

Technische specificaties Tech Lane Ghent Science Park

Universiteit Gent

Deel 2/8 - BIM

28 februari 2022

Contactpersoon

TOM FONKEN
Designmanager

M +32 496 37 68 59
E tom.fonken@arcadis.com

Arcadis Belgium nv
Post X
Borsbeeksebrug 22
2600 Antwerpen
België

| Revisie | | | | |
|------------------------|-----------------|-------------------------|--------------|------------|
| Versie | Datum | Opmerking | | |
| A | 28/02/2022 | | | |
| Opgesteld | | | | |
| Afdeling/discipline | Functie | Naam | Handtekening | Datum |
| Places | Bim Coördinator | Pieter Van de Weerd | | 28/02/2022 |
| | | | | |
| Geverifieerd | | | | |
| Afdeling/discipline | Functie | Naam | Handtekening | Datum |
| Places | BIM Teamleader | Kenneth Van Steenwinkel | | 28/02/2022 |
| | | | | |
| Goedgekeurd door klant | | | | |
| Afdeling/discipline | Functie | Naam | Handtekening | Datum |
| | | | | |

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | BIM Visie | 6 |
| 1.1 | Intro | 6 |
| 1.2 | Projectdoelstellingen | 6 |
| 1.3 | BIM doelstellingen | 6 |
| 1.4 | Informatie opleveringen | 7 |
| 1.4.1 | Algemeen | 7 |
| 1.4.2 | BIM extracten | 7 |
| 1.5 | Intellectuele eigendom en gebruiksrechten | 7 |
| 1.6 | BIM gerelateerde taken en verantwoordelijkheden | 8 |
| 1.6.1 | Opdrachtgever | 8 |
| 1.6.2 | Opdrachtnemer | 8 |
| 1.7 | Coördinatie van modellen | 9 |
| 1.7.1 | Algemeen | 9 |
| 1.7.2 | Clash detectie proces | 9 |
| 1.8 | Communicatie & Meetings | 9 |
| 1.8.1 | BIM opstartvergadering | 9 |
| 1.8.2 | BIM reviewvergaderingen | 9 |
| 1.8.3 | BIM coördinatievergaderingen | 10 |
| 1.9 | Kwaliteitscontrole | 10 |
| 1.9.1 | BIM maturiteit | 10 |
| 1.9.2 | Verificatie en validatie van informatie opleveringen | 10 |
| 1.9.3 | Compatibiliteit en interoperabiliteit van digitale gegevens | 10 |
| 1.10 | Common Data Environment (CDE) | 11 |
| 1.10.1 | Algemeen | 11 |
| 1.10.2 | Archivering | 11 |
| 1.10.3 | Back-up van projectgegevens | 11 |
| 1.10.4 | Mails | 12 |
| 1.10.5 | Beperkingen van elektronische informatie-uitwisseling | 12 |
| 2 | BIM Selectiecriteria | 13 |
| 2.1 | Referenties | 13 |
| 2.2 | Team | 13 |
| 2.3 | BIM toepassingen | 14 |
| 2.4 | Draft BIM Protocol en BIM Uitvoeringsplan | 14 |

| | | |
|------------------|--------------------|-----------|
| 2.5 | Gebouwbeheer | 14 |
| 2.6 | Maturiteitsanalyse | 14 |
| Bijlage 1 | | 15 |

1 BIM Visie

1.1 Intro

Universiteit Gent wenst een multifunctioneel gebouw (Parkgebouw) te realiseren op het bedrijventerrein Tech Lane Ghent, campus Eiland, gelegen in Gent.

Het parkgebouw dient een belangrijke rol te spelen in het opbouwen van een community op het bedrijventerrein. Het te realiseren gebouw moet een aangename ontmoetingsplek worden voor de werknemers van de bedrijven en bezoekers van het bedrijventerrein en omvat een open dienstenaanbod in combinatie met een eigen aanbod aan bedrijfsruimte. Tevens zal in het gebouw de CESPE Innovatie Accelerator gehuisvest worden: een flexibele open onderzoeks- en innovatieomgeving met o.a. chemische labo's en farmaceutische cleanrooms.

Door zijn hoogstaande architectuur vormt het gebouw een landmark op het bedrijventerrein. De aanbestedende overheid heeft hoge ambities voor het Parkgebouw die moeten leiden naar een flexibel, futureproof gebouw dat kan inspelen op toekomstige en wisselende noden qua gebruik en regelgeving.

In betreffende nota worden de visie, randvoorwaarden en technische specificaties mbt de discipline “**BIM**” beschreven.

Alle nota's, beschrijvingen, teksten en bijlagen van de opdrachtdocumenten vormen samen een ondeelbaar geheel en vullen elkaar aan.

De eisen en randvoorwaarden beschreven in de nota's kunnen aldus niet per discipline apart worden beschouwd. In geval van onduidelijkheden of tegenstrijdigheden, dient de meest ambitieuze- of veeleisende voorwaarde te worden gevolgd.

Door het indienen van een offerte erkent de kandidaat alle nota's en bijlagen van de opdrachtdocumenten grondig te hebben gelezen en wordt de ingediende offerte geacht te zijn ingediend rekening houdend met alle elementen van de opdrachtdocumenten en met de daarin opgenomen meest ambitieuze- of veeleisende voorwaarden

1.2 Projectdoelstellingen

Voor dit parkgebouw heeft de opdrachtgever hoge ambities die moeten leiden naar een flexibel, futureproof gebouw dat kan inspelen op toekomstige en wisselende noden qua gebruik en regelgeving en BIM speelt hierbij een cruciale rol. De opdrachtgever kiest dan ook voor het toepassen van een BIM werkmethode gedurende de volledige levenscyclus van het parkgebouw, zowel in ontwerp-, uitvoerings- als operationele fase.

Daarnaast dient er voor het gebouw, het interieur en het onderhoud maximaal te worden ingezet op circulair bouwen. Om de principes van het circulair bouwen in de praktijk toe te passen, is het noodzakelijk dat alle gegevens van de gebruikte materialen gekend blijven via een materialenpaspoort gelinkt aan het BIM-model.

De opdrachtnemer zal in overeenstemming met de in dit document gestelde eisen een BIM-strategie en plan van aanpak uitwerken om zijn ontwerp en de ambities van de opdrachtgever te vertalen in een geïntegreerd 3D bouwinformatiemodel. Eveneens zal de opdrachtnemer een BIM Protocol en BIM Uitvoeringsplan opstellen voor de ontwerp- en uitvoeringsfase en dit conform de voorschriften en de templates van het WTCB.

1.3 BIM doelstellingen

De bouwheer, verwacht van al de projectpartners een toepassing van de BIM methodiek volgens de huidige regels van goede praktijk, waarbij maximaal gestreefd wordt naar transparantie en bereidheid tot het delen van informatie met andere projectpartners.

Voor dit project worden volgende concrete BIM doelstellingen vooropgesteld:

- Een goede samenwerking en efficiënte informatie-uitwisseling tussen de verschillende projectpartners

- Maximale transparantie tijdens het ontwerp- en uitvoeringsproces
- Kwaliteitsgarantie door gebruik te maken van een gecoördineerd BIM proces tijdens al de fasen van het project
- Coherentie tussen alle bestekteksten, plannen en meetstaten door deze maximaal af te leiden uit de informatiemodellen en door gebruik te maken van een uniforme classificatie
- Optimalisatie van het ontwerpproces om conflicten tijdens de uitvoerings- en operationele fase te vermijden
- De modellen zullen in de mate van het mogelijke gebruikt worden voor het uitvoeren van de nodige studies, simulaties en analyses (bv.: stabiliteit, toegankelijkheid, licht & akoestiek, brandveiligheid, EPB, LCA, BREEAM, 4D BIM planning, ...)
- Om de principes van circulair bouwen in de praktijk toe te passen, is het noodzakelijk dat alle gegevens van de gebruikte materialen gekend blijven via een materialenpaspoort gelinkt aan het BIM-model.
- Een volledig gecoördineerd as-built model met inclusief al de data betreffende onderhoud en beheer zodat een exploitatiemodel gegenereerd kan worden voor enerzijds gebruik tijdens de operationele fase en dat anderzijds gebruikt kan worden in een digitaal building management systeem (BMS) om van het parkgebouw een slim gebouw te maken
- Waarborgen van de uitwisselbaarheid van al de BIM modellen met IFC voor integratie met OpenBIM tijdens al de fasen van het project.

Het is de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer om deze BIM doelstellingen te vertalen in concrete BIM toepassingen en deze vast te leggen in het BIM Uitvoeringsplan.

1.4 Informatie opleveringen

1.4.1 Algemeen

Per mijlpaal worden al de relevante modellen door de opdrachtnemer opgeleverd met naleving van volgende afspraken:

- de modellen worden in het native bestandsformaat van de gebruikte BIM software aangeleverd, met inbegrip van eventuele referentiebestanden en bibliotheken nodig om de modellen volledig terug te laden
- de modellen worden eveneens in het OpenBIM IFC formaat aangeleverd, zodat de toegang voor de opdrachtgever en de andere projectpartners gegarandeerd is.

1.4.2 BIM extracten

Tekeningen (plannen, doorsneden, gevels ...), tabellen (hoeveelheden, stuklijsten, lokaaloverzicht) en andere extracten worden principieel uit het model afgeleid. Deze afgeleide documenten worden niet manueel bewerkt, maar kunnen wel opgenomen worden in bijvoorbeeld een meetstaat of een lay-out. Hierbij worden ze als referenties geladen, zodat de documenten bij aanpassingen herladen kunnen worden.

In het uitzonderlijke geval van manuele aanvullingen (niet-gemodelleerd of afwijkend van model), worden deze als dusdanig aangeduid en zijn ze steeds identificeerbaar.

Alle extracten zullen een verwijzing bevatten naar het bronbestand. Ze worden bovendien afgeleid van dezelfde stand van zaken (versie) in het bronmodel, zodat tegenstrijdige informatie vermeden wordt.

1.5 Intellectuele eigendom en gebruiksrechten

Het gebruik van BIM en het delen van modellen waarin creaties vervat zitten, heeft geen invloed op het eigendom van de daarop betrekking hebbende intellectuele rechten:

- de rechthebbenden behouden hun intellectuele rechten op de creatie. De overdracht van de creaties gebeurt strikt in de context van de realisatie en exploitatie van het concrete project. Er kunnen geen andere rechten aan ontleend

worden. Er worden geen eigendomsrechten overgedragen; er worden enkel gebruiksrechten verleend aan de bij het project betrokken partijen.

- creaties worden beschikbaar gesteld aan de projectpartners en derden waarop laatstgenoemden een beroep doen om de realisatie en de exploitatie van het project voor te bereiden en te kunnen verwezenlijken. In die context wordt er aan elkaar een gebruiksrecht verleend. De projectpartners staan in voor de vertrouwelijke behandeling van deze creaties, met inbegrip van derden waarop ze een beroep doen.
- de opdrachtgever verwerft samen met de projectpartners de volgende intellectuele rechten over de ontvangen creaties:
 - het volledige gebruiksrecht om de creaties verder te exploiteren en eventueel bij te werken in de toekomst, maar steeds in de context van het beheer van het project in kwestie
 - creaties die aangeleverd worden aan de projectpartners voor verder gebruik, mogen niet zomaar verder verspreid worden buiten de projectpartners zonder uitdrukkelijk akkoord van de rechthebbende van dit model

Elke projectpartner die creaties ter beschikking stelt, garandeert zelf ook de nodige toestemmingen te hebben verkregen van derden (zelfs van eigen werknemers of leveranciers) die meegewerkt hebben aan een creatie die in het bouwinformatiemodel verwerkt wordt (bijvoorbeeld teksten, tekeningen, bibliothekelementen ...). Elke projectpartner zal de andere projectpartners schadeloosstellen en vrijwaren voor enige vordering in dit verband.

Vervolgens verlenen alle projectpartners aan de opdrachtgever het gebruiksrecht op het eindproduct.

1.6 BIM gerelateerde taken en verantwoordelijkheden

De taken en verantwoordelijkheden zoals hier beschreven zijn opgesomd voor enerzijds de opdrachtgever en anderzijds de opdrachtnemer. Het gaat om overkoepelende BIM gerelateerde taken en verantwoordelijkheden, die een aanvulling vormen op de traditionele verplichtingen van elke betrokken partij. Extra aanvullende taken dienen verder gedefinieerd te worden in het BIM Uitvoeringsplan.

1.6.1 Opdrachtgever

De volgende taken en verantwoordelijkheden gelden voor de opdrachtgever:

- aanstellen van een BIM Adviseur
- bijdragen aan de opmaak van het BIM Protocol & het BIM Uitvoeringsplan en het finaal goedkeuren van deze documenten en hun aanpassingen
- naleven van de afspraken in het BIM Protocol en het BIM Uitvoeringsplan
- gebruik maken van het CDE met betrekking tot het volledige BIM proces
- deelnemen aan BIM gerelateerde vergaderingen

1.6.2 Opdrachtnemer

De volgende taken en verantwoordelijkheden gelden voor alle projectpartners m.u.v. de opdrachtgever, zowel in ontwerp- als uitvoeringsfase, met inbegrip van hun vennoten, onderaannemers, ...

- Aanstellen van een BIM team met inbegrip van een BIM (Proces)Manager, BIM Coördinator(s) en BIM Modelleur(s)
- Opmaken van een BIM Protocol dat gevalideerd en ondertekend wordt door iedere projectpartner
- Het opstellen & implementeren van een BIM Uitvoeringsplan op basis van het BIM Protocol
- Opzetten van een CDE voor de uitwisseling van informatie
- Gebruik van het CDE voor enerzijds het beheer van al de project gerelateerde modellen en documenten en anderzijds voor het efficiënt toepassen van issue management en model coördinatie
- Opmaken van al de verschillende BIM modellen volgens het vastgelegde LOD (Level of Development) in het BIM Uitvoeringsplan
- Erop toezien dat iedere partij de afspraken van het BIM Protocol en BIM Uitvoeringsplan naleeft
- Uitvoeren van mono- & multidisciplinaire clash detecties + rapportering
- Het bewaken van de kwaliteit van al de modellen
- Organiseren en/of bijwonen van BIM review- en coördinatievergaderingen
- Opvolgen van de kwaliteit en de efficiëntie van het BIM proces

- De opdrachtgever en het projectteam informeren in het geval van BIM gerelateerde problemen.

1.7 Coördinatie van modellen

1.7.1 Algemeen

De verschillende deelmodellen binnen het project dienen onderling gecoördineerd te worden door de opdrachtnemer. De coördinatie van de verschillende deelmodellen binnen een discipline dient binnen deze discipline te gebeuren. Deze coördinatie zal op regelmatige basis plaatsvinden, wat verder gespecificeerd wordt in het BIM Uitvoeringsplan.

De uitwisseling van de modellen voor coördinatie gebeurt via de CDE met behulp van een Model Management System. De conflicten die volgen uit de coördinatie van de deelmodellen, worden via de CDE doorgegeven aan het projectteam d.m.v. een Issue Management System (eventueel gebruik makend van BCF-formaat). Indien overleg vereist is om de conflicten op te lossen, worden deze besproken in de BIM coördinatievergaderingen.

1.7.2 Clash detectie proces

Het doel van het clash detectieproces is om de samenhang en de coördinatie tussen de modellen te waarborgen; de (Discipline) BIM Coördinatoren zullen clash detecties uitvoeren op hun eigen modellen onderling en in relatie tot de andere deelmodellen.

Het is belangrijk om regels op te stellen met betrekking tot het proces om ‘overdetectie’ te voorkomen.

De projectpartner(s) moeten alle clashes, overeenkomstig de regels bepaald in het BIM Uitvoeringsplan, oplossen (d.w.z. elimineren of erkennen als aanvaardbaar), zodat de modellen een volgende controle kunnen doorstaan.

Bijkomend is elke projectpartner eveneens verantwoordelijk voor zijn eigen intern clash detectie (en oplossings-) proces. Clash rapporten tussen disciplines van eenzelfde projectpartner worden uitgesloten van de gezamenlijke BIM coördinatievergaderingen, aangezien ze verondersteld worden voorafgaand te zijn uitgevoerd, besproken en opgelost.

1.8 Communicatie & Meetings

1.8.1 BIM opstartvergadering

Aan het begin van het project zitten alle betrokken projectpartners van de opdrachtnemer samen met de BIM Adviseur van de opdrachtgever om de samenwerking inhoudelijk te overlopen. De BIM doelstellingen, toepassingen en technologieën worden hierbij overlopen en bepaalde werkmethoden samen afgesproken. Het BIM Protocol en BIM Uitvoeringsplan wordt in overleg opgesteld en worden ter goedkeuring gedeeld met alle projectpartners.

Zodra het BIM Protocol en BIM Uitvoeringsplan is voltooid en goedgekeurd, wordt dit aan alle betrokken teamleden toegelicht, zodat iedereen zijn rol kent in het BIM proces en op de hoogte is van alle vereisten, verantwoordelijkheden, enz.

1.8.2 BIM reviewvergaderingen

Bij de grote mijlpalen of op expliciete vraag worden BIM reviewvergaderingen georganiseerd. De BIM (Proces) Manager zit daarbij samen met de BIM Adviseur van de opdrachtgever en het projectteam voor de opvolging van het project op BIM vlak: het verloop van het BIM proces, de stand van zaken van de informatie opleveringen, de kwaliteit en status van de discipline- en coördinatie-modellen, de rapportering en opvolging van wijzigingen en opmerkingen en de evaluatie van de coördinatie-rapportering.

Indien nodig worden aanpassingen van of aanvullingen op het BIM Uitvoeringsplan besproken.

Deze vergadering dient minstens aan het begin van iedere nieuwe projectfase georganiseerd te worden.

1.8.3 BIM coördinatievergaderingen

De BIM coördinatievergaderingen laten toe om de coördinatie tussen de verschillende modellen te overlopen, alsook de processen en IT- en interoperabiliteitsaspecten af te stemmen en te verfijnen.

De stand van zaken van de modeluitwerking wordt opgevolgd en de bruikbaarheid van de modellen wordt geëvalueerd. Ook worden de resultaten van de clash detectie en kwaliteitscontroles overlopen. Indien nodig worden ook de afspraken rond modellering en uitwisseling verder verfijnd en opgenomen in het bijgewerkte BIM Uitvoeringsplan.

De frequentie van deze vergaderingen zal gespecificeerd worden in het BIM Uitvoeringsplan (bv. 1x per maand).

1.9 Kwaliteitscontrole

1.9.1 BIM maturiteit

Bij de start van het BIM traject wordt de maturiteit van alle partners geëvalueerd en eventuele tekortkomingen om te voldoen aan de vereisten van het BIM Protocol en het BIM Uitvoeringsplan in kaart gebracht. De resultaten van deze analyse worden besproken bij de opstartvergadering.

Alle partners voorzien de nodige interne ondersteuning en opleidingen om hun opdracht op een professionele manier uit te voeren, volgens de afspraken in het BIM Protocol en BIM Uitvoeringsplan.

1.9.2 Verificatie en validatie van informatie opleveringen

Bij het uitwisselen van informatie dient de opdrachtnemer de informatie opleveringen te controleren op de gemaakte afspraken, de vooropgestelde objectieven, de eisen van de opdrachtgever, de gevraagde informatie, de bruikbaarheid, de timing ... Bovendien dient de afstemming van de verschillende deelmodellen nagekeken te worden.

Het BIM Uitvoeringsplan bevat een beschrijving van de wijze waarop en wanneer de validatie dient te gebeuren en hoe dit gedocumenteerd zal worden.

De BIM Adviseur kan in elk stadium van het project, alle informatie (zowel grafisch als data) afwijzen die volgens hen niet voldoet aan de overeengekomen project standaard of de eisen van de opdrachtgever, zoals gestipuleerd in het BIM Protocol en/of het BIM Uitvoeringsplan. Deze weigering dient echter door de BIM Adviseur duidelijk gestaafd te worden, waarbij een reden voor weigering, maar ook mogelijke stappen die nodig zijn om de problemen te verhelpen, vermeld worden.

1.9.3 Compatibiliteit en interoperabiliteit van digitale gegevens

Alle partners moeten er zelf voor zorgen dat de software die ze gebruiken geconfigureerd wordt en conform de projectvereisten is.

Alle bij het project gebruikte systemen worden in het BIM Uitvoeringsplan in kaart gebracht, zodat de interoperabiliteit ingeschat kan worden. De partners verbinden zich ertoe om tijdig werksessies te organiseren om de uitwisseling van

gegevens grondig te testen, te evalueren en te documenteren. De verschillende export- en importconfiguraties worden in het BIM Uitvoeringsplan opgenomen en gevolgd bij iedere uitwisseling.

Naarmate het project vordert en er nieuwe softwareversies beschikbaar komen, dienen de projectpartners te beslissen al dan niet met een nieuwere versie te werken. Geen enkele projectpartner zal software of -versies gebruiken die niet zijn vermeld in het BIM Uitvoeringsplan.

1.10 Common Data Environment (CDE)

1.10.1 Algemeen

Om de BIM samenwerking te ondersteunen, wordt een centrale data omgeving of Common Data Environment (CDE) opgezet. Dit is een geheel van gedeelde, centraal toegankelijke, veilige platformen, waarop de verschillende partners bestanden kunnen plaatsen en opvragen en projectinformatie delen.

De gekozen platformen voldoen minstens aan volgen eisen:

- beveiligde toegang via authenticatie
- voldoende capaciteit op niveau van het project (opslagruimte, ondersteuning grote bestanden, gegarandeerde “uptime”)
- online toegankelijk, voor alle gewenste gebruikersplatformen (desktop, mobiel) en onafhankelijk van het besturingssysteem van de eindgebruiker
- granulaire controle over permissies tot documenten en/of folders
- ondersteuning voor versiebeheer

De gekozen platformen moeten afdoende garanties bieden met betrekking tot het toepassen van passende technische en organisatorische maatregelen opdat de verwerking van persoonsgegevens voldoet aan de vereisten van de Verordening nr. 2016/679/EU (hierna Verordening GDPR genaamd) en de bescherming van de rechten van de betrokken personen gewaarborgd is.

In het kader van de verwerking van de persoonsgegevens via de diverse platformen zullen de projectpartners in het BIM Uitvoeringsplan bepalen wie de taken en verantwoordelijkheden inzake gegevensverwerking ingevolge de toepassing van de Verordening GDPR op zich zal nemen, evenals de verplichtingen bepalen van elke betrokken partij in BIM en dit ter bescherming van de persoonsgegevens. Met de eventuele verwerkers van persoonsgegevens zal een verwerkersovereenkomst gesloten worden en het CDE zal ook aan de nodige technische vereisten voldoen om de persoonsgegevens die erin verzameld worden optimaal te beschermen.

Alle projectpartners moeten zich ervan bewust zijn dat de beheerder vanwege zijn rol toegang en inzicht heeft in alle projectmappen, inclusief de WIP mappen. Het is echter niet toegestaan dat een van de projectpartners, inclusief de klant en zijn vertegenwoordigers, zich toegang verschafft tot of vragen stelt over informatie die is opgeslagen in deze WIP omgeving; projectinformatie wordt openbaar binnen de CDE zodra deze in het Shared gedeelte van de CDE is geplaatst.

De CDE omvat minstens een Document Management Systeem (DMS), een Model Management Systeem (MMS) en een Issue Management Systeem (IMS).

1.10.2 Archivering

De projectpartners staan zelf in voor de nodige wettelijke archivering van de bestanden.

1.10.3 Back-up van projectgegevens

Bij het samenwerken met digitale documenten, is er altijd een risico op gegevensverlies door calamiteiten (computer crash, virussen, menselijke vergissingen). Dit mag geenszins het verloop van het project in het gedrang

brengen en zal ook niet aanvaard worden als reden om niet aan de afgesproken deadlines en opleveringen te voldoen, tenzij het uitzonderlijke karakter van de calamiteit aangetoond kan worden.

Alle partners zijn verantwoordelijk voor de veiligheid van hun eigen modellen en documenten en zullen de gepaste maatregelen nemen voor back-ups en procedures om gegevens terug op te halen. Alle projectpartners houden gedurende de ganse looptijd van hun aanstelling in het project een kopie bij van alle gedeelde en gepubliceerde modellen.

1.10.4 Mails

Het delen van informatie tussen projectpartners moet maximaal via het CDE gebeuren. Mails met bijlagen worden niet aanvaard als manier om bestanden uit te wisselen. Verdere specificaties hieromtrent moeten beschreven worden in het BIM Uitvoeringsplan.

1.10.5 Beperkingen van elektronische informatie-uitwisseling

Op basis van het principe van een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van de informatie controleert elke partij de data bij uitgifte en ontvangst. Eventuele afwijkingen of problemen die zich voordoen bij het ex- of importeren van informatie moeten onmiddellijk gemeld worden aan de opdrachtgever, de BIM (Proces)Manager, en/of de auteur van de informatie. Deze items worden op basis van hun prioriteit met spoed behandeld, uiterlijk in de eerstvolgende coördinatiebespreking.

Indien beperkingen rond import en export geïdentificeerd worden (zowel voor als tijdens het projectverloop), zullen de projectpartners in onderling overleg een haalbare uitwisseling beschrijven en documenteren in het BIM Uitvoeringsplan.

2 BIM Selectiecriteria

De inschrijver wordt gevraagd een plan van aanpak uit te werken dat minimaal voldoet aan de ambitie en voorwaarden zoals gesteld in de BIM Visie nota en waaruit blijkt dat hij de nodige BIM ervaring en capaciteiten bezit om deze opdracht succesvol uit te voeren. Onderstaande selectiecriteria zijn hierbij van toepassing.

2.1 Referenties

Minimaal 2 referenties van projecten, op naam van de inschrijver, van gelijkaardige grootte en aard uitgewerkt volgens een BIM proces. De toegevoegde informatie omvat minimaal een BIM Uitvoeringsplan en een vermelding van de BIM toepassingen

- Projecttype: kantoren & labo's
- Projectgrootte: min. 20 mio Euro
- Complexiteit: multidisciplinair (architectuur + ruwbouw + technieken)
- Fases:
 - Uitvoering: min. 1 referentie 75% uitvoering; start vanaf 2020
 - Oplevering / as-built: min. 1 referentie opgeleverd vanaf 2021
- Attest van goede uitvoering.

Opmerking: Indien er vanwege de gunningsaard geen referenties meer opgevraagd kunnen worden, dan kan dit aan de hand van een nota waarbij de ervaring aangetoond dient te worden:

- De inschrijver stelt aan de hand van recente concrete voorbeelden een nota op waarin hij zijn ervaring met de BIM werkmethode toelicht. De nota behandelt onder andere de gebruikte BIM toepassingen en de projectaanpak.

2.2 Team

De bekwaamheid van de BIM deskundigen (kwalificaties, beroepservaring en specialisatie) worden aangetoond aan de hand van cv's, diploma's en getuigschriften.

- BIM (Proces)Manager:
 - Minimaal 5 jaar ervaring in deze functie
 - Deskundige in:
 - opstellen en opvolgen BIM Protocol & BIM Uitvoeringsplan
 - organiseren BIM proces
 - kwaliteitscontrole BIM proces
 - gebruik projectportaal (bij voorkeur BIM360 Docs)
- (Discipline) BIM Coördinator(s):
 - Minimaal 3 jaar ervaring in deze functie
 - Deskundige in:
 - clash detectie en gerelateerde rapportage (Navisworks, Solibri, andere)
 - issue & RFI management
 - gebruik projectportaal (bij voorkeur BIM360 Docs)
 - OpenBIM (IFC problematiek etc.)
- BIM Modelleur(s):
 - Minimaal 3 jaar ervaring in deze functie
 - Deskundige in modelleersoftware (Revit, ArchiCAD, andere).

2.3 BIM toepassingen

De inschrijver dient op basis van de BIM doelstellingen, zoals bepaald in de BIM Visie nota, concrete BIM toepassingen te definiëren. Het gebruik van extra aanvullende BIM toepassingen voor dit project zal door de opdrachtgever als een positieve meerwaarde beschouwd worden.

2.4 Draft BIM Protocol en BIM Uitvoeringsplan

De inschrijver zal een draft BIM Protocol opstellen en een draft BIM Uitvoeringsplan. Deze draftversie is voldoende uitgewerkt om een helder beeld te schetsen van het te verwachten BIM proces tijdens het project. Bij de opmaak van deze documenten wordt specifiek de aandacht gevestigd op de gevraagde BIM toepassingen en het clash detectieproces evenals de correcte procedure om het gewenste as-built en exploitatiemodel te bekomen.

Na gunning vormt deze draftversie de basis voor een definitief BIM Protocol en BIM Uitvoeringsplan dat gevalideerd dient te worden door de opdrachtgever en de BIM (Proces)Manager.

2.5 Gebouwbeheer

De inschrijver dient een voorstel uit te werken hoe BIM gebruikt zal worden tijdens de exploitatiefase en welke meerwaarde dit heeft voor de opdrachtgever.

2.6 Maturiteitsanalyse

BIM Maturiteitsbevraging te vervolledigen door alle betrokken partijen (incl. onderaannemers) en mee toe te voegen bij de offerte.

Bijlage: UGent PTL - BIM Maturiteitsbevraging.xlsx

Bijlage 1

UGENT PTL - BIM MATURITEITSBEVRAGING.XLSX

Colofon

TECHNISCHE SPECIFICATIES TECH LANE GHENT SCIENCE PARK
DEEL 2/8 - BIM

AUTEUR
Tom Fonken

ONZE REFERENTIE
30114855

DATUM
28 februari 2022

Over Arcadis

Arcadis is een toonaangevend wereldwijd ontwerp- en consultancybureau voor de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij maken het verschil voor onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Met 27.000 mensen in meer dan 70 landen genereerden we in 2020 een omzet van €3,3 miljard. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om leefomstandigheden te verbeteren in gebieden getroffen door de gevolgen van de klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Belgium nv

Post X
Borsbeeksebrug 22
2600 Antwerpen
België

T 02 505 75 00

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[arcadis-belgië-belgique](https://www.linkedin.com/company/arcadis-belgië-belgique)



[ArcadisBelgie](https://twitter.com/ArcadisBelgie)



[arcadisbelgium](https://www.facebook.com/arcadisbelgium)



[arcadisbelgium](https://www.instagram.com/arcadisbelgium)