

IKT aftale Odense Kommune Byggeri og Ejendom

Udfasning af midlertidige pavilloner på børne- og ungeområdet

Dato: 14-01-2020

Rev: 10-11-2020

Indhold:

Indledning og anvendelsesområde 3

IKT Ydelsesspecifikation 4

Teknisk specifikation 6

1. IKT-koordinering 7

2. Klassifikation 7

3. Digital kommunikation og projektweb mv. 8

4. Digital projektering 12

5. Digitalt udbud og tilbud 18

6. Mængdebetegnelse 18

7. Digital aflevering og mangelinformation 19

Indledning og anvendelsesområde

Denne IKT-aftale er et samlet dokument over byggesagens IKT-ydelser og IKT-specifikationer.

IKT-aftalen følger: Bekendtgørelse om anvendelse af informations- og kommunikationsteknologi (IKT) i offentligt byggeri BEK nr. 118 af 06/02/2013.

IKT-aftalen har samme juridisk bindende status som byggesagens øvrige kontraktdokumenter.

IKT ydelsesspecifikation

Dette afsnit beskriver kort de ydelser der er indeholdt i byggesagen.

Teknisk specifikation

Dette afsnit er af teknisk karakter og specificerer de efterspurgte ydelser. Afsnittet er inddelt i syv underafsnit som følger samme struktur som afsnittet *IKT ydelsesspecifikation*.

Aftale forhold

Aftalen er indgået mellem Odense Kommune og byggesagens IKT-ansvarlige rådgiver. Det er den IKT-ansvarlige rådgivers ansvar at IKT-aftalens ydelser og leverancer efterleves. Den IKT-ansvarlige rådgiver varetager således IKT-ledelsen og derved også IKT-lederrollen.

Denne aftale er indgået mellem:

Odense Kommune og Rådgiver (navn og kontaktoplysninger)

Kontakt personer i Odense Kommune:

Odense Kommune: projektleder: Lone Dinesen, ld@odense.dk

Odense Kommune: IKT-ansvarlige: Jan Madsen, jaam@odense.dk

IKT Ydelsesspecifikation

I dette afsnit er omfanget af IKT-ydelser oplistet i kort form for nærværende byggesag. For yderligere specificering, se de 7 tekniske specifikationer i dette dokument.

Tekst skrevet med rød skrifttype, skal udfyldes ved indgåelsen af kontrakten.

Gældende versioner/udgivelser af henvisninger indskrives i dette afsnit.

IKT Ledelse

Jf. teknisk specifikation afsnit 1, skal der udpeges en IKT-leder for byggesagen.

IKT-leder: **Navn og kontaktoplysninger**

Byggesagens IKT-leder har ansvaret for at IKT-aftalens indhold opfyldes på tværs af byggesagens parter og at de aftalte leverancer leveres til aftalt tid.

Det påhviler IKT-lederen i forbindelse med faseskrift at udfylde et IKT statusnotat i forbindelse med faseskrift.

Klassifikation

Der skal anvendes *SFB Klassifikation* jf. gældende klassifikationstabeller for henholdsvis bygningsdele (RX) og rumanvendelse (R0).

Der skal anvendes *SFB Identifikation*

IKT-lederen har ansvaret for at koordinere, samle og udarbejde en fælles nettoliste/leveranceoversigt over anvendte klassifikations- og identifikationskoder for bygningsdele og rum.

Digital kommunikation og projektweb mv.

Odense Kommune stiller en digital kommunikationsplatform, herefter benævnt 'projektweb', til rådighed for byggesagen.

Projektweb skal anvendes gennem hele byggesagen, til udveksling af al projektdokumentation.

IKT-lederen har ansvaret for at administrere projektweb gennem hele sagsforløbet, herunder tilføjelse af byggesagens parter samt tildeling af rettigheder.

Digital projektering

Der skal projekteres med objektbaseret bygningsmodellering, herunder fag- og fællesmodel. IKT-lederen har ansvaret for at samle og koordinere fællesmodellen.

Der skal udføres kollisions- og konsistenskontrol ved faseskrift. Dokumentation heraf, i form af rapporter, uploades på projektweb jf. leveranceplan.

Udlevering af eksisterende tegnings- og modelmateriale

Odense Kommune stiller tegningsmateriale til rådighed for byggesagen i det omfang de forefindes.

Odense Kommune kan ikke garantere korrektheden af den/det eksisterende tegningsmateriale. Dette er blot vejledende.

Der skal afleveres en fællesmodel ved faseskrift jf. Ydelsesplanen.

Digitalt udbud og tilbud

Der udbydes digitalt på byggesagen.

Odense Kommune stiller en udbudsplatform til rådighed.

IKT-lederen har ansvaret for at administrere udbudsplatformen, herunder bl.a. at uploade udbudsmateriale af teknisk karakter og eventuelle rettelsesblade.

Mængdebetegnelse

Byggesagen skal ikke udbydes med mængder.

Digital aflevering og mangelinformation

Ved byggesagens afslutning skal alt projekt- og procesdokumentation samt D&V og `som udført` uploades på projektweb.

Der skal i forbindelse med byggesagens afslutning afleveres en digital mangelinformationsliste til Odense Kommune.

Odense Kommune stiller en platform til mangelgennemgang og digital aflevering. Disse skal benyttes.

IKT tekniske leverancer

Nedenfor er opstillet en IKT teknisk leveranceroversigt, leverancerne er mellem Odense Kommune og byggesagens IKT-leder.

Fase	Emne	Ansvarlig	Hvor
<i>Ved projektstart</i>	<i>Indkaldelse til IKT opstartsmøde (1)</i>	IKT-leder	<i>Via Outlook</i>
<i>Ca. 2 måneder efter projektstart</i>	<i>Indkaldelse til IKT opfølgingsmøde (2)</i>	IKT-leder	<i>Via Outlook</i>
Ca. 2 måneder efter projektstart	Fællesmodel uploades og fremvises ved opfølgingsmødet (2)	IKT-leder	Projektweb og opfølgingsmødet (2)
Før hovedprojekt påbegyndes	Nettoliste over anvendte Sfb koder	IKT-leder	Projektweb
Ved faseskift og to gange under hovedprojekteringen	Kollisions- og konsistenskontrolrapport	IKT-leder	Projektweb
Ved faseskift og to gange under hovedprojekteringsfasen	Fællesmodel	IKT-leder	Projektweb
Ved faseskift	IKT statusnotat	IKT-leder	Projektweb
Tilbud	Tilbudsliste med Sfb koder	IKT-leder	Projektweb og udbudsweb
Digital aflevering	Digital mangelregistrering	IKT-Leder	Digital mangelinformationsplatform
Digital aflevering	Digital aflevering herunder D&V materiale, `som udført` med mere.	IKT-leder	Projektweb Digital aflevering

Teknisk specifikation

I dette afsnit uddybes de tekniske specifikationer for byggesagen. Afsnittet understøtter og specificerer IKT-ydelserne. Byggesagens IKT-leder har ansvaret for at sikre at de tekniske specifikationer efterleves og at hele IKT-aftalen er tilgængelig på projektweb.

I. IKT-koordinering

Formål

Byggesagens IKT-leder skal på Odense Kommunes vegne sikre, at der gennem hele byggesagen sker en koordinering af den samlede IKT-anvendelse mellem alle byggesagens parter.

Kommunikation og roller

IKT-lederen er bindeled mellem projektet og Odense Kommune. Byggesagens IKT-leder varetager den overordnede koordinering af:

- Klassifikation
- Kommunikation og projektweb
- Udarbejdelse af bygningsmodeller (og tegninger)
- Digitalt udbud og tilbud
- Digital aflevering.

IKT-lederen har til enhver tid det overordnede ansvar for at sikre opretholdelsen af IKT-aftalen.

Opstartsmøde (I)

Det påhviler IKT-lederen at indkalde til et IKT-opstartsmøde, med Odense Kommunes projektleder og interne IKT-ansvarlige jf. IKT-teknisk leveranceplan. IKT-lederen skal redegøre for hvordan det sikres at alle parter er indforstået med IKT-aftalens indhold og præmisser.

Nedenfor er der oplyst en oversigt over hvad der som minimum forventes gennemgået ved et IKT-opstartsmøde.

Dagsorden ved IKT-opstartsmøde:

Gennemgang af IKT-aftalen herunder:

- Ansvar og roller samt projektorganisation
- Digital kommunikation & projektweb
- Roller og rettigheder i projektweb
- Projektwebbens indhold
- Mapestruktur og arbejdsgang
- Dokument – og filnavngivning
- Klassifikation, identifikation og egenskaber
- CAD/BIM
- Digitalt udbud og tilbud
- Digital leverance ved byggeriets aflevering

- Udfyldelse af IKT-statusnotat

Redegørelse for hvordan IKT-lederen sikrer, at IKT-aftalen gøres tilgængelig for byggesagens parter og hvordan disse introduceres til denne.

Opfølgningsmøde (2)

IKT-lederen skal indkalde Odense Kommunes projektleder samt interne IKT-ansvarlige til et IKT-opfølgningsmøde jf. IKT-teknisk leveranceplan.

Dette møde har til formål at følge op og gøre status over de digitale arbejdsgange. Ydermere skal der på opfølgningsmødet præsenteres en fællesmodel, for at sikre at projekts partnere er startet arbejdet med deres fagmodel og at denne er koordineret med IKT-lederen.

IKT-statusnotat

IKT-lederen skal udfylde et IKT-statusnotat ved faseskrift, som skal uploades på projektweb. Notatet skal give et overblik over byggesagens IKT-arbejde herunder; en generel overordnet vurdering af IKT-arbejdet, en konkret rapportering af de fortaget kollisions- og konsistenskontroller, samt en vurdering af hvordan det går med anvendelsen af projektweb mm. Se bilag 4 – IKT-statusnotat.

2. Klassifikation

Formål

Der skal anvendes SFB til at strukturere byggesagen, så der skabes sammenhæng mellem modeller, tegninger, beskrivelser og tilbudslister.

En nettoliste over de anvendte klassifikationskoder på samtlige bygningsdele skal forelægges Odense Kommune jf. leveranceoversigten.

Anvendelse og omfang

Klassifikationen og identifikationen skal som minimum fremgå i følgende projektmateriale:

- Brugsrums (tegningmateriale og bygningsmodel)
- Bygningsdele (bygningsmodel)
- Tilbudslister
- Beskrivelser (arbejdsbeskrivelser og bygningsdelsbeskrivelser)

Klassifikation

Der skal tildeles klassifikations- og identifikationskode til alle bygningsdele jf. *SFB bygningsdele* og rum jf. *SFB rumanvendelse*.

Egenskab

Egenskabsdata tilføjes, omfang aftales med Odense Kommunes projektleder.

SFB Parametre

SFB-parameteret skal tilføjes i den objektbaserede bygningsmodel for henholdsvis brugsrums og bygningsdele. I tabellerne herunder kan det aflæses hvordan parametrene skal navngives og udfyldes. Alle de nævnte niveauer skal udfyldes for alle rum og bygningsdele.

3. Digital kommunikation og projektweb mv.

Formål

Dette afsnit skal sikre at der sker en koordineret kommunikation i byggesagen med den fælles projektweb som omdrejningspunkt, til udveksling af dokumenter og tegninger mm.

Anvendelse og omfang

Projektwebben skal anvendes fra start til slut i byggesagen. Der må ikke anvendes andre digitale kommunikationsplatforme til udveksling af materiale, end den der er stillet til rådighed af Odense Kommune. Originale dokumenter, herunder e-mails og tegnings- og modeldokumenter, skal opbevares hos den virksomhed der er ansvarlig for dokumentet, i minimum 5 år efter byggeriets aflevering.

E-mail korrespondance

Beslutninger der træffes via e-mail har juridisk bindende virkning. Beslutninger af økonomisk og byggeteknisk betydning for byggesagen der træffes via e-mail, skal føres til referat eller notat ved førstkommande møde og uploades på projektweb.

Projektdokumenter udveksles via projektweb, ikke som dokumenter vedhæftet i en e-mail.

Alle e-mails skal have byggesagens *forkortelse* indsat i emnefeltet efterfulgt af emnets tekst. Som kontaktpersondata på e-mail skal afsender angive navn, firmanavn, firmaadresse og telefonnummer.

Såfremt afsender anmoder om en kvittering for modtagelse, må modtageren ikke nægte at kvittere.

Dokument- og filnavngivning

Dokumenter og filer navngives ud fra principperne i gældende bips publikation, pt. *bips publikationen, A104, Dokumenthåndtering*.

Dokument- og filnavngivning for den digitale aflevering kan ses i afsnittet herom, da der er krav til en udvidet navngivning.

Modelfiler

Dokumentnavnet for modelfiler består af enheds nummer +M+ et løbenummer oplyst af Odense Kommune

Eksempel: **4120M001**

Tegningsnummerering

****	Projekt (enhedsnummer)
A	Situationsplan
B	Terrænplaner, have- og belægningsplaner, samt koter
C	Ledninger i jord, afløb- og forsyningsledninger
D	Råhus, bærende konstruktioner
E	Etageplaner, facader, snit og detaljer
F	Bygningskomplettering
G	VVS
H	El
I	Ventilation
K	Inventar/møblering, Brand flugtveje
M	Modelfiler
Q	Diverse

Tre sidste karakterer er et løbenummer. Løbenummer oplyses af Odense Kommune ved projektets start.

Eksempel: **4120E001**

Øvrige dokumenter

Ingen krav

Projektweb

Al udveksling af dokumenter mellem byggesagens parter skal foregå via byggesagens projektweb.

Odense Kommune finansierer og stiller under hele byggesagen en digital kommunikationsplatform, projektweb, til rådighed for byggesagens parter med ubegrænset diskplads og for et ubegrænset antal brugere. Projektweb oprettes i umiddelbar forbindelse med opstartsmødet, eller tidligere såfremt der er et behov for dette. Byggesagens projektweb er tilgængelig til og med 1-års gennemgangen.

Odense Kommune benytter RIB A/S som projektweb leverandør. Seneste version af brugermanualen til RIB Projekt findes under fanen 'Support', når man logger ind på rib-software.dk.

Byggesagens projektweb skal bruges så snart der udveksles dokumenter mellem byggesagens parter. Byggeri og Ejendom Odense kommunes mappestruktur og metadataskabeloner er opsat som standard.

Byggesagens parter bestiller og afholder selv udgifter til print hos ekstern printvirksomhed.

Oprettelse af byggesag på RIB

Odense Kommunes projektleder tildeler adgang og rettigheder til byggesagens IKT-leder. IKT-lederen er herefter ansvarlig for den videre administration af byggesagens projektweb.

Projektweb opbygning

Byggesagens projektweb er opbygget af en række moduler, med hver deres specifikke funktion. De tre centrale moduler er: *Arbejdsområdet*, *Udgivelsesområdet* og *Fordelingsområdet*

Arbejdsområdet

I arbejdsområdet udveksles foreløbige arbejdsdokumenter mellem byggesagens parter, dvs. dokumenter der stadig er under udarbejdelse og endnu ikke er gældende. Mappedstrukturen i arbejdsområdet er åben og kan tilpasses efter behov. Arbejdsområdet er primært rådgiveres platform.

Udgivelsesområdet

I udgivelsesområdet opsamles alle gældende dokumenter, så udgivelsesområdet altid indeholder et opdateret sæt af det gældende materiale. Filerne kan både udgives ved direkte upload fra egen pc, eller ved overførelse af filer fra arbejdsområdet. Mappedstrukturen i udgivelsesområdet er bundet og må ikke ændres.

Det er kun enkelte brugere fra hver af de involverede virksomheder samt projektledelsen, der har rettigheder til at udgive. IKT-lederen skal sikre at projektweb anvendes til enhver tid ved udveksling af filer, tegninger mm.

Den primære kommunikation med Odense Kommune skal ske i udgivelsesområdet.

Fordelingsområdet

Hver part i byggesagen har en fordelingsliste. I fordelingsområdet fordeles de gældende dokumenter til de relevante parter. Fordelingsområdet indeholder ingen dokumenter, men derimod henvisninger til gældende dokumenter i udgivelsesområdet. Når et dokument er udgivet og fordelt første gang huskes oplysningerne, så eventuelle nye dokumentversioner der udgives, automatisk frigives til de valgte fordelingslister.

Det er kun enkelte brugere fra hver af de involverede virksomheder samt projektledelsen, der har rettigheder til at fordele.

Versionssæt

Der skal altid anvendes versionssæt i forbindelse med faseskift. Ved et faseskift skal de gældende filer for fasen tilføjes til versionssættet. Når versionssættet er endeligt, skal det låses.

Roller og rettigheder på projektweb

Der er to hovedgrupper på projektweb: administrator og bruger. Som hovedregel skal der altid være ganske få administratorer. IKT-lederen kan udpege en eller flere projektweb-administratorer, men IKT-lederen har til enhver tid ansvaret for at IKT-aftalen efterleves.

Administrator

Rollen som administrator kan samles hos én person eller få udvalgte, dog højst en fra hver af byggesagens virksomheder. Der er tre områder man kan være administrator for: *arbejdsområdet*, *udgivelsesområdet* og *fordelingsområdet*.

Generelt for administratorrollen gælder følgende:

- Administration af det gældendes områdes mappestruktur, mappeovervågning og mapperettigheder
- Tildeling af rettigheder til standardbrugere, samt tilføje og slettes brugere.
- Rettigheder til at slette dokumenter/filer.

IKT-lederen vil som oftest være administrator for alle tre områder, derudover skal Odense Kommune projektleder og Odense Kommune IKT-ansvarlige ligeledes også være administratorer.

Bruger

Der kan være et ubegrænset antal standardbrugere på projektweb. Administratorerne tilføjer og tildeler de relevante rettigheder til hver enkelt bruger. Som standardbruger kan man kun tilgå de moduler, mapper, dokumenter, tegninger mm. som administratoren har tildelt adgang til. Standardbrugeren kan ikke slette mapper eller indholdet i mapperne og kan ligeledes ikke oprette nye mapper.

Standardbrugeren kan uploade, downloade, fordele mm. i henhold til de tildelte rettigheder.

Mappedstruktur

Odense Kommunes mappestruktur er oprettet som standard i projektwebs arbejds- og udgivelsesområder. Mappedstrukturen og -navngivningen er åben (må ændres) i byggesagens arbejdsområde.

Metadata

Til ethvert dokument skal der tilknyttes følgende metadata:

- Filnavn
- Emne
- Revision
- Revisionsdato
- Status
- Filstørrelse (sker automatisk)
- Filformat (sker automatisk)
- Upload dato (sker automatisk)

Advisering

Alle parter er ved upload af deres dokumenter forpligtet til at sikre, at relevante modtagere bliver behørigt adviseret. Der må ikke adviseres til firmaer/personer, for hvem det konkrete upload ikke er relevant.

Ved udsendelser af ”gældende” dokumenter skal afsender sikre, at advisering af modtagere bliver dokumenteret (kan automatiseres).

Dokumentation

Projektwebben fører en log med nøjagtig historik for alle handlinger (opslag, up- og downloads, adviseringer, m.v.)

4. Digital projektering

Formål

Dette afsnit har til formål at sikre en god og ensartet projekteringsproces for byggesagens parter.

Omfang og anvendelse

Alle krav, der i dette afsnit stilles til 2D-CAD tegningsproduktion og 3D-CAD/BIM modelproduktion, er alene møntet på tegninger og bygningsmodeller.

IKT-lederen skal:

- sikre at kravene til arbejdet med CAD/BIM på byggesagen er gjort gældende for alle byggesagens parter
- sikre at der sker en fællesmodelkoordinering, samt at der afrapporteres kollisions- og konsistenskontroller
- sikre at der udpeges en fagmodelansvarlig, der på det enkelte fag har ansvaret for fagmodellen og den tværfaglige koordinering af denne
- forestå den overordnede koordinering af arbejdet med CAD/BIM og tilse at parternes arbejde med CAD/BIM følger kravene i dette afsnit.

Generelt

Ved konvertering til IFC format skal modulnet bevares og der skal sikres at nulpunktet er korrekt placeret efter eksport.

Enheder

Modelenhed (byggeri) er millimeter (mm). Mindste enhed er 1 mm.

Modelenhed (anlæg) er meter (m). Mindste enhed er 0,01 m.

Der modelleres i målestoksforhold 1:1.

Målsætning

Målsætning skal følge: bips C213-1, Tegningsstandarder. Målsætning indsættes i korrekt lag iht. bips C201, minimum lagstruktur 2000.

Arealer angives i kvadratmeter (m²) med 1 decimal, fx 00,0 m².

Der må kun arbejdes med dynamisk målsætning. Målsætningen skal svare til det tegnede og må ikke over skrives manuelt, med mindre andet er aftalt.

Højdesystem

Højdesystem DVR90 anvendes.

Koordinatsystem

Plankoordinatsystem DKTM/ETRS89 anvendes.

Hvis bygningens placering i terræn ændres under projekteringen (ift. koordinatsystemet), ændres referencepunkternes definition i forhold til referencesystemerne.

Modulsystem

Der udarbejdes et modulnet, hvor linjerne på den vandrette akse navngives med fortløbende tal og på den lodrette akse navngives med bogstaver. Der udarbejdes et modulnet pr. bygning.

Referencesystem

På projekter med én bygning angives koordinatsættet for hvert referencepunkt i både referencesystemet og modulnettet. Idet der kun arbejdes med ét modulnet, betragtes dette som det projektspecifikke koordinatsystem.

For hvert af modulnettets referencepunkter angives koordinatsættet i både det projektspecifikke koordinatsystem og i modulnettet. På tilsvarende vis angives koordinatsættet for hvert af de projektspecifikke referencepunkter i både det projektspecifikke koordinatsystem og i referencesystemerne, jf. figur 1

Følgende data indsættes på situationsplanen:

- Referencepunkt. Navngives R1, R2 osv
- Placering angiver det pågældende referencepunkts placering i forhold til den pågældende bygningsmodulnet
- Projektspecifikke koordinater angiver koordinatsættet i det projektspecifikke koordinatsystem. Koordinater angives som (x, y, z)
- Plankoordinat- og højdesystem. Koordinater angives som (x, y, z).

Indsættelsespunkt

Der skal påføres et specifikt indsættelsespunkt i bygningsmodellen, som stemmer overens med DKTM/ETRS89.

Specifikation af koordinationspunkter

Det skal sikres at alle fagmodeller udarbejdes med fælles referencepunkt (x,y,z). Referencepunktet skal, udover kollisionskontrollens udførsel, sikre den senere anvendelse hos entreprenører og bygherrer. Det er IKT-lederens ansvar at der benyttes et fælles referencepunkt.

Særligt ved renoveringsopgaver

I forbindelse med renoveringsopgaver hvor koordinater på eksisterende byggeri ikke forefindes, skal bygningsmodellen placeres på koordinat 0,0,0.

På tilsvarende måde angives koordinatsættet for hvert af de projektspecifikke referencepunkter i både det projektspecifikke koordinatsystem og i referencesystemerne.

Sektionering

Vandret opdeling (etage)

Vandret sektionering (etager) betegnes med værdikoden for den pågældende etage.

ST Stueetage

01-99 1. etage – 99. etage

KL Kælderetage

KL2-KL9 2. kælderetage – 9. kælderetage

TE Tagetage

TE2-TE9 2. Tagetage – 9. Tagetage

En tagetage skal opfylde kravene i henhold til BBR.

Stueetagen betegner den etage, hvor hovedadgangen til bygningen er beliggende, på eller umiddelbart over terræn.

Kælderetagen betegner den etage, der ligger umiddelbart under stueetagen. *2. kælderetage* er den etage, der ligger umiddelbart under kælderetagen, osv.

Indskudte etager indgår i den almindelige benævnelse, som en etage.

Fundament og tag (ikke tagetage) betegnes med værdikoderne:

F Fundament

T Tag

På eksisterende bygninger, fx i forbindelse med ombygning, anvendes den eksisterende sektionering, med mindre andet specifikt aftales.

Lodret sektionering (afsnit, opgang m.v.)

Lodret sektionering betegnes med fortløbende nummerering (2 cifre) startende med 01.

På eksisterende bygninger, fx i forbindelse med ombygning, anvendes den eksisterende sektionering, med mindre andet specifikt aftales.

Rumnummerering

Rum nummereres med 001-999 pr. etage og pr. bygning. Hvis ikke andet aftales

Lagstruktur for tegninger fra bygningsmodeller

Lagstruktur i tegninger som produceres med udgangspunkt i bygningsmodellen, udarbejdes iht. målsætning og indsættes i korrekt lag iht. bips C201, lagstruktur 2000.

Tegningsskilt

Der udarbejdes et fælles tegningsskilt for byggesagen som alle byggesagens parter skal benytte. Tegningsskiltet skal som minimum indeholde:

- Sagsnavn
- Adresse
- Enhedsnummer
- Bygningsnummer (BBR nummer)
- Logo med Odense Kommune
- Tegningsnavn
- Tegningsnummer
- Vignet (oversigt over ejendomme)
- Projektfase
- Målestok
- Udarbejdet af
- Godkendt af
- Revision
- Revisionsdato
- Oplisting af byggesagens parter (inkl. fagområde, adresse og kontaktoplysninger)

På tegninger tilføjes nord pil i forbindelse med tegningshovedet.

3D-CAD/BIM

Ved objektbaseret bygningsmodellering i 3D skal IKT-lederen sikre at der etableres en samlet fællesmodel med input fra alle fagmodeller. Der skal udpeges en fagmodelkoordinator hos hver enkel rådgiver, under hvert fagområde (arkitekt, konstruktion, ventilation, VVS, etc.).

Fagmodeller skal udarbejdes med udgangspunkt i retningslinjerne fra: Tillæg til ydelsesbeskrivelsen Byggeri og Planlægning, 2012, 8.4 Digital projektering 2016.

Der udarbejdes en eller flere fagmodeller for hvert vidensområde i byggesagen, opbygget af 3D-byggeobjekter med tilknyttede egenskabsdata. Fagmodellerne skal kunne anvendes til bl.a. visualisering, simulering, konsistenskontrol, tegningsproduktion og dataudtræk – og til samling i en eller flere fællesmodeller. Ydermere skal fagmodellen kunne anvendes til produktionsgrundlag til videre bearbejdning hos entreprenøren.

Informationsniveauer for bygningsobjekter og –modeller

Der skal modelleres i henhold til gældende Digital Konvergens informationsniveauer.

Særligt vedr. renoveringssager

Ved renoveringssager, hvor der er uberørte bygningsdele i den berørte ejendom, skal disse modelleres således at de blot optræder som en geometri. Ved opstartsmødet skal der skabes konsensus mellem Odense Kommune og IKT-lederen for dette på byggesagen.

Kollisions- og konsistenskontrol

Udførelse af kollisions- og konsistenskontrol har til formål at sikre en solid tværfaglig koordinering mellem byggesagens parter, i forhold til geometrisk placering af bygningsdele. Kontrollen skal sikre projektets kvalitet, samt anvendelsen af bedst mulige bygbare løsninger.

Kollisionskontrol har til formål at identificere u hensigtsmæssige kollisioner mellem bygningsdele i grænsefladerne mellem to eller flere fagmodeller. *Konsistenskontrol* er en egenkontrol af fagmodellen, den har til formål at sikre at modellen er i god kvalitet, dvs. at navngivningen er korrekt, og at modellen kun indeholder de bygningsdele og 'familier' der er nødvendige for projektet med mere.

Omfang, tidspunkt og dokumentation af kollisionskontroller

Kollisions- og konsistenskontrollen skal som minimum udføres ved hvert faseskift i byggesagen, og minimum to gange under hovedprojektfasen. Kollisions- og konsistenskontrollen skal rapporteres og uploades på byggesagens projektweb.

I projektforslagsfasen skal der være:

- Konsistens mellem placering, geometri og antal af facader, vægge, søjler, bjælker og dæk imellem arkitekt- og konstruktionsmodel
- Der må ikke forekomme kollisioner mellem hovedføringsveje, øvrige føringsveje og/eller primære bærende elementer
- Installationer skal være udført i overensstemmelse med disponeret plads over nedhængte lofter og i installationsskakte.

I hovedprojektet skal der være:

- Konsistens mellem placering, geometri og antal af samtlige facader, vægge, søjler, bjælker og dæk imellem arkitekt og konstruktionsprojekt
- Størrelse og placering af samtlige vinduer og døre, samt øvrige åbninger skal være koordineret
- Der må ikke forekomme kollisioner mellem installationer og konstruktioner i en størrelse hvor hulføring ikke udføres ved boring, såfremt dette er planlagt
- Ved installationsgennemføringer gennem bærende elementer skal udspæringer indarbejdes i konstruktionsmodellen.

Resultatet af kontrollen dokumenteres i en rapport, som skal uploades på projektweb jf. leveranceoversigt. Det er kun kollisioner som ikke har været acceptable, og som efterfølgende er blevet rettet, der skal angives i rapporten. Hver rapport skal indeholde stamdata om den enkelte kontrol, herunder emne og hvad der er kontrolleret for.

Såfremt der under udførelsesfasen udføres nogen form for projektering, skal der også i denne fase udarbejdes kollisions- og konsistenskontrol iht. leveranceomfanget i hovedprojektet.

Modellering

Særlige krav til projekteringsmetodik:

- Der må ikke være redundante kopier af samme objekt, dvs. ens objekter, der står inde i hinanden
- Objekter der løber over flere etager, skal opdeles på etageniveau, undtaget tekniske systemer, dvs. vægge skal gå fra etage til etage og ikke fra terræn til tag
- *True North* skal markeres i bygningsmodellen. Såfremt modelleringsprogrammet har en speciel funktion hertil, skal denne benyttes
- Objekter i modellen må ikke over skrives manuelt
- Ved udveksling og aflevering af bygningsmodeller skal der altid foretages en *oprydning* af modellen, der må således ikke forekomme ubenyttede views, families, family types mm.
- Når flere bygninger med forskellige bygningsnumre er bygget sammen, skal de tegnes i samme model.

Der er skærpede krav til `som udført` modellerne, disse krav kan læses i afsnit 7, digital aflevering og mangelinformation.

Emne	
Udarbejdet af:	<firma>
Odense Kommunes projektnavn:	
Sags adresse:	<Vejnavn, husnummer, postnummer, by>
Ejendomsnummer:	xxxxxx (6-cifret)
Bygningsnummer:	xxxx (4-cifret)
Filnavn:	
Oprettelsesdato:	dd-mm-åååå
Historik:	

Modelskilt

Bygningsmodeller skal forsynes med et modelskilt, som skal fremgå af det view i bygningsmodellen, som projektet åbnes i.

Modelskiltet skal som minimum indeholde følgende informationer:

TabelIndholdsinformationer for modelskilt

Overlevering af eksisterende materiale ved projektstart

Såfremt der findes bygningsmodeller eller andet tegningsmateriale af eksisterende forhold, kan Odense Kommune ikke garantere korrektheden af materialet. Det påhviler altid byggesagens IKT-leder at kontrollere materialet og vurdere om det er givent for de enkelte rådgivere, at bruge for videre projektering eller som grundlag herfor.

5. Digitalt udbud og tilbud

Formål

Der udbydes digitalt grundet et lovmæssigt krav. Derudover sikrer det digitale udbud en lige behandling og en højere grad af gennemsigtighed.

Anvendelse

Der skal anvendes en digital udbudsportal ved alle udbud i forbindelse med byggesagen.

Udbudsportal

Odense Kommune stiller en udbudsportal til rådighed og finansierer denne.

Odense Kommune anvender udbudsportalen RIB udbud.

Håndtering af udbudsmaterialet i forbindelse med digitalt udbud

I forbindelse med digitalt udbud er byggesagens IKT-leder ansvarlig for at:

- lægge udbudsmaterialet, samt opdateringer heraf, på udbudsportalen
- administrere adgang og rettigheder, herunder fordeling af udbudsmaterialet
- sikre, at relevante personer har adgang til og anvender systemet korrekt, fx i forhold til besvarelse af forespørgsler og adgang til tilbud
- tilpasse udbudsportalen i overensstemmelse med det konkrete udbud, herunder ved fastsættelse af relevante tidsfrister og afleveringskrav.

Filformater

- Tilbudslister leveres i formaterne XML samt PDF
- Øvrigt udbudsmateriale skal leveres i PDF-format.

6. Mængdebetegnelse

Der udbydes ikke med mængder

7. Digital aflevering og mangelinformation

Formål

Formålet med digital aflevering er at samle dokumentation for byggesagen digitalt og ét sted, for dermed at kunne sikre at byggeriet kan driftes og vedligeholdes korrekt ud fra byggeriets funktionalitet, materialer, tekniske installationer med mere.

Omfang og ansvar

Byggesagens IKT-leder har til ansvar at koordinere og sikre at alle byggesagens parter leverer den aftalte dokumentation rettidigt og på byggesagens projektweb.

Aflevering af projektdokumentation

Den digitale aflevering skal uploades og tilknyttes til to overordnede versionssæt; et for den samlede digitale aflevering og et for D&V materiale.

Overdragelsestidspunkt for D&V skal aftales nærmere ca. 7 uger før planlagt AB18/ABT18 aflevering. Den digitale aflevering skal afleveres i forbindelse med AB18/ABT18 aflevering.

D&V aflevering

Aflevering af D&V materiale skal ske på byggesagens projektweb

Den digitale aflevering

Den digitale aflevering skal ske på byggesagens projektweb i henhold til Bips A104 Dokumenthåndtering, herefter skal den samlede dokumentation samles i et versionssæt navngivet ”*Digital aflevering*”. Såfremt der arbejdes med flere bygningsnumre, skal der oprettes versionssæt til hvert bygningsnummer, eksempelvis: *Digital aflevering – Bygnings nr. 0007*.

Den digitale aflevering består af den samlede procesdokumentation, D&V materialet, BIM modellen, `som udført` tegninger,

Alle `som udført` dokumenter og tegninger skal afleveres i henhold *F.R.I/PARs Ydelsesbeskrivelse for 'som udført'*, UBL18, niveau 3.

Aflevering af BIM bygningsmodeller

Ved byggesagens afslutning skal de udarbejdede bygningsmodeller overdrages til Odense Kommune i IFC-format samt originalt format.

Der skal afleveres én fællesmodel som `som udført`, hvori de pågældende fagmodeller er linket ind. Fælles modellen skal afleveres jf. bilag 1, modelleveranceoversigt.

Der må ikke forekomme *design options*, i `som udført` modellen, der må kun være *main model*. Der må heller ikke forekomme *generic* objekter, alle objekter skal placeres i en af følgende kategorier: Windows, Doors, Plumbing Fixtures, Stairs, Furniture, Casework.

Hvis stam-, meta- og/eller egenskabsdata, foruden i bygningsmodellen, også er samlet udenfor bygningsmodellen, fx i en txt.fil, skal en sådan fil også afleveres.

Procesdokumentation

Procesdokumentation omfatter væsentlige beslutningsdokumenter, som er skabt i forbindelse med gennemførelse af byggesagen. Det drejer sig bl.a. om:

- Gældende dokumenter vedr. tid, økonomi, mødereferater, notater, beslutninger, ændringer i ydelser, kontrakter mv.
- Dokumentation for kvalitetssikring
- Dokumentation for tilsyn under byggesagen (tilsynsnotater etc.).

Navngivning ved digital aflevering.

Tegninger

Som angivet under tegnings tidligere

.

Afleveringsformat:

Alt ”som udført”	PDF/DWG
Objektbaseret model	Originalformat /IFC
Byggemødereferater	PDF
Tilsynsnotater	PDF
Drift og vedligeholdelsesinformationer	