

MONS-2024-HACO-01

Renovering af Mønbroens bueben

April 2024

Indhold

0. Generelt	3
0.1. Projektet	3
0.2. Ansvarlig for IKT på projektet	3
0.3. Supplerende dokumenter	5
0.4. Rettigheder til data	5
1. Klassifikation og identifikation	5
2. Digital Kommunikation	5
2.1. Orientering	5
2.2. Skriftlig kommunikation	5
2.3. Filudveksling	6
2.4. Fil- og mappestruktur	6
2.5. Attributter/metadata	7
3. Digital kommunikationsplatform	7
3.0. Generelt	7
3.1. Administration af kommunikationsplatform	8
4. Digital Projektering	8
5. Digitalt udbud	8
6. Mængdefortegnelse	8
7. Digital aflevering	8
7.1. Orientering	8
7.2. Leverandørens digitale projektmateriale	9
7.3. Leverandørens som-udført-materiale	9
8. Grundlagsmateriale	9
8.1. Anvendte CAD/BIM-værktøjer og systemer	10
8.2. Bygherrens leverancer	10
9. Andre digitale ydelser	10

<u>Almindelige IKT-specifikationer</u>	<u>Særlige IKT-specifikationer</u>
0. Generelt	
<p>IKT står for informations- og kommunikationsteknologi.</p> <p>IKT-specifikationerne fastlægger forudsætninger og krav for digitalt samarbejde mellem leverandør og bygherre.</p> <p>IKT-specifikationerne anvendes både som del af et aftalegrundlag og som procesmanual, hvor man som leverandør, kan finde de anvisninger, man har behov for i forbindelse med digitale ydelser.</p> <p>Ved leverandør forstås den, som leverer en ydelse til bygherren, f.eks. rådgiver eller entreprenør.</p>	<p>Det aftales ved entreprisens opstart, i relevant omfang, anvendelse af nærværende IKT dokument.</p>
0.1. Projektet	
Kontrakttypen er:	• Hovedentreprise
	Der henvises til entrepriseaftalen for oplysninger om projektet.
0.2. Ansvarlig for IKT på projektet	
<p>Senest ved projektopstartsmøde skal leverandøren udpege sin IKT/CAD-koordinator.</p> <p>Navn og kontaktoplysninger på denne skal fremgå af organisationsdiagrammet.</p> <p>Hvis medarbejdere i parternes organisation udskiftes, skal det meddeles straks til parternes projektledelse.</p>	
0.2.1. Roller	
Den overordnede IKT-koordinering mellem projektets parter varetages af:	
	Bygherrens IKT/CAD-koordinator er Hans-Åge Cordua
0.2.2. Opgavebeskrivelse	
Projektets IKT/CAD-koordinatorer har følgende overordnede opgaver ift. koordinering og kvalitetssikring. Opgaverne er yderligere uddybet i de efterfølgende kapitler i dokumentet.	
<i>0.2.2.1. Leverandørens opgavebeskrivelse</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Formidling af digitale løsninger i hele leverandørens organisation. • Løfte digitale løsninger, så det giver værdi på projektet og hos alle projektets parter. • Sikre at alle relevante projektdeltagere på leverandørens side får adgang og introduktion til bygherrens kommunikationsplatform. 	

<u>Almindelige IKT-specifikationer</u>	<u>Særlige IKT-specifikationer</u>
<ul style="list-style-type: none"> Koordinering bl.a. i form af at deltage på IKT/CAD-koordineringsmøder, herunder ved opstart og milepæle samt møder efter behov, at viderebringe information til sin organisation, udpege og koordinere interne og eksterne grænseflader, og orientere bygherren om evt. mangler eller behov for opdatering ift. udleveret materiale. 	
<ul style="list-style-type: none"> Kvalitetssikring af al struktur og sammenhæng mellem CAD-data og tilhørende dokumentation, så forudsætningerne for et bygbart og sporbart projekt opnås, og på en måde så retningslinjer overholdes, som angivet på: 	Den digitale vejmodel Vejdirektoratet
<ul style="list-style-type: none"> Herunder at data udarbejdes, vedligeholdes og ind-tjekkes løbende på projektets kommunikationsplatform, og at data overholder aftalte tidsfrister, følger krav til navngivning, lag og øvrige opsætninger. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Leverandøren skal implementere procedurer og systemer, der kan kommunikere med driftsherrens systemer.
	<ul style="list-style-type: none"> Leverandøren skal for eget mandskab og egen organisation sørge for nødvendigt og relevant software og almindeligt it-udstyr, herunder smartphones, PC'er og kompatible programmer.
<i>0.2.2.2. Bygherrens opgavebeskrivelse</i>	
<p>Bygherren udpeger en IKT/CAD-koordinator på projektet. Spørgsmål og henvendelser vedrørende IKT/CAD stiles til projektets IKT/CAD-koordinator.</p> <p>Bygherrens IKT/CAD-koordinator er ansvarlig for at indkalde til IKT/CAD-opstartsmøde, for at uddybe og afklare IKT/CAD relaterede spørgsmål med leverandørens IKT/CAD-koordinator, samt aftale behovet for IKT/CAD-møder igennem projektet.</p> <p>IKT/CAD-møder afholdes - som minimum - ved opstart af projektet. Derudover kan der aftales yderligere IKT/CAD-møder efter behov.</p>	IKT/CAD-koordinatorens ansvar varetages af Vejdirektoratets BIM-manager
IKT/CAD-koordinatorens opgaver:	
<ul style="list-style-type: none"> Deltage i relevante møder 	
<ul style="list-style-type: none"> og indkalde til evt. supplerende IKT/CAD-møder 	
<ul style="list-style-type: none"> Besvare spørgsmål vedr. IKT/CAD-opgaver 	
<ul style="list-style-type: none"> Formidle kontakt til bygherrens driftsorganisation vedr. IKT/CAD-data 	
<ul style="list-style-type: none"> At sikre at leverandøren har adgang til filer fra grænsefladeprojekter 	
Bygherrens IKT/CAD-koordinator laver stikprøvekontrol af leverandørens udleverede CAD-data. Denne kontrol skal opfattes som en ekstra kontrol og frasiger ikke leverandørens ansvar, hvis	

<u>Almindelige IKT-specifikationer</u>	<u>Særlige IKT-specifikationer</u>
der er fejl og mangler i modeller og tegninger, som ikke bliver fundet under denne kontrol.	
0.3. Supplerende dokumenter	
Følgende er dokumenter, som ligeledes beskriver de digitale ydelser.	De overordnede krav og retningslinjer er beskrevet på:
	<ul style="list-style-type: none"> • Modelstandard Vejdirektoratet • TS - Tegningsstandarden Vejdirektoratet • IKT Vejdirektoratet
	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumenter jf. afsnit 7.3 Leverandørens som-udført-materiale
0.4. Rettigheder til data	
	<p>Bygherren erhverver brugsret og råderet til data, der uploades på kommunikationsplatformen, herunder også til anvendelse i grænsefladeprojekter.</p> <p>Bygherrens eksklusive rettigheder omfatter ikke leverandørens koncepter (f.eks. know-how), som ikke er udviklet eller tilvejebragt som led i opfyldelsen af denne aftale.</p> <p>Leverandøren bevarer retten til frit at videreudvikle og sælge produkter, værktøjer, koncepter m.v., som leverandøren har udarbejdet eller udviklet i forbindelse med løsning af opgaven, medmindre andet særskilt og skriftligt aftales mellem parterne.</p>
1. Klassifikation og identifikation	
	Dette afsnit er ikke aktuelt for nærværende udbud
2. Digital Kommunikation	
2.1. Orientering	
2.1.1. Bygherrens kommunikationsplatform	
Alle parter skal anvende bygherrens kommunikationsplatform til udveksling og deling af projektdokumentation under projektets/entreprisens gennemførelse.	Kommunikationsplatformen fungerer efter projektets udførelse som arkiv indtil 5 års-eftersynet.
<p>Al udveksling og aflevering af filer sker via kommunikationsplatformen.</p> <p>Aftaler, der drøftes over e-mail eller telefon, og som har juridisk bindende karakter, overføres til mødereferater, aftalesedler eller lignende og lagres på kommunikationsplatformen.</p>	
2.2. Skriftlig kommunikation	
<p>Al skriftlig kommunikation skal foregå digitalt, dvs. pr. mail eller gennem kommunikationsplatformen. Dokumenter der ikke er tilgængelige digitalt, skal digitaliseres.</p>	De angivne kommunikationsworkflow iht. ProjectWise brugerhjælp Vejdirektoratet skal anvendes af alle parter.

<u>Almindelige IKT-specifikationer</u>	<u>Særlige IKT-specifikationer</u>
2.2.1. E-mails	
<p>Alle mails på projektet skal have et entydigt projekt-ID efterfulgt af emnets tekst.</p> <p>Som kontaktpersondata på mail skal afsender angive: Navn, firmanavn, firmaadresse og telefonnummer.</p>	<p>Eksempel: Entreprise MONS-2024-HACO-01 Renovering af Mønbroens bueben</p>
2.3. Filudveksling	
<p>Udveksling af alle filer skal foretages via kommunikationsplatformen.</p> <p>Den seneste nye gældende revision af alle filer skal til enhver tid findes på kommunikationsplatformen.</p>	
	<p>KS-dokumentation, herunder opmålinger af udført anlæg, skal uploades, så snart dokumentationen er foretaget, men skal som minimum uploades, så snart et anlæg er udført samt i øvrigt på bygherrens forlangende.</p>
2.3.1. Filformater	
<p>Der udveksles i formater som .docx, .xlsx, .pptx, .pdf og .tiff.</p>	
	<p>Filer udveksles i følgende formater:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dokumenter leveres i originalformat • Modeller udveksles i DGN-format • Tegninger udveksles i PDF* <p>*Plantegninger udarbejdes som georefererede PDF'er</p> <p>For særlige filtyper vil dette fremgå af Særlige Arbejdsbeskrivelser.</p>
2.3.2. Advisering	
<p>Kommunikationsplatformen kan sættes op til at advisere brugeren, men det er den enkelte bruger, der aktivt skal abonnere på mapper/filer.</p>	
2.4. Fil- og mappestruktur	
2.4.1. Filnavngivning	
<p>Et filnavn skal være unikt og entydigt og må ikke ændres undervejs i hele projektforsløbet.</p>	
	<p>For navngivning af de enkelte filtyper henvises til følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dokumenter navngives iht. VD ProjectWise – Standard for navngivning af dokumenter • Grundlags- og fagmodeller navngives iht. VD Modelstandard – General information – File naming

<u>Almindelige IKT-specifikationer</u>	<u>Særlige IKT-specifikationer</u>
	<ul style="list-style-type: none"> Tegninger skal have samme filnavn som tegningsnummeret udtaget via VD Tegningsstandard – Tegningsnummerering <p>Bemærk at tegningsnummerering for bygværker har deres egen syntaks.</p>
2.4.2. Mappestruktur	
<p>Den foruddefinerede overordnede mappestruktur med tilhørende metadata skal følges af alle parter.</p> <p>Ændringer hertil kan kun blive foretaget efter aftale med bygherrens IKT/CAD-koordinator.</p>	<p>Der er mulighed for at oprette undermapper jf. ProjectWise brugerhjælp Vejdirektoratet</p>
2.4.3. Versionsstyring	
<p>Al dokumentation er versionsstyret. Funktionen aktions- og versionshistorik på kommunikationsplatformen fører automatisk en log og historik for alle filer. Alle projektets parter kan se denne log.</p>	<p>Versionering af filer på bygherrens kommunikationsplatform sker automatisk, når filer sendes mellem de forskellige stadier i et workflow.</p>
	<p><i>Workflow</i></p> <p>Filer er endeligt gældende når de befinder sig på stadiet "Publiceret".</p> <ul style="list-style-type: none"> Se mere om workflows og stadier i ProjectWise brugerhjælp Vejdirektoratet Ændringer i tekstdokumenter skal ske med "track change/registrer ændringer", samt fremgå af filens attributter Ændringer af fagmodeller, CAD-filer og tegninger skal alene fremgå af filens attributter <p><i>Revisionsstyring af CAD- og tegningsmateriale</i></p> <p>Revisionsbetegnelse der skal bruges er: A, B, C osv. og skal fremgå af filens attributter.</p>
2.5. Attributter/metadata	
<p>Alle filer skal have påført attributter i forbindelse med, at de oprettes eller uploades til kommunikationsplatformen. Typen af attributter på den enkelte fil kan variere alt efter filtypen.</p> <p>Nogle attributter udfyldes automatisk ved upload til kommunikationsplatformen, mens andre udfyldes af bygheren.</p>	<p>Yderligere informationer om attributter kan ses i ProjectWise brugerhjælp Vejdirektoratet</p> <p>For påkrævede attributter af de enkelte filtyper henvises til følgende afsnit:</p> <ul style="list-style-type: none"> Upload dokument Upload fagmodel Upload PDF-tegning Upload foto eller video
3. Digital kommunikationsplatform	
3.0. Generelt	
<p>Bygherren stiller en kommunikationsplatform til rådighed for alle projektets deltagere.</p>	

<u>Almindelige IKT-specifikationer</u>	<u>Særlige IKT-specifikationer</u>
	Kommunikationsplatformen er ProjectWise inkl. SYNCHRO Control og Field
	ProjectWise anvendes som en webbaseret adgang eller gennem egenbetalt lokal klient, installeret på den enkelte projektdeltagers PC.
3.1. Administration af kommunikationsplatform	
Kommunikationsplatformen administreres af bygherrens administrator, der har det overordnede ansvar for mappestrukturen samt styring af adgange og rettigheder	<p>Administrationen består af:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oprettelse af brugere • Tildeling af rettigheder • Opsætning af mappestruktur <p>Henvendelse vedr. kommunikationsplatformen rettes til bygherres IKT/CAD-koordinator.</p> <p>Systemtekniske problemer rettes til ProjectWise teamets postkasse: pw@vd.dk</p>
3.2 Anvendelse af kommunikationsplatform	
De enkelte parter har hver især ansvaret for at anvende og opdatere projektmateriale gennem hele projektforsløbet, samt udarbejde instruktioner til eget personale i brugen af kommunikationsplatformen i forhold til interne systemer og procedurer.	<p>ProjectWise benyttes som arbejdsplatform internt ved bygherren og kommunikationsplatform i samarbejdet med eksterne parter.</p> <p>Anvendelsen af kommunikationsplatformen skal ske i overensstemmelse med krav angivet i dette dokument samt procedurer beskrevet i ProjectWise brugerhjælp Vejdirektoratet</p>
4. Digital Projektering	
	Dette afsnit er ikke aktuelt for nærværende udbud
5. Digitalt udbud	
	Dette afsnit er ikke aktuelt for nærværende udbud
6. Mængdefortegnelse	
	Dette afsnit er ikke aktuelt for nærværende udbud.
7. Digital aflevering	
7.1. Orientering	
Leverandørens digitale ydelser er beskrevet i de nedenstående afsnit. Leverandøren skal udarbejde dokumentation som anført i de specifikke beskrivelser for de enkelte projekteringsfag.	<p>Følgende kan medføre at ordregiver ikke accepterer fasens leverance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fejl i filnavngivning

<u>Almindelige IKT-specifikationer</u>	<u>Særlige IKT-specifikationer</u>
7.1.1. Anvendte digitale værktøjer og systemer	
Bygherren stiller krav til anvendelse af værktøjer og systemer i forbindelse med udførelse og aflevering af som udført.	Leverandøren skal udover kommunikationsplatformen ProjectWise benytte nedenstående digitale systemer til udarbejdelse, udveksling og aflevering af data:
	<ul style="list-style-type: none"> • JobManager Løbende indrapportering af udførte mængder, ekstraarbejder
	<ul style="list-style-type: none"> • SafetyNet Indrapportering og undersøgelse af arbejdsulykker og nærværd-hændelser
	For nærmere detaljer og oplysninger om licensejer se IKT - kommunikation og systemer - digital aflevering Vejdirektoratet
7.2. Leverandørens digitale projektmateriale	
Leverandørens digitale leverancer omfatter det materiale, som bygherren stiller krav om, der skal udarbejdes på projektet, og som dokumenterer projektet.	
7.2.1. Modeller	
Der skal afleveres følgende fagmodeller:	Ingen
7.2.2. Tegninger	
	Jf. TS - Tegningsstandarden Vejdirektoratet
7.3. Leverandørens som-udført-materiale	
Leverandøren skal levere som-udført-materiale	
	Levere bidrag til som udført iht.: <ul style="list-style-type: none"> • Instruktion: Som udført dokumentation og overdragelse til drift".
	Leveres iht.: <ul style="list-style-type: none"> • AAB/SAB Styring og Samarbejde (AB18) afsnit 10 • Øvrige AAB/SAB'er.
8. Grundlagsmateriale	

<u>Almindelige IKT-specifikationer</u>	<u>Særlige IKT-specifikationer</u>
8.1. Anvendte CAD/BIM-værktøjer og systemer	
Bygherren stiller krav til anvendelse af værktøjer og systemer i forbindelse med indhentning af grundlagsmateriale.	Digitale systemer, der skal benyttes af leverandøren til indhentning af information om eksisterende forhold, fremgår af nedenstående skema:
	<ul style="list-style-type: none">• Tegningsarkiv Adgang til oplysninger om eksisterende forhold samt typetegninger• LER Udtræk af ledningsoplysninger
	For nærmere detaljer og oplysninger om licensejer se IKT - kommunikation og systemer - eksisterende forhold Vejdirektoratet
8.2. Bygherrens leverancer	
8.2.1. Afsætningsdata	
	Se Arbejdsbeskrivelse for Arbejdsplads – AAB/SAB-P, afsnit 3.
9. Andre digitale ydelser	
	Dette afsnit er ikke aktuelt for nærværende aftale.



Vejdirektoratet har kontorer i:

Aalborg, Fløng, Middelfart,
Næstved, Skanderborg og
København

Find mere information på
vejdirektoratet.dk

Vejdirektoratet
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

Telefon 7244 3333
vd@vd.dk
vejdirektoratet.dk

