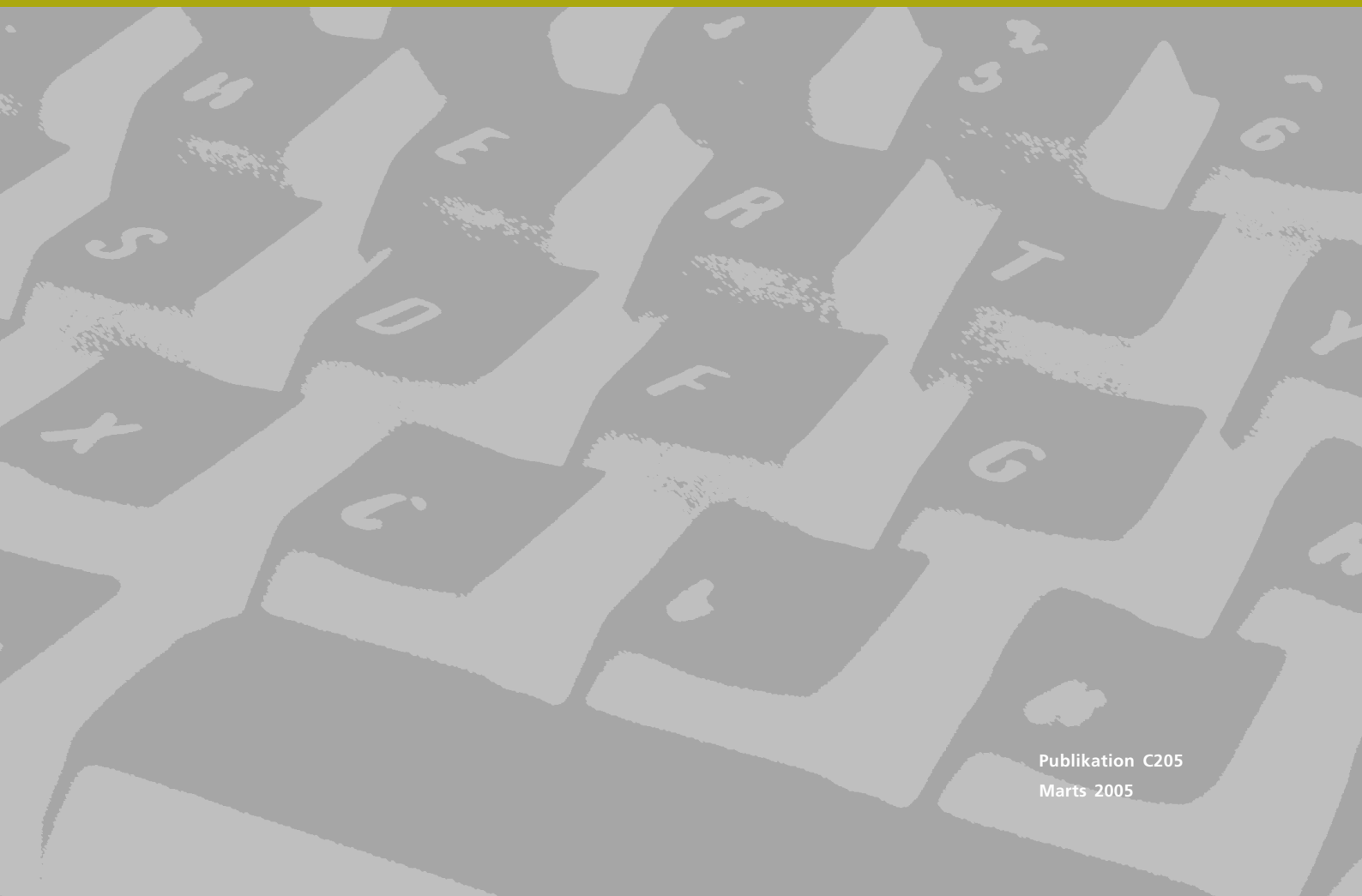


byggeri  
informationsteknologi  
produktivitet  
samarbejde

# IT/CAD-projektaftale 2005 C205



Publikation C205  
Marts 2005



**byggeri**  
**informationsteknologi**  
**produktivitet**  
**samarbejde**

Lautrupvang 1 B  
2750 Ballerup

Telefon 70 23 22 37  
Fax 70 23 42 37  
E-mail [bips@bips.dk](mailto:bips@bips.dk)  
Internet [www.bips.dk](http://www.bips.dk)

Denne publikation er udarbejdet i bips regi, og bips har enhver ret – herunder ophavsretten – til publikationen i såvel papirudgaver som i digitale udgaver.

bips publikationen forudsættes anvendt af personer, der er CAD-teknisk sagkyndige og anvendelsen fritager ikke brugerne af publikationen for deres sædvanlige ansvar. Anvendelsen sker altså helt på brugerens eget ansvar på samme måde som individuelt udarbejdede løsninger. Hverken bips eller de fagfolk, der har deltaget i udarbejdelse af bips publikationen, kan gøres ansvarlige for anvendelse af publikationen i praksis.

Mekanisk, fotografisk eller anden gengivelse af denne publikation eller dele heraf er ifølge dansk lov om ophavsret ikke tilladt. Undtaget herfra er korte uddrag til brug i anmeldelser.

bips IT/CAD-projektaftale 2005 – 1. udgave: 2005-02-18

**Faglige redaktører:**

Overordnet ansvarlig: Gert Rønnow, MT Højgaard  
Charlotte Bigom, Henning Larsens Tegnestue  
Jan Grenov, NNE A/S  
Jørgen Jørgensen, NCC  
Peter Duelund, MT Højgaard

Helle Vibeke Nielsen, Rambøll  
Jørgen Emborg, COWI  
Kaja Hansen, C. F. Møller  
Tommy Andersen, Fyns Amt

**Høring:**

*bips IT/ CAD-projektaftale 2005* – har været til høring hos relevante fagfolk og organisationer. Hvis du har forslag til IT/CAD-projektaftalen, bedes du maile til: [bips@bips.dk](mailto:bips@bips.dk).

**Grafisk tilrettelæggelse:**

*Jane Bach Laursen*, Byggecentrum

**Udgivelse og distribution:**

Byggecentrum  
Lautrupvang 1B  
2750 Ballerup  
Telefon 70 12 06 00  
Fax 70 12 08 00  
E-mail [bog@byggecentrum.dk](mailto:bog@byggecentrum.dk)

ISBN 87-91211-78-6

# Indholdsfortegnelse

---

<b>Forord</b> .....	5
<b>Introduktion</b> .....	7
<b>1. Indholdsfortegnelse</b> .....	9
<b>2. Projektets samarbejdspartnere</b> .....	11
<b>3. Fil- og mappestruktur</b> .....	13
<b>4. CAD-struktur</b> .....	14
<b>5. CAD-produktion</b> .....	15
<b>6. Filudveksling</b> .....	16
<b>7. Kvalitetsstyring af CAD-data</b> .....	18
<b>8. Underskrifter</b> .....	19



### Forord

Denne IT/CAD-projektaftale bygger på 4. revision af bips CAD-manual. Manualen angiver fælles standarder for CAD-produktion og CAD-samarbejde og den erstatter ibb CAD-manual 2000, 3. revision af maj 2000.

Formålet er at skabe og videreudvikle en fælles national de facto standard i dansk byggeri ved at fremme struktureret og rationel CAD-produktion og CAD-samarbejde samt, uafhængigt af anvendt CAD-værktøj, at implementere fælles standarder for datastruktur.

Når et CAD-samarbejde struktureres på samme måde fra byggeprojekt til byggeprojekt ved at forholde sig til en kendt de facto standard, bliver kommunikationen mellem samarbejdspartnere mere entydig med en større produktion og bedre kvalitet til følge.

### bips henvisninger

I marts 2003 blev foreningen bips, byggeri informationsteknologi produktivitet samarbejde stiftet. Dette skete ved en fusion af de hidtidige foreninger BPS, ibb, og IT-ByggeNet. Der vil derfor i denne publikation blive henvist til tidligere udgivne - og stadig gældende - publikationer udgivet af ibb. Når disse bliver revideret, vil de skifte navn til bips publikationer. Sammenhæng mellem bips navngivning og nuværende ibb navngivning er vist nedenstående.

bips publikation C201, Lagstruktur 2005

bips publikation C202, CAD-manual 2005

bips publikation C203, ibb Publikation 8, Tegningsstandarder del 1-6

bips publikation C204, ibb Publikation 10, Arkiv- og dokumentstruktur

bips publikation C205, IT/CAD-projektaftale 2005

bips publikation C202, CAD-manual 2005 benævnes i efterfølgende tekst "bips CAD-manual". bips publikation C205, IT/CAD-projektaftale 2005 benævnes i efterfølgende tekst "projektaftalen".

**bips**

**Februar 2005**



## Introduktion

---

IT/CAD projektaftalen tager sit afsæt i bips CAD-manual, der består af 3 dele :

- CAD-manualens basisdel
- CAD-manualens vejledning
- Virksomhedens tillæg til CAD-manualen

### **Basisdelen:**

Basisdelen er en samling specifikationer, der fungerer som et fælles referencegrundlag, der er alment gældende og uafhængig af den enkelte virksomhed og det enkelte projekt.

Disse specifikationer er udformet som et stribe "love", der angiver hvorledes et givent område skal behandles, eller en given proces skal foretages. Specifikationerne angiver den retning og de regler, som bips anbefaler.

Udarbejdelsen af basisdelen foregår i bips regi, og alene bips er berettiget til at opdatere den. Der kan/må derfor ikke redigeres i basisdelens indhold.

Specifikationerne er udformet således at de altid er entydige og derfor kræver at der tages stilling til det enkelte punkt under virksomhedens tillæg og projektaftalen.

Basisdelen findes i venstre kolonne på højre side i bips CAD-manual.

### **Vejledning:**

Vejledningen består af gode råd, tydeliggørelser, systemafhængige kommentarer, referencer samt lærebogsstof til de enkelte afsnit.

Vejledningen anvendes dels ved udarbejdelsen af virksomhedens tillæg og projektaftalen dels i det daglige af virksomhedens CAD-brugere.

Udarbejdelsen af vejledningen foregår i bips regi, og alene bips er berettiget til at opdatere den. Der kan/må derfor ikke redigeres i vejledningen.

Vejledningen findes på venstre side i bips CAD-manual.

### **Virksomhedens tillæg til manualen**

Sammen med CAD-manualens basisdel fungerer tillægget som virksomhedens samlede CAD-manual. Det er her, at alle virksomhedens interne forskrifter og afvigelser i forhold til basisdelen angives, og disse fungerer i dagligdagen som færdselsloven for alt arbejde, der udføres i CAD-systemet. Virksomhedens tillæg samt basisdel bør være let tilgængelige for alle medarbejdere, der har med CAD at gøre.

Hvis der er afvigelser mellem specifikationerne i virksomhedens tillæg og basisdelen, er det virksomhedens tillæg der gælder.

Udarbejdelsen af vejledningen foregår i virksomhedens regi, og alene virksomhedens CAD-ansvarlige er berettiget til at opdatere den.

## Introduktion

---

Virksomhedens tillæg findes i højre kolonne af højre side i bips CAD-manualen.

### **IT/CAD-projektaftale**

Se vejledningen i bips CAD-manual 2005 for yderlige information.

Målet med projektaftalen er at foreskrive et aftaleudkast, som med så få projektspecifikke tilrettelser som muligt, kan beskrive CAD-delen af samarbejdsgrundlaget mellem parterne.

Udarbejdelsen af projektaftalen skal normalt udføres af CAD-koordinatoren for projektet, og alene denne er berettiget til at opdatere den. Projektaftalen bør være en del af aftale grundlaget på projektet.

Kopi af paradigmet kan uddeles til hver af parternes kontaktpersoner til aflevering af relevante kontaktdata.

Projektaftalen skal sikre entydig identifikation af projektets navn, svarende til det, der er anført i rådgiveraftalen. Projektweb adressen kan anføres, når en sådan anvendes.

bips anbefaler, at projektets CAD-koordinator eller projekteringsleder samler de fornødne data og klargør projektaftalen til underskrift, dels ved at tage stilling til indhold, dels ved at indføre projektspecifikke tilføjelser og ændringer. Til de punkter, hvor intet andet er specificeret, er bips CAD-manual 2005 og bips Lagstruktur 2005 gældende.

IT/CAD-projektaftalen kan udvides på det givne projekt til også at indeholde aftaler om og standarder for e-mail, mangellister m.v.

Al rød/kursiv tekst er vejledningstekst og skal være slettet i den endelige aftaletekst.

Følgende publikationer

bips publikation C201, Lagstruktur 2005

bips publikation C202, CAD-manual 2005

bips publikation C203, ibb publikation 8, tegningsstandarder del 1-6

bips publikation C204, ibb publikation 10. Arkiv og dokumentstruktur.

er sammen med Iprojektaftalen gældende for projektet, medmindre andet er angivet i projektaftalen.

IT/CAD-projektaftalen findes i denne publikation.



# Indholdsfortegnelse

---

<b>1. Indholdelsesfortegnelse .....</b>	<b>9</b>
<b>2. Projektets samarbejdspartnere .....</b>	<b>11</b>
<b>3. Fil- og mappestruktur .....</b>	<b>13</b>
3.1. Drev- og mappestruktur .....	13
3.1.1. Mappestruktur for projekt .....	13
3.1.2. Navngivning af mapper .....	13
3.1.3. Mapper til standarder, virksomhed .....	13
3.2. Navngivning af CAD-filer .....	13
3.2.1. Krav til navngivning af CAD-filer .....	13
3.2.2. Tegningsnummer .....	13
3.2.3. Filkodningsprincipper .....	13
3.2.4. Lovlige tegn i navngivning .....	14
3.2.5. Udgave ikke i filnavn .....	14
<b>4. CAD-struktur .....</b>	<b>14</b>
4.1. Filtypedefinitioner .....	14
4.2. Strukturering af tegningsdata .....	14
4.2.1. En fil – en tegning .....	14
4.2.2. Flere filer – en tegning .....	14
4.3. Overblik .....	14
4.3.1. Tegningsliste .....	14
4.3.2. Krydsreferenceskema .....	14
4.4. Referencefilteknik .....	14
4.4.1. Information kun ét sted .....	14
4.4.2. Fagopdeling .....	14
4.4.3. Relative referencetier .....	14
4.4.4. Absolutte referencetier .....	14
4.4.5. Referencetier uden for projektet .....	14
4.4.6. Koordinat- og kotesystem .....	14
4.4.7. Referencepunkter .....	14
4.4.8. Indsætningspunkt .....	15
4.5. Modelfiler .....	15
4.5.1. En fil – et ansvar .....	15
4.5.2. Projekt = antal modelfiler .....	15
4.5.3. Opdeling .....	15
4.5.4. Sammensætning .....	15
4.5.5. Modelskilt .....	15
4.5.6. Tekst .....	15
4.5.7. Målsætning .....	15
4.5.8. Referencer, generelt .....	15
4.5.9. Modelfiler i flere niveauer .....	15
4.5.10. Revisionsstyring .....	15
4.5.11. Modulnet .....	15
4.5.12. Rasterfiler .....	15
4.6. Tegningsfiler .....	15
4.6.1. Skalaforhold i tegningsfil .....	15
4.6.2. Tegningsskilt .....	15
4.7. Digitale plot .....	15
4.8. Arkivfiler .....	15
4.9. Notationsfiler .....	15

## Indholdsfortegnelse

---

<b>5. CAD-produktion</b> .....	<b>15</b>
5.1. Generelt .....	15
5.2. Opsætning.....	16
5.3. Grundlæggende arbejdsmetode .....	16
5.3.1. Lagstruktur .....	16
5.3.2. Objekter.....	16
5.3.3. Målsætning.....	16
5.3.4. Tekst.....	16
5.3.5. Linietyper.....	16
5.3.6. Blokke/celler .....	16
5.3.7. CAD-signaturer.....	16
5.3.8. Detaljering .....	16
5.3.9. Præcision .....	16
5.3.10. Tegningsdisciplin.....	16
5.3.11. Lukning af filer .....	16
5.4. Tegningsstandard .....	16
<b>6. Filudveksling</b> .....	<b>16</b>
6.1. Generelt .....	16
6.1.1. Modelfiler.....	16
6.1.2. Tegningsfiler .....	16
6.1.3. Digitale plot.....	16
6.1.4. Arkivfiler.....	16
6.1.5. Udvekslingsdokumentation .....	16
6.1.6. Modtageransvar .....	17
6.1.7. Rettigheder.....	17
6.1.8. Udvekslingsformat.....	17
6.1.9. Udvekslingsfrekvens .....	17
6.1.10. Udvekslingsmedie .....	17
6.2. Projektweb udveksling .....	17
6.2.1. Ansvar/rettigheder .....	17
6.2.2. Dokumentation, log .....	17
6.3. Aflevering til bygherren.....	17
6.3.1. Som udført.....	17
6.3.2. Afleveringsformat .....	17
6.3.3. Tidsfrister.....	18
6.3.4. Ansvar .....	18
6.3.5. Ophavsret.....	18
6.4. Oversættelse mellem ACAD og MST .....	18
6.5. Oversættelse til/fra andre filformater.....	18
6.5.1. Forbudte entiteter.....	18
6.5.2. Særlige afsenderprocedurer .....	18
6.5.3. Modtagerprocedurer.....	18
6.5.4. Mappingtabeller.....	18
6.6. Samlet afprøvning .....	18
<b>7. Kvalitetsstyring af CAD-data</b> .....	<b>18</b>
7.1. Generelt .....	18
7.2. Tegningens faglige indhold .....	18
7.3. Tegningens datastruktur .....	18
7.4. Dokumentation .....	18
<b>8. Underskrifter:</b> .....	<b>19</b>



## 2. Projektets samarbejdspartnere og IT-systemer

*Listen tilrettes projektspecifikt.*

Klient:	[Indtast klient]
CAD-koordinator:	[Indtast CAD-koordinator]
Telefon:	[Indtast Telefonnr.]
E-mail:	[Indtast E-mail]
Extern IT/CAD koordinator:	[Indtast IT/CAD koordinator]
Telefon:	[Indtast Telefonnr.]
E-mail:	[Indtast E-mail]
Arkitekt, landskab:	[Indtast arkitekt, landskab]
CAD-koordinator:	[Indtast CAD-koordinator]
Telefon:	[Indtast Telefonnr.]
E-mail:	[Indtast E-mail]
Arkitekt, bygning:	[Indtast arkitekt, bygning]
CAD-koordinator:	[Indtast CAD-koordinator]
Telefon:	[Indtast Telefonnr.]
E-mail:	[Indtast E-mail]
Konstruktionsingeniør:	[Indtast konstruktionsingeniør]
CAD-koordinator:	[Indtast CAD-koordinator]
Telefon:	[Indtast Telefonnr.]
E-mail:	[Indtast E-mail]
VVS-ingeniør:	[Indtast VVS-ingeniør]
CAD-koordinator:	[Indtast CAD-koordinator]
Telefon:	[Indtast Telefonnr.]
E-mail:	[Indtast E-mail]
El-ingeniør:	[Indtast el-ingeniør]
CAD-koordinator:	[Indtast CAD-koordinator]
Telefon:	[Indtast Telefonnr.]
E-mail:	[Indtast E-mail]
Projektweb:	[Indtast web-administrator]
Webadministrator:	[Indtast webadministrator]
Telefon:	[Indtast Telefonnr.]
E-mail:	[Indtast E-mail]
Andet:	[Indtast andet]
CAD-koordinator:	[Indtast CAD-koordinator]
Telefon:	[Indtast Telefonnr.]
E-mail:	[Indtast E-mail]



*Relevante Software-specifikationer kopieres ind nedenfor under de respektive parter. Specifikationen bør også omfatte fagmoduler (Point mv.) samt deres versions nr.*

**Tegningsproduktion**

Klient:

Windows ver.nr.[Indtast ver]  
 AutoCAD ver.nr.[Indtast ver]  
 ADT ver.nr.[Indtast ver]  
 POINT ver.nr.[Indtast ver]  
 MicroStation ver.nr.[Indtast ver]

IT-CAD koordinator:

Windows ver.nr.[Indtast ver]  
 AutoCAD ver.nr.[Indtast ver]  
 ADT ver.nr.[Indtast ver]  
 POINT ver.nr.[Indtast ver]  
 MicroStation ver.nr.[Indtast ver]

Arkitekt, landskab:

Windows ver.nr.[Indtast ver]  
 AutoCAD ver.nr.[Indtast ver]  
 ADT ver.nr.[Indtast ver]  
 POINT ver.nr.[Indtast ver]  
 MicroStation ver.nr.[Indtast ver]

Arkitekt, bygning:

Windows ver.nr.[Indtast ver]  
 AutoCAD ver.nr.[Indtast ver]  
 ADT ver.nr.[Indtast ver]  
 POINT ver.nr.[Indtast ver]  
 MicroStation ver.nr.[Indtast ver]

Konstruktionsingeniør:

Windows ver.nr.[Indtast ver]  
 AutoCAD ver.nr.[Indtast ver]  
 ADT ver.nr.[Indtast ver]  
 POINT ver.nr.[Indtast ver]  
 MicroStation ver.nr.[Indtast ver]

VVS-ingeniør:

Windows ver.nr.[Indtast ver]  
 AutoCAD ver.nr.[Indtast ver]  
 ADT ver.nr.[Indtast ver]  
 POINT ver.nr.[Indtast ver]  
 MicroStation ver.nr.[Indtast ver]

**Administrativ IT**

Operativsystem:

Windows ver.nr.[Indtast ver]  
 Aftaler, kalender ver.nr.[Indtast ver]  
 Tekstbehand. ver.nr.[Indtast ver]  
 Regneark ver.nr.[Indtast ver]  
 Database ver.nr.[Indtast ver]

Operativsystem:

Windows ver.nr.[Indtast ver]  
 Aftaler, kalender ver.nr.[Indtast ver]  
 Tekstbehand. ver.nr.[Indtast ver]  
 Regneark ver.nr.[Indtast ver]  
 Database ver.nr.[Indtast ver]

Operativsystem:

Windows ver.nr.[Indtast ver]  
 Aftaler, kalender ver.nr.[Indtast ver]  
 Tekstbehand. ver.nr.[Indtast ver]  
 Regneark ver.nr.[Indtast ver]  
 Database ver.nr.[Indtast ver]

Operativsystem:

Windows ver.nr.[Indtast ver]  
 Aftaler, kalender ver.nr.[Indtast ver]  
 Tekstbehand. ver.nr.[Indtast ver]  
 Regneark ver.nr.[Indtast ver]  
 Database ver.nr.[Indtast ver]

Operativsystem:

Windows ver.nr.[Indtast ver]  
 Aftaler, kalender ver.nr.[Indtast ver]  
 Tekstbehand. ver.nr.[Indtast ver]  
 Regneark ver.nr.[Indtast ver]  
 Database ver.nr.[Indtast ver]

Operativsystem:

Windows ver.nr.[Indtast ver]  
 Aftaler, kalender ver.nr.[Indtast ver]  
 Tekstbehand. ver.nr.[Indtast ver]  
 Regneark ver.nr.[Indtast ver]  
 Database ver.nr.[Indtast ver]



## El-ingeniør:

Windows ver.nr.[Indtast ver]  
 AutoCAD ver.nr.[Indtast ver]  
 ADT ver.nr.[Indtast ver]  
 POINT ver.nr.[Indtast ver]  
 MicroStation ver.nr.[Indtast ver]

## Operativsystem:

Windows ver.nr.[Indtast ver]  
 Aftaler, kalender ver.nr.[Indtast ver]  
 Tekstbehand. ver.nr.[Indtast ver]  
 Regneark ver.nr.[Indtast ver]  
 Database ver.nr.[Indtast ver]

## Andet:

Windows ver.nr.[Indtast ver]  
 AutoCAD ver.nr.[Indtast ver]  
 ADT ver.nr.[Indtast ver]  
 POINT ver.nr.[Indtast ver]  
 MicroStation ver.nr.[Indtast ver]

## Operativsystem:

Windows ver.nr.[Indtast ver]  
 Aftaler, kalender ver.nr.[Indtast ver]  
 Tekstbehand. ver.nr.[Indtast ver]  
 Regneark ver.nr.[Indtast ver]  
 Database ver.nr.[Indtast ver]

### 3. Fil- og mappestruktur

#### 3.1. Drev- og mappestruktur

##### 3.1.1. Mappestruktur for projekt

*Her angives afvigelser vedr. den anvendte mappestruktur/projektweb i forhold til CAD-manualens basisdel (kan fx få betydning for referencefilernes adresser). Biblioteksnavne og -struktur aftales. Projektspecifikke afvigelser, skal fremgå enten af dette afsnit eller af bilag til IT/CAD-projektaftalen.*

##### 3.1.2. Navngivning af mapper

##### 3.1.3. Mapper til standarder, virksomhed

#### 3.2. Navngivning af CAD-filer

##### 3.2.1. Krav til navngivning af CAD-filer

##### 3.2.2. Tegningsnummer

*Her angives afvigelser fra basisdelen vedr. nummerering af tegninger. Projektspecifikke afvigelser, skal fremgå enten af dette afsnit eller af bilag til IT/CAD-projektaftalen.*

##### 3.2.3. Filkodningsprincipper

*Her angives afvigelser fra basisdelen vedr. filnavngivning. Projektspecifikke afvigelser skal fremgå enten af dette afsnit eller af bilag til IT/CAD-projektaftalen.*

*Basisdelen angiver to principper for kodning af etager. 4a med traditionel etagebetegnelser og 4b med etagebetegnelser iht. Dansk standard. Det skal i den projektspecifikke IT/CAD-aftale angives hvilken af de to, som anvendes på det aktuelle projekt.*

*I internationale projekter bør man kode sine etager iht. DS 2111/ISO 4157, der fx koder stueetage med 1 (1st floor) osv.*



### 3.2.4. Lovlige tegn i navngivning

### 3.2.5. Udgave ikke i filnavn

## 4. CAD-struktur

### 4.1. Filtypedefinitioner

### 4.2. Strukturering af tegningsdata

#### 4.2.1. En fil – en tegning

#### 4.2.2. Flere filer – en tegning

*Her angives principper for brug af referencefiler – herunder en beskrivelse af, hvilke filer, der udarbejdes som modelfiler. Endvidere systematik for modelfilers tilhørsforhold til tegningsfiler.*

### 4.3. Overblik

#### 4.3.1. Tegningsliste

#### 4.3.2. Krydsreferenceskema

*På det aktuelle projekt vedlægges IT/CAD-projektaftalen som bilag. Alle projektets parter udfører et krydsreferenceskema, før tegningsproduktion indledes.*

### 4.4. Referencefilteknik

#### 4.4.1. Information kun ét sted

#### 4.4.2. Fagopdeling

#### 4.4.3. Relative referencetier

#### 4.4.4. Absolutte referencetier

#### 4.4.5. Referencetier uden for projektet

#### 4.4.6. Koordinat- og kotesystem

*Her anføres, hvilket plankoordinatsystem og kotesystem, der anvendes på projektet.*

#### 4.4.7. Referencepunkter

*Her skal anføres de referencepunkter (nulpunkt og rotation), som projektet bliver tegnet ud fra - herunder referencepunkternes forhold til landskoordinater mv. Angivelse af de på projektet anvendte indsætnings- og referencepunkter skal fremgå enten af dette afsnit eller af bilag til IT/CAD-projektaftalen.*

**4.4.8. Indsætningspunkt**

*Her angives det indsætningspunkt, der er valgt på projektet.*

**4.5. Modelfiler****4.5.1. En fil – et ansvar****4.5.2. Projekt = antal modelfiler****4.5.3. Opdeling****4.5.4. Sammensætning****4.5.5. Modelskilt**

*Det aktuelle projekts modelskilt indsættes i dette afsnit eller vedlægges IT/CAD-projektaftalen som bilag.*

**4.5.6. Tekst****4.5.7. Målsætning****4.5.8. Referencer, generelt****4.5.9. Modelfiler i flere niveauer****4.5.10. Revisionsstyring****4.5.11. Modulnet****4.5.12. Rasterfiler****4.6. Tegningsfiler****4.6.1. Skalaforhold i tegningsfil****4.6.2. Tegningsskilt**

*Det aktuelle projekts tegningsskilt indsættes i dette afsnit eller vedlægges IT/CAD-projektaftalen som bilag.*

**4.7. Digitale plot****4.8. Arkivfiler****4.9. Notationsfiler****5. CAD-produktion****5.1. Generelt**

**5.2. Opsætning****5.3. Grundlæggende arbejdsmetode****5.3.1. Lagstruktur**

Lagstruktur i henhold til bips lagstruktur i gældende udgave. Evt. tilføjelser skal fremgå enten af dette afsnit eller af bilag til IT/CAD-projektaftalen.

**5.3.2. Objekter**

Eventuelle objekter (blokke eller andet), der skal anvendes i det aktuelle projekt skal fremgå enten af dette afsnit eller af bilag til IT/CAD-projektaftalen.

**5.3.3. Målsætning****5.3.4. Tekst**

Praksis for brug af fonte mv. på projektet skal fremgå af dette afsnit.

**5.3.5. Linietyper****5.3.6. Blokke/celler****5.3.7. CAD-signaturer****5.3.8. Detaljering****5.3.9. Præcision****5.3.10. Tegningsdisciplin****5.3.11. Lukning af filer****5.4. Tegningsstandard****6. Filudveksling****6.1. Generelt****6.1.1. Modelfiler****6.1.2. Tegningsfiler****6.1.3. Digitale plot****6.1.4. Arkivfiler****6.1.5. Udvekslingsdokumentation**

Krav til dokumentation og/eller følgeseddel for udvekslede filer aftales.





### 6.1.6. Modtageransvar

### 6.1.7. Rettigheder

### 6.1.8. Udvekslingsformat

*bips anbefaler medlemmerne følgende CAD-versioner:*

*AutoCAD: version 2004*

*MicroStation: Version 8.*

*Der udveksles modelfiler som dwg/dgn filer og digitale plot i låste formater. Her anføres om digitale plot udveksles i dwf eller pdf-format. Ved brug af filkomprimeringsprogrammer aftales software.*

### 6.1.9. Udvekslingsfrekvens

*Her beskrives hyppigheden af udveksling, fx som antal udvekslinger pr. periode eller fase for fase. Betingelser for ad hoc udvekslinger fastlægges.*

### 6.1.10. Udvekslingsmedie

*Her anføres hvilket udvekslingsmedie der aftales (disketter, CD-ROM, web, e-mail etc.).*

## 6.2. Projektweb udveksling

### 6.2.1. Ansvar/rettigheder

Hver af parterne har rettighed til at se og downloade filer fra øvrige parterers fagmaper, men har kun skriverettighed i egne mapper.

Hver af projektets parter har pligt til at uploade og vedligeholde kopi af egne model- og tegningsfiler samt opdateret tegningsliste og krydsreferenceskema i egen fagmappe.

Hver part er selv ansvarlig for at holde sig ajour med hvilke filer, som er til rådighed på web'en, herunder hvornår der foreligger ny opdateret udgaver.

### 6.2.2. Dokumentation, log

Projekthotellet skal føre en log, som optegner en nøjagtig historik for alle handlinger, der udføres på web'en (opslag, up- and download, plotbestilling). Projektets parter skal være afskåret fra enhver mulighed for at påvirke eller efterfølgende ændre på log'ens registreringer. Alle parter skal kunne se log'en.

## 6.3. Aflevering til bygherren

### 6.3.1. Som udført

*Niveau for aflevering af data skal fastlægges i kontraktgrundlaget og præciseres i IT/CAD-projektaftalen.*

### 6.3.2. Afleveringsformat

*Her beskrives afleveringsformater, som kan være modelfiler eller arkivfiler i dwg/dgn-filformatet, eller der kan afleveres låste formater dwf/pdf.*

**6.3.3. Tidsfrister**

*Eventuel aftale om tidspunkt for aflevering af digitale data anføres her.*

*Her beskrives, med hvilke metoder klienten kontrollerer de afleverede data, fx ved kontroludplot, manuel kontrol af tegninger mv.*

*Her aftales en tidsfrist for klientens indsigelse vedr. fejl og mangler i de modtagne digitale data fra modtagelsesdato. Har klienten ikke gjort indsigelse indenfor aftalt tidsfrist, anses data afleveret i henhold til den trufne aftale.*

**6.3.4. Ansvar**

Parterne har ansvaret for, at de afleverede data er i overensstemmelse med denne IT/CAD-projektaftale.

**6.3.5. Ophavsret**

Rådgiver har ophavsretten til de afleverede data, medmindre andet aftales i denne IT/CAD-projektaftale.

**6.4. Oversættelse mellem ACAD og MST****6.5. Oversættelse til/fra andre filformater****6.5.1. Forbudte entiteter****6.5.2. Særlige afsenderprocedurer****6.5.3. Modtagerprocedurer****6.5.4. Mappingtabeller****6.6. Samlet afprøvning****7. Kvalitetsstyring af CAD-data****7.1. Generelt****7.2. Tegningens faglige indhold****7.3. Tegningens datastruktur****7.4. Dokumentation**



**8. Underskrifter:**

Klient:

Dato:

\_\_\_\_\_  
Underskrift

IT-CAD koordinator:

Dato:

\_\_\_\_\_  
Underskrift

Arkitekt, landskab:

Dato:

\_\_\_\_\_  
Underskrift

Arkitekt, bygning:

Dato:

\_\_\_\_\_  
Underskrift

Konstruktion:

Dato:

\_\_\_\_\_  
Underskrift

VVS-ingeniør:

Dato:

\_\_\_\_\_  
Underskrift

El-ingeniør:

Dato:

\_\_\_\_\_  
Underskrift

Andet:

Dato:

\_\_\_\_\_  
Underskrift

## **bips publikation C205 IT/CAD projektaftale**

Jo mere, der samarbejdes digitalt i projektering og udførelse af byggeri, desto vigtigere er det, at de medvirkende parter benytter sig af samme standardiserede orden på de digitale data, der cirkulerer rundt mellem bygherre, rådgivere, udførende, myndigheder og andre af byggeriets parter.

For at komme hurtigere og nemmere til en fælles orden har bips udviklet denne IT/CAD projektaftale. bips anbefaler, at man så vidt det er muligt følger de bips standarder, som findes beskrevet i CAD manual, Lagstruktur og Tegningsstandarder. I praksis vil der altid være visse afvigelser, eller klienten har visse uddybende krav.

Publikation C205 IT/CAD projektaftalen er en master, som indeholder overskrifterne fra CAD manualen. bips anbefaler, at fx projektets IT/CAD koordinator samler de projektspecifikke afvigelser og tilføjelser og føjer dem ind i IT/CAD projektaftalen. Når alle har skrevet under, er det gældende spilleregler for projektet.