GROUP

JANSEN

places to be

Procesoptimalisatie

dankzij de implementatie van de ISO19650

ISO 19650-1 en ISO19650-2

ISO 19650-1 en ISO19650-2

Information management USING

Building Information Modelling

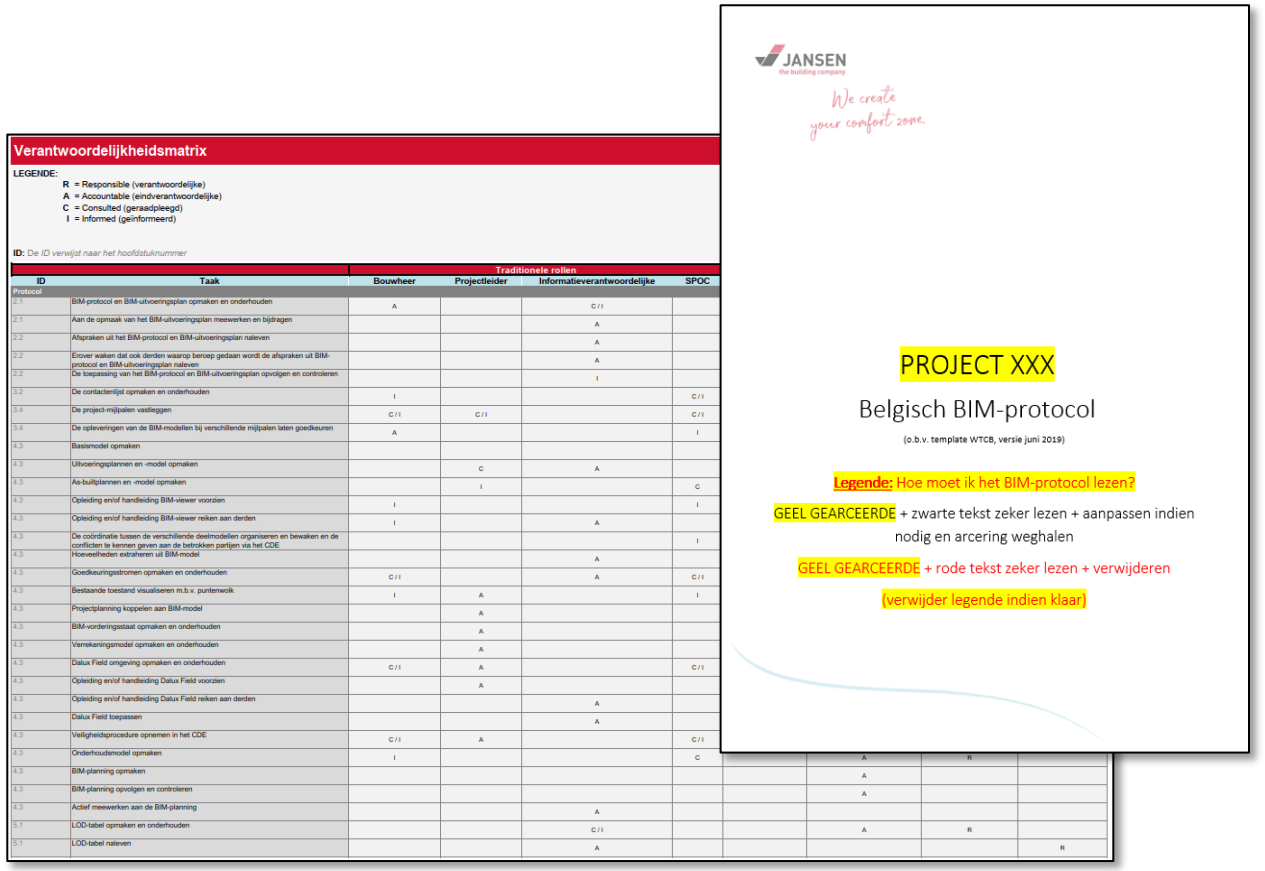
Procesoptimalisaties

- BIM-protocol & BIM-uitvoeringsplan
- Level Of Development
- Meta-data / naamgeving / mappenstructuur
- TIDP/MIDP
- Kwaliteitswaarborging

BIM-protocol & BIM-uitvoeringsplan

BIM-protocol + 1 bijlage

Verantwoordelijkheidsmatrix
(RACI-tabel)



Verantwoordelijkheidsmatrix

LEGENDE:
R = Responsible (verantwoordelijke)
A = Accountable (eindverantwoordelijke)
C = Consulted (geraadpleegd)
I = Informed (geïnformeerd)

ID: De ID verwijst naar het hoofdstuknummer

ID	Taak	Traditionele rollen							
		Bouwheer	Projectleider	Informatieverantwoordelijke	SPOC				
Protocol									
2.1	BIM-protocol en BIM-uitvoeringsplan opmaken en onderhouden	A		C / I					
2.1	Aan de opmaak van het BIM-uitvoeringsplan meewerken en bijdragen			A					
2.2	Afspraken uit het BIM-protocol en BIM-uitvoeringsplan naleven			A					
2.2	Erover waken dat ook derden waarop beroep gedaan wordt de afspraken uit BIM-protocol en BIM-uitvoeringsplan naleven			A					
2.2	De toepassing van het BIM-protocol en BIM-uitvoeringsplan opvolgen en controleren			I					
3.2	De contactenlijst opmaken en onderhouden	I			C / I				
3.4	De project-mijlpalen vastleggen	C / I	C / I		C / I				
3.4	De opleveringen van de BIM-modellen bij verschillende mijlpalen laten goedkeuren	A			I				
4.3	Basismodel opmaken								
4.3	Uitvoeringsplannen en -model opmaken		C	A					
4.3	As-builtplannen en -model opmaken		I		C				
4.3	Opleiding en/of handleiding BIM-viewer voorzien	I			I				
4.3	Opleiding en/of handleiding BIM-viewer reiken aan derden	I		A					
4.3	De coördinatie tussen de verschillende deelmodellen organiseren en bewaken en de conflicten te kennen geven aan de betrokken partijen via het CDE				I				
4.3	Hoeveelheden extraheren uit BIM-model			A					
4.3	Goedkeuringsstromen opmaken en onderhouden	C / I		A	C / I				
4.3	Bestaande toestand visualiseren m.b.v. puntenwolk	I	A		I				
4.3	Projectplanning koppelen aan BIM-model		A						
4.3	BIM-vorderingsstaat opmaken en onderhouden		A						
4.3	Verrekeningsmodel opmaken en onderhouden		A						
4.3	Dalux Field omgeving opmaken en onderhouden	C / I	A		C / I				
4.3	Opleiding en/of handleiding Dalux Field voorzien		A						
4.3	Opleiding en/of handleiding Dalux Field reiken aan derden			A					
4.3	Dalux Field toepassen			A					
4.3	Veiligheidsprocedure opnemen in het CDE	C / I	A		C / I				
4.3	Onderhoudsmodel opmaken	I			C		A	R	
4.3	BIM-planning opmaken						A		
4.3	BIM-planning opvolgen en controleren						A		
4.3	Actief meewerken aan de BIM-planning			A					
5.1	LOD-tabel opmaken en onderhouden			C / I			A	R	
5.1	LOD-tabel naleven			A					R

JANSEN
the building company
We create your comfort zone.

PROJECT XXX

Belgisch BIM-protocol

(o.b.v. template WTCB, versie juni 2019)

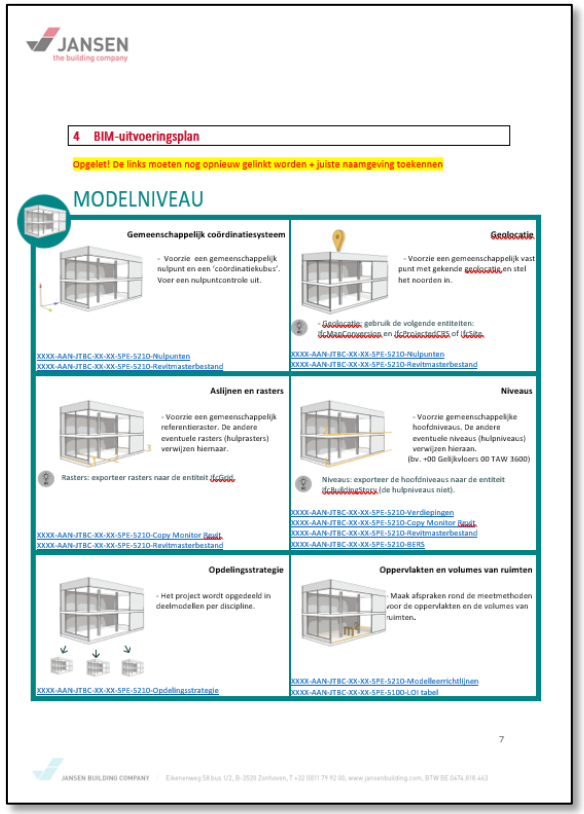
Legende: Hoe moet ik het BIM-protocol lezen?

GEEL GEARCEERDE + zwarte tekst zeker lezen + aanpassen indien nodig en arcering weghalen

GEEL GEARCEERDE + rode tekst zeker lezen + verwijderen

(verwijder legende indien klaar)

BIM-protocol & BIM-uitvoeringsplan



JANSEN
the building company

4 BIM-uitvoeringsplan

Opgelet! De links moeten nog opnieuw gelinkt worden + juiste naamgeving toekennen

MODELNIVEAU

Gemeenschappelijk coördinatiesysteem

- Voorzie een gemeenschappelijk nulpunt en een 'coördinatiekubus'. Voer een nulpuntcontrole uit.

XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5210-Nulpunten
XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5210-Revitmasterbestand

Geolocatie

- Voorzie een gemeenschappelijk vast punt met gekende geolocatie en stel het noorden in.

- Geolocatie: gebruik de volgende entiteiten: IfcMapConversion en IfcProjectedCRS of IfcSite.

XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5210-Nulpunten
XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5210-Revitmasterbestand

Aslijnen en rasters

- Voorzie een gemeenschappelijk referentieraster. De andere eventuele rasters (hulprasters) verwijzen hiernaar.

- Rasters: exporteer rasters naar de entiteit IfcGrid.

XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5210-Copy Monitor Revit
XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5210-Revitmasterbestand

Niveaus

- Voorzie gemeenschappelijke hoofdniveaus. De andere eventuele niveaus (hulpniveaus) verwijzen hieraan. (bv. +00 Gelijkvloers 00 TAW 3600)

- Niveaus: exporteer de hoofdniveaus naar de entiteit IfcBuildingStorey (de hulpniveaus niet).

XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5210-Verdiepingen
XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5210-Copy Monitor Revit
XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5210-Revitmasterbestand
XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5210-BERS

Opdelingsstrategie

- Het project wordt opgedeeld in deelmodellen per discipline.

XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5210-Opdelingsstrategie

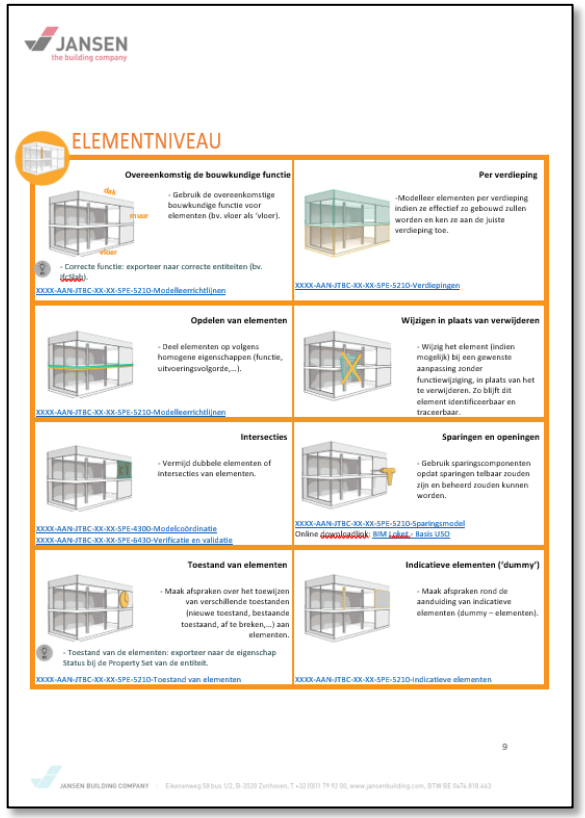
Oppervlakten en volumes van ruimten

- Maak afspraken rond de meetmethoden voor de oppervlakten en de volumes van ruimten.

XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5210-Modelleerrichtlijnen
XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5100-LOI tabel

7

JANSEN BUILDING COMPANY | Eikenerweg 58 bus 1/2, B-3520 Zonhoven, T +32 (0)11 79 92 00, www.jansenbuilding.com, BTW BE 0474.818.463



JANSEN
the building company

ELEMENTNIVEAU

Overeenkomstig de bouwkundige functie

- Gebruik de overeenkomstige bouwkundige functie voor elementen (bv. vloer als 'vloer').

- Correcte functie: exporteer naar correcte entiteiten (bv. IfcSlab).

XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5210-Modelleerrichtlijnen

Per verdieping

-Modelleer elementen per verdieping indien ze effectief zo gebouwd zullen worden en ken ze aan de juiste verdieping toe.

XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5210-Verdiepingen

Opdelen van elementen

- Deel elementen op volgens homogene eigenschappen (functie, uitvoeringsvolgorde,...).

XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5210-Modelleerrichtlijnen

Wijzigen in plaats van verwijderen

- Wijzig het element (indien mogelijk) bij een gewenste aanpassing zonder functiewijziging, in plaats van het te verwijderen. Zo blijft dit element identificeerbaar en traceerbaar.

Intersecties

- Vermijd dubbele elementen of intersecties van elementen.

XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-4300-Modelcoördinatie
XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-6430-Verificatie en validatie

Sparingen en openingen

- Gebruik sparingscomponenten opdat sparingen telbaar zouden zijn en beheerd zouden kunnen worden.

XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5210-Sparingsmodel
Online downloadlink: BIM Loket - Basis USD

Toestand van elementen

- Maak afspraken over het toewijzen van verschillende toestanden (nieuwe toestand, bestaande toestaand, af te breken,...) aan elementen.

- Toestand van de elementen: exporteer naar de eigenschap Status bij de Property Set van de entiteit.

XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5210-Toestand van elementen

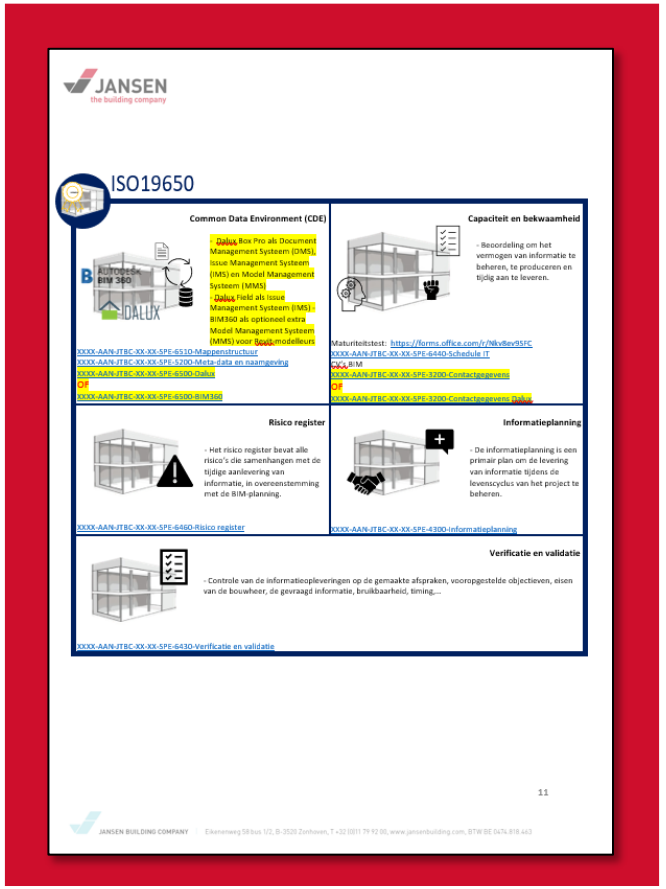
Indicatieve elementen ('dummy')

- Maak afspraken rond de aanduiding van indicatieve elementen (dummy – elementen).

XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5210-Indicatieve elementen

9

JANSEN BUILDING COMPANY | Eikenerweg 58 bus 1/2, B-3520 Zonhoven, T +32 (0)11 79 92 00, www.jansenbuilding.com, BTW BE 0474.818.463



JANSEN
the building company

ISO19650

Common Data Environment (CDE)

- Dalux Box Pro als Document Management Systeem (DMS), Issue Management Systeem (IMS) en Model Management Systeem (MMS)
- Dalux Field als Issue Management Systeem (IMS) - BIM360 als optioneel extra Model Management Systeem (MMS) voor bouwmodelleurs

XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-6510-Mappenstructuur
XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5200-Meta-data en naamgeving
XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-6500-Dalux
OF
XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-6500-BIM360

Capaciteit en bekwaamheid

- Beoordeling om het vermogen van informatie te beheren, te produceren en tijdig aan te leveren.

Maturiteitstest: https://forms.office.com/r/NkvBev95FC
XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-6440-Schedule IT
CXX-BIM
XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5200-Contactgegevens
OF
XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-5200-Contactgegevens Dalux

Risico register

- Het risico register bevat alle risico's die samenhangen met de tijdige aanlevering van informatie, in overeenstemming met de BIM-planning.

XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-6460-Risico register

Informatieplanning

- De informatieplanning is een primair plan om de levering van informatie tijdens de levenscyclus van het project te beheren.

XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-4300-Informatieplanning

Verificatie en validatie

- Controle van de informatieopleveringen op de gemaakte afspraken, vooropgestelde objectieven, eisen van de bouwheer, de gevraagd informatie, bruikbaarheid, timing,...

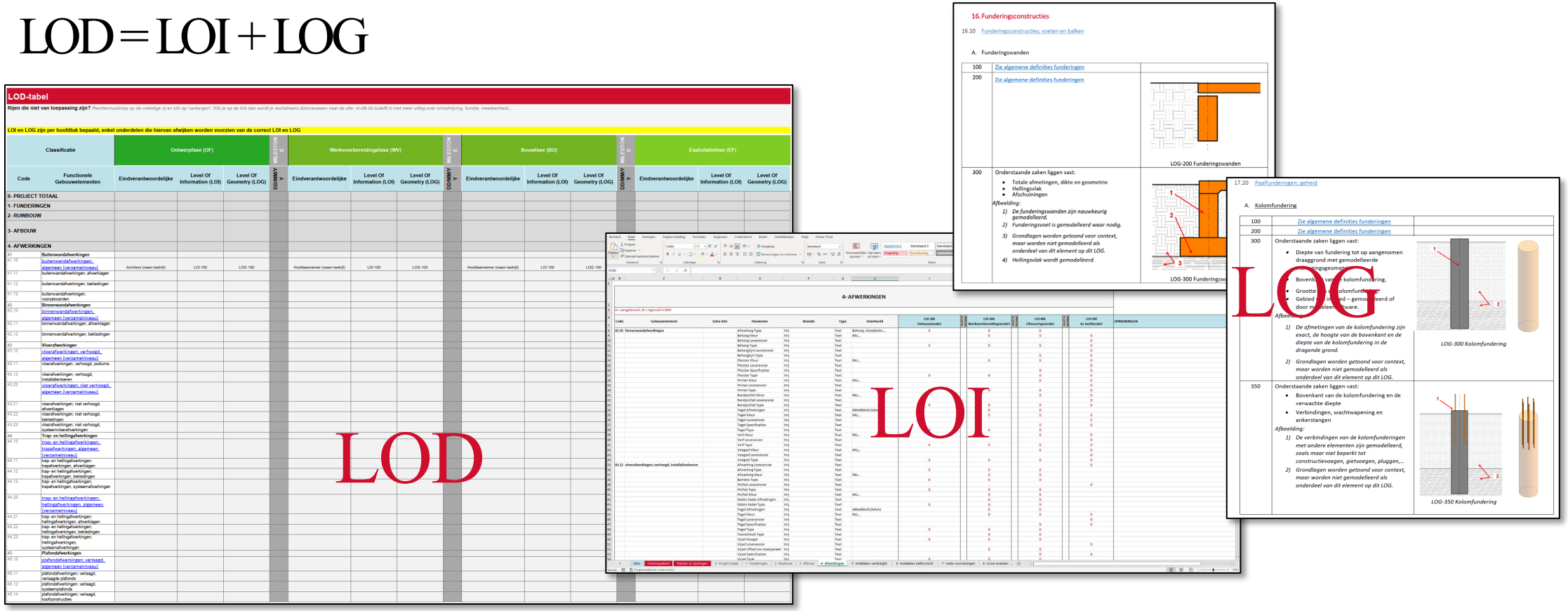
XXXX-AAN-JTBC-XX-XX-SPE-6430-Verificatie en validatie

11

JANSEN BUILDING COMPANY | Eikenerweg 58 bus 1/2, B-3520 Zonhoven, T +32 (0)11 79 92 00, www.jansenbuilding.com, BTW BE 0474.818.463

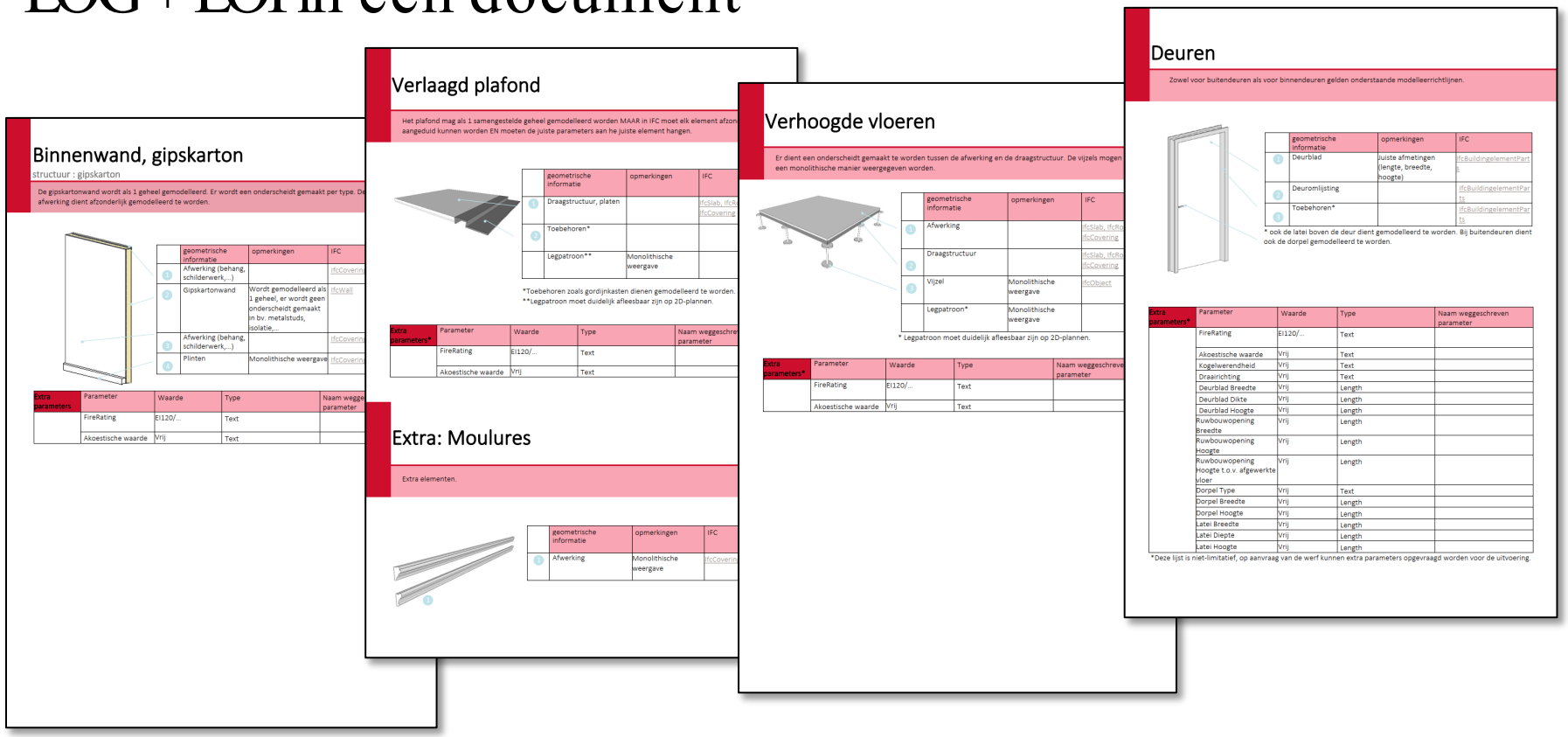
Level Of Development

$$LOD = LOI + LOG$$



Level Of Development

LOG + LOI in één document



Binnenwand, gipskarton

structuur : gipskarton

De gipskartonwand wordt als 1 geheel gemodelleerd. Er wordt een onderscheidt gemaakt per type. De afwerking dient afzonderlijk gemodelleerd te worden.

	geometrische informatie	opmerkingen	IFC
1	Afwerking (behang, schilderwerk,...)		IfcCoverin
2	Gipskartonwand	Wordt gemodelleerd als 1 geheel, er wordt geen onderscheidt gemaakt in bv. metalstuds, isolatie,...	IfcWall
3	Afwerking (behang, schilderwerk,...)		IfcCoverin
4	Plinten	Monolithische weergave	IfcCoverin

Extra parameters	Parameter	Waarde	Type	Naam wegge parameter
	FireRating	EI120/...	Text	
	Akoestische waarde	Vrij	Text	

Verlaagd plafond

Het plafond mag als 1 samengestelde geheel gemodelleerd worden MAAR in IFC moet elk element afzon aangeduid kunnen worden EN moeten de juiste parameters aan he juiste element hangen.

	geometrische informatie	opmerkingen	IFC
1	Draagstructuur, platen		IfcSlab, IfcR IfcCovering
2	Toebehoren*		
	Legpatroon**	Monolithische weergave	

*Toebehoren zoals gordijnkasten dienen gemodelleerd te worden.
**Legpatroon moet duidelijk afleesbaar zijn op 2D-plannen.

Extra parameters*	Parameter	Waarde	Type	Naam weggeschre parameter
	FireRating	EI120/...	Text	
	Akoestische waarde	Vrij	Text	

Extra: Moulures

Extra elementen.

	geometrische informatie	opmerkingen	IFC
1	Afwerking	Monolithische weergave	IfcCoverin

Verhoogde vloeren

Er dient een onderscheidt gemaakt te worden tussen de afwerking en de draagstructuur. De vijzels mogen een monolithische manier weergegeven worden.

	geometrische informatie	opmerkingen	IFC
1	Afwerking		IfcSlab, IfcRo IfcCovering
2	Draagstructuur		IfcSlab, IfcRo IfcCovering
3	Vijzel	Monolithische weergave	IfcObject
	Legpatroon*	Monolithische weergave	

* Legpatroon moet duidelijk afleesbaar zijn op 2D-plannen.

Extra parameters*	Parameter	Waarde	Type	Naam weggeschreve parameter
	FireRating	EI120/...	Text	
	Akoestische waarde	Vrij	Text	

Deuren

Zowel voor buitendeuren als voor binnendeuren gelden onderstaande modelleerrichtlijnen.

	geometrische informatie	opmerkingen	IFC
1	Deurblad	Juiste afmetingen (lengte, breedte, hoogte)	IfcBuildingelementPart s
2	Deuromlijsting		IfcBuildingelementPar ts
3	Toebehoren*		IfcBuildingelementPar ts

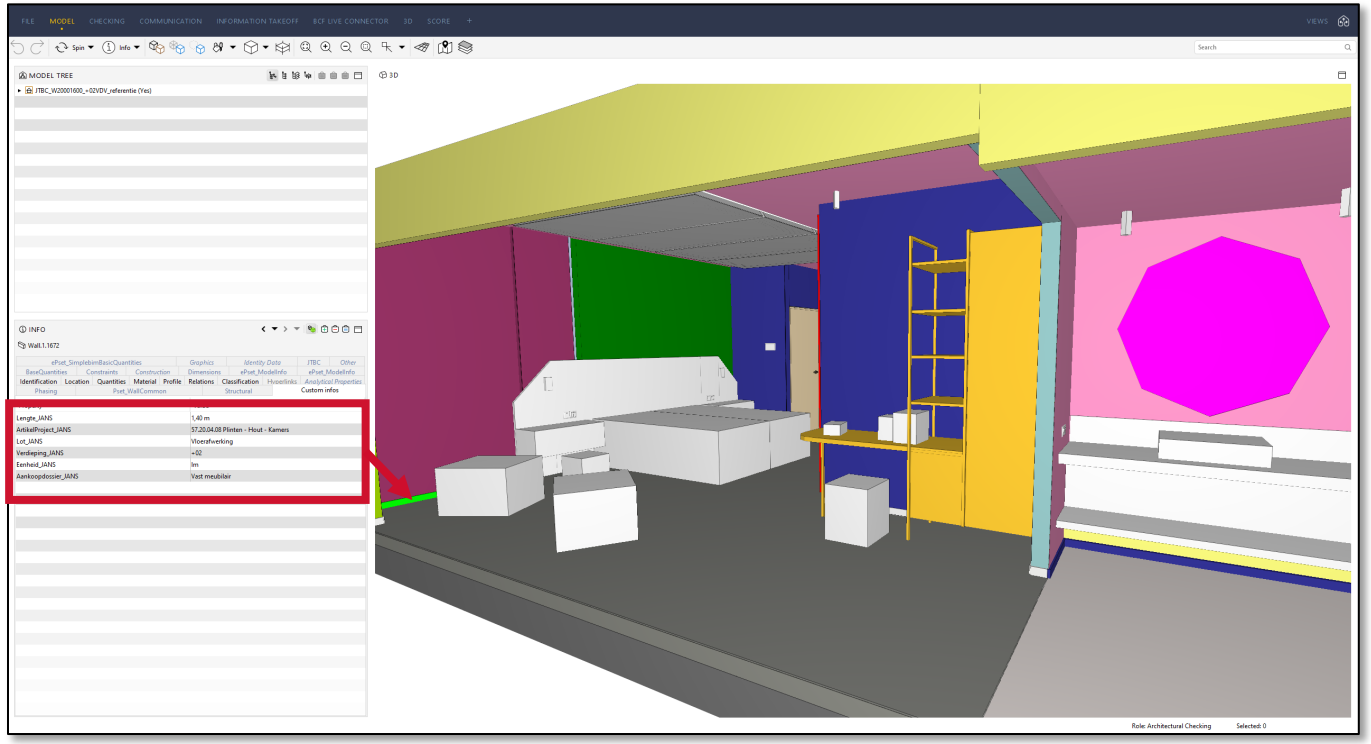
* ook de latei boven de deur dient gemodelleerd te worden. Bij buitendeuren dient ook de dorpel gemodelleerd te worden.

Extra parameters*	Parameter	Waarde	Type	Naam weggeschreven parameter
	FireRating	EI120/...	Text	
	Akoestische waarde	Vrij	Text	
	Kogelwerendheid	Vrij	Text	
	Draairichting	Vrij	Text	
	Deurblad Breedte	Vrij	Length	
	Deurblad Dikte	Vrij	Length	
	Deurblad Hoogte	Vrij	Length	
	Ruwbouwopening Breedte	Vrij	Length	
	Ruwbouwopening Hoogte	Vrij	Length	
	Ruwbouwopening Hoogte t.o.v. afgewerkte vloer	Vrij	Length	
	Dorpel Type	Vrij	Text	
	Dorpel Breedte	Vrij	Length	
	Dorpel Hoogte	Vrij	Length	
	Latei Breedte	Vrij	Length	
	Latei Diepte	Vrij	Length	
	Latei Hoogte	Vrij	Length	

*Deze lijst is niet-limitatief, op aanvraag van de werf kunnen extra parameters opgevraagd worden voor de uitvoering.

Level Of Development

Voorbeeldmodel



Meta-data / naamgeving / mappenstructuur

Naamgeving

Voor elke positie werd een korte beschrijving voorzien in de nota aan de cel.
Elke positie wordt door een '-' (minteken) van elkaar gescheiden.

PROJECT		ROL		PARTIJ		GEBOUWELEMENT		LOCATIE		DOCUMENT TYPE		NUMMERING		VRIJE TEKST
max. aantal karakters is 4		max. aantal karakters is 4		max. aantal karakters is 4		karakters project afhankelijk		karakters project afhankelijk		max. aantal karakters is 3		max. aantal karakters is 4		
Beschrijving	Afkorting	Beschrijving	Afkorting	Beschrijving	Afkorting	Beschrijving	Afkorting	Beschrijving	Afkorting	Beschrijving	Afkorting	Beschrijving	Afkorting	Beschrijving
Project X	PrX	Studiebureau akoestiek	AC	Group Jansen	JANS	Discipline (welfsels)	WELF	Gebouw.Zone.Level.Ruimte	GB1.Z3.00.INK	Aanbesteding	AAN	0001	0001	
Niet van toepassing	XXXX	Architect	AR			NL-SfB codering	42.10	*Gebouw 1 . Zone 3 . Gelijkvloers . Inkom*		Administratie	ADM			
		Brandweer	BRA			Artikelnummer	50.11.	Gebouw.Zone.Level.Ruimte	GB2.Z1.01.KAN	Andere	AND			
		Gezondheid & veiligheid	GEV			Niet van toepassing	XX	*Gebouw 2 . Zone 1 . 1e verdieping . Kantoren*		ArchiCad	ARC			
		Hoofdaannemer	AAN					Gebouw.level.Ruimte	GB2.00.LOG	Contract	CON			
		Ingenieur stabiliteit	IRS					*Gebouw 2 . Gelijkvloers . Logistieke ruimte*		Curriculum Vitae	CV			
		Ingenieur technieken	IRT					Level	B2	Gezondheid & milieu	GEM			
		Klant	KL					*Kelderruimte -2*		Hoeveelheden	HOE			
		Omgeving studiebureau	OMG					Niet van toepassing	XX	Industry Foundation Classes	IFC			
		Onderaannemer	OA							Klantenplan	KP			
		Studiebureau elektriciteit	ELEC							Logistiek	LOG			
		Studiebureau HVAC	HVAC							Meeting Minutes	MM			
		Technische controleur	TC							Plan	PL			
		BIM-adviseur	AD							Plan van eisen	PVE			
		BIM-procesmanager	PR							Presentatie	PRE			
		BIM-coördinator	CO							Rekennota	REK			
		BIM-procesmanager uitvoering	PRU							Request for Change	RFC			
		BIM-coördinator uitvoering	COU							Request for Information	RFI			
		Projectmanager	PRM							Revit	RVT			
										Room by room	RBR			
										Specificatie	SPE			
										Technische Fiche	TF			
										Uitvoeringsplan BIM	UB			
										Vergaderverslagen	VV			
										Vergunning	VER			
										Werfverslagen	WV			
										Werkplan	WP			

Voorbeeld

Hieronder werd een voorbeeld uitgewerkt volgens onderstaande naamgeving:

PROJECT-ROL-PARTIJ-GEBOUWELEMENT-GEBOUW ZONE LEVEL RUIMTE-DOCUMENT TYPE-NUMMERING

VOORB-AAN-JTBC-42.10-B1.Z3.01.KAN-PLA-0001

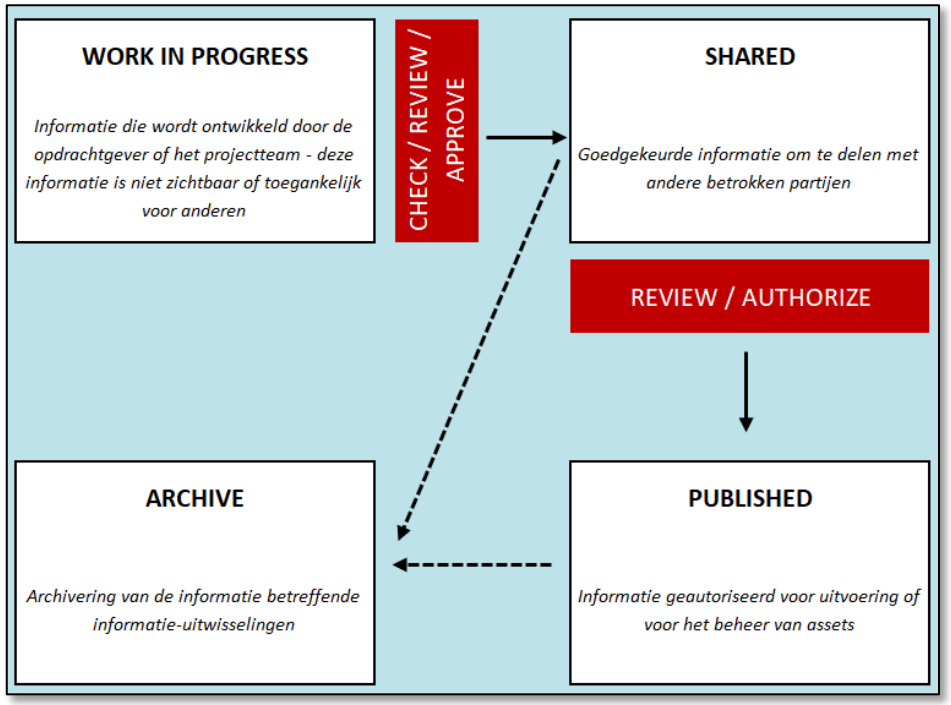
Naam van het project: Voorbeeld - afk.: VOORB
Naam van de rol: Aannemer - afk.: AAN
Naam van de partij: Jansen the building company - afk.: JTBC
Gebouwelement: NL-SfB codering binnenwanden - afk.: 42.10
Gebouw Zone Level Ruimte: Gebouw 1 - afk.: B1 _ Zone 3 - afk.: Z3 _ Level 01 - afk.:01 _ Ruimte: kantoren - afk.: KAN
Type document: Plan - afk.: PLA
Nummering: 0001
Vrije tekst : geen

Hieronder werd een voorbeeld uitgewerkt volgens onderstaande naamgeving:

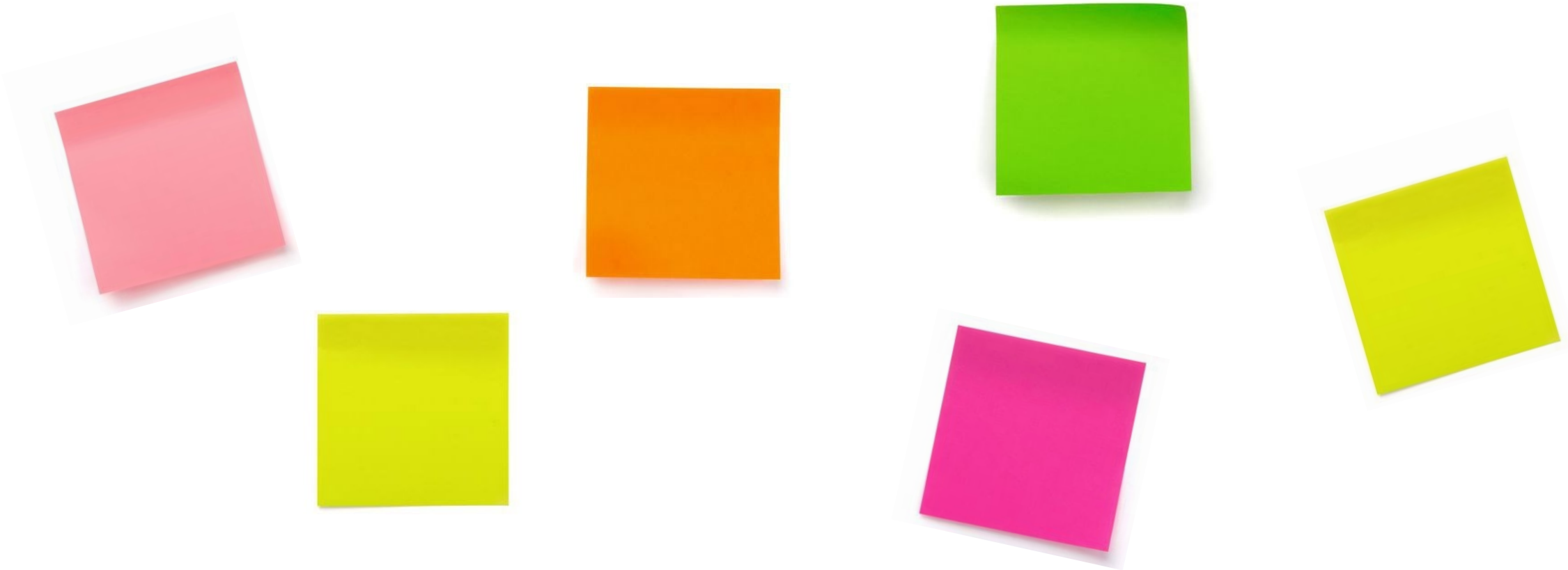
PROJECT-ROL-PARTIJ-LEVEL-DOCUMENT TYPE-NUMMERING

VOOR-AR-ARC-XX-GV-PVE-0001

Naam van het project: Example - afk.: EXAM
Naam van de rol: Architect - afk.: AR
Naam van de partij: Architectenbureau - afk.: ARC
Level: Gelijkvloers -afk.: GV
Document type: Plan van eisen -afk.: PVE
Nummering: 0001
Vrije tekst: geen
-> Gebouw, zone en ruimte waren hier niet van toepassing

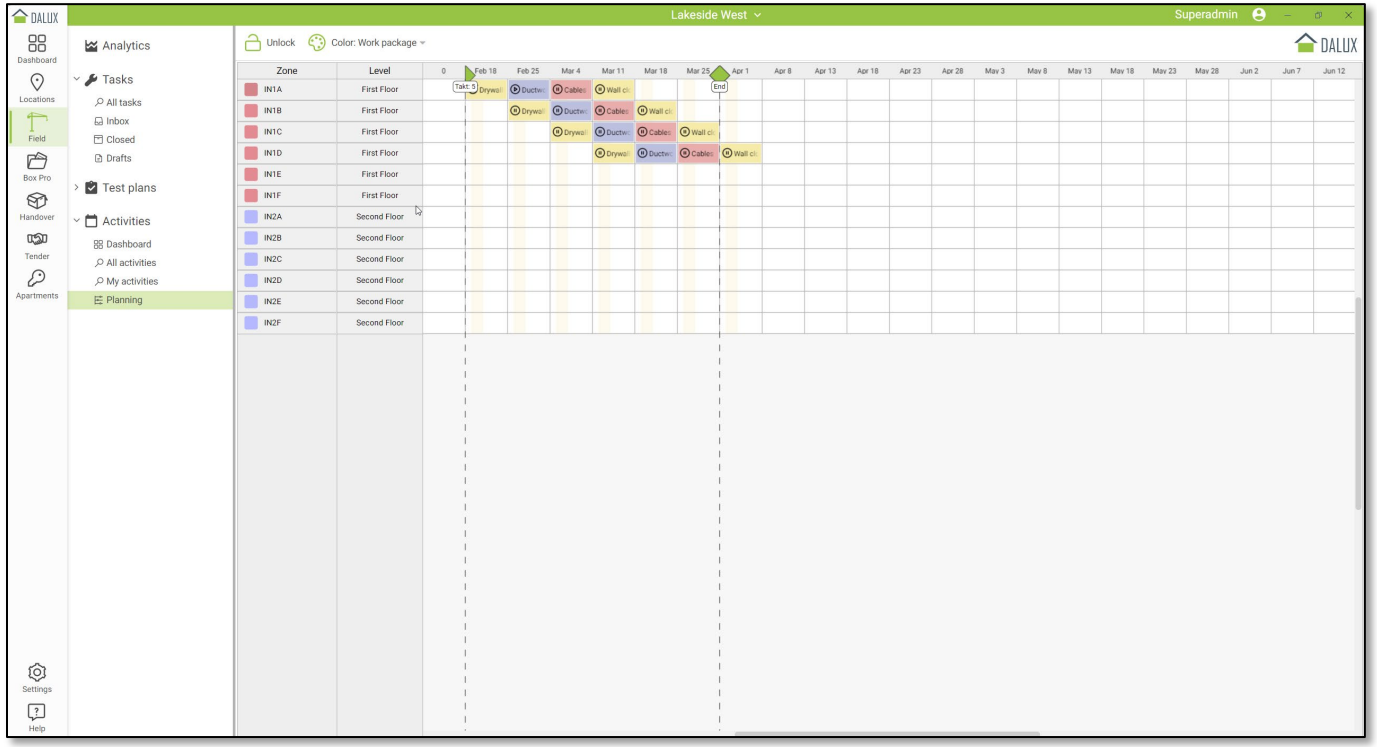


TIDP/MIDP

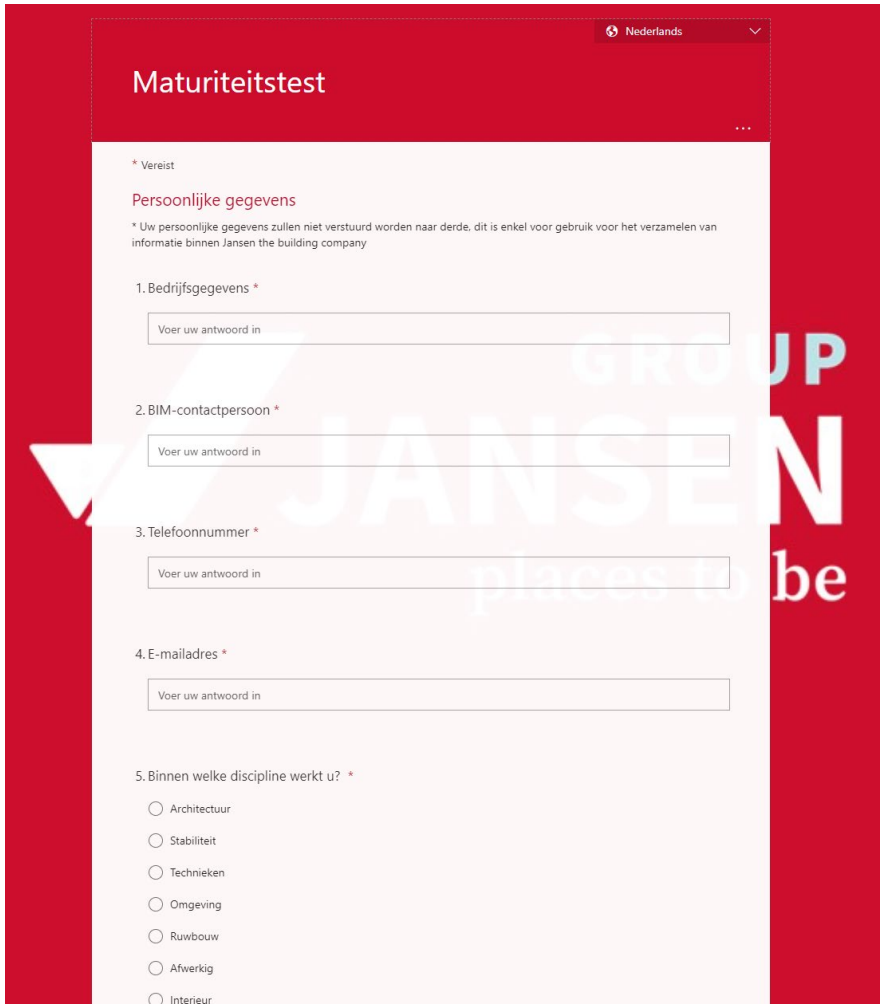


TIDP/MIDP

~~TIDP / MIDP~~ → Informatieplanning



Kwaliteitswaarborging



BIM-maturiteitstest voor partners

Lessons Learned

Kwaliteitswaarborging

bimproof

RAPPORT

Bimproof Validated by Vinçotte

ISO 19650-1 & 19650-2

Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) — Information management using building information modelling —

Concepts and principles - Delivery phase of the assets

GAP-Analyse

Lead Auditor: Matthise Gosselink

Datum audit: **9 en 10 juni 2021**
Rapport n°: **Jansen_001**

Versie: **01**

Bimproof BV
Scherpenhoek 81
2850 Boom

Contact
Telefoon +32 (0)4 77 08 26 06
Mail support@bimproof.be
Web www.bimproof.be
BTW BE 0745.891.693
Bank BE61 7340 4910 2217

70% voldaan

Vragen?

GROUP

JANSEN

places to be