



Albertslund Kommune

28. august 2023

Albertslund Kommune
Nordmarks allé 1.
2620 Albertslund

CVR-nr.: 66137112

Kontaktoplysninger:
Init.: TOE
Tlf.: 24417061
toe@albertslund.dk

NOTAT

IKT Specifikation (Bygherre krav)

Albertslund Kommune, Hjerter To, Trippendalsvej 2, Albertslund

Forudsætninger

Denne IKT-specifikation tager udgangspunkt i Molio A102 IKT-specifikationer.

Der er primært anvendt model A som overholder IKT bekendtgørelsen.

Enkelte tilpasninger gør at det resulterer i en model P (projekttilpasset) men for nemt at kunne overskue hvor disse afvigelser sker, er disse steder markeret med en *.

Albertslund Kommune IKT

Ansaret for IKT hos Albertslund Kommune er ved Tobias Borelli.



0. IKT-ledelse – Model P

Leverance	Specifikation
0.1 Tilrettelæggelse af det digitale samarbejde	<p>Udarbejdelse af projektspecifik IKT Specifikation i samarbejde med bygherre og dennes godkendelse.</p> <p>Udarbejdelse af IKT-procesmanual med udgangspunkt i Molio IKT-Procesmanual paradigme.</p> <p>Opdatering af IKT-procesmanual for alle projektets faser.</p>
0.2 Projektering *	<p>Generelt udføres nedenstående for alle projektets faser:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tilsyn med at aftalte digitale metoder efterleves.• Samling af fællesmodel.• Dokumentation for gennemført KS med konsistens- og kollisionskontrol.• Beskrivelse af udbudsmaterialets digitale struktur.• Beskrivelse af IKT-krav til projekterende entreprenører.• Ved digitalt udbud koordineres udbuddets digitale struktur, og udbudsprocessen administreres og overvåges ifm. gennemførelse.• Ved udbud med mængder beskrives mængdeudtræk og tilbudslisters digitale struktur, herunder anvendte måleregler. <p>Der ønskes en IKT-koordinator tilknyttet sagen for hvert fag jf. metodik i Molio A 305 IKT Projektroller.</p>
0.3 Aflevering	<ul style="list-style-type: none">• Tilsyn med at aftalte digitale metoder efterleves.• Tilsyn med at aftalte digitale materiale afleveres.



1. Klassifikation – Model P (* er afvigelser fra Model A)

Leverance	Specifikation
1.1 Formål med brug af klassifikation og identifikation *	Klassifikation og identifikation skal skabe sammenhæng i projektmaterialet ved udbud, under udførelse og ved aflevering.
1.2 Omfang af klassifikation og identifikation *	<p>Nye bygningsdele og rum i projektet klassificeres og identificeres.</p> <p>Klassifikation og identifikation skal som minimum fremgå i følgende dele af projektmaterialet, såfremt materialet er en del af projektet:</p> <p>Tilbudslistes: På alle poster for bygningsdele og systemer.</p> <p>Bygningsmodeller: På modellerede bygningsdele, systemer og rum</p> <p>Udbudsbeskrivelser: På de beskrevne bygningsdele og systemer som fremgår af tilbudslisten.</p> <p>Tegninger (udtræk via tags): På de for tegningen relevante bygningsdele, systemer og rum.</p>
1.3 Klassifikations-system	<p>Anvendte klassifikationssystemer fastlægges af rådgiveren.</p> <p>Rådgiver skal sikre, at der skabes fælles principper og retningslinjer for ydelser på projektet.</p>
1.4 Identifikationsmetode	<p>Anvendte identifikationsmetode fastlægges af rådgiveren.</p> <p>Rådgiver skal sikre, at der skabes fælles principper og retningslinjer for ydelser på projektet.</p>



2. Digital kommunikation – Model P (* er afvigelser fra Model A)

Leverance	Specifikation																		
2.1 Skriftlig kommunikation *	<p>Aftaler / processer og kommunikation som får juridisk bindende karakter håndteres i RIB Connex. Herunder men <u>ikke udtømmende</u>:</p> <p>Bygherrebeslutninger Projekteringsspørgsmål Design ændringer Tekniske forespørgsler Advisering om krav Bygherres tilsyn Før gennemgang Mangelgennemgang 1-års gennemgang Etc.</p> <p>Bygherre eller bygherrens repræsentant, administrerer RIB Connex platformen i samarbejde med IKT-ledelsen. Totalentreprenør er forpligtet til at anvende applikationen til al kommunikation/aftaler af ovenstående karakter mellem Totalentreprenør og Bygherre</p> <p>Dokumenter, der udveksles og afleveres, skal kunne håndteres af de programmer, Albertslund Kommune anvender:</p> <table><tr><th>Værktøj/system</th><th>Anvendelsesområde</th></tr><tr><td>RIB Connex</td><td>Alle aftaler/processer/workflows af økonomisk, tidsmæssig, kvalitetsmæssig eller designmæssig karakter</td></tr><tr><td>Byggeweb Projekt</td><td>Til udveksling af projektets dokumenter (Tegninger, referater, tidsplaner etc.)</td></tr><tr><td>Microsoft Outlook</td><td>Daglig kommunikation uden aftalemæssig karakter</td></tr><tr><td>Microsoft Office</td><td></td></tr><tr><td>Acrobat Reader XI</td><td></td></tr><tr><td>AutoCAD Architecture 2018</td><td></td></tr><tr><td>Revit 2018</td><td></td></tr><tr><td>Adobe Creative Cloud</td><td></td></tr></table>	Værktøj/system	Anvendelsesområde	RIB Connex	Alle aftaler/processer/workflows af økonomisk, tidsmæssig, kvalitetsmæssig eller designmæssig karakter	Byggeweb Projekt	Til udveksling af projektets dokumenter (Tegninger, referater, tidsplaner etc.)	Microsoft Outlook	Daglig kommunikation uden aftalemæssig karakter	Microsoft Office		Acrobat Reader XI		AutoCAD Architecture 2018		Revit 2018		Adobe Creative Cloud	
Værktøj/system	Anvendelsesområde																		
RIB Connex	Alle aftaler/processer/workflows af økonomisk, tidsmæssig, kvalitetsmæssig eller designmæssig karakter																		
Byggeweb Projekt	Til udveksling af projektets dokumenter (Tegninger, referater, tidsplaner etc.)																		
Microsoft Outlook	Daglig kommunikation uden aftalemæssig karakter																		
Microsoft Office																			
Acrobat Reader XI																			
AutoCAD Architecture 2018																			
Revit 2018																			
Adobe Creative Cloud																			
2.2 Filudveksling *	<p>Filudveksling: Byggeweb</p> <p>Det forudsættes at gældende tegninger og dokumenter alene deles ved brug af Byggeweb Projekt mellem projektets parter.</p> <p>Byggeweb Projekt er tilgængelig til og med 1-års gennemgangen.</p> <p>Projektwebben skal etableres så snart der udveksles dokumenter mellem byggesagens parter.</p> <p>Fasedokumentationen dokumenteres i versionssæt.</p> <p>Projektmateriale udveksles digitalt som en del af faseafleveringerne.</p>																		



	<p>Følgende filformater anvendes i udvekslingen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Filer leveres i PDF-format• Filer leveres i originalt format• Bygningsmodeller leveres i IFC-format <p>For AutoCAD filer afsluttes disse med "ZOOM EXTENT", samt "PURGE" og "UCS" i "WORLD".</p>												
<p>2.3 Fil- og mappestruktur</p> <p>*</p>	<p>Fil- og mappestruktur skal struktureres i henhold til Molios Dokumenthåndtering (A104) (gældende version) med udgangspunkt i eksemplet vist i kapitel 10.5, Mappestruktur – Projektweb, i publikationen.</p> <p>Rådgiver skal sikre, at der skabes fælles principper og retningslinjer for ydelser på projektet.</p> <p>Navngivning af fagmapper skal følges for AutoCAD modelfiler.</p> <table><tr><td>Bygherre/Bygningsejer</td><td>BYGH</td></tr><tr><td>Arkitekt</td><td>ARK</td></tr><tr><td>Landskabsarkitekt</td><td>LAND</td></tr><tr><td>EL ingeniør</td><td>EL</td></tr><tr><td>VVS ingeniør</td><td>VVS</td></tr><tr><td>Konstruktionsingeniør</td><td>KON</td></tr></table> <p>AutoCAD tegningsfiler placeres et niveau højere.</p> <p>Der må ikke benyttes tegnene æ ø å ; : , . + ? \ / * osv. i filnavne.</p> <p>Filer skal navngives og nummereres jf. Bilag: AK_C02.07_IKT-navngivning.</p> <p>Suppleres med X= Fællesmodel</p>	Bygherre/Bygningsejer	BYGH	Arkitekt	ARK	Landskabsarkitekt	LAND	EL ingeniør	EL	VVS ingeniør	VVS	Konstruktionsingeniør	KON
Bygherre/Bygningsejer	BYGH												
Arkitekt	ARK												
Landskabsarkitekt	LAND												
EL ingeniør	EL												
VVS ingeniør	VVS												
Konstruktionsingeniør	KON												
<p>2.4 Metadata</p> <p>*</p>	<p>Til ethvert dokument skal der tilknyttes metadata i henhold til Molios <i>Dokumenthåndtering (A104)</i> med felterne:</p> <p>Filnavn</p> <p>Emne</p> <p>Version</p> <p>Revision</p> <p>Revisionsdato</p> <p>Status</p> <p>Ansvar</p> <p>Fase</p> <p>Metode til håndtering af metadata fastlægges af rådgiveren. Som minimum skal metadata fra bygherre bruges</p> <p>Rådgiver skal sikre, at fælles principper og retningslinjer for området overholdes på projektet.</p>												



3. Etablering af kommunikationsplatform – Model A

Leverance	Specifikation
3.1 Tilvejebringelse *	<p>Til projektets samlede kommunikation stiller Bygherre 2 værktøjer til rådighed. (Herefter kaldet "Kommunikationsplatformen")</p> <ul style="list-style-type: none">• RIB Connex til krav- aftaler og processtyring• Byggeweb Projektweb til filudveksling <p>Kommunikationsplatformen vil som minimum opfylde følgende:</p> <ul style="list-style-type: none">• Systemet vil være tilgængeligt for de relevante parter på alle tider af døgnet.• Systemet vil have adgangskontrol på enkeltbrugerniveau.• Systemet vil have muligheden for at advisere ved ændringer.• Systemet vil føre en log med nøjagtig historik for alle handlinger på kommunikationsplatformen (opslag, up- and downloads, adviseringer, plotbestillinger). Byggesagens parter vil være afskåret fra enhver mulighed for at hindre eller efterfølgende ændre på log'ens registreringer.• Alle parter vil kunne se loggen.• Alt indhold vil kunne hentes ud fra systemet af bygherren og overføres til andre systemer. <p>Kommunikationsplatformen vil være tilgængelig frem til og med 1-års gennemgang.</p>
3.2 Administration *	<p>Administrationen af kommunikationsplatformen varetages af rådgiver</p> <p>Administrationen består af:</p> <ul style="list-style-type: none">• Oprettelse af brugere• Tildeling af rettigheder• Oprettelse af mappestruktur• Fordeling af projektets materiale, herunder brug af Byggeweb Projektweb fordelingsområde til de enkelte udførende fag.



4. Digital projektering – Model P (* er afvigelser fra Model A)

Leverance	Specifikation
4.1 Bygningsmodeller *	<p><u>Grundlag</u> Molio's "Projektering med bygningsmodeller" 01.11.2018 rev. 0 lægges grund for alt CAD-modelarbejde undtagen nærværende dokument der går forud for andre standarder.</p> <p><u>Opbygning</u> Strukturering og opdeling af fagmodeller samt fællesmodeller fastlægges af rådgiveren, men der skal i videst muligt omfang anvendes modelfiler, der samles som referencer til de endelige tegninger. Der henvises til Molio's "Projektering med bygningsmodeller", side 6.</p> <p><u>Referencer</u> Ved referencer mellem filer anvendes "Overlay". Disse skal angives relativt dog med niveau nævnt under pkt. 2.3. Fil- og mappestruktur og ikke absolut.</p> <p><u>Programvare/ Version</u> For AutoCAD skal der arbejdes i dwg-format 2018 eller nyere. For 3D skal anvendes Revit i nyeste format.</p> <p><u>Enheder</u> Den anvendte enhed er millimeter (mm). Der arbejdes i målestoksforholdet 1:1.</p> <p><u>Tekst og mål</u> Skrifttype på tekst og målsætning er "Arial".</p> <p>Tekst, relateret til bygning, rum og bygningsdele placeres altid for 2D CAD i modelfilerne, når sådanne findes.</p> <p>Målsætning skal påføres i modelfilen og være associativ. Der må ikke rettes i måltallet</p> <p><u>Objekter</u> Molios <i>Tegningsstandarder 1-7 (C213)</i> anvendes i gældende udgave.</p> <p><u>Metodik</u> Fortløbende linje må ikke bestå af flere dellinjer Der må ikke forekomme rester af gamle sammenfaldende linjer Der må ikke placeres flere ens entiteter oven på hinanden Entiteter skal altid placeres med passende snapmetode eller med nøjagtige koordinater og ikke placeres på øjemål. Der henvises til bips CAD-manual 2008, afsnit 3.9</p> <p><u>Egenskaber</u> Egenskaber, der skal knyttes til objekterne i bygningsmodellerne for den digitale projektering, fastlægges af rådgiveren.</p>



	<p><u>Brug af fagmodeller</u></p> <p>Bygningsmodellerne skal kunne anvendes til følgende:</p> <ul style="list-style-type: none">• Grundlag for tegningsproduktion for hoved- og oversigtstegninger.• Grundlag for konsistens- og kollisionskontrol (gælder kun 3D).• Grundlag for areal og rumudtræk, i det omfang bygningsmodellerne indeholder arealer og rum.• Samling i fællesmodel (gælder kun 3D). <p><u>Rum nummer</u></p> <p>Rum nummerering angives med etagekode jf. Bilag: AK_C02.07_IKT-navngivning, samt et løbenummer på 3 karakterer.</p> <p>Eksempel: K.014 (Kælder) – 0.014 (Stue) – 1.014 (1. sal)</p> <p><u>Udveksling/aflevering</u></p> <p>Bygningsmodeller afleveres i IFC-format samt i originalt format, som en del af projektdokumentationen.</p> <p>I det omfang der er udarbejdet AutoCAD-filer som grundlag for hoved- og oversigtstegninger, skal disse også afleveres i originalformatet.</p> <p>Der udveksles tegninger og filer efter behov.</p> <p>Det sikres at alle referencefiler medfølger.</p> <p>At tegningen er reduceret mest muligt (renset for ubrugte lag, fonte, linjetyper og blokke/celler).</p>
4.2 Tegningsproduktion *	<p><u>Grundlag</u></p> <p>Molio's "Projektering med bygningsmodeller" 01.11.2018 rev. 0 lægges grund for alt tegningsproduktion undtagen nærværende dokument der går forud for andre standarder.</p> <p><u>Lagstruktur</u></p> <p>For AutoCAD-filer anvendes Molios STB Lagstruktur 2015 (C211).</p> <p><u>Tegningsskilt</u></p> <p>Tegningsskilt i DWG-format udleveres af Albertslund Kommune v. Karsten Nygaard og må ikke ændres i opbygning og udseende.</p> <p>Tegningsskilt for brug i Revit udarbejdes af rådgiver og skal godkendes af bygherre.</p> <p><u>Plot</u></p> <p>Paperspace/layout tegninger skal altid plottes i 1:1, således at skaleringen foregår mellem model og paperspace/layout.</p> <p>Tegningsfiler til AutoCAD må kun indeholde referencer, tegningshoved og tegningsramme, samt eventuelle noter. Der må ikke tegnes direkte i tegningsfiler/layout.</p>



	<p>Tegninger til AutoCAD der ikke indeholder referencer, såsom snit, opstalter og detaljer, kan udføres som tegningsfil med det samme.</p> <p>Der skal til AutoCAD udarbejdes en tegningsfil for hvert tegningsnummer/papir-tegning.</p> <p><u>Udveksling/aflevering</u></p> <p>Tegninger (digitale plot) afleveres i PDF-format, som en del af projektdokumentationen</p> <p>Der udveksles tegninger og filer efter behov.</p> <p>Det sikres at alle referencefiler medfølger.</p>
4.3 Koordinat-, højde- og modul- system *	<p>Følgende referencesystemer skal anvendes:</p> <p>Plant koordinatsystem: DKTM</p> <p>Højdesystem: DVR90</p> <p>Projektspecifikt koordinatsystem og modulnet fastlægges af rådgiver og må ikke efterfølgende flyttes uden nærmere aftale.</p> <p>For AutoCAD skal det sikres at forskellige etageplaner tilhørende samme bygning skal ligge ens i forhold til koordinatsystemet.</p> <p>Sitefile skal oprettes ved projekter med flere bygninger for korrekt placering med samme koordinater.</p> <p>Rådgiver skal sikre, at der skabes fælles principper og retningslinjer for ydelsen på projektet.</p>
4.4 Konsistens- og kollisionskontrol *	<p>Rådgiver udfører kollisionskontrol med projektets fagmodeller.</p> <p>Der udføres konsistenskontrol om nærværende krav er opfyldt før aflevering jf. YBI18 krav.</p> <p>Metode og dokumentationsform af øvrig kvalitetssikring fastlægges af rådgiveren.</p>



5. Digitalt udbud og tilbud – Model A

Leverance	Specifikation
5.1 Tilvejebringelse af udbudsportal	<p>Udbudsportalen tilvejebringes og finansieres af bygherren.</p> <p>Udbudsportalen vil indeholde funktioner, som sikrer at lovgivningen på området overholdes.</p>
5.2 Administration af udbudsportal	<p>Administrationen af udbudsportalen varetages af rådgiver.</p> <p>Administrationen omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none">at administrere adgang og rettigheder, herunder fordeling af udbudsmaterialetat sikre at relevante personer har adgang til og anvender systemet korrekt, fx i forhold til besvarelse af forespørgsler og adgang til tilbudat kontrollere, om de bydende overholder de IKT-tekniske krav og procedurer, der er gjort gældende i udbuddet. <p>Såfremt der er foretaget et valg af udbudsportal ved aftaleindgåelse, skal dette oplyses til rådgiver.</p>
5.3 Udbudsmateriale	<p>Udbudsmaterialets indhold og form fastlægges af rådgiver.</p> <p>Udbuddet struktureres efter den struktur, der i øvrigt anvendes i byggesagen.</p> <p>Rådgiver skal sikre, at der anvendes fælles metoder og principper for ydelsen på projektet.</p> <p>Såfremt ydelsen <i>Digital projektering</i> er valgt til, skal bygningsmodeller indgå som en del af udbudsmaterialet.</p> <p>Rådgiver oplægger og vedligeholder eget udbudsmateriale på udbudsportalen.</p>
5.4 Filformater	<p>Følgende filformater anvendes til de forskellige kategorier af udbudsmaterialet:</p> <ul style="list-style-type: none">Bygningsmodeller skal leveres i IFC-formatUdbudsmateriale, som skal udfyldes af bydende, udleveres i et redigerbart, åbent formatØvrigt udbudsmateriale skal leveres i PDF-format med søgbar tekst.



6. Mængdefortegnelse – Model A

Leverance	Specifikation
6.1 Mængder i udbuddet	<i>Indgår ikke i leverancen</i>
6.2 Bygningsmodeller	<i>Indgår ikke i leverancen</i>
6.3 Beskrivelse af mængder	<i>Indgår ikke i leverancen</i>



7. Digital aflevering – Model A

Leverance	Specifikation
7.1 Projektmateriale *	<p>Projektmateriale, der indgår i aflevering for de tilvalgte faser, skal afleveres digitalt.</p> <p>Afleveringen skal ske i det specificerede omfang og form for fasen.</p> <p>Bygningsmodeller afleveres i IFC-format Bygningsmodeller og AutoCAD afleveres i originalt format.</p> <p>Ved Bygningsmodeller skal det afklares om der stilles krav om et dwg udtræk for hver tegning der indgår i afleveringen.</p> <p>Alle tegninger afleveres i PDF.</p>
7.2 'Som udført'-materiale *	<p>Såfremt ydelsen 'Som udført' (ydelse 9.58 i YBL 2018) er tilvalgt, skal det specificerede materiale for ydelsen afleveres digitalt.</p> <p>Afleveringen skal ske jf. "Som udført 2022" standardniveau "Myndighedsgodkendelse til ibrugtagning"</p> <p>Tegninger afleveres "som udført" med dags dato</p> <p>Evt. sagsnavn / nr. fjernes fra tegningerne.</p> <p>Materialet skal være kontrolleret og kvalitetssikret inden aflevering.</p>
7.3 Aflevering til drift – Dokumentation	<p>Dokumentation af de anvendte systemer og produkter i byggeriet skal indsamles og afleveres digitalt.</p> <p>Metode for aflevering af dokumentation skal fastlægges af rådgiver.</p> <p>Såfremt udførende skal indgå i indsamlingen og afleveringen, skal omfang, metode og tidsfrister fremgå af udbudsmaterialet.</p>
7.4 Aflevering til drift – Data *	<p>Digitale DV-data danner baggrund for udformningen af en driftsplan. <u>Alt</u> materiale skal derfor inddateres direkte i Byggeweb Digital aflevering.</p> <p>Ydelse i forbindelse med D&V Data på projektet:</p> <ul style="list-style-type: none">• Deltagelse i workshop hvor det digitale driftsmateriales omfang defineres for den konkrete entreprise, således at der opnås enighed om omfanget sammen med bygherren. Dette ansvar gælder også for en totalentreprenørs UEér.• Udarbejdelse af korrekt driftsmateriale i digital form og i det aftalte omfang.• Deltagelse i opstartsmøde for digital aflevering, hvor der undervises i anvendelsen af Byggeweb Digital Aflevering.• Anvendelse af Byggeweb Digital Afleveringsmodul til inddatering af DV-oplysninger over internettet



- Rettidig aflevering af digitalt driftsmateriale i det aftalte omfang og den aftalte form.

Driftsmaterialets indhold

De efter workshopkens fundne bygningdele, som man ønsker D&V oplysninger på anføres en række oplysninger, såsom lokalisering, mængde, beskrivelse, betjening, vedligehold, rengøring, eftersyn, planlagt vedligehold, etc.

Den digitale afleveringsproces

Følgende er en kort oversigt over forløbet af den digitale aflevering af D&V data. Processen set ift. den enkelte entreprise kan opdeles i følgende trin:

Indledende workshop

- 1) Umiddelbart efter byggestart, afholdes workshop med deltagelse af Byg- / Driftsherre, og Totalentreprenør. På mødet defineres det samlede byggeri, og bygningsdele med lovpligtigt eller garantirelateret vedligehold identificeres
- 2) Drøftelse af detaljeringsniveau (informationsniveauer) for de bygningsdele entreprisen omfatter, med mulighed for input (BH, Rådgiver, og Entreprenører). Detaljeringsniveauet fastlægges, evt. med opdrag fra RIB. Udgangspunktet er, at detaljeringsniveauet på de enkelte bygningsdele bliver fastlagt på workshoppen.
- 3) Angivelse af inddateringsansvarlige for de enkelte entrepriser informeres skriftligt til RIB-Software på workshoppen eller umiddelbart efter denne er afholdt.
- 4) Tidsplan for projektet, og evt. delafleveringer konkretiseres i overensstemmelse med udførelstidsplanen, herunder frister for aflevering af D&V informationer fra fagentreprenører til efterfølgende kvalitetssikring af totalentreprenør

Opstart og undervisning af Byggeweb Digital Aflevering

- 5) Opstartsmøde inddatering i modulet, hvor der undervises i systemet og afleveringsprocessen gennemgås.
- 6) Gennemgang af tidsplan med deadline for entreprisens aflevering af det digitale DV-materiale – i overensstemmelse med udførelstidsplanen.
- 7) Udlevering af brugeroplysninger til entreprenør – herefter kan entreprenøren påbegynde inddatering af oplysninger, samtidig med at han til enhver tid kan se afleveringsstatus for bygningsdele
- 8) Senest 8 uger før aflevering, skal samtlige aftalte Bygningsdele/ driftsdata være afleveret til endelig kvalitetssikring af TR/TE
- 9) Senest 4 uger før aflevering skal aftalte bygningsdele være kvalitetssikret og endeligt godkendt af Byg-



7.5 Digitale mangellister

*

Der skal anvendes digitale mangellister på projektet.
Til projektet stiller Bygherre RIB Connex til rådighed, til brug for bygherres tilsyn, og mangelgennemgang. (Se endvidere pkt. 2.1.)
Se endvidere pkt. 10.3



8. Digitalisering af eksisterende forhold – Model P

Leverance	Specifikation
8.1 Omfattede arealer, bygninger og anlæg	<i>Indgår ikke i leverancen</i>
8.2 Grundlag for digitalisering af eksisterende forhold	<i>Indgår ikke i leverancen</i>
8.3 Bygningsmodeller	<i>Indgår ikke i leverancen</i>
8.4 Tegningsproduktion	<i>Indgår ikke i leverancen</i>
8.5 Koordinat-højde og modulsy-stem	<i>Indgår ikke i leverancen</i>



9. Særlige visualiseringer – Model P

Leverance	Specifikation
9.1 Fotorealistiske visualiseringer	<i>Indgår ikke i leverancen</i>
9.2 Rumlige afbildninger	<i>Indgår ikke i leverancen</i>
9.3 Arkitekturfotograferinger	<i>Indgår ikke i leverancen</i>
9.4 Animationer, videoer og interaktive præsentationer	<i>Indgår ikke i leverancen</i>



10. Andre digitale ydelser – Model P

Leverance	Specifikation
10.1 4D-visualliseringer	<i>Indgår ikke i leverancen</i>
10.2 5D-visualliseringer	<i>Indgår ikke i leverancen</i>
10.3 Bistand ifm. bygherres etablering af kommunikationsplatform	RIB Connex Opsætning af projektorganisation, samt processer i RIB Connex, sker med løbende understøttende rådgivning og uddannelse fra RIB Software. Endvidere ydes rådgivning og hjælp i relation BIM integrationen i RIB Connex. Byggeweb Projekt RIB Software leverer uddannelse i forbindelse med brugen af Byggeweb Projekt i opstartsfasen. (Ved Totalentreprenørens indtræden på projektet)
10.4 Implementering af software i bygherrens system	<i>Indgår ikke i leverancen</i>