser. Eventuelle besparelser i mængder som følge af optimeringen kapitaliseres med entreprenørens enhedspriser fra tilbudslisten. Fortjenesten ved den gennemførte detailprojektering med entreprenøren overføres til en "bonuspulje" til senere deling efter en aftalt formel, som skal udvikles nærmere.

Efter afslutningen af optimeringsfasen og detailprojekteringen fryses projektet og der udarbejdes en endelig kontrakt. Der udarbejdes en plan for detailprojekteringen af konstruktionerne i nogle etaper, som sikrer entreprenøren en optimal tidsplan for udførelsen.

Såfremt det ikke skulle lykkes at blive enig med entreprenøren om det økonomiske grundlag for afregning af udførelsen af detailprojektet, vil det være muligt at afbryde samarbejdet med entreprenøren efter første del af kontrakten, og herefter udbyde detailprojektet i en ny konkurrence.

Projektansvaret for B&A-projektet forbliver hos Rambøll.

Entreprenørens forslag til løsning af M&E-projektet granskes løbende af Rambøll, og den fornødne koordinering med B&A-projektet sikres med hensyn til føringsveje og pladsbehov for M&E -installationer under detailprojekteringen. Entreprenørens M&E -koordinator har løbende kontakt med Bygherren og Rambøll i projekterings-teamet vedr. udviklingen inden for komponenter, som indgår i leverancen. Det aftales her, hvilke komponenter i tilbudsprojektet som forventes erstattet af nyudviklede komponenter. De evt. økonomiske konsekvenser heraf aftales ligeledes. Beslutning om ændringer i komponentleverancen aftales inden for den aftalte tidsfrist, milepæl i entreprenørens tilbud.

Projektansvaret for M&E-projektet forbliver hos entreprenøren.