|  |  |
| --- | --- |
|  | **UPPHANDLING FÖR INSTALLATIONER I BIM-PROJEKT 2016** |
|  | Upphandling av projektörer  Administrativa föreskrifter  Informationsleveranser  Checklista  Bilagor  September 2016 |

|  |
| --- |
| **CHECKLISTA** |
| Underlag för vilka krav som ska ställas och hur de uppfylls. | |



**Upphandling för installationer i BIM-projekt**

**Checklista**Detta är beställarens/installatörens checklista för att initiera prioriteringar av nyttoeffekter med BIM till projektören som i anbud ska beskriva hur dessa kan uppfyllas.

Krav och önskemål från beställare, projektörer, entreprenörer och förvaltare beaktas och sammanjämkas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Punkt i Upphandling av projektörer** | **Sign/Datum** | **Notering** |
|  | Precisera vad modellen ska användas till för resp. disciplin |  | Se Bilaga, Nyttor och  kap 1.2 i BIM-manual. |
|  | Skapa en BIM-manual |  | Se tabeller under BIM-manual nedan. |
|  | Skapa Informationsleveranser |  | Se dokument Informationsleveranser och  kap 3 i BIM-manual. |
|  | Använd BIP, BSAB, AFF, CoClass etc |  | Tillse att projektörer för in beteckningar, klasser samt andra relevanta egenskaper för alla objekt i objektsmodellen. Se kap 1.8 i BIM-manual. |
|  | Skapa Administrativa föreskrifter, AF, för upphandling av konsulter och entreprenörer |  | Inkludera BIM-aspekter i  AF 10 konsult  AF 12 entreprenad  Se AF-mallar och kap 1.4 i BIM-manual. |
|  | För in rangordning i AF–delar |  | Modellen ska ha lämplig rang relativt övriga dokument.  Se AF-mallar och kap 1.4 i BIM-manual. |
|  | För in äganderätt, nyttjanderätt och rätt att ändra i AF–delar |  | Tillse att alla som behöver information från objektmodeller och andra dokument har lämpliga rättigheter.  Se AF-mallar och kap 1.4 i BIM-manual. |

**BIM-manual**

**Initiering med stöd av Virtuella installationer, Handledning samt mall för BIM-manual**Checklistan ger underlag för att fylla i en BIM-manual enligt Virtuella installationer: Handledning.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kapitel** | **Rubrik i handledning** | **Sign/Datum** | **Notering** |
| **1.1** | **Hur du använder handledningen…** |  |  |
|  | Planera arbetet för att skapa en BIM-manual |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kapitel** | **Rubrik i handledning** | **Sign/Datum** | **Notering** |
| **1.2** | **Det här kan du ha nytta av** |  |  |
|  | Prioritera och välj önskade **nyttoeffekter för produktion**, och bestäm hur installatören ska arbeta |  |  |
|  | Kalkyl – mängder, höjd, utrymme |  |  |
|  | Inköp – mängder |  |  |
|  | Produktionsplanering – mängder |  |  |
|  | Logistik – våning, zon, utrymme, schakt |  |  |
|  | Utsättning |  |  |
|  | Produktionsstöd via läsplatta |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Prioritera och välj önskade **nyttoeffekter genom projektering med objektmodeller** |  |  |
|  | Samgranskning med kollisionskontroller och håltagningar – ger minskad felrisk i produktion |  |  |
|  | Bättre förståelse genom visualisering av modeller för kund, hyresgäst, projektdeltagare etc |  |  |
|  | Areor – analyser. |  |  |
|  | Samordning mellan modellfiler och ritningar.  Avvikelser anges. |  |  |
|  | Analyser av energianvändning, ljud, brand mm |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Prioritera och välj önskade **nyttoeffekter för förvaltning** |  |  |
|  | Uthyrning, areor, visualiseringar |  |  |
|  | Drift, underhåll, förvaltning |  |  |
|  | Framtida ombyggnad |  |  |
|  | Framtida försäljning |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kapitel** | **Rubrik i handledning** | **Sign/Datum** | **Notering** |
| **1.3** | **Informationsleveranser**  Se vidare kap 3. |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kapitel** | **Rubrik i handledning** | **Sign/Datum** | **Notering** |
| **1.4** | **Upphandling** |  |  |
|  | **Projektörer, installatörens och/eller beställarens dokument**  AMA AF 10 konsult  ABK avsteg Äganderätt, nyttjanderätt, rätt att ändra etc  Se AF-delar, Informationsleveranser och BIM Alliance avtalsmall |  |  |
|  | **Installatörer – beställarens dokument**  AMA AF 12 – utförande-/funktionsentreprenad  AB, ABT, AB-U, ABT-U avsteg  Äganderätt, nyttjanderätt, rätt att ändra etc  Se AF-delar, Informationsleveranser och BIM Alliance avtalsmall |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kapitel** | **Rubrik i handledning** | **Sign/Datum** | **Notering** |
| **1.5** | **BIM-manual** Fyll i fortsättning enligt Virtuella installationer handledning. |  |  |
| **1.6** | **Organisation**  Se BIM Alliance Projektstyrning. |  |  |
| **1.7** | **Gränsdragningslistor** |  |  |
| **1.8** | **BIP** |  |  |
| **1.9** | **Programvaror Alla programvaror som ska kommunicera** |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kapitel** | **Rubrik i handledning** | Sign/Datum | Notering |
| **2** | **Indelning i våningsplan, utrymmen, zoner**  Samordning mellan projektering, produktion och förvaltning |  | Indela objekten efter fastighet, byggnad och våningsplan  För sakvaror anges dessutom rum eller zon, t.ex. apparatrum, schakt, installationsstråk mm.  Om möjligt görs indelning i rum eller zon för rör, kanaler mm. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kapitel** | **Rubrik i handledning** | Sign/Datum | Notering |
| **3** | **Information lagring och leveranser**  Jfr kap 1.3. Ange vilka informationsleveranser som är aktuella. Använd dokument Informationsleveranser 2016-04-06.  Jfr handledning kap 3.1 tom 3.6 |  | Specificera i Bilaga Informationsleveranser. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kapitel** | **Rubrik i handledning** | Sign/Datum | Notering |
| **4** | **Samordning, samgranskning och kollisionskontroller** |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kapitel** | **Rubrik i handledning** | Sign/Datum | Notering |
| **5** | **Status, kvalitet, alternativ**  Fyll i kap 5.1 tom 5.5 |  | Välj lämplig ambitionsnivå med tanke på mängden arbete, felrisker och nytta. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kapitel** | **Rubrik i handledning** | Sign/Datum | Notering |
| **6** | **er**  Fyll i kap 6.1 tom 6.15 tillsammans med projekteringsledare och projektörer och övriga berörda. |  |  |