

Prosjekt:

Sjukehuset Nordmøre og Romsdal

Tittel:

BIM-manual



Beskrivelse for samhandling i BIM

Kontraktor/leverandørs logo:		Bygg nr:	Etasje nr.:	Systemgr.:	Antall sider:	
					Side 1 av 17	
Prosjekt:	Utgivernr:	Fag:	Dok.type:	Løpenr:	Rev.nr.:	Status:
SNR	8302	Z	SP	0001	03	B

03	Tilføyd statuskoder MMI med HOLD som omforent i BIM-møte 06.09.22	08.09.22	MOLN		
02	Godkjent utgave	21.01.22	FTI		EMA
01	Utgitt for gjennomsyn	13.10.21	FTI	TJA, EEL, VRØ, LSH, ASK	
Rev.	Beskrivelse	Rev. Dato	Utarbeidet	Kontroll	Godkjent

Innhold

1	Innledning	4
1.1	Formål og omfang av dette dokumentet	4
1.2	Definisjoner og forkortelser	5
1.3	Bruksområder for BIM – Bruk av modellen.....	6
2	Organisering.....	7
2.1	Fagmodellansvarlige/BIM-manager	7
2.2	Uttekslingsformat og verktøy	8
3	Felles- og påkrevet underlag for modellering	9
3.1	dRofus.....	9
3.1.1	Rom- og utstysrdatabase.....	9
3.1.2	Systemregister	9
3.2	Nullpunkt	9
3.2.1	Globale koordinater for prosjektets lokale nullpunkt:.....	9
3.2.2	Rotasjonsvinkel mellom BIM-programmets og kartets nord-retning:.....	9
3.2.3	Nullpunktskake.....	10
3.3	Aksemodell.....	10
3.4	Felles filer.....	10
3.5	Situasjonskart.....	10
4	Navngivning av fagmodeller	11
4.1	Prosjektet	11
4.2	Kompleks.....	11
4.3	Bygning	11
4.4	Soner og kontrollområder	11
4.5	Etasjenavn og -høyder	12
5	Prosjekthotell/Uttekslingsområde for fagmodeller.....	14
5.1	PIMS.....	14
5.2	BIM 360.....	14
5.3	Sammenstillingsmodell.....	14
6	Tegninger-, tittelfelt og koding.....	15
6.1	Tittelfelt	15
6.2	Krav til utforming.....	15
6.2.1	Tegninger	15

6.3	Tegningskoding	15
6.4	MMI	15
6.5	Revisjonsmerking.....	16
6.6	Prosjekteringsprosessen	16
6.7	As-built prosessen	16
7	Egenskapssett	17

1 Innledning

1.1 Formål og omfang av dette dokumentet

Formålet med dette dokumentet er å etablere en omforent beskrivelse av hvem som gjør hva, hvorfor, hvordan og når.

Prosjektets BIM-manual omhandler målsettinger, overordnet organisasjon, rammer, struktur, rutiner, styringsdokumenter og kvalitetskontroll for modellbasert prosjektgjennomføring. Med referanse til dette dokumentet skal den enkelte fag/disiplin ha vurdert omfanget av egen innsats når det gjelder ansvar og medvirkning i de ulike faser, og medtatt nødvendige ressurser for dette.

All informasjon og dokumentasjon som skal leveres som FDV skal være digital, avspeile de virkelige bygningskonstruksjonene/ -funksjoner og således legge til rette for en helhetlig og rasjonell digital forvaltning av bygningsmassen.

Eventuelle justeringer og/eller avvik må på forhånd avtales med prosjektet og i samråd med Byggherre.

Dette dokument blir holdt oppdatert gjennom hele prosjektet, siste godkjente versjon er alltid gjeldende inntil ny versjon er godkjent.

Det forventes at alle parter med leveranser til prosjektet vil gjøre seg kjent med dette dokumentet og eventuelle revisjoner.

1.2 Definisjoner og forkortelser

Autodesk BIM 360	BIM-samhandlings og filutvekslingsplattform for de prosjekterende. Cowi administrerer.
BCF - BIM Collaboration Format	Et digitalt format som benyttes for utveksling av markerte kollisjoner(issues) mellom de forskjellige fagmodellene
BIM - Bygnings Informasjon Model	En 3D-modell av det som skal bygges. Modellen består av objekter (bygningssdeler og installasjoner) som består av informasjonsbærende objekter
BK/BIMKO	BIM-koordinator; den som har ansvar for koordinering mellom forskjellige disipliner
Euref 89 NTM	Offisiell kartprojeksjon anbefalt for byggenæringen i Norge
Fagmodell	En BIM-modell, som utarbeides av det enkelte fag. (Disiplin)
Fagmodellansvarlig/ BIM-manager	Den som har ansvaret for kvalitet/levering av modell(er) fra egen disiplin
ICE - Integrated Concurrent Engineering	En møteform som fokuserer blant annet på samlokalisering, aktiv møtedeltakelse og gode fasiliteter for samhandling.
IDK	Alle fag har ansvar for å kontrollere at sin fagmodell ikke innehar geometriske eller logisk konflikter og at alle modelleringskrav er fulgt.
IFC - Industry Foundation Classes	Den åpne internasjonale standarden for utveksling av BIM. Prosjektet benytter IFC2X3
Kodemanualen	https://sykehusbygg.pims365.no/dokprofil?Dokument-ID=42209
LPS -Last Planner System™ (Involverende planlegging)	Et planleggingssystem som involverer alle som skal utføre et stykke arbeidet til å planlegge sine leveranser i fellesskap. Planleggingen utføres i form av Post-it lapper og ruteark på vegg.
MMI – Modell Modenhets Indeks	Modell Modenhets Indeks angir modenheten av BIM-leveranser, både på fag-/disiplinnivå
Native format	Originalformatet til de enkelte BIM programmene
PGL Prosjekt Gruppeleder	Den som byggherre, ved egen kontrakt, i dette prosjektet, har engasjert til å føre tilsyn med gjennomføringen av prosjekteringen
PIMS	Prosjekthotell/Filutvekslingsplattform for prosjektet. Sykehusbygg administrerer
Samlemodell	En BIM-modell sammensatt av flere IFC-fagmodeller (SMC)
SMC	Filformat for Solibri. Kan benyttes i både Solibri Anywhere og Solibri Office
TMK – Tverrfaglig Modellkontroll	Alle fagdisipliner har ansvar for å utføre tverrfaglig Modell kontroll i BIM. Det vil si at de prosjekterende har ansvar for å utføre en helhetlig kontroll av sin modell mot andre relevante for å kontrollere avdekke konflikter mot andre fag.
TFM – Tverrfaglig Merkesystem	Merking av BIM-objektene, og senere de fysiske bygningssdeler og tekniske installasjoner bygningen og utendørsanlegg består av. Byggets enkelte bestanddeler følger er felles og omforent" kode" (syntaks) som følger hvert enkelt objekt som identifikasjon, et slags" personnummer", fra prosjektering, produksjon og gjennom hele byggets levetid.
VDC - Virtual Design and Construction	En betegnelse for en metodikk som innebærer bruk av BIM, Last Planner™ og ICE.

1.3 Bruksområder for BIM – Bruk av modellen

Modellen skal minimum benyttes til følgende prosjekterings- og produksjons og driftsoppgaver:

Tema/Bruk	Innhold
VDC Virtual Design and Construction	Modellen skal benyttes som det samlede element i alle prosjekterings- og koordineringsmøter.
Samhandlingskoordinering	Stegvis og synkronisert modell-detaljering jfr. plan for detaljprosjektering og modell-modning (MMI)
Synkronisering av fagmodeller mot programmerte rom, arealer og artikler	Sikre samsvar mellom romfunksjonsprogram (dRofus) og modell.
Kontroll av areal (netto/brutto)	Kontroll mot dRofus romfunksjonsprogram
Koordinering / kollisjonskontroll	Kollisjonskontroll og håndtering av kollisjoner mellom alle fagmodeller for alle bygningsdeler og systemer
Mengdeuttrekk kalkyler	BIM vil bli benyttet til informasjons- og mengdeuttak av objekter for bruk i kalkyler
Virtuell ferdigbefaring med brukere/beslutningstakere	Man vil benytte Virtual Reality (VR) til presentasjon og virtuell befaring i modellen
Streaming av modell og arbeidsgrunnlag til byggeplass	BIM på håndholdte enheter for enkel tilgang til digitalt arbeidsgrunnlag.
Knytte (FDV) dokumentasjon til objekter i modell	FDV legges i PIMS på en måte som gir knytning mot elementene i modell

2 Organisering

2.1 Fagmodellansvarlige/BIM-manager

Tabellen definerer kontaktpersoner for BIM fra hver prosjekterende.

Denne personen er ansvarlig for koordinering av sin disiplins fagmodell og alle dens eksportformater og publisering av modell-fil til felles prosjekthotell.

Rolle	Firma	Navn	E-post	Telefon
ARK *	Arkitema	Asbjørn Gregersen	alg@arkitema.dk	+45 206 19 411
LARK*	Arkitema	Sunniva Herrestad	suher@arkitema.com	+47 9949 4600
RIB **	COWI	Eirik Skogstad	eisd@cowi.com	+47 414 09 037
RIE *	COWI	Terje Lilleler	TL@cowi.com	+47 412 15 357
RIV *	COWI	Andreas Netskar Holmstrand	ahol@cowi.no	+47 452 24 294
VEI **	COWI	Elin Elverum	eel@cowi.com	+47 922 455 36
RIVA **	COWI	Simon Utseth Sandvåg	sisg@cowi.com	+47 930 49 531
RIBr	COWI	Elin Tørlen Lønvik	eatl@cowi.com	+47 902 13 164
RIAku	COWI	Paula Cruz Gonzalez	mpcg@cowi.com	+47 482 71 210
RIBFy	COWI	Maret Gaare	maga@cowi.com	?
Storkjøkken **	Metos	Jonas Svensson	cad@metos.no	+47 474 52 739

(*)=Faste deltakere i BIM-manager-møter, (**) =Deltakere etter behov/fase

2.2 Utvekslingsformat og verktøy

Inn-format er de filformatene du trenger fra de andre for å kunne prosjektere. (for eksempel .IFC, .dwg etc.) Ut-format er det filformatet de andre prosjekterende trenger fra andre for å kunne prosjektere.

Rolle	Programvare/ Applikasjon	Versjon	Inn -format	Ut - format	Plug in/ Add on
BIM koordinator	Solibri	Nyeste	IFC	BFC, SMC	
ARK	Revit	2021	IFC, RVT, dwg, pdf	IFC, dwg	dRofus
RIB	Revit, Naviate	2021,	IFC, RVT, dwg, pdf	IFC	
RIE	Revit	2021	IFC, RVT, dwg, pdf	IFC, PDF	dRofus/ Magicad
RIV	Revit MagicAD	2021	IFC, RVT, dwg, pdf	IFC	dRofus/ Magicad
VA (Vann og avløp)	Novapoint	20.10	IFC, sosi, dwg.	IFC, dwg, 3D-dwg	
LARK	Revit	2021	IFC	IFC	
Veg	Novapoint	20.10 2018>	IFC, 3D-dwg.	IFC, 3D- dwg.	-
Kravdatabase:					
Alle	dRofus	Nyeste	Excel	Excel	Revit Plug-in
På byggeplass:					
Alle	Ikke avklart	-	IFC	-	
Samhandling:					
BIM 360			RVT Alle formater	- Alle formater	

Generelt skal tilgang til modell, tegninger og annen dokumentasjon ikke spres utenom byggherre, rådgivere, prosjekterende og utførende som er meldt inn i prosjektet fra organisasjoner med inngått kontrakt.

Spredning utover det skal vurderes spesifikt og dokumenteres med utfylt og signert skjema med erklæring om at innholdet ikke spres videre.

Behandling av soneplaner og sikringsplaner gjøres under spesielle restriksjoner og kan ikke distribueres fritt.4.4|

3 Felles- og påkrevet underlag for modellering

3.1 dRofus

dRofus benyttes som byggherrens krav-/bestillingsgrunnlag til «hva som skal bygges» og masterdata for merking av rom, artikler- og angivelse av hvilket fag som har modelleringsansvar for disse.

3.1.1 Rom- og utstyrsdatabase

dRofus Rom- og utstyrsdatabase inneholder byggherrens krav til rom-funksjoner og arealer samt krav til utstyr. Prosjekteringsgruppen synkroniserer Revit mot dRofus for å sikre at det er samsvar mellom det som er programmert og det som er prosjektert.

3.1.2 Systemregister

dRofus har også et systemregister for artikler, forekomster og systemer med tilhørende TFM som nummererer og holder styr på alle tekniske installasjoner. For alle artikler som er krysset av for *Skal modelleres* i dRofus skal forekomstene av artikler i fagmodellene synkroniseres mot forekomstregisteret i dRofus. Systemregisteret vil også være der FDV-dokumentasjonen kobles til produktene.

dRofus har ett eget egenskapsfelt på rom for synkronisering mot BIM hvor det genereres en intern, unik ID. Denne ID'en skal ligge i BIM og benyttes til synkronisering. For de som benytter Revit så skal denne parameteren komme fra prosjektets shared parameter fil, se tabell for felles egenskapskrav.

3.2 Nullpunkt

Prosjektet skal eksporteres med «true north». Det vil si at modellene skal eksporteres slik at de ligger riktig rotert i forhold til nord-retningen i det globale koordinatsystemet (Euref89 NTM sone 7).

3.2.1 Globale koordinater for prosjektets lokale nullpunkt:

Lokalt nullpunkt	
Nord (Y)	1532500.000
Øst (X)	100450.000

Høydene i modellen skal være virkelige høyder i henhold til høydesystem NN2000

Prosjektet benytter følgende globalt koordinatsystem og høydereferanse:

Koordinatsystem	NTM Sone 7
Høydereferanse	NN2000

3.2.2 Rotasjonsvinkel mellom BIM-programmets og kartets nord-retning:

Nullpunkt i modell: 0,0,0

Rotasjonsvinkel (grader) mellom True North og Project North

0

3.2.3 Nullpunktskake

Det skal modelleres et kakediagram som viser nullpunkt. Dette skal stå i modellens nullpunkt

(IfcRoot.Name in ifc file)	Øst (X) (m)	Nord(Y)	Etasje
Nullpunktkake NMT koordinat	100450.000 m	1532500.000 m	1.etg

3.3 Aksemodell

Arkitekt har ansvaret for å lage og vedlikeholde aksesystemet i Revit. Det skal eksporteres til IFC (grid), og DWG.

Filene skal publiseres både i PDF (dwf.) og dwg. Tegningen definerer minimum tre koordinatsatte aksekryss i koordinatsystemet Euref 89 NTM sone 7, høydesystem NN2000).

Aksene MÅ være entydig navngitt uten mulighet for feiltolkning og godkjennes av BIM-koordinator og LIM før publisering til prosjekthotell.

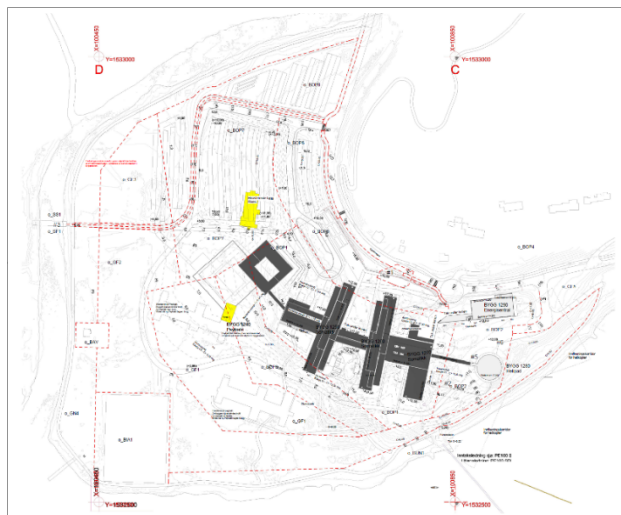
3.4 Felles filer

Det er etablert følgende generelle felles-filer som ligger på BIM 360\Project files\02_WIP\BIM Manager Team:

- 1200-0-00-Z-000-NA-002 - Aksemodell
- SNR Shared parameters
- 1200-0-00-Z-000-NA-003 – Kontrollområdemodell

3.5 Situasjonsskart

LARK etablerer en dwg-fil som skal inneholder grunnleggende prosjektdata for koordinasjon mellom alle prosjekterende.



Filen skal inneholde følgende:

Oppdatert kartgrunnlag fra kommunen med høydekoter i 3d. Kartgrunnlaget skal være i koordinatsystemet Euref 89 NTM sone 7, høydesystem NN2000.

- I kartet skal prosjektets lokale nullpunkt være definert og koordinat satt.
- Filen skal renskes for unødig objekter og feilaktig informasjon i 3d
- LARK sin terrengmodell finnes i Dokumentregisteret på PIMS med navnet 1200-0-00-L-700-NA-001

4 Navngivning av fagmodeller

Fagmodeller navngis i henhold til [kodemmanualen](#) (finnes i Dokumentregisteret på PIMS) og skal koordineres med BIM-koordinator.

4.1 Prosjektet

Byggherrens prosjektidentifikasjon skal legges i IfcProject:

Betegnelse / nummer (IfcProject.Name)	Navn / forklaring (IfcProject.Description)
SNR	Sjukehuset i Nordmøre og Romsdal

4.2 Kompleks

Prosjektet har bare en lokasjon eller kompleks som skal representeres i modellen med en IfcSite.

Krav til innhold i IfcSite

Nummer (IfcSite.Name)	Navn / forklaring (IfcSite.LongName)	Nærmere beskrivelse (IfcSite.Description)	Gårds- og bruksnummer (IfcSite.LandTitleNumber)	(IfcSite.Composition Type)
12	SNR	Sjukehuset i Nordmøre og Romsdal	60/45	Tabell kap.8

I tillegg skal riktig koordinator for nullpunkt og riktig adresse ligge på IfcSite

4.3 Bygning

Prosjektet skal i modellen deles opp i IfcBuilding. Krav til innhold i IfcBuilding:

Bygnings- nummer (IfcBuilding.Name)	Navn (IfcBuilding.Long Name)	Nærmere beskrivelse (IfcBuilding.Description)	Inngangsplanets høyde over havet (mm) (IfcBuilding.Elevation OfHeight)	(IfcBuilding.Composition Type)
1200	Alle bygg	Alle bygninger		
1240	Psykiatri	Psykiatribygg, øst	8 000	Tabell kap.8
1250	Somatikk	Somatikkbygg/ sengerom, vest	17 000	Tabell kap.8
1260	Mellombygg og somatikk	Mellombygg, glassgate og somatikk- /Sengerom midt	17 000	Tabell kap.8
1270	Somatikk	Somatikkbygg, øst	17 000	Tabell kap.8
1280	Helipad	Helikopterlanding	17 000	Tabell kap.8
1290	Teknisk sentral	Teknisk sentral	11 900	Tabell kap.8

4.4 Soner og kontrollområder

Oversikt over soner og kontrollområder finnes i Dokumentregisteret på PIMS med navnet [1200-0-00-A-200-78-004](#).

4.5 Etasjenavn og -høyder

Alle elementer i modellen SKAL ha tilhørighet til riktig etasje, dette gjelder både IFC og native formatet.

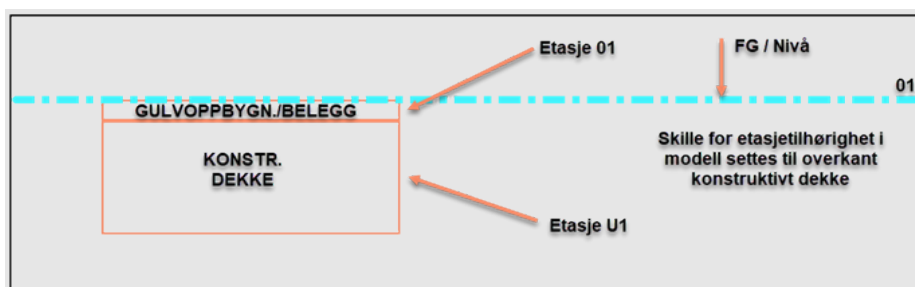
I IFC skal plan være definert i IFC-parameteren IfcBuildingStorey.

Objekter som eventuelt går over flere etasjer, skal ha tilhørighet til det laveste etasje de berører.

Etasjeskille i modellen skal ligge på overkant ferdig gulv. Det skal legges inn en etasje under kjeller for å kunne legge inn fundamenter og teknikk.

Etasjekoden består av to tegn, ref. tabell nedenfor. Takplan nummereres som etasjeplan.

Nivådefinisjon med koteangivelse følger OK ferdig gulv (FG), se skisse nedenfor. Grunnet krav til felles nivå for topp FG, vil topp konstruktivt dekke variere avhengig av tykkelsen på gulvoppbygning. ARK skal derfor angi hvor gulvoppbygging blir mer enn 5 mm slik at RIB kan ta hensynta dette i sin modell. Grensesnitt for nivåtilhørighet til BIM objekter følger overkant konstruktivt dekkeobjekt. Se prinsippskippe nedenfor:



Med andre ord vil det konstruktive dekket tilhøre etasje U1, mens gulvoppbygning + belegg alltid vil tilhøre etasje 01, uavhengig av tykkelse, selv om dette ligger under OK ferdig gulv (FG) og altså under etasjenivået.

Etasje navn (IfcBuildingStorey.Name)	Beskrivende etasjenavn, felles for alle (IfcBuildingStorey.Description)	Høyde OK ferdig gulv (Kote)/ NN2000 1240-Psykiatri	Høyde OK ferdig gulv (Kote)/ NN2000 1250-90 Somatikk, teknisk-sentral og Helpad	Etasjehøyde (OK FG til OK FG) oppgitt i millimeter 1240-Psykiatri	Etasjehøyde (OK FG til OK FG) oppgitt i millimeter 1250-90 Somatikk, teknisk-sentral og Helpad
HAV0	Utendørs	0	0	-	-
HAV0-2200	1.etasje	-	-2.200 (pumpestasj.)	-	3700/57 90
00	Alle etasjer	-	-	-	-
Plan U0	Fundament nivå	3.150	3.150	-	-
Plan U1	Underetasje	7.150	7.150	-	5350
Plan U2	Underetasje	8.000	-	4500	-
Plan 01	1. etasje	12.500	12.500	4500	4500
Plan 02	2. etasje	17.000	17.000	4500	4500
Plan 03	3. etasje	21.130 (Tak)	21.500	4130 (Tak)	4500
Plan 04	4. etasje	-	26.000	-	4500
Plan 05	5. etasje	-	30.500	-	4350
Plan 06	6. etasje	-	34.850	-	4350
Plan 07	7. etasje	-	39.200	-	4350
Plan 08	8. etasje	-	43.550	-	3950
Plan 09	Tak	-	47.500	-	-

5 Prosjekthotell/Utvekslingsområde for fagmodeller

5.1 PIMS

Alle tegninger og modeller skal leveres i dokumentprofiler i Dokumentregisteret på PIMS, dette gjelder pdf, dwg, ifc, og andre formater som brukes som arbeidsunderlag eller prosjekteringsunderlag. IFC filer blir hentet fra PIMS og oppdatert i sammenstillingsmodellen.

5.2 BIM 360

Alle som benytter Revit i prosjektet kan enten jobbe direkte i BIM 360 eller laste opp Revit-filen sin minimum ukentlig til BIM 360. IFC-filer fra fragfag som ikke jobber i Revit lastes over fra PIMS til Revit automatisk. For at automatikken skal håndtere en IFC-fil må BIM Koordinator varsles slik at dette legges inn i systemet. IFC i PIMS er fasit dersom det skal være avvik mellom BIM 360 og PIMS.

Nativ-formater som Revit, tekla etc. skal legges i dokumentregisteret senes ved innlevering av FDVU dokumentasjon. Disse trenger ikke å holdes oppdatert i PIMS kontinuerlig gjennom prosjektet.

Forvalter av BIM 360 for prosjektet er [Cowi v/Frederik Tegnander](#)

For oppsett og bruk av BIM360, se <https://hemitmn.sharepoint.com/sites/Prosjekt-SNR/SitePages/Bruk-av-BIM-360.aspx>

5.3 Sammenstillingsmodell

Hver uke blir det publisert en Samlemodell (solibri) i Dokumentregisteret på PIMS.

BIM-ansvarlige pr. fag er ansvarlige for at oppdaterte IFC-filer er lagt ut i Dokumentregisteret på PIMS innen mandag hver uke, slik at sammenstillingsmodellen kan oppdateres med nyeste underlag og legges ut tirsdag.

PIMS:*	PIMS Dokumentregister, 1200-0-00-Z-200-NA-001 https://sykehusbygg.pims365.no/dokprofil?Dokument-ID=43782
--------	--

6 Tegninger-, tittelfelt og koding

6.1 Tittelfelt

Tittelfelt kan lastes ned fra BIM 360 i både .rfa (Revit) og dwg (AutoCAD) format.

All informasjon i tittelfeltet er oppbygd av parametere.

Tittelfeltet skal ikke splittes opp i ulike enheter eller endre innhold og farge.

6.2 Krav til utforming

Tittelfeltet skal ha de respektive aktørers logo og fagindeks skal være avmerket.

Det er eget tittelfelt på PIMS for plantegninger og en annet for detaljtegninger og andre mindre tegninger.

Figuren skal inneholde omrisset av bygget, og skal vise del-/snitt tegningen representerer.

Tittelfeltet inneholder informasjon om denne spesifikke tegningen, som gjør at den kan identifiseres blant alle andre tegninger.

Viktig informasjon i et tittelfelt vil eksempelvis være:

- firmanavn og logo
- tegningsnavn
- tegningsnummer
- dato konstruert
- navn på konstruktør
- navn på godkjenner
- revisjonsdato

6.2.1 Tegninger

For tegninger gjelder følgende.

- Alle tegninger skal inneholde en lokaliseringsfigur for bygget. Denne plasseres i angitt felt slik at den er synlig når man åpner den digitale- og eventuelle papirutgaven av tegningen.
- Tittelfelt skal inneholde målestokk

6.3 Tegningskoding

Tegninger skal nummereres og revideres i henhold til kodemanualen. Denne finnes i Dokumentregisteret på PIMS med navn [SNR-0000-Z-SP-0013](#).

6.4 MMI

Der MMI-graden er lavere enn 300 kan MMI-egenskapen i modellen være blank. Det betyr at det ikke er nødvendig å påføre MMI-koder lavere enn 300.

MMI-koder brukt i prosjektet:

- < 300: Skisse/under utarbeidelse
- 300: Klar til TMK (egenkontroll, sidemannskontroll og kollisjonskontroll mot andre fag utført)

- 300 - HOLD: Tidligere klar til TMK, men det er oppdaget forhold som gjør at objektet må settes på HOLD.
- 350: Klar til gjennomsyn av entreprenør (ENT) og byggherre (BH) (TMK utført og plantegninger/detaljtegninger utarbeidet).
- 350 - HOLD: Tidligere klar til gjennomsyn av entreprenør, men det er oppdaget forhold som gjør at objektet må settes på HOLD.
- 400: Klar til bygging (underlag godkjent av ENT for bygging)
- 400 - HOLD: Tidligere klar til bygging, men det er oppdaget forhold som gjør at objektet må settes på HOLD.
- 500: Ferdig bygget (ENT melder om at elementet er ferdig bygget)

6.5 Revisjonsmerking

Fra og med MMI 350 skal elementer i modell som endres påføres en revisjonsdato/revisjonskode iht. kodemanualen. Egenskapsfelt for dette er listet i egenskapskravarket.

6.6 Prosjekteringsprosessen

Prosjekteringsprosessen er beskrevet på PIMS her:

<https://sykehusbygg.pims365.no/hjelp?primkey=c97ed9a3-eb29-4436-a4b0-776cd89b19c3>

6.7 As-built prosessen

Det vil bli utarbeidet et eget skriv for as-built prosessen. BIM-manualen blir oppdatert med link til dette dokumentet når det er på plass.

7 Egenskapssett

Egenskapssett kan finnes på følgende Excel-dokument på PIMS:

<https://sykehusbygg.pims365.no/dokprofil?Dokument-ID=47937>