

BYGNINGSDELSSPECIFIKATIONER

– for udvalgte bygningsdele i bygnings- og landskabsmodeller

REV5

INDHOLD

ARKITEKT

Væg	5
Glas- / systemvægge	6
Vindue	7
Dør	8
Gulv	9
Loft	10
Trappe, Rampe	11
Værn	12
Tag	13
Inventar	14
Rum	15

KONSTRUKTION

Fundament	16
Betonvæg	17
Betonsøjle	18
Stålsøjle	19
Betondæk	20
Betonbjælke	21
Stålbjælke	22

EL

El-føringsvej	23
El-komponent	24

VENTILATION

Ventilationsføringsvej	25
Ventilationskomponent	26

VVS

VVS-føringsvej	27
VVS-komponent	28

TVÆRFAGLIGE

Reces- og hulobjekter	29
-----------------------	----

LANDSKAB

Vejledning	30
Overflader på udearealer i landskab	31
Beplantning i landskab	32
Trappe og støttemur i landskab	33
Inventar i landskab	34
Egenskaber	35
Ændringshistorik Bygningsdelsspecifikationer R5	37

BYGNINGSDELSSPECIFIKATIONERNE ER RESULTATET AF ET SAMARBEJDE MELLEM

VEJLEDNING

INDLEDNING

I takt med at bygningsdele (objekter) og tilhørende informationer (egenskabsdata) skabt i bygningsmodellen får en stigende betydning for byggeriets parter, er der behov for entydigt at beskrive indholdet af en bygningsmodel i forhold til bygningsdelens pålidelighed, geometriske repræsentation og tilhørende egenskabsdata.

Behovet opstår typisk i to situationer:

- I aftalesituationer, hvor der mellem parter skal være entydighed om bygningsdeles pålidelighed, geometriske repræsentation og tilhørende egenskabsdata på et givent tidspunkt. Dette aftales og dokumenteres typisk i en modelleverancespecifikation.
- Understøttelse af projektprocessen, hvor der er behov for at afklare, hvornår der skal leveres hvilke informationer i processen og af hvem.

Dette overblik er en forudsætning for anvendelsen af bygningsmodellen til specifikke formål, samt afklaring af ansvaret for det specifikke objekt i bygningsmodellen.

For at etablere en simpel model til at beskrive indholdet i bygningsmodellen på et givet tidspunkt har DiKon og BIM7AA i fællesskab udarbejdet bygningsdelsspecifikationer for udvalgte bygningsdele i samarbejde med Molio.

Grundlaget for bygningsdelsspecifikationen er Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018, BIMForums LOD niveauer, Molios CCS informationsniveauer samt erfaringer fra deltagerne i arbejdet.

LOD terminologien er anvendt i denne publikation for at sikre fremtidige koblinger til internationale LOD standarder og publikationer. Denne publikation håndterer udelukkende den information, som forekommer i en bygningsmodel og derved ikke øvrig projekthinformation.

DiKon og BIM7AA har hver især udarbejdet en leverance-specifikation for indhold af bygningsmodeller, som anvendes til at beskrive det konkrete indhold i bygningsmodellen for fag og faser. Der henvises til dikon.info og bim7aa.dk for yderligere information.

I det fortsatte arbejde er det en målsætning at lave én fælles leverancespecifikation.

DEFINITION AF LOD OG TILHØRENDE BEGREBER

Level of Development (LOD) beskriver eksplicit hvilke informationer om bygningsdele, der skal være til stede i en bygningsmodel på forskellige tidspunkter under projekterings- og udførelsesprocessen.

LOD for bygningsdele består af:

Level of Reliability (LOR) beskriver pålideligheden af informationer angivet for bygningsdelens geometri og tilhørende egenskabsdata.

Level of Geometry (LOG) beskriver bygningsdelens geometriske repræsentation og omfang af inkluderede komponenter.

Level of Information (LOI) beskriver tilhørende egenskabsdata koblet til bygningsdele enten indlejret, linket eller på anden vis relateret.

LOD NIVEAUER

Et givent LOD niveau angiver dermed både niveauet for den geometriske repræsentation, egenskabsdata og pålideligheden af disse.

For at undgå sammenblanding med andre internationale LOD specifikationer, anvendes DK som en del af navngivningen for de danske niveauer – fx LOD 200 DK. LOD niveauer består af en foruddefineret sammensætning af et matchende niveau for LOR, LOG og LOI. Eksempelvis består LOD 200 DK af LOR 200, LOG 200 og LOI 200.

Det er muligt at sammensætte LOR, LOG og LOI på tværs af niveauer, hvis der f.eks. er behov for øget geometrisk repræsentation og et øget omfang af egenskaber. I så fald beskrives LOD niveauet med følgende syntaks: |200|325|300|, hvor første cifre (her 200) angiver LOR niveauet, næste cifre (her 325) angiver LOG niveauet og sidste cifre (her 300) angiver LOI niveauet.

Bemærk, at det således er LOR niveauet som er styrende for pålideligheden af både LOG og LOI.

LOD-niveauer er ikke koblet til specifikke faser dvs. i en given fase kan forskellige bygningsdele være på forskellige LOD-niveauer.

LOD 200 DK definerer bygningsdele modelleret med generiske objekter med tilhørende egenskabsdata. Alle informationer er defineret på et forventet niveau.

LOD 300 DK definerer bygningsdele modelleret som specifikke typer af objekter med tilhørende egenskabsdata. Alle informationer er defineret på et fastlagt niveau.

LOD 325 DK definerer bygningsdele modelleret som detaljerede specifikke typer af objekter med tilhørende specificerende egenskabsdata. Alle informationer er defineret på et endeligt niveau.

LOD 400 DK definerer bygningsdele modelleret ud fra produktspecifikke typer af objekter med tilhørende produktspecifikke egenskabsdata. Alle informationer er defineret på et endelig detaljeret niveau.

I BIMForums LOD niveauer anvendes LOD 350, mens DiKon og BIM7AA anvender LOD 325 DK. Dette skyldes, at de typiske leverancer i Danmark er struktureret anderledes end det der matcher BIMForums LOD 350.

SAMMENHÆNG TIL ØVRIGE DANSKE STANDARDER OG AFTALEGRUNDLAG

Nedenstående tabel viser tilnærmet sammenhæng mellem LOD DK-niveauer og Molio CCS informationsniveauer samt Digital Projektering i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).

LOD DK	LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
Molio CCS Informationsniveauer	3	4	5	6
YBL 2018, Digital Projektering	Forventet geometri	Fastlagt geometri	Endelig geometri	-

ANVENDELSE

For udvalgte bygningsdele er der for LOD 200 DK, 300 DK, 325 DK og 400 DK udarbejdet specifikationer for LOR, LOG og LOI. I nogle tilfælde omhandler specifikationen en konkret bygningsdel, mens den i andre tilfælde omhandler en gruppe af bygningsdele, der beskrives ens.

LOD 200, 300 og 325 kan relateres direkte til projekteringsydelse i YBL 2018, mens LOD 400 DK er relevant for faktisk produktion og udførelse af bygningsdele. Denne opdeling er angivet i hver specifikation.

Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt LOD DK-niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.

Bygningsdelsspecifikationerne er som udgangspunkt gældende i sin helhed. Der må ikke indarbejdes ændringer i kataloget. Ændringer og/eller tilføjelser beskrives i leverancespecifikation eller selvstændigt bilag.

Bemærk at krav om f.eks. omfang af digital projektering, anvendelse af klassifikation og udtræk af mængder fra bygningsmodeller skal defineres i kontrakten mellem parterne.

ORGANISERING AF ARBEJDE

Der er nedsat en styregruppe, der består af 2 repræsentanter fra BIM7AA og 2 repræsentanter fra DiKon,

1 repræsentant for byg- og driftsherrer, 1 repræsentant fra en projekterende materialeleverandør samt 1 repræsentant fra Molios sekretariat.

Styregruppen aftaler omfang og tidsplaner for udgivelser samt forestår koordinering med bagland i hhv. BIM7AA og DiKon og kommunikation med branchen i øvrigt. Selve arbejdet med at udarbejde indholdet i bygningsdelsspecifikationerne udføres i 3 arbejdsgrupper for hhv. arkitekt, konstruktion og installation.

KOMMENTAR

Bygningsdelsspecifikationerne opdateres løbende og kommentarer/forslag modtages meget gerne; de bedes sendt til:

DiKon: mail@dikon.info, BIM7AA: mail@bim7aa.dk eller Molio: info@molio.dk

ARBEJDSGRUPPE

Følgende virksomheder har deltager i arbejdsgrupperne omkring denne publikation:

Fra DiKon:

Arkitema, COWI, NCC, Rambøll, Aarsleff og Sweco

Fra BIM7AA:

Aart, Arkitema, C.F. Møller, Cubo, Friis & Moltke, Link Arkitektur og Schmidt Hammer Lassen Architects.

HVEM ER BIM7AA OG DIKON?

BIM7AA er et frivilligt samarbejde mellem 7 arkitektvirksomheder i Danmark (AART architects, Arkitema Architects, C.F. Møller, CUBO Arkitekter A/S, Friis & Moltke, LINK arkitektur og schmidt hammer lassen architects). BIM7AA har til formål at udvikle og løbende optimere fælles BIM-værktøjer, -metoder og -processer med fokus på det tværfaglige samarbejde. DiKon er et samarbejde på tværs af seks byggetekniske virksomheder (COWI, NCC, Rambøll, Sweco, Aarsleff og Arkitema Architects), der tilsammen deler visionen om at indføre entydige IT-standarder og effektivisere den digitale byggeproces i den danske byggebranche. Visionen bag DiKon er at udvikle stærke fælles branchestandarder, som bygger på gensidig forståelse af behovet for digitale standarder, som effektivt kan understøtte samarbejdet mellem aktørerne i den digitale byggeproces.

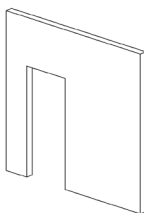
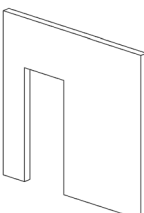
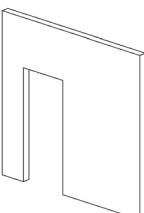
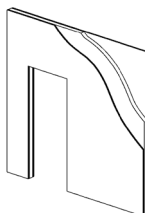


ARKITEMA ARCHITECTS



SPECIFIKATION FOR VÆG

Gælder for alle udvendige og indvendige ikke bærende vægge

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Vægge defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Vægge defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Vægge defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Vægge defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU 	TYPE-NIVEAU 	DETALJERET TYPE-NIVEAU 	PRODUKTIONS-NIVEAU 
Vægge, inkl. større åbninger, modelleres i maks. ydre kontur opdelt på overordnede typer.	Vægge, inkl. større åbninger, modelleres i maks. ydre kontur opdelt på typer.	Vægge, inkl. større åbninger, modelleres i maks. ydre kontur opdelt på typer.	Vægge, inkl. større åbninger, modelleres med konstruktionslag opdelt på typer. Sekundære konstruktionslag kan sammenlægges. Større huller og komponenter modelleres.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER 9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse	EGENSKABER IHT YDELSER 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse	EGENSKABER IHT YDELSER 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse Placering: Etage Konstruktionsopbygning	EGENSKABER IHT YDELSER 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse Placering: Etage Konstruktionsopbygning Entreprenør

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
 Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
 Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

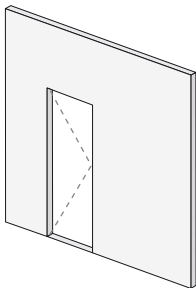
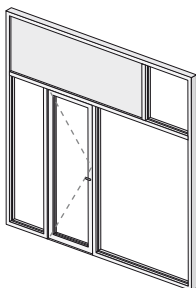
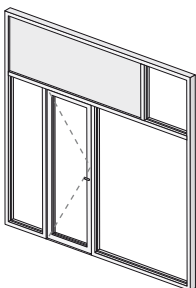
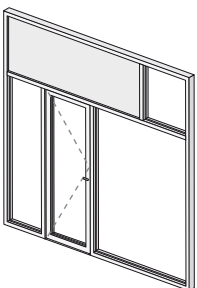
PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR GLAS- / SYSTEMVÆGGE

Revision 5

Gælder for alle sammensatte systemvægge med og uden glas

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Glas- / systemvægge defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Glas- / systemvægge defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Glas- / systemvægge defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Glas- / systemvægge defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Glas- / Systemvægge, inkl. generisk placering og størrelse på åbninger og paneler modelleres i maks. ydre kontur opdelt på overordnede typer.	Glas- /systemvægge, inkl. grid med inddeling af paneler, åbninger og profiler, modelleres i maks. ydre kontur opdelt på typer.	Glas- /systemvægge, inkl. grid med inddeling af paneler, åbninger og profiler, modelleres i maks. ydre kontur opdelt på typer.	Glas- /systemvægge, inkl. grid med inddeling af paneler, åbninger og profiler, modelleres i maks. ydre kontur opdelt på typer.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER
	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)
9.4 Digital projektering Typenavn Dimensioner	9.4 Digital projektering Typenavn Dimensioner	9.4 Digital projektering Typenavn Placering: Etage Dimensioner Opbygning	9.4 Digital projektering Typenavn Placering: Etage Dimensioner Opbygning Entreprise

Kompletterende dele følger LOD-udviklingen i denne specifikation medmindre andet er angivet, men defineres i deres egne kort

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

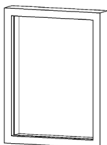
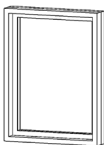
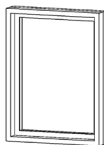
PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR VINDUE

Revision 5

Gælder for alle vinduer samt ruder og blændfelter

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Vinduer defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Vinduer defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Vinduer defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Vinduer defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Vinduer modelleres i hulmål opdelt på overordnede typer.	Vinduer modelleres i hulmål med karm opdelt på typer.	Vinduer modelleres i hulmål med karm og rammer opdelt på typer.	Vinduer modelleres i hulmål med karm og rammer i endelig opbygning opdelt på typer.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER
9.4 Digital projektering Typenavn Bredde: Hulmål Højde: Hulmål	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Bredde: Hulmål Højde: Hulmål	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Bredde: Hulmål Højde: Hulmål Placering: Etage Flugtvej Opbygning Brandteknisk klasse Lydklasse	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Bredde: Hulmål Højde: Hulmål Placering: Etage Flugtvej Opbygning Brandteknisk klasse Lydklasse Entreprise

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

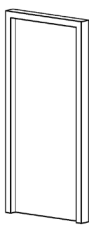
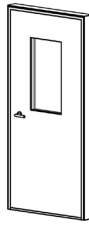
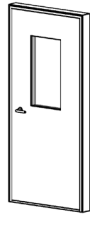
Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018). Ved tilvalg af både ydelserne 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel. Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR DØR

Gælder for alle udvendige og indvendige døre og porte

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Døre defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Døre defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Døre defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Døre defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Døre modelleres i hulmål opdelt på overordnede typer.	Døre modelleres i hulmål med karm og dørplade opdelt på typer.	Døre modelleres i hulmål med karm og dørplade opdelt på typer. Dørplade modelleres med feltinddelinger.	Døre modelleres i hulmål med karm og dørplade opdelt på typer. Dørplade modelleres med feltinddelinger.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER
9.4 Digital projektering Typenavn Bredde: Hulmål Højde: Hulmål	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Bredde: Hulmål Højde: Hulmål	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Bredde: Hulmål Højde: Hulmål Placering: Etage Flugtvej Beslagsæt Opbygning Brandteknisk klasse Lydklasse	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Bredde: Hulmål Højde: Hulmål Placering: Etage Flugtvej Beslagsæt Opbygning Brandteknisk klasse Lydklasse Entreprise

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelserne 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

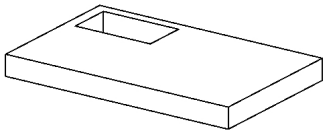
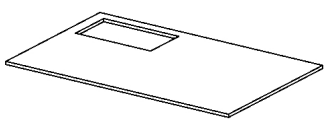
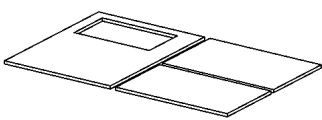
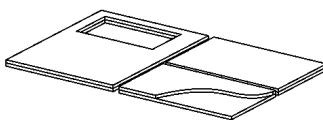
PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR GULV

Revision 5

Gælder for etageadskillelser på generisk niveau og gulve for øvrige niveauer

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Etageadskillelser defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Gulve defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Gulve defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Gulve defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Etageadskillelser, inkl. større åbninger, modelleres i maks. ydre kontur, opdelt på overordnede typer.	Gulve, inkl. større åbninger, modelleres i maks. ydre kontur opdelt på typer.	Gulve, inkl. større åbninger, modelleres i maks. ydre kontur, opdelt på typer. Gulve adskilles af væggenembrydninger.	Gulve, inkl. større åbninger, modelleres med konstruktionslag og væggenembrydninger opdelt på typer. Sekundære konstruktionslag kan sammenlægges. Større huller o.lign. modelleres.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSE	EGENSKABER IHT YDELSE 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSE 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSE 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)
9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse	9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse	9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse Placering: Etage Konstruktionsopbygning	9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse Placering: Etage Konstruktionsopbygning

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

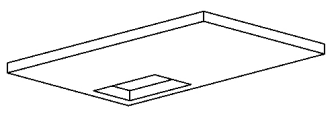
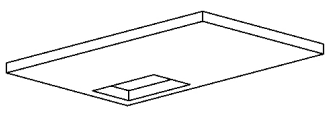
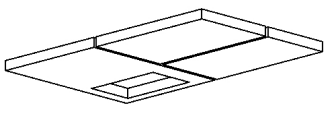
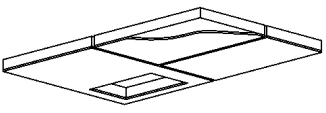
Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelserne 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR LOFT

Gælder for lofter

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Der henvises til specifikation for gulv, herunder generisk etageadskillelse.	FASTLAGT Loft defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Loft defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Loft defineres på endelig detaljeret niveau for geometri placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Der henvises til specifikation for gulv, herunder generisk etageadskillelse.	Lofter, inkl. større åbninger, modelleres i maks. ydre kontur opdelt på typer.	Lofter, inkl. større åbninger, modelleres i maks. ydre kontur opdelt på typer. Lofter adskilles af væggenembrydninger.	Lofter, inkl. større åbninger, modelleres med konstruktionslag og væggenembrydninger opdelt på typer. Sekundære konstruktionslag kan sammenlægges. Større huller o.lign. modelleres.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER
	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)
9.4 Digital projektering Der henvises til specifikation for gulv, herunder generisk etageadskillelse.	9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse	9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse Placering: Etage Konstruktionsopbygning	9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse Placering: Etage Konstruktionsopbygning

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

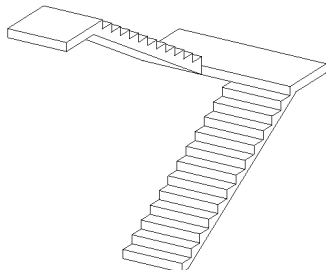
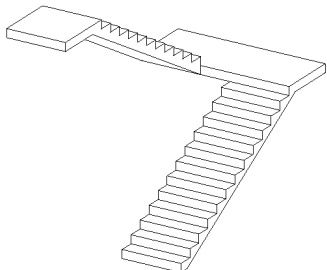
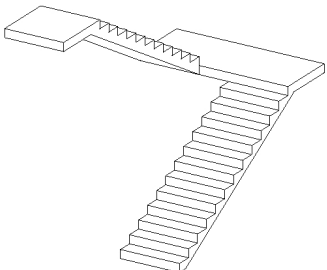
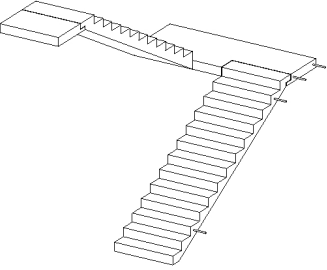
Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018). Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel. Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR TRAPPER OG RAMPER

Gælder for alle pladstøbte og præfabrikerede trapper og ramper samt hertil monteret værn

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Trapper defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Trapper defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Trapper defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Trapper defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Trappeløb og ramper modelleres i maks. ydre kontur opdelt på overordnede typer.	Trappeløb og ramper modelleres i maks. ydre kontur opdelt på typer.	Trappeløb og ramper modelleres i maks. ydre kontur opdelt på typer.	Trappeløb og ramper modelleres opdelt i elementer, opdelt på typer. Konsoller og større huller modelleres.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSER 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSER 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)
9.4 Digital projektering Typenavn	9.4 Digital projektering Typenavn Hældning på ramper	9.4 Digital projektering Typenavn Placering: Etage Hældning på ramper	9.4 Digital projektering Typenavn Placering: Etage Hældning på ramper Entreprise

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

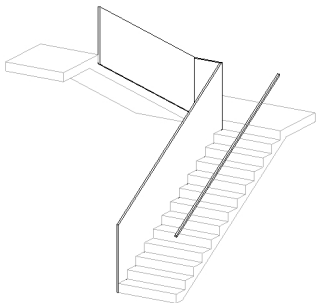
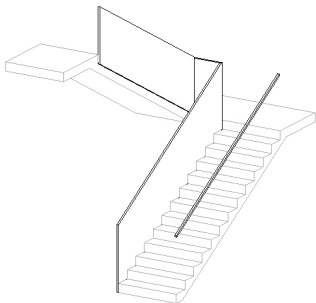
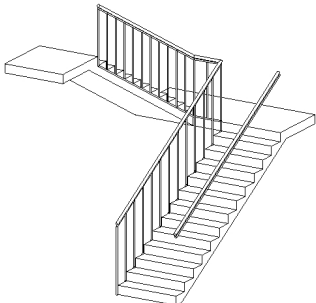
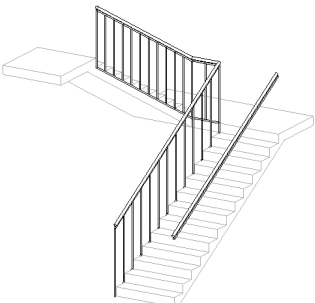
Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelserne 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR VÆRN

Gælder for værn

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Ikke relevant for LOR200	FASTLAGT Værn defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Værn defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Værn defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Ikke relevant for LOG200	Værn modelleres i maks. ydre kontur opdelt på typer.	Værn modelleres i maks. ydre kontur med principiel visning af værntyper og håndliste opdelt på typer.	Værn modelleres med værntype og håndliste i endelig opbygning opdelt på typer.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSER 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSER 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)
9.4 Digital projektering Ikke relevant for LOI200	9.4 Digital projektering Typenavn Højde	9.4 Digital projektering Typenavn Højde Placering: Etage Opbygning	9.4 Digital projektering Typenavn Højde Placering: Etage Opbygning

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

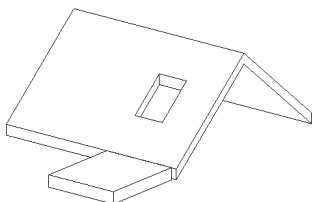
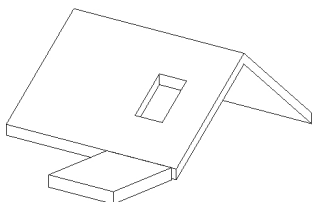
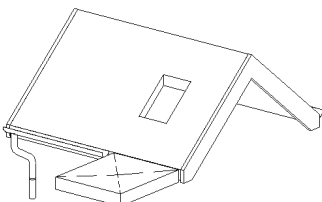
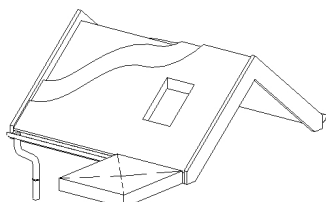
Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR TAG

Gælder for alle tagkonstruktioner, der afslutter bygningen opadtil

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Tag defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Tag defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Tag defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Tag defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Tage, inkl. større åbninger, modelleres i maks. ydre kontur opdelt på overordnede typer.	Tage, inkl. større åbninger, modelleres i maks. ydre kontur opdelt på typer.	Tage, inkl. større åbninger, modelleres i maks. ydre kontur med tagfald og opdelt på typer. Tagrender, nedløb og lign. modelleres.	Tage, inkl. større åbninger modelleres med konstruktionslag og tagfald opdelt på typer. Sekundære konstruktionslag kan sammenlægges. Større huller, tagrender, nedløb og lign. modelleres.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER
9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse Placering: Etage Konstruktionsopbygning	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse Placering: Etage Konstruktionsopbygning Entreprise

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

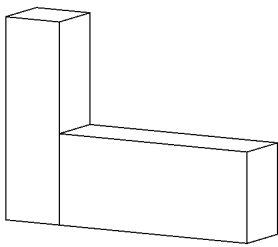
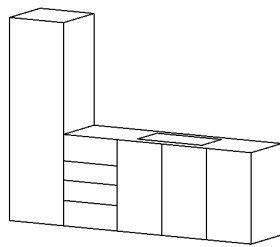
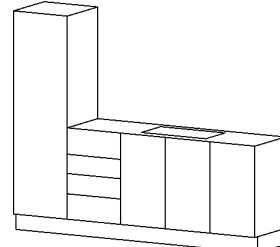
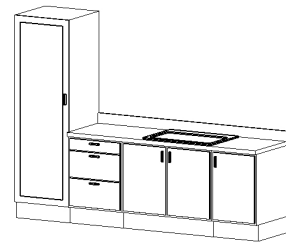
Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR INVENTAR

Gælder for løst og fast inventar

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Inventar defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Inventar defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Inventar defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Inventar defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Inventar modelleres i maks. ydre kontur opdelt på overordnede typer.	Inventar modelleres i maks. ydre kontur opdelt på typer.	Inventar modelleres i maks. ydre kontur opdelt på typer.	Inventar modelleres opdelt på typer.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER
9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse Placering: Etage Konstruktionsopbygning	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse Placering: Etage Konstruktionsopbygning Entreprise

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

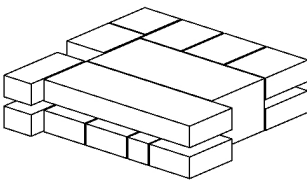
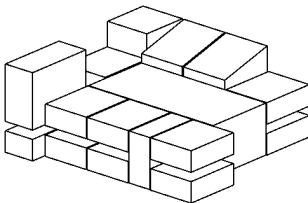
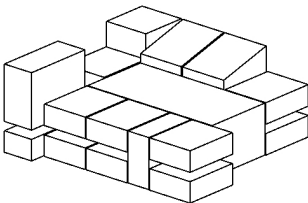
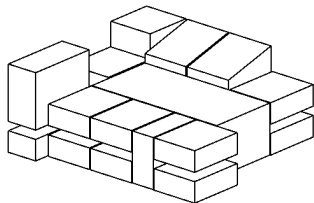
Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR RUM

Gælder for alle rumobjekter der afgrænses af 3D konstruktioner

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Rum defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Rum defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Rum defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Rum defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Rum modelleres som objekter.	Rum modelleres som objekter til den øvre afgrænsning.	Rum modelleres som objekter til den øvre afgrænsning.	Rum modelleres som objekter til den øvre afgrænsning.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER
	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)
9.4 Digital projektering Rumnavn Areal: Gulv	9.4 Digital projektering Rumnavn Rumnummer Areal: Gulv	9.4 Digital projektering Rumnavn Rumnummer Areal: Gulv Placering: Etage Flugtvej	9.4 Digital projektering Rumnavn Rumnummer Areal: Gulv Placering: Etage Flugtvej

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

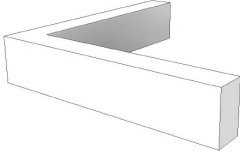
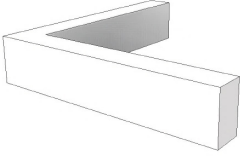
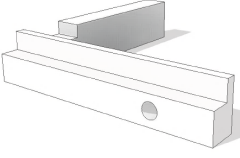
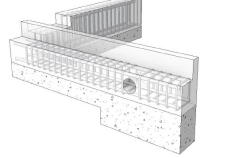
Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelserne 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR FUNDAMENT

Gælder for linje- og punktfundamenter

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Fundamenter defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Fundamenter defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Fundamenter defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Fundamenter defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Fundamenter modelleres som generiske objekter i maks. ydre kontur opdelt på overordnede typer.	Fundamenter modelleres med huller til hovedgennemføringer for installationer.	Fundamenter modelleres med aftrapninger, plinte og huller til gennemføringer for installationer med en diameter eller kantlængde over 150 mm.	Fundamenter modelleres med aftrapninger, plinte, konsoller og huller til gennemføringer for installationer, armering inkl. stød, monteringsjern, affasninger, inserts og plader.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSER 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSER 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)
9.4 Digital projektering Typenavn: Tværsnit Længde: Linje	9.4 Digital projektering Typenavn: Tværsnit Længde: Linje Lastbærende	9.4 Digital projektering Typenavn: Tværsnit Længde: Linje Lastbærende Placering: Etage	9.4 Digital projektering Typenavn: Tværsnit Længde: Linje Lastbærende Placering: Etage Overfladebehandling Overfladekrav Betontrykstyrke Eksponeringsklasse Maks. stenstørrelse Entreprise

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).

Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.

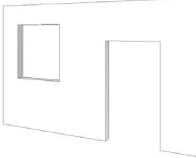
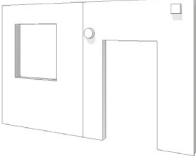
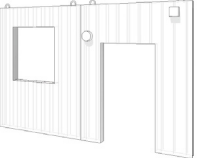
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR BETONVÆG

Gælder for pladstøbte og præfabrikerede betonvægge

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Vægge defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Vægge defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Vægge defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Vægge defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Vægge modelleres som generiske objekter i maks. ydre kontur opdelt på overordnede typer.	Vægge modelleres med åbninger og større huller til hovedgennemføringer for installationer.	Vægge modelleres med åbninger og huller til gennemføringer for installationer med en diameter eller kantlængde over 150 mm, konsoller og trækforankringer. Omfang af elementinddeling, skørter og false aftales projektspecifikt.	Vægge modelleres i elementopdeling for produktion med åbninger og huller til gennemføringer for installationer, konsoller, trækforankringer, samlinger, fugelåse, armering inkl. stød, monteringsjern, affasninger, inserts, og plader.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER
9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse Højde Længde	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse Højde Længde Lastbærende	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse Højde Længde Lastbærende Placering: Etage	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse Højde Længde Lastbærende Placering: Etage Overfladebehandling Overfladekrav Betontrykstyrke Eksponeringsklasse Maks. stenstørrelse Entreprise

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR BETONSØJLE

Revision 5

Gælder for pladstøbte og præfabrikerede betonsøjler

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Søjler defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Søjler defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Søjler defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Søjler defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Søjler modelleres som generiske objekter i maks. ydre kontur opdelt på overordnede typer.	Søjler modelleres med angivelse af større huller for gennemføring af installationer.	Søjler modelleres i producerbare længder med konsoller, forankringer, samt huller for gennemføring af installationer.	Søjler modelleres i produktionslængde med konsoller, forankringer, huller til gennemføringer for installationer, samlinger, armering inkl. stød, monteringsjern, affasninger, inserts og plader.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER
9.4 Digital projektering Typenavn: Tværsnit Længde	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn: Tværsnit Længde Lastbærende	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn: Tværsnit Længde Lastbærende Placering: Etage	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn: Tværsnit Længde Lastbærende Placering: Etage Overfladebehandling Overfladekrav Betontrykstyrke Eksponeringsklasse Maks. stenstørrelse Entreprise

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

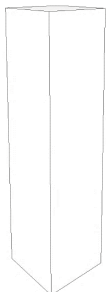
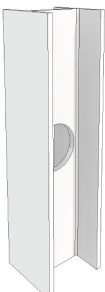
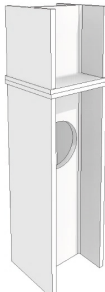
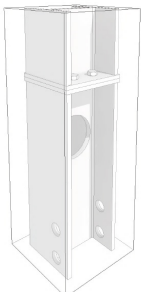
Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR STÅLSØJLE

Gælder for stålsøjler

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Søjler defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Søjler defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Søjler defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Søjler defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Søjler modelleres som generiske objekter i maks. ydre kontur opdelt på overordnede typer.	Søjler modelleres i hoveddimensioner med angivelse af større huller for gennemføring af installationer.	Søjler modelleres i producerbare længder med konsoller samt huller for gennemføring af installationer. Brandisolering modelleres, hvor det er afgørende i forhold til tværfaglig koordinering.	Søjler modelleres i profflængde for produktion med konsoller, huller til gennemføringer for installationer, bolte, samlingsplader, svejdesømme og brandisolering.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER
9.4 Digital projektering Typenavn: Profil Længde	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn: Profil Længde Lastbærende	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn: Profil Længde Lastbærende Placering: Etage	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn: Profil Længde Lastbærende Placering: Etage Stålkvalitet Entreprise

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

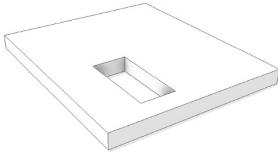
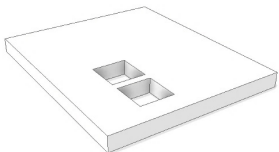
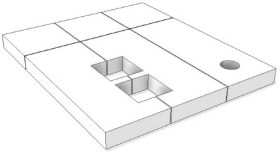
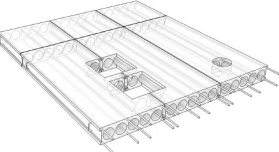
Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR BETONDÆK

Gælder for pladsstøbte og præfabrikerede betondæk

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Dæk defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Dæk defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Dæk defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Dæk defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Dæk defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	Dæk modelleres med større huller til hovedgennemføringer for installationer.	Dæk modelleres med angivelse af spændretning, større pladsstøbte felter samt åbninger og huller til gennemføringer for installationer med en diameter eller kantlængde over 150 mm. Omfang af elementopdeling aftales projektspecifikt.	Dæk modelleres i elementopdeling for produktion med åbninger og huller til gennemføringer for installationer, konsoller, samlinger, fugelåse, armering inkl. stød, monteringsjern, affasninger, inserts, og plader konstruktive fuger og afretningslag.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER
9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse Lastbærende	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Tykkelse Lastbærende Placering: Etage	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Længde Lastbærende Placering: Etage Overfladebehandling Overfladekrav Betontrykstyrke Eksponeringsklasse Maks. stenstørrelse Entreprise

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

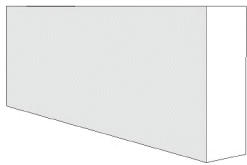
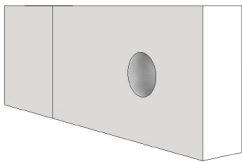
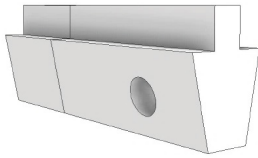
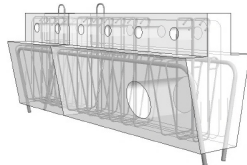
Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR BETONBJÆLKE

Gælder for pladstøbte og præfabrikerede betonbjælker

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Bjælker defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Bjælker defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Bjælker defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Bjælker defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Bjælker modelleres som generiske objekter i maks. ydre kontur opdelt på overordnede typer.	Bjælker modelleres med angivelse af større huller til hovedgennemføringer for installationer.	Bjælker modelleres i producerbare længder med konsoller og huller til gennemføringer for installationer.	Bjælker modelleres i produktionslængde, med konsoller, huller til gennemføringer for installationer, samlinger, armering inkl. stød, monteringsjern, affasninger, inserts og plader.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER
9.4 Digital projektering Typenavn: Tværsnit Længde	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn: Tværsnit Længde Lastbærende	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn: Tværsnit Længde Lastbærende Placering: Etage	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn: Tværsnit Længde Lastbærende Placering: Etage Overfladebehandling Overfladekrav Betontydstyrke Eksposteringsklasse Maks. stenstørrelse Entreprise

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

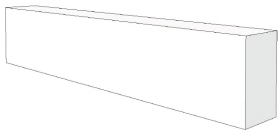
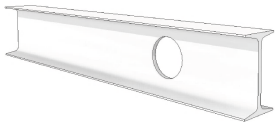
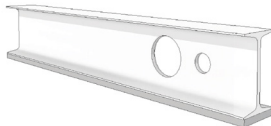
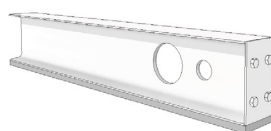
Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR STÅLBJÆLKE

Gælder for stålbjælker

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Bjælker defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Bjælker defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Bjælker defineres på endelig niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Bjælker defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Bjælker modelleres som generiske objekter i maks. ydre kontur opdelt på overordnede typer.	Bjælker modelleres med angivelse af større huller for gennemføring af installationer.	Bjælker modelleres i producerbare længder med konsoller og huller til gennemføringer for installationer. Brandisolering modelleres på undersiden af bjælken, hvor det er afgørende i forhold til tværfaglig koordinering.	Bjælker modelleres i profillængde for produktion med konsoller, huller til gennemføringer for installationer, bolte, samplingsplader, svejdesømme og brandisolering.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER
9.4 Digital projektering Typenavn: Profil Længde	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn: Profil Længde Lastbærende	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn: Profil Længde Lastbærende Placering: Etage	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn: Profil Længde Lastbærende Placering: Etage Stålkvalitet Entreprise

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

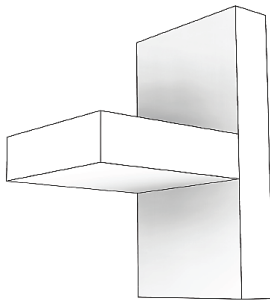
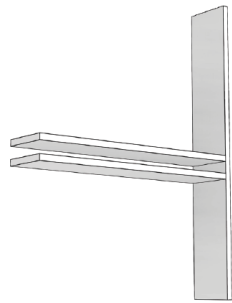
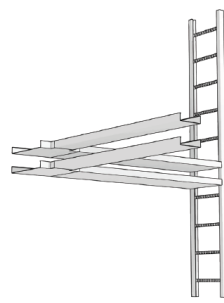
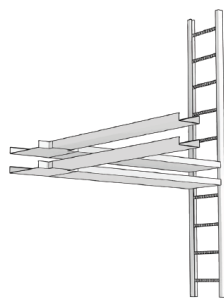
Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR EL-FØRINGSVEJE

Gælder for kabelbakker, kabelstiger, installationskanaler, kabelrør mv.

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Føringsveje defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Føringsveje defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Føringsveje defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Føringsveje defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Føringsveje modelleres som fælles generiske volumenobjekter for alle installationer i maks. ydre kontur inkl. frirum til omkringliggende bygningsdele.	Føringsveje modelleres i maks. ydre dimensioner.	Føringsveje modelleres i ydre dimensioner.	Føringsveje modelleres i dimensioner baseret på faktiske produktvalg og produktionslængde.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSE	EGENSKABER IHT YDELSE 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSE 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSE 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)
9.4 Digital projektering Typenavn Dimension	9.4 Digital projektering Typenavn Dimension Centerkote	9.4 Digital projektering Typenavn Dimension Centerkote Placering: Etage	9.4 Digital projektering Typenavn Dimension Centerkote Placering: Etage Materiale Sporinddeling Entreprise

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

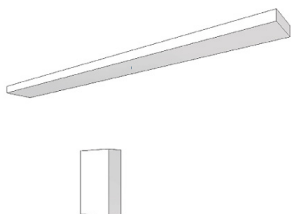
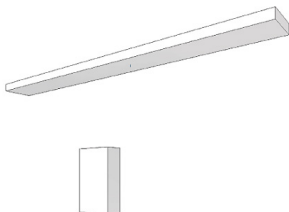
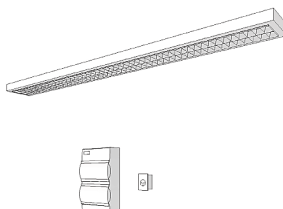
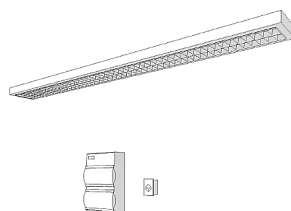
Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR EL-KOMPONENTER

Gælder for alle typer af komponenter til el-installationer
(tavler, centraler, rackskabe, belysningsarmaturer, stikkontakter, arbejdsstationer mv.)

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Komponenter defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Komponenter defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Komponenter defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Komponenter defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Komponenter modelleres som generiske volumenobjekter i maks. ydre kontur.	Komponenter modelleres i maks. ydre dimensioner.	Komponenter modelleres i ydre dimensioner.	Komponenter modelleres i dimensioner baseret på faktiske produktvalg.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSE	EGENSKABER IHT YDELSE 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSE 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSE 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)
9.4 Digital projektering Typenavn	9.4 Digital projektering Typenavn	9.4 Digital projektering Typenavn Kote Placering: Etage	9.4 Digital projektering Typenavn Placering: Etage Tavlenummer Dimensioner Entreprise

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

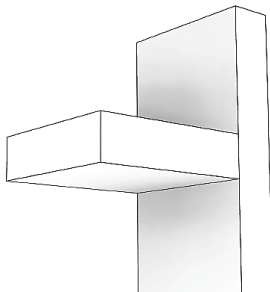
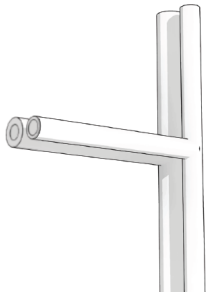
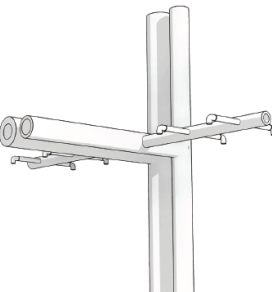
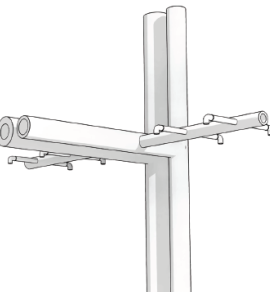
PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR VENTILATIONSFØRINGSVEJE

Revision 5

Gælder for kanaler og kanalfittings

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Føringsveje defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Føringsveje defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Føringsveje defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Føringsveje defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Føringsveje modelleres som fælles generiske volumenobjekter for alle installationer i maks. ydre kontur inkl. frirum til omkringliggende bygningsdele.	Føringsveje modelleres i maks. ydre kanaldimensioner suppleret med fittings evt. isolering.	Føringsveje modelleres i ydre kanaldimensioner suppleret med fittings og evt. isolering.	Føringsveje modelleres i ydre kanaldimensioner suppleret med fittings og evt. isolering baseret på faktiske produktionslængder.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSE	EGENSKABER IHT YDELSE 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSE 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSE 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)
9.4 Digital projektering Typenavn Dimension	9.4 Digital projektering Typenavn Dimension Centerkote Isoleringstykkelse System	9.4 Digital projektering Typenavn Dimension Centerkote Isoleringstykkelse Isoleringstype Placering: Etage System Luftretning	9.4 Digital projektering Typenavn Dimension Centerkote Isoleringstykkelse Isoleringstype Placering: Etage System Luftretning Luftmængde Materiale Entreprise

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

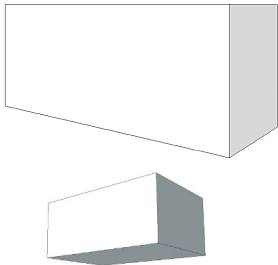
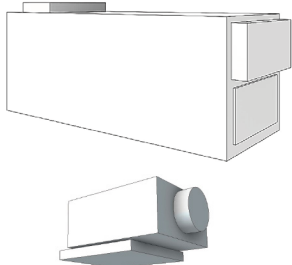
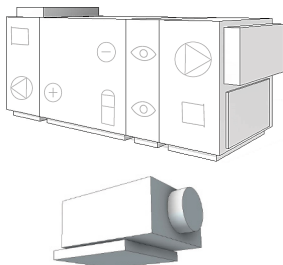
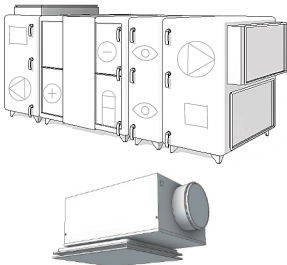
Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelserne 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR VENTILATIONSKOMPONENTER

Gælder for alle typer af komponenter til ventilation
(ventilationsaggregat, ventilator, diffusor, spjæld, lyddæmper mv.)

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Komponenter defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Komponenter defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Komponenter defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Komponenter defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Komponenter modelleres som generiske volumenobjekter i maks. ydre kontur.	Komponenter modelleres i maks. ydre dimensioner.	Komponenter modelleres i ydre dimensioner.	Komponenter modelleres i dimensioner baseret på faktiske produktvalg.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER
9.4 Digital projektering Typenavn	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn System	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Kote Placering: Etage System	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Kote Placering: Etage System Luftmængde Dimensioner Entreprise

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

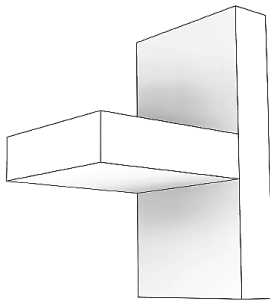
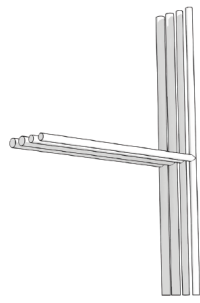
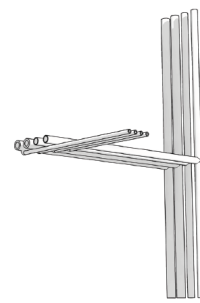
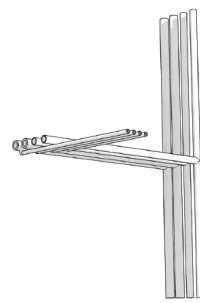
Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR VVS FØRINGSVEJE

Gælder for alle rørsystemer og rørfittings

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Føringsveje defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Føringsveje defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Føringsveje defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Føringsveje defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Føringsveje modelleres som fælles generiske volumenobjekter for alle installationer i maks. ydre kontur inkl. frirum til omkringliggende bygningsdele.	Føringsveje modelleres i maks. ydre rørdimensioner suppleret med fittings og evt. isolering.	Føringsveje modelleres i ydre rørdimensioner suppleret med fittings og evt. isolering.	Føringsveje modelleres i ydre rørdimensioner suppleret med fittings og evt. isolering baseret på faktiske produktionslængder
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSE	EGENSKABER IHT YDELSE 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSE 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSE 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)
9.4 Digital projektering Typenavn Dimension	9.4 Digital projektering Typenavn Dimension Centerkote Isoleringstykkelse System	9.4 Digital projektering Typenavn Dimension Centerkote Isoleringstykkelse Isoleringstype Placering: Etage System	9.4 Digital projektering Typenavn Dimension Centerkote Isoleringstykkelse Isoleringstype Placering: Etage System Materiale Entreprise

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

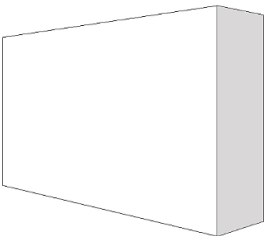
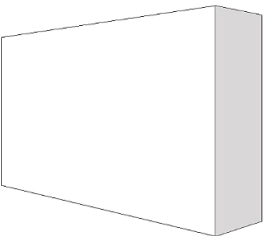
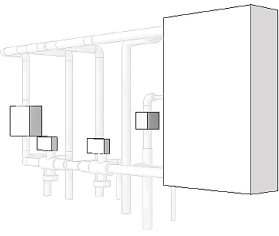
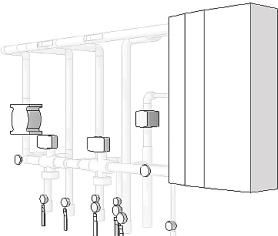
PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR VVS KOMPONENTER

Gælder for alle typer af komponenter til VVS

(veksler, beholder, filter, pumpe, ventil, radiator, sprinklerhoved mv.)

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Komponenter defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Komponenter defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Komponenter defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Komponenter defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Komponenter modelleres som generiske volumen-objekter i maks. ydre kontur.	Komponenter modelleres i maks. ydre dimensioner.	Komponenter modelleres i ydre dimensioner.	Komponenter modelleres i dimensioner baseret på faktiske produktvalg.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSE	EGENSKABER IHT YDELSE 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSE 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSE 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)
9.4 Digital projektering Typenavn	9.4 Digital projektering Typenavn System	9.4 Digital projektering Typenavn Kote Placering: Etage System	9.4 Digital projektering Typenavn Kote Placering: Etage System Dimensioner Entreprise

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).

Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.

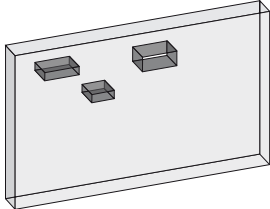
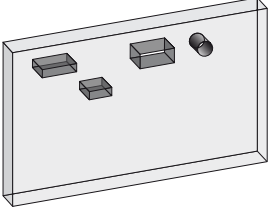
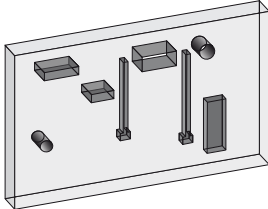
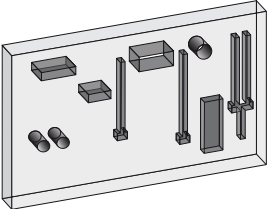
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

SPECIFIKATION FOR RECES- OG HULOBJEKTER

Gælder for alle recesser og huller for installationer

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Objekter for huller modelleres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskaber.	FASTLAGT Objekter for huller og borezoner modelleres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskaber.	ENDELIG Objekter for huller, borezoner og recesser, modelleres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskaber.	ENDELIG DETALJERET Objekter for huller, borezoner og recesser, modelleres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskaber.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Væsentlige objekter for huller modelleres som generiske volumenobjekter hvor modellerede installationer krydser bærende/stabiliserende vægge, dæk, bjælker og søjler.	Objekter for huller og borezoner med en kantlængde eller diameter på >200 mm modelleres på fastlagt niveau som generiske volumenobjekter hvor modellerede installationer krydser bærende/stabiliserende vægge, dæk, bjælker, søjler og fundamenter. Længde og diameter afrundes til hele 5 mm.	Objekter for huller, recesser og borezoner med en kantlængde eller diameter på >150 mm modelleres på endeligt niveau som generiske volumenobjekter hvor modellerede installationer, krydser bærende /stabiliserende vægge, dæk, bjælker, søjler, fundamenter og klimaskærm. Længde og diameter afrundes til hele 5 mm.	Objekter for huller, recesser og borezoner med en kantlængde eller diameter på >100 mm modelleres på endeligt niveau som generiske volumenobjekter hvor modellerede installationer krydser bærende/stabiliserende vægge, dæk, bjælker, søjler, fundamenter og klima-skærm. Længde og diameter afrundes til hele 5 mm.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER 9.1 Klassifikation	EGENSKABER IHT YDELSER 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSER 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSER 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) Unikt ID (-kode/-ID)
9.4 Digital projektering	9.4 Digital projektering Typenavn Bredde Højde Dybde Diameter	9.4 Digital projektering Typenavn Bredde Højde Dybde Diameter Fagområde	9.4 Digital projektering Typenavn Bredde Højde Dybde Diameter Fagområde Entreprise

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

VEJLEDNING

Udgivelsen af bygningsdelsspecifikation for landskabsmodellen er det første synlige resultat af et samarbejde mellem 6 landskabsarkitektvirksomheder. Arkitema Architects, C.F. Møller, Link Arkitektur, Schønherr, Årstiderne Arkitekter og 1:1 Landskab. Samarbejdet udspringer af det fælles faglige netværk BIM i Landskabet.

Det har været en ambition, at landskabsarkitektvirksomhederne på lige fod med de øvrige virksomheder i DiKon og BIM7AA skal have egne bygningsdelsspecifikationer udarbejdet af landskabsarkitekter for landskabsarkitekter. Dette første bud på bygningsdelsspecifikationer har primære fokus på landskabet i forbindelse med bygning.

Landskabsarkitekterne har gennem de seneste år oplevet en digital rejse, hvor landskabsarkitekten møder krav om udførelse af landskabsmodeller på lige fod med bygningsmodeller.

Netop derfor, og for at styrke samarbejdet på tværs af en byggebranche i rivende digital udvikling, er der behov for at udvikle et fælles samarbejdsværktøj, der sikre en fælles digital standard i byggeprocessen, så vi ved, hvad vi kan forvente af landskabsmodellerne, og hvordan disse indgår i det øvrige byggeri.

Opbygningen af bygningsdelsspecifikationen for landskab er identisk med arkitekt og ingeniørfagene. I takt med at bygningsdele (objekter) og tilhørende informationer (egenskabsdata) skabt i landskabsmodellen får en stigende betydning for byggeriets parter, er der behov for entydigt at beskrive indholdet af en landskabsmodel i forhold til bygningsdelens pålidelighed, geometriske repræsentation og tilhørende egenskabsdata. Netop ved at afstemme progressionen i landskabsmodellens indhold gennem projektfaserne sikres den størst mulige værdiskabelse med baggrund i landskabsarkitektfagets praksis og indholdet i YBL18.

Bygningsdelsspecifikationen består af 4 dele:

- Overflader på udearealer i landskab
- Beplantning i landskab
- Trappe og støttemur i landskab
- Inventar i landskab

Udgangspunktet er, at det er beskrevet, hvad der er indeholdt i landskabsmodellen, og ikke hvad der ikke er indeholdt. For at skabe ensartethed mellem fagene har man valgt at fastholde ordet "bygningsdele".

Der henvises i øvrigt til vejledningen i denne publikation.

ARBEJDSGRUPPE

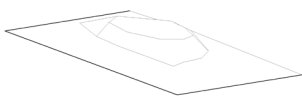
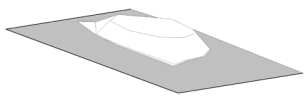
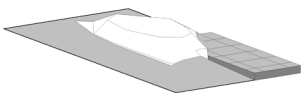
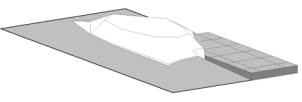
Følgende virksomheder har deltager i arbejdsgrupperne omkring denne publikation:

Fra BIM i Landskabet:

Arkitema, C.F. Møller, Link arkitektur, Schønherr, Årstiderne Arkitekter og 1:1 landskab

OVERFLADER PÅ UDEAREALER I LANDSKAB

Gælder for ubefæstede og befæstede overflader på udearealer i landskab

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Overflader på udearealer defineres på forventet niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	FASTLAGT Overflader på udearealer defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Overflader på udearealer defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Overflader på udearealer defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Overflader på udearealer modelleres med forventet overordnet koterings. Der kan anvendes eksisterende overflader.	Overflader på udearealer modelleres til entreprisegrænse. Fastlagt overordnet koterings og principiel afvandingskoterings, herunder koter ved indgang, bygningshjørner og tilstødende overflader. Der skelnes mellem ubefæstede og befæstede overflader.	Overflader på udearealer modelleres til entreprisegrænse. Endelig koterings af overflader som grundlag til udførelse. Der skelnes mellem forskellige typer af ubefæstede og befæstede overflader.	Projektspecifik koterings af bygningsdele. Principiel afgrænsning af bygningsdele følger belægningstyper.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSER 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	EGENSKABER IHT YDELSER 9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)
9.4 Digital projektering Typenavn Areal	9.4 Digital projektering Typenavn Areal Top- og bundkote Kote ved indgang og bygningshjørner	9.4 Digital projektering Typenavn Areal Top- og bundkote Kote ved indgang og bygningshjørner Dimensioner på bundopb.	9.4 Digital projektering Typenavn Areal Top- og bundkote Kote ved indgang og bygningshjørner Dimensioner på bundopb.

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

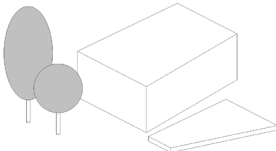
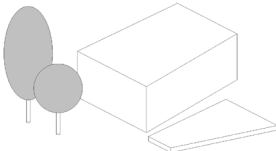
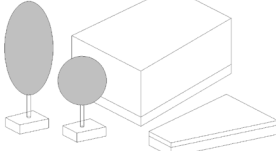
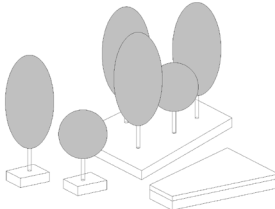
Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018). Ved tilvalg af både ydelser 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel. Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

BEPLANTNING I LANDSKAB

Gælder for beplantning enkeltvis og i grupper i landskab

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Model for beplantning starter ikke op i LOD 200 - der henvises til overflader på udearealer.	FASTLAGT Beplantning defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Beplantning defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Beplantning defineres på endelig detaljeret niveau for geometri placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Model for beplantning starter ikke op i LOD 200 - der henvises til overflader på udearealer.	Fastlagt disponering og principiel placering af beplantning enkeltvis eller i grupper.	Endelig placering af beplantning enkeltvis eller i grupper.	Endelig detaljeret placering af beplantning enkeltvis eller i grupper.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER
9.4 Digital projektering Model for beplantning starter ikke op i LOD 200 - der henvises til overflader på udearealer.	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Areal Antal Størrelse	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Areal Antal Størrelse Placering	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Areal Antal Størrelse Placering Opbygning

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

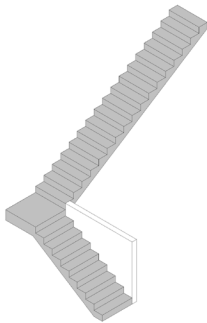
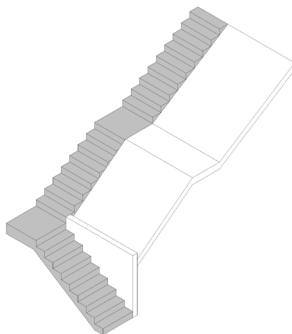
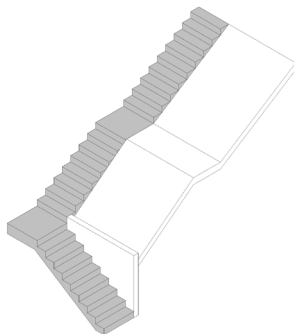
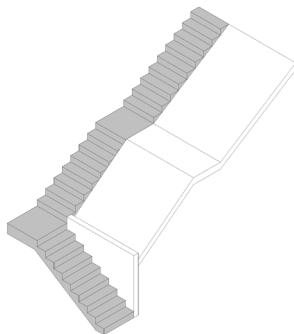
Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

TRAPPE OG STØTTEMUR I LANDSKAB

Gælder for trapper og støttemure i landskab

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Model for Trappe og støttemur starter ikke op i LOD 200. Der henvises til overflader på udearealer.	FASTLAGT Trapper og støttemure defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Trapper og støttemure defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Trapper og støttemure defineres på endeligt detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Model for Trappe og støttemur starter ikke op i LOD 200. Der henvises til overflader på udearealer.	Trapper og støttemure modelleres i maks. ydre kontur opdelt på typer.	Trapper og støttemure modelleres i maks. ydre kontur opdelt på typer.	Trapper og støttemure modelleres opdelt i elementer, opdelt på typer. større åbninger og større huller til gennemføringer modelleres.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER
9.4 Digital projektering Model for Trappe og støttemur starter ikke op i LOD 200. Der henvises til overflader på udearealer.	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Bredde Højde Øvre og nedre trappekote Topkote Støttemur	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Bredde Højde Øvre og nedre trappekote Topkote Støttemur Opbygning	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID) 9.4 Digital projektering Typenavn Bredde Højde Øvre og nedre trappekote Topkote Støttemur Opbygning

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018). Ved tilvalg af både ydelserne 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel. Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

INVENTAR I LANDSKAB

Gælder for fast inventar i landskab

LOD 200 DK	LOD 300 DK	LOD 325 DK	LOD 400 DK
CCS Informationsniveau 3	CCS Informationsniveau 4	CCS Informationsniveau 5	CCS Informationsniveau 6
LOR 200	LOR 300	LOR 325	LOR 400
FORVENTET Model for inventar starter ikke op i LOD 200.	FASTLAGT Inventar defineres på fastlagt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG Inventar defineres på endeligt niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata.	ENDELIG DETALJERET Inventar defineres på endelig detaljeret niveau for geometri, placering og tilhørende egenskabsdata i henhold til faktiske produktvalg.
LOG 200	LOG 300	LOG 325	LOG 400
GENERISK NIVEAU	TYPE-NIVEAU	DETALJERET TYPE-NIVEAU	PRODUKTIONS-NIVEAU
			
Model for inventar starter ikke op i LOD 200.	Standard inventar-objekter modelleres i maks. ydre kontur opdelt på typer.	Standard inventar-objekter, modelleres i maks. ydre kontur, opdelt på typer. Evt. producent objekter.	Standard inventar-objekter modelleres svarende til det endelige valgte inventar opdelt på typer.
LOI 200	LOI 300	LOI 325	LOI 400
EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER	EGENSKABER IHT YDELSER
	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)	9.1 Klassifikation Klassifikationskode Type (-kode/-ID)
9.4 Digital projektering Model for inventar starter ikke op i LOD 200.	9.4 Digital projektering Typenavn Ydre dimensioner	9.4 Digital projektering Typenavn Ydre dimensioner Placering	9.4 Digital projektering Typenavn Ydre dimensioner Placering Konstruktionsopbygning

YDELSESBESKRIVELSE FRA DANSKE ARK OG FRI

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser tilvalgt i Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL 2018).
Ved tilvalg af både ydelsen 9.4 Digital projektering i YBL 2018 samt ovenstående LOD DK niveauer er både LOR, LOG og LOI niveauer obligatoriske for hver bygningsdel.
Der henvises i øvrigt til vejledningen for denne publikation.

PRODUKTION

Ovenstående leverancekrav skal ses i relation med ydelser i forbindelse med entreprenør- og leverandørprojektering.

EGENSKABER

Herunder er en komplet liste med de egenskaber, der forekommer i de enkelte datablade. Listen indeholder de grundlæggende metadata for egenskaberne. En mere komplet beskrivelse af egenskaberne findes under dette [link](#). I nedenstående liste er egenskaberne ikke opdelt på bygningsdele men vist i forhold til om de hører til ydelserne 9.1 Klassifikation eller 9.4 Digital projektering fra YBL18.

IFC-egenskaber stammer generelt fra IFC2x3 men for enkelte egenskaber foreslås det at anvende de egenskabsnavne, som egenskaberne vil optræde med i IFC4. Dette gælder fx egenskaberne Betontrykstyrke og Maks. stenstørrelse.

Der er udarbejdet [Shared Parameter](#) og en [Revit Propertyset](#) filer til at understøtte udveksling hhv. mellem Revit-modeller og via IFC.

Egenskabsnavn	Eksempel	Egenskabssæt	Standardiseret egenskab	Datatype
9.1 Klassifikation				
Klassifikationskode, BIM7AA	224	IfcClassification	BIM7AA	Tal
Klassifikationskode, CCS	[L]AD	IfcClassification	CCSClassification	Tekst
Klassifikationskode, CCI	[L]AD	IfcClassification	CCIClassification	Tekst
Typekode, BIM7AA	224	BIM7AA	BIM7AATypeCode	Tal
TypeID, BIM7AA	224004	BIM7AA	BIM7AATypeID	Tal
TypeID, CCS	[L]%AD1	CCS_Administrative	CCSTypeID	Tekst
TypeID, CCI	[L]%AD1	CCS_Administrative	CCITypeID	Tekst
Klassifikationskode, CCS	[L]ULE	CCS_Administrative	CCSClassification	Tekst
Klassifikationskode, CCI	[L]ULE	CCS_Administrative	CCIClassification	Tekst
Unikt ID, CCS	[L]#XTA01	CCS_Administrative	CCSSingleLevelID	Tekst
Unikt ID, CCI	[L]#XTA01	CCS_Administrative	CCISingleLevelID	Tekst
Unikt ID		IfcElement	Tag	Tekst
9.4 Digital projektering				
Metadata				
Typenavn	Type 1	IfcEntity	ObjectType	Tekst
Typenavn: Tværsnit	150x150 mm	IfcEntity	ObjectType	Tekst
Typenavn: Profil	HE200B	IfcEntity	ObjectType	Tekst
Rumnummer	2.101	IfcRoot	Name	Tekst
Rumnavn	Kontor	IfcSpatialElement	LongName	Tekst
System (IFC)	VA01	IfcRoot	Name	Tekst
Systemkomponent (CCS, Systemet)	[L]=J1.HF1	CCS_Administrative	CCSFunctionalID	Tekst
System (CCS, Komponenten)	[L]=J1.HF1.WPB1	CCS_Administrative	CCSFunctionalID	Tekst
System (CCI, Systemet)	[L]=J1.HF1	CCS_Administrative	CCIFunctionalID	Tekst
System (CCI, Komponenten)	[L]=J1.HF1.WPB1	CCS_Administrative	CCIFunctionalID	Tekst
Tavlenummer	01	IfcRoot	Name	Tekst
Isoleringstype (Objekt)	Kondens-isolering	IfcEntity	ObjectType	Tekst
Isoleringstype (Reference)	Kondens-isolering	Add'_PipeSegmentTypeCommon	InsulationType	Tekst
Isoleringstype (Reference)	Kondens-isolering	Add'_DuctSegmentTypeCommon	InsulationType	Tekst
Placering				
Placering: Etage	1. sal	IfcBuildingStorey	Name	Tekst
Centerkote	2500 mm	IfcObjectPlacement	IfcAxis2Placement	Tal
Top- og bundkote	10000 mm	IfcObjectPlacement	IfcAxis2Placement	Tal
Kote ved indgang og bygningshjørner	10000 mm	IfcObjectPlacement	IfcAxis2Placement	Tal
Øvre og nedre trappekote	7000 mm	IfcObjectPlacement	IfcAxis2Placement	Tal
Topkote Støttemur	11200 mm	IfcObjectPlacement	IfcAxis2Placement	Tal
Dimensioner				
Areal: Gulv	5 m ²	IfcElementQuantity	NetFloorArea	Tal

EGENSKABER

Revision 5

Egenskabsnavn	Eksempel	Egenskabssæt	Standardiseret egenskab	Datatype
Areal	200 m ²	IfcElementQuantity	NetArea	Tal
Dimension	25 mm	Pset_PipeFittingTypeCommon Pset_PipeSegmentTypeCommon	NominalDiameter	Tal
Dimension	150 mm	Pset_DuctFittingTypeCommon Pset_DuctSegmentTypeCommon	NominalDiameterOrWidth	Tal
Dimension	60 mm	Pset_CableCarrierSegmentTypeCableLadderSegment Pset_CableCarrierSegmentTypeCableTraySegment Pset_CableCarrierSegmentTypeCableTrunkingSegment Pset_CableCarrierSegmentTypeConduitSegment Pset_DuctFittingTypeCommon Pset_DuctSegmentTypeCommon	NominalHeight	Tal
Dimension	400 mm	Pset_CableCarrierSegmentTypeCableLadderSegment Pset_CableCarrierSegmentTypeCableTraySegment Pset_CableCarrierSegmentTypeCableTrunkingSegment Pset_CableCarrierSegmentTypeConduitSegment	NominalWidth	Tal
Dimension	25 mm	Pset_PipeFittingTypeCommon Pset_PipeSegmentTypeCommon	InnerDiameter	Tal
Dimension	32 mm	Pset_PipeFittingTypeCommon Pset_PipeSegmentTypeCommon	OuterDiameter	Tal
Dimensioner	1500x1500x110 mm	IfcRoot	Description	Tekst
Dimensioner på bundopbygning	200 mm	IfcElementQuantity	NominalWidth	Tal
Højde	1000 mm	IfcElementQuantity	NominalHeight	Tal
Højde: Hulmål	2100 mm	IfcDoor IfcWindow	OverallHeight	Tal
Bredde: Hulmål	1010 mm	IfcDoor IfcWindow	OverallWidth	Tal
Bredde	1000 mm	IfcElementQuantity	NominalWidth	Tal
Bredde (Huller)	150 mm	Profile	XDim	Tal
Dybde (Huller)	100 mm	IfcElementQuantity	NominalWidth	Tal
Højde (Huller)	150 mm	Profile	YDim	Tal
Diameter (Huller)	200 mm	Profile	Diameter	Tal
Længde	1000 mm	IfcElementQuantity	NominalLength	Tal
Længde: Linje	1000 mm	IfcElementQuantity	NominalLength	Tal
Tykkelse	200 mm	IfcElementQuantity	NominalWidth	Tal
Isoleringstykkelse (Objekt)	25 mm	Pset_CoveringTypeCommon	TotalThickness	Tal
Isoleringstykkelse (Reference)	25 mm	Add¹_PipeSegmentTypeCommon	InsulationThickness	Tal
Isoleringstykkelse (Reference)	25 mm	Add¹_DuctSegmentTypeCommon	InsulationThickness	Tal

Brand og lyd

Flugtvej	Sand	Pset_DoorCommon Add¹_SpaceCommon Add¹_WindowCommon Pset_Common Pset_SpaceFireSafetyRequirements	FireExit	Sand/Falsk
Brandteknisk klasse³	EI30 A2-s1,d0	Pset_DoorCommon Pset_WindowCommon	FireRating	Tekst
Lydklasse³	35	Pset_DoorCommon Pset_WindowCommon	AcousticRating	Tekst

Konstruktion

Lastbærende	Sand	Pset_BeamCommon Pset_SlabCommon Pset_ColumnCommon Pset_WallCommon Pset_MemberCommon Pset_PlateCommon	LoadBearing	Sand/Falsk
Konstruktionsopbygning		Specificeres²	Specificeres	Tekst
Opbygning		Specificeres²	Specificeres	Tekst
Overfladebehandling	Varmforzinkning	Pset_ConcreteElementSurfaceFinishQuantityGeneral	ExternalSurfaceType	Tekst
Overfladekrav	BO I-R	Pset_ConcreteElementSurfaceFinishQuantityGeneral	ExternalSurfaceClass	Tekst
Betontrykstyrke	30 MPA	Add¹_MaterialConcrete	CompressiveStrength	Tekst

EGENSKABER

Revision 5

Egenskabsnavn	Eksempel	Egenskabssæt	Standardiseret egenskab	Datatype
Stålkvalitet	S355J0	IfcMaterial	Name	Tekst
Eksponeringsklasse	XC4	Pset_ConcreteElementGeneral	EnvironmentalClass	Tekst
Maks. stenstørrelse	16 mm	Add ¹ _MaterialConcrete	MaxAggregateSize	Tal
Materiale	Stål	IfcMaterial	Name	Tekst

Installation				
Sporinddeling	2	Pset_CableCarrierSegmentTypeCableTrunkingSegment	NumberOfCompartments	Heltal
Luftretning		Pset_FlowTerminalAirTerminal	AirflowType	Tekst
Luftmængde	15 m ³ /h	Add ¹ _AirTerminalOccurrence	AirFlowRate	Tal

Andre				
Entreprise	Y60	Add ¹ _ElementCommon	SubcontractResource	Tekst
Beslagsæt	B1	Add ¹ _DoorCommon	HardwareSet	Tekst
Fagområde	Ventilation	Pset_OpeningElementCommon	Purpose	Tekst

Noter

¹ Indsæt IFC klasse, som modsvarer buildingSMART egenskabssæt, gældende for valgt IFC version.

Eksempelvis; Pset_BeamCommon eller Pset_WallCommon.

Præciser i IKT-specifikation, hvilke IFC klasser, egenskaben skal udfyldes for.

² Specificer konstruktionsopbygningen for væg, gulv, loft, tag og inventar og/eller specificer opbygningen for væg, vindue, dør, værn og glas-/systemvægge. Eksempel herpå kunne være om en given væg består af et samlet objekt med forskellige lag eller forskellige objekter, der repræsenterer hvert sit lag i vægopbygningen.

³ Brandteknisk klasse og Lydklasse på bygningsdele er "rapporterende" parametre, hvilket vil sige, at data kommer fra anden rådgiver og blot rapporteres i bygningsdelen.

For rådgiver, som har ydelserne brand og akustik iht. projektets kontrakt og ydelsesfordelingsskema, skal levering af data afstemmes iht. ABR18 §15 stk. 3.

ÆNDRINGSHISTORIK BYGNINGSDELSSPECIFIKATIONER R5

Dato	Ændringer
2020-10-14	Første udgave af Revision 4
2021-01-20	Side 19: Tekster for LOR-niveauer er rettet, da der tidligere fejlagtigt stod 'Søjler' i stedet for 'Dæk'. Side 34: Nummer på fodnote 2 er rettet fra 3 til 2.
2021-03-01	Side 18: Tekster for LOR-niveau 300 og 325 er rettet, så det fremgår at søjlerne skal defineres på hhv. fastlagt og endeligt niveau.
2022-03-18	Side 6: Ny bygningsdelsspecifikation for glas- / systemvægge Side 29: Ny bygningsdelsspecifikation for reces- og hulobjekter Side 35-37: Listen af egenskaber er opdateret og udspecificeret iht. IFC2x3. Konstruktion: Egenskaben "Miljøklasse" er ændret til "Eksponeringsklasse" iht. gældende danske standarder.