Gemeente Amsterdam

Versie 3
26 augustus 2019

Vraagspecificatie Proces

Innovatiepartnerschap kademuren

Contract AI2018-0423 Innovatiepartnerschap Kademuren

Opsteller	Goedgekeurd en vrijgegeven	Paraaf	Datum
	[redacted]		26-08-2019

Inhoud

1 Inleiding 5
1.1 De Vraagspecificatie Proces 5
1.2 Kwaliteitsmanagement 6
1.3 Contractbeheersingsfilosofie 6
1.4 Ter kennis, ter Acceptatie of ter toetsing 6
1.5 Leeswijzer 7
1.6 Hiërarchie hoofddocument en bijlagen 8
1.7 Verwijzing naar fabricaten 8

2 Projectmanagement (PM) 9
2.1 Projectmanagementplan (PM) 9
2.2 Kwaliteitsmanagement (KM) 11
2.3 Interactie tussen de Opdrachtgever en Opdrachtnemer (IN) 12
2.4 Prestatiemeten (PR) 17

3 Projectbeheersing (PB) 19
3.1 Scopemanagement (SM) 19
3.2 Planningsmanagement (PL) 21
3.3 Financieel management (FM) 23
3.4 Risicomanagement (RM) 31

4 Omgevingsmanagement (OM) 33
4.1 Voldoen aan BLVC-kader (OM) 33
4.2 Aanvragen en verkrijgen vergunningen (VE) 33
4.3 Archeologie (AW) 36
4.4 Niet gesprongen explosieven (NE) 36
4.5 Ecologie (FF) 37
4.6 Grondverontreiniging (GV) 39

5 Technisch management (TM) 40
5.1 Ontwerpen (OW) 40
5.2 Uitvoeren (UV) 43
5.3 Verifiëren en valideren (VV) 50
5.4 Veiligheidsmanagement (VG) 54
5.5 Leggen en verleggen kabels en leidingen (KL) 57
5.6 Opstellen afleverdossiers en opleverdossier (OP) 63

6 Inkoopmanagement 65
6.1 Voldoen aan de Wet arbeid vreemdelingen (AV) 65

6.2 Zelfstandige hulppersonen 66
6.3 Erkenningsregeling (EK) <<OPTIONEEL>> 67
6.4 Grondstoffen en materialen (GM) 67

7 Definities en Afkortingen 72

Bijlagen 75
Bijlage 1. Eisen aan zelfstandige hulppersonen en sleutelfunctionarissen 77
Bijlage 2. Definitie Integrale Veiligheid 81
Bijlage 3. BIM 83
Bijlage 4. Ontwerpdocumenten 89
Bijlage 5. Opleverdossiers 91
Bijlage 6. Generieke eisen aan Documenten en gegevens 94
Bijlage 7. Handreiking - escalatie voor een goede samenwerking 99

1 Inleiding

1.1 De Vraagspecificatie Proces

De "Vraagspecificatie Proces" (VSP) bevat de generieke proceseisen die aan de Werkzaamheden in het pilotproject en vervolgprojecten in de raamovereenkomst worden gesteld. Het is in principe de verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer om te bepalen welke Werkzaamheden er moeten worden verricht die nodig zijn om het Werk te realiseren. Bepaalde Werkzaamheden acht de Opdrachtgever zodanig van belang voor de realisatie van het Werk of voor eigen activiteiten, dat de Opdrachtgever aan die Werkzaamheden eisen heeft gesteld. Deze eisen zijn opgenomen in voorliggende Vraagspecificatie Proces.

Deze Vraagspecificatie Proces geeft de generieke proceseisen waaraan de projecten binnen het Innovatiepartnerschap Kademuren moeten voldoen. Deze Vraagspecificatie Proces is gebaseerd op het Amsterdamse contractenmodel voor UAV-gc contracten. Dit is specifiek gemaakt voor het Innovatiepartnerschap Kademuren en wijkt daarom op verschillende proceseisen af van de Amsterdamse 'standaard'. Ook zijn er aanvullende proceseisen opgenomen die specifiek van toepassing zijn op projecten binnen het Innovatiepartnerschap Kademuren. Voor het pilotproject tijdens de O&O-fase en de vervolgprojecten in de Commerciële Fase kunnen er daarnaast nog (aanvullende), project/locatie-specifieke proceseisen worden gesteld. Denk aan het bereikbaar houden van specifieke omgevingsfuncties of de aanwezigheid van archeologische waarden. Deze project/locatie-specifieke eisen zijn als volgt geformuleerd:

B-AW020	De Opdrachtgever heeft onderzoek naar het projectgebied verricht. De conclusie van dit onderzoek is dat er met betrekking tot het projectgebied er <*geen archeologische verwachtingen*> / < *middelhoge tot hoge archeologische verwachtingen*> zijn. [project-/locatie-specifiek; nader door OG op te geven]

De voorliggende Vraagspecificatie Proces vormt het uitgangspunt voor de Werkzaamheden. In de Onderzoeks- en Ontwikkelfase kan de Opdrachtnemer echter voorstellen doen voor een alternatieve invulling van eisen in de Vraagspecificatie Proces. Bijvoorbeeld omdat het kwaliteitssysteem van de Opdrachtnemer de bedoeling van het beschreven proces al ondervangt.

De eisen zijn ingedeeld naar een aantal IPM-werkvelden, herkenbaar in de verschillende hoofdstukken. Per proces (of onderliggende processen) is een top-eis geformuleerd. Deze eis geeft het doel van het betreffende proces weer in het licht waarvan de onderliggende eisen en Werkzaamheden van de Opdrachtnemer gelezen en uitgelegd dienen te worden. Naast de top-eis kunnen per proces onderliggende eisen zijn geformuleerd. Hiermee heeft de Opdrachtgever niet beoogd het volledige proces in te vullen. De Opdrachtnemer zal niet kunnen volstaan met slechts invulling te geven aan de gestelde eisen en zal zelf moeten bepalen welke (aanvullende) procesvereisten noodzakelijk zijn om het Werk te realiseren.

1.2 Kwaliteitsmanagement

De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden te verrichten op basis van kwaliteitsmanagement. Kwaliteitsmanagement is geen apart proces. Het is een werkwijze die wordt toegepast op alle processen. De Opdrachtnemer dient in het bezit te zijn van een kwaliteitsmanagementsysteem dat is gecertificeerd door een daartoe geaccrediteerde certificatie-instelling op basis van de vigerende versie van de norm NEN-EN-ISO 9001 of gelijkwaardig. De Opdrachtnemer dient er voor zorg te dragen dat alle Werkzaamheden worden uitgevoerd onder toepasselijkheid van het kwaliteitsmanagementsysteem.

Het projectmanagementplan is een Document dat wordt geëist door de Opdrachtgever. In het projectmanagementplan wordt onder andere beschreven op welke wijze kwaliteitsmanagement wordt toegepast en hoe daarbij wordt aangesloten op het gecertificeerde kwaliteitsmanagementsysteem van de Opdrachtnemer. Het projectmanagementplan vormt de basis voor alle procesbeschrijvingen van de Opdrachtnemer.

De processen beschreven in deze Overeenkomst en in het projectmanagementplan van de Opdrachtnemer zijn aanvullend op het gecertificeerde kwaliteitsmanagementsysteem van de Opdrachtnemer.

Het proces is dienend aan het beoogde resultaat. Indien de Opdrachtnemer aannemelijk maakt dat de specificaties in voorliggend Document niet leiden tot efficiënte en/of effectieve Werkzaamheden, dan stelt de Opdrachtgever het op prijs als de Opdrachtnemer dit aangeeft om zo in samenspraak de proces- en/of productkwaliteit te verbeteren.

1.3 Contractbeheersingsfilosofie

Gegeven het feit dat de Opdrachtnemer kwaliteitsmanagement toepast, kan en wenst de Opdrachtgever zich zo min mogelijk te mengen in het proces en de verantwoordelijkheden van de Opdrachtnemer. De Opdrachtgever behoudt echter een eigen verantwoordelijkheid bij de realisatie van het Werk. De Opdrachtgever richt zich daarom in eerste instantie op de beoordeling van het functioneren van het kwaliteitsmanagementsysteem van de Opdrachtnemer. Dat moet in beginsel het vertrouwen geven dat het Werk en de Werkzaamheden aan de gestelde eisen zullen gaan voldoen. Om dit vertrouwen te onderbouwen toetst de Opdrachtgever het kwaliteitssysteem en de producten van de Opdrachtnemer. De toetsen worden op basis van het risicodossier ingepland en richten zich op de werking van het kwaliteitsmanagementsysteem en de betrouwbaarheid van de registraties van de Opdrachtnemer. Hiertoe maakt de Opdrachtgever gebruik van een mix van systeem-, proces- en producttoetsen. Deze werkwijze noemt de Opdrachtgever: Systeemgerichte Contract Beheersing (SCB).

1.4 Ter kennis, ter Acceptatie of ter toetsing

Zowel kwaliteitsmanagement op basis van de ISO-9001, als de UAV-GC 2005 brengen met zich mee dat de plannen van de Opdrachtnemer actueel worden gehouden en door hem worden nageleefd.

In deze Vraagspecificatie Proces wordt verlangd dat de Opdrachtnemer Documenten ter kennis brengt van de Opdrachtgever. Hiermee wordt aangesloten bij artikel 3 lid 1 sub (f) van de Basisovereenkomst.

In deze Vraagspecificatie Proces is geen onderscheid gemaakt in "ter kennis", "ter Acceptatie" of "ter toetsing" voorleggen. In deze Vraagspecificatie Proces worden alle documenten ter kennis gevraagd. Het onderscheid wordt geregeld in annex III Acceptatieplan of annex IV Toetsingsplan Ontwerpwerkzaamheden. Uit die annexen blijkt in welke mate de Opdrachtgever betrokken wil zijn in de verdere afhandeling van de Documenten die "ter kennis" worden gevraagd in deze Vraagspecificatie Proces. Is een Document, dat ter kennis moet worden gebracht, niet opgenomen in annex III Acceptatieplan of annex IV Toetsingsplan Ontwerpwerkzaamheden, dan wordt dat Document ter kennis gebracht van de Opdrachtgever.

1.5 Leeswijzer

In de hoofdstukindeling is voor een zekere hiërarchische structuur gekozen waarbij in hoofdstuk 2 eisen aan projectmanagement en kwaliteitsmanagement zijn verwoord. Direct aansluitend zijn in hoofdstuk 3 de eisen geformuleerd met betrekking tot projectbeheersingsprocessen. In de volgende hoofdstukken 4, 5 en 6 komen de processen omgevingsmanagement, technisch management en inkoopmanagement aan bod.

De eisen zijn zoveel mogelijk geformuleerd volgens een vast patroon met topeisen en onderliggende eisen. Voor de eenduidigheid zijn eisen voorzien van een ID-nummer bestaande uit twee beginletters die duiden op het proces waarop de eis betrekking heeft en een volgnummer.

Deze twee beginletters zijn overigens in de hoofdstuk- en paragraaftitels tussen haakjes vermeld, zodat in de inhoudsopgave het ID-nummer eenvoudig terug te vinden is. Per eis is tevens een relatie aangegeven met één of meer bovenliggende eisen.

ID-nummer	Omschrijving eis / bepaling	Boven-liggende eis
XX100	De Opdrachtnemer dient …	XX010

Naast de eisen zijn er bepalingen opgenomen waaruit niet direct een verplichting voortvloeit voor de Opdrachtnemer anders dan dat de Opdrachtnemer relevante informatie wordt verstrekt of dat de Opdrachtnemer rekening dient te houden met wat is bepaald. Het identificatienummer wordt dan voorafgegaan door "B-" van "Bepaling".

1.6 Hiërarchie hoofddocument en bijlagen

In geval van conflicten tussen de eisen, bepalingen of informatie van het hoofddocument en de bijlagen, dient het hoofddocument te worden aangehouden.

1.7 Verwijzing naar fabricaten

Indien in de Overeenkomst wordt verwezen naar fabricaten etc. als bedoeld in de gewijzigde Aanbestedingswet 2012, wordt deze verwijzing geacht vergezeld te gaan van de woorden "of gelijkwaardig", waarbij de aspecten en functies worden beschreven die de gelijkwaardigheid van het een alternatief definiëren.

2 Projectmanagement (PM)

PM010	De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden te managen (plannen, organiseren, bewaken, beheersen, rapporteren en corrigeren), zodanig dat het Werk wordt gerealiseerd conform de uit de Overeenkomst voortvloeiende eisen met inachtneming van het gebruik waartoe het Werk bestemd is en kritische succesfactoren, zoals benoemd in de Vraagspecificatie.	Geen

2.1 Projectmanagementplan (PM)

PM100	De Opdrachtnemer dient in lijn met §19 van de UAV- gc 2005 de beschrijving van zijn projectmanagementsysteem in een projectmanagementplan, waarmee de Opdrachtnemer bewerkstelligt dat de Werkzaamheden worden beheerst, ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	PM010
PM120	De Opdrachtnemer dient in zijn projectmanagementplan ten minste de volgende onderwerpen specifiek voor de Werkzaamheden te beschrijven: 1. de projectdoelen; 2. de kritische succesfactoren; 3. de projectmanagementsturing; 4. de samenwerkingsafspraken (waaronder die zijn voortgekomen uit de PSU en ter invulling op de leidende principes van de Marktvisie en de kernwaarden van het Innovatiepartnerschap Kademuren); 5. wijze van communiceren in samenhang met het VISI-raamwerk; 6. de structuur van het toe te passen projectmanagementsysteem met de onderlinge samenhang van de processen; 7. de processen, gebruikmakende van procesbeschrijvingen conform het(de) gecertificeerde kwaliteitsmanagementsysteem(en), waarbij ten minste invulling wordt gegeven aan de in de Overeenkomst gestelde proceseisen en waarmee de Opdrachtnemer aantoont dat deze processen het vermogen hebben om het beoogde resultaat te bereiken; 8. de wijze waarop de Opdrachtnemer kwaliteitsmanagement toepast in het projectmanagementsysteem en de onderliggende processen (kwaliteitsplan als bedoeld in § 19 UAV-GC 2005); 9. de projectorganisatie waarin ten minste de leidinggevende en/of sleutelfuncties zijn weergegeven met hun taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden, 10. een beschrijving van de expertise en competenties van voor de opgave kritische (sleutel)functionarissen en experts; 11. de wijze waarop de projectorganisatie van de Opdrachtnemer aansluit op de IPM-projectorganisatie van de Opdrachtgever; 12. de decompositie van de Werkzaamheden in een Work Breakdown	PM100

Structure (WBS).
13. in geval van een combinatie, de verdeling van de Werkzaamheden onder de combinanten en de wijze waarop de combinatie is georganiseerd;
14. de uit te werken (onderliggende) plannen;
15. interne en externe overlegstructuren;
16. de wijze waarop invulling aan het risicomanagement wordt gegeven;
17. de wijze waarop het planningsmanagement is vormgegeven;
18. de wijze waarop het proces van verificatie en validatie is vormgegeven;
19. de wijze waarop de monitoring van de door de uitvoering beïnvloedde objecten zal plaatsvinden.

B-PM110 De Opdrachtnemer mag het projectmanagementplan opdelen in een hoofddocument 'projectmanagementplan' en onderliggende deelmanagementplannen. Het hoofddocument en de onderliggende delen dienen één integraal werkend geheel te vormen. PM100

De inhoud van de onderstaande deelmanagementplannen wordt beschreven in deze Vraagspecificatie Proces;
a) risicomanagementplan (RM100)
b) integrale planning (PL100)
c) documentenplanning (PL200)
d) coördinatieplanning (PL400)
e) V&V-plan (VV200)
f) keuringsplan (VV310)
g) monitoringsplan (UV400)
h) raakvlakkenregister (OW130)
i) vergunningsregister (VE120)
j) BLVC-uitvoeringsplan
k) V&G plan(nen) <ontwerpfase / uitvoeringsfase / beheer- en onderhoudsfase> (VG100)
l) V&G totaalplan (VG300)
m) calamiteitenplan (CP100)
n) Plan van aanpak ecologie (FF100)
o) beschrijving van het proces met betrekking tot maatvoering en geodetische Werkzaamheden (UV200)

Indien in deze Overeenkomst wordt gesproken van projectmanagementplan, wordt steeds bedoeld het hoofddocument 'projectmanagementplan' en de onderliggende deelmanagementplannen.

PM130 De Opdrachtnemer mag niet eerder starten met de Ontwerpwerkzaamheden, Uitvoeringswerkzaamheden of Onderhoudswerkzaamheden dan nadat op het projectmanagementplan Acceptatie is verleend door de Opdrachtgever. PM100

2.2 Kwaliteitsmanagement (KM)

KM010	De Opdrachtnemer dient de tevredenheid van de Opdrachtgever en de omgeving te waarborgen door te voldoen aan de verplichtingen voortvloeiende uit de Overeenkomst en te streven naar het invullen van de met de Opdrachtgever afgestemde verwachtingen.	PM010
KM020	Het projectmanagementsysteem, inclusief zijn onderliggende processen, dient gebaseerd te zijn op het kwaliteitsmanagementsysteem dat is gecertificeerd door een daartoe geaccrediteerde certificatie-instelling op basis van de vigerende versie van de norm NEN-EN-ISO 9001 of gelijkwaardig. In geval van een combinatie van partijen, waarbij er eventueel sprake is van meerdere kwaliteitsmanagementsystemen, dient nadrukkelijk één systeem als uitgangspunt te worden aangehouden.	KM010
KM030	De Opdrachtnemer dient te borgen dat het projectmanagementsysteem bij voortduring project-specifiek, geschikt, passend en doeltreffend is.	KM010
KM040	De Opdrachtnemer dient te meten, te analyseren, te evalueren en te verbeteren zodanig dat het projectmanagementsysteem doeltreffend functioneert.	KM010
KM060	De Opdrachtnemer dient de Opdrachtgever te allen tijde medewerking te verlenen om een systeem-, proces- of producttoets audit, te (laten) verrichten en de hiervoor benodigde Documenten en informatie te leveren. Hierbij heeft de Opdrachtgever de bevoegdheid om te allen tijde alle bouw- en werkterreinen, materieel, fabrieken, werkplaatsen en loodsen van de Opdrachtnemer, zelfstandige hulppersonen en leveranciers, te betreden waar Werkzaamheden ten behoeve van de Overeenkomst worden verricht en zich daarbij te doen vergezellen door derden of deskundigen.	KM010

2.2.1 Afwijkingenmanagement

KM050	De Opdrachtnemer dient Afwijkingen die door de Opdrachtgever zijn geconstateerd en gemeld aan de Opdrachtnemer, af te handelen op gelijke wijze als Afwijkingen die door de Opdrachtnemer zijn geconstateerd.	KM020
KM070	De Opdrachtnemer dient met bekwame spoed na het constateren van een Afwijking alle relevante informatie in een afwijkingenrapport verwerkt te hebben.	KM050
KM080	Een afwijkingenrapport dient minimaal de volgende informatie te bevatten: 1. uniek volgnummer van de Afwijking;	KM050

2. constatering door Opdrachtgever / Opdrachtnemer;
3. datum, beschrijving en oorzaak van de Afwijking;
4. afwijking op eis / onderdeel;
5. beschrijving en datum correctieve maatregel(en);
6. beschrijving en datum corrigerende maatregel(en);
7. implementatiedatum maatregel(en);
8. eventuele consequenties;
9. ontstane risico's;
10. status en datum sluiting (indien van toepassing) afwijking.

KM090	Indien de Opdrachtnemer meent dat voor de afwikkeling van een afwijking een VTW nodig of gewenst is, dient de Opdrachtnemer binnen 2 weken na het constateren van de Afwijking een verzoek tot Wijziging, zoals bedoeld in § 15 UAV GC 2005, in te dienen.	KM050
KM100	Opdrachtnemer dient een afwijkingenregister bij te houden.	KM050
KM110	Het afwijkingenregister dient per Afwijking minimaal weer te geven: 1. uniek volgnummer van de Afwijking; 2. datum, beschrijving en oorzaak afwijking; 3. genomen beheersmaatregelen; 4. status van de afwijking; 5. verwijzing naar afwijkingenrapport.	KM050

2.3 Interactie tussen de Opdrachtgever en Opdrachtnemer (IN)

IN010	De Opdrachtnemer dient bij te dragen aan een effectieve informatie-uitwisseling met de Opdrachtgever, zodanig dat beide partijen juist en tijdig zijn geïnformeerd.	PM010
IN020	De voertaal in woord en geschrift dient de Nederlandse taal te zijn.	IN010

2.3.1 Opstellen voortgangsrapportage

IN100	De Opdrachtnemer dient een voortgangsrapportage op te stellen en deze ten minste zeven dagen voorafgaand aan het voortgangsoverleg ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	IN010
IN105	De voortgangsrapportage dient een waardevrije en objectieve beschrijving van de voortgang van de Werkzaamheden te geven.	IN100
IN110	De voortgangsrapportage dient in ieder geval de volgende onderwerpen geactualiseerd te behandelen. 1) Projectmanagement: a) voortgang op de projectdoelen; b) stand van zaken met betrekking afspraken uit	IN100

prestatiemetingen;
   c) te nemen besluiten door en/of acties van de Opdrachtgever;
   d) de voortgang met betrekking tot de eventueel naar aanleiding van uitgevoerde audit(s) nader aan te tonen zaken.
2) Projectbeheersing:
   a) afwijkingenregister;
   b) het wijzigingenregister met het overzicht en de status van (verzoeken tot) Wijzigingen van de initiële Overeenkomst;
   c) voortgang ten opzichte van de planning;
   d) doorgerekende planning en het effect van de actuele voortgang op de contractmijlpalen;
   e) 6-weken planning;
   f) onderbouwing met beheersmaatregelen van de haalbaarheid en het effect van risico's op de planning, de beschikbare buffer, beheersmaatregelen en het effect op betaalposten;
   g) verbeteracties ten aanzien van geconstateerde tekortkomingen en Afwijkingen;
   h) de top-10 van het geactualiseerde risicodossier inclusief beheersmaatregelen en status van implementatie;
   i) overzicht en status Documenten in de Acceptatieprocedure;
   j) tewerkstelling van vreemdelingen (Wav);
   k) V&G-incidenten en bijna ongevallen uit de voorgaande termijn en maatregelen ter beheersing;
3) Omgevingsmanagement:
   a) voortgang en knelpunten met betrekking tot BLVC;
   b) voortgang van aanvragen en verkrijgen van de vergunning(en) (PPT);
   c) voorziene communicatie met derden;
   d) alle klachten, suggesties en signalen uit de omgeving uit de voorgaande termijn en uitgevoerde maatregelen naar aanleiding van de klachten, suggesties of signalen, waar relevant vergezeld van verslaglegging van overleggen met derden.
   e) verbeteracties komende termijn om klachten te voorkomen.
4) Technisch management:
   a) overzicht van knelpunten in ontwerp, uitvoering en onderhoud;
   b) overzicht van afgevoerde vrijgekomen materialen, met onder andere aard, hoeveelheid, herkomst en bestemming.
5) Inkoopmanagement:
   a) overzicht en status van afspraken met zelfstandige hulppersonen;
   b) <<OPTIONEEL>> Overzicht verrichte inkopen of ter beschikking gestelde materialen van derden.

2.3.2 Overleggen met de Opdrachtgever

IN200	De Opdrachtnemer organiseert direct na opdrachtverlening een Project-Start-Up (PSU).	IN010

In de PSU dienen ten minste de volgende onderwerpen te worden besproken en geoperationaliseerd:

1. de projectdoelen;
2. de kritische succesfactoren;
3. de toprisico's van het project voor opdrachtgever en opdrachtnemer;
4. de inrichting van de projectorganisaties van opdrachtgever en opdrachtnemer en de afstemming op elkaars organisatie;
5. de samenwerkingsprincipes (waaronder de principes zoals benoemd in de paragraaf Samenwerking van deze Vraagspecificatie Proces);
6. de afspraken die Opdrachtgever en Opdrachtnemer maken over het beslechten van geschillen binnen het project en de wijze waarop gezamenlijke escalatie dient plaats te vinden. (Zie de bijlage 'Escalatie voor een goede samenwerking' bij deze Vraagspecificatie Proces.);
7. de momenten voor de tussentijdse prestatiemetingen.

De PSU dient voorgezeten te worden door een onafhankelijke procesbegeleider. De IPM-rolhouders en andere relevante sleutelfunctionarissen van de Opdrachtgever en de Opdrachtnemer dienen bij de PSU aanwezig te zijn.

B-IN210	De Opdrachtgever faciliteert, indien gewenst, direct na de PSU een gebruikstraining van VISI van één halve dag. De Opdrachtnemer vertegenwoordigt zich bij de instructie door ten minste de personen die namens de Opdrachtnemer een rol toebedeeld hebben gekregen met Werkzaamheden die raken aan VISI. Tijdens de gebruikstraining wordt onder andere het VISI raamwerk indien nodig geoptimaliseerd en vastgesteld.	IN010
IN270	De Opdrachtnemer organiseert een 4 wekelijks voortgangsoverleg, waarbij de voortgangsrapportage wordt besproken. De Opdrachtnemer draagt zorg voor de verslaglegging.	IN010
IN240	De Opdrachtnemer dient het van Opdrachtgever afkomstige commentaar op en/of wijzigingen in het verslag te verwerken en binnen 7 dagen na het overleg ter kennis te brengen aan de Opdrachtgever.	IN270
B-IN250	De Opdrachtgever zal commentaar op en/of Wijziging in het verslag uiterlijk 7 dagen na ontvangst van het verslag aan de Opdrachtnemer retourneren.	IN270

2.3.3 Presenteren van ontwerpdocumenten <<OPTIONEEL>>

IN300	De Opdrachtnemer dient voorafgaand aan het ter kennis brengen van een in OD100 benoemd(e) ontwerpdocument(en) een toelichtingsbijeenkomst te verzorgen, waarin de Opdrachtnemer de stand van zaken van de Ontwerpwerkzaamheden die in het (de) ontwerpdocument(en) aan de orde komen toelicht aan de	IN010

	Opdrachtgever en de eventueel door de Opdrachtgever uitgenodigde stakeholders.	
B- IN310	Het doel van de toelichtingsbijeenkomst is het vooraf / tussentijds in gesprek treden van de Opdrachtnemer, de Opdrachtgever en de relevante stakeholders over de het ontwerp en de in eis IN330 benoemde aspecten van het ontwerp, waarmee onder meer de Opdrachtnemer comfort kan krijgen over (de validatie van) zijn ontwerp en de Opdrachtgever en relevante stakeholder comfort kunnen krijgen bij de voor hun kritische onderdelen van het ontwerp.	IN300
IN320	De Opdrachtnemer bepaalt het moment van de toelichtingsbijeenkomst in overleg met de Opdrachtgever. Het moment dient zodanig te zijn gekozen dat de Opdrachtnemer de tijd heeft om de verkregen inzichten in het ter kennis te brengen ontwerpdocument te verwerken.	IN300
IN330	De Opdrachtnemer dient tijdens de toelichtingsbijeenkomst in ieder geval de volgende aspecten toe te lichten: 1. de ontwikkelde oplossingen en de met deze oplossingen samenhangende prestaties en effecten; 2. de afgewogen varianten en de gemaakte trade-off's; 3. eventuele Afwijkingen; 4. kritische aspecten en dilemma's; 5. het validatieresultaat. Afhankelijk van de informatiebehoefte van de Opdrachtgever en uitgenodigde stakeholders, kan de Opdrachtgever de Opdrachtnemer verzoeken aanvullende aspecten toe te lichten.	IN300

2.3.4 Gebruik van VISI systematiek (VI)

VI010	Alle Documenten dienen ter kennis, toetsing of Acceptatie te worden aangeboden middels VISI.	PM010
VI100	Daar waar de Overeenkomst schriftelijk (analoge) communicatie tussen partijen voorschrijft; wordt (digitale) communicatie in VISI bedoeld.	VI010
VI110	Wanneer in de Overeenkomst uitwisseling van digitale informatie wordt vastgelegd prevaleert de in VISI vastgelegde digitale versie van de informatie boven eventuele andere door Opdrachtgever of ON verstrekte informatie.	VI010
B-VI120	Het gebruik van VISI voor de contractbeheersing heeft een formele contractuele status. Het is daarom niet nodig en zelfs ongewenst om documenten van handtekeningen te voorzien en te scannen. In overleg kan daarvan voor bepaalde documenten, zoals de ondertekende contractstukken, worden afgeweken.	VI010

VI130	Wanneer in een transactie tussen de Opdrachtgever en de Opdrachtnemer binnen VISI de term 'accepteren' of 'goedkeuren' wordt gebruikt dan heeft dit alleen in het geval van een ter Acceptatie aan de Opdrachtgever voorgelegd document of product de betekenis van Acceptatie.	VI010
B-VI140	De Opdrachtgever stelt aan de Opdrachtnemer het volgende ter beschikking: 1. Gebruik van centrale server waarop VISI-raamwerk is geïnstalleerd; 2. De VISI-gebruikerssoftware voorzien van het keurmerk van de CROW "VISI compatible" 3. Een VISI-raamwerk waarin de gewenste wijze van communiceren wordt vastgelegd. 4. Helpdesk voor VISI-gebruikerssoftware. Hiervoor kan de VISI-gebruiker terecht voor 1e lijns operationele vragen.	VI010
VI150	Binnen 14 dagen nadat dit raamwerk door de Opdrachtgever aan Opdrachtnemer is verstrekt, dient de Opdrachtnemer aan te geven welke communicatiepatronen uit zijn projectorganisatie aan het raamwerk toegevoegd moeten worden.	VI010
VI160	De Opdrachtgever stelt het raamwerk en de software voor gebruik van VISI ter beschikking. Het raamwerk omvat ten minste de volgende processen: 1. voortgangsrapportage; 2. verslaglegging overleggen; 3. Wijziging opgedragen door Opdrachtgever (§ 14); 4. Wijziging op initiatief Opdrachtnemer (§ 15); 5. kostenvergoeding en/of termijnsverlenging (§ 44, § 45); 6. oplevering (§ 24); 7. deeloplevering (§ 24); 8. toetsing van ontwerp en uitvoeringswerkzaamheden (§ 20, § 21); 9. Acceptatieprocedure (§23, § 24); 10. betaling (§ 33); 11. afhandeling termijnstaat (§ 33.2); 12. afgifte prestatieverklaring (§33.4); 13. overige conform de volgens het Projectmanagementplan, ISO9001 of UAV-GC 2005 benodigde en/of gezamenlijk vastgestelde transacties.	VI010
VI170	De Opdrachtnemer wordt erop gewezen dat aanpassingen aan en/of uitbreidingen van het VISI-raamwerk, extra kosten met zich mee kunnen brengen. Wijzigingen op het VISI-raamwerk op initiatief van Opdrachtnemer komen voor rekening van Opdrachtnemer.	VI010

2.4 Prestatiemeten (PR)

PR010	De Opdrachtnemer en de Opdrachtgever dienen periodiek prestatiemetingen uit te voeren.	PM010
B-PR100	Onder prestatiemeten wordt verstaan het wederzijds meten van de kwaliteit van de onderlinge samenwerking tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer. Prestatiemeten is niet gericht op het meten van contractuele prestaties. Prestatiemeten heeft drie doelen: 1. het verbeteren van de samenwerking tussen de gemeente Amsterdam als opdrachtgever en marktpartijen als opdrachtnemer, bij de uitvoering van contracten; 2. het verzamelen van gegevens over de houding en gedrag tijdens de uitvoering van projecten / contracten per bedrijf. Deze gegevens worden gebruikt voor nieuwe selectieprocedures; 3. het verder professionaliseren van het opdrachtgeverschap van de gemeente Amsterdam.	PR010
PR110	De beoordelingsmomenten zijn afhankelijk van de looptijd en niet van de waarde van de opdracht: a. Projecten tot en met 12 maanden: beoordeling per 8 weken, waarvan één eindbeoordeling (om de 8 weken). b. Projecten > 12 maanden: beoordeling per kwartaal, waarvan één eindbeoordeling (om de 12 weken).	PR010
PR120	De eerste prestatiemeting dient plaats te vinden gedurende de ontwerpfase. De laatste prestatiemeting dient direct na oplevering plaats te vinden.	PR010
PR130	De prestatiemeting dient te gebeuren middels gestandaardiseerde door de Opdrachtgever te verstrekken vragenlijsten. Een vragenlijst welke door opdrachtgever over de opdrachtnemer wordt ingevuld. En een vragenlijst welke door de opdrachtnemer over de opdrachtgever wordt ingevuld. De ingevulde antwoorden dienen te worden onderbouwd.	PR010
PR140	De personen die de vragenlijst invullen, dienen direct betrokken te zijn bij de uitvoering van het contract en dienen zo nodig input te vergaren bij collega's in het team.	PR010
PR150	De wederzijds ingevulde vragenlijsten dienen binnen 2 weken na uitwisseling van de lijsten mondeling te worden toegelicht. De Opdrachtnemer organiseert hiertoe een overleg binnen een periode van 2 weken na de uitwisseling van de ingevulde vragenlijsten.	PR010
B-PR160	De lijsten dienen te worden besproken, zodat duidelijk is bij betrokkenen waarom een bepaald antwoord is gegeven. Met andere woorden: bij het invullen van de vragenlijst, hoort het geven van feedback. Daarnaast biedt dit gesprek gelegenheid aan Opdrachtgever en	PR010

	Opdrachtnemer de om opmerkingen te maken op de beoordeling door de ander.	
PR170	De Opdrachtnemer en Opdrachtgever implementeren afspraken ter verbetering van de samenwerking. De afspraken worden door de Opdrachtnemer vastgelegd en beschikbaar gesteld aan de Opdrachtnemer. In het voortgangsoverleg wordt gezamenlijk bewaakt of sprake is van verbetering.	PR010
B-PR180	De Opdrachtnemer wordt in de gelegenheid gesteld om binnen een week na de uitwisseling van de ingevulde vragenlijsten een reactie te geven op de vastgestelde eindbeoordeling. Indien de opdrachtnemer van die mogelijkheid gebruik maakt, nodigt de opdrachtgever de opdrachtnemer uit voor een gesprek dat uiterlijk binnen 2 weken nadien zal plaatsvinden. Na die termijn gaat de opdrachtgever over tot definitieve vaststelling van de beoordeling en neemt zij de beoordeling op in de database. Bij de definitieve vaststelling van de beoordeling worden betrokken: de door de opdrachtnemer over de beoordeling gemaakte opmerkingen, de inhoud van het gevoerde gesprek en alles wat daarna naar aanleiding van dit gesprek is uitgewisseld.	PR010

3Projectbeheersing (PB)

PB010	De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden te beheersen op de projectbeheersaspecten (waaronder ten minste scope, tijd, geld, risico's, informatie, organisatie, kwaliteit, veiligheid en milieu), zodanig dat het Werk wordt gerealiseerd conform de uit de Overeenkomst voortvloeiende eisen en kritische succesfactoren, zoals benoemd in de Vraagspecificatie.	PM010

3.1 Scopemanagement (SM)

SM010	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot scopemanagement te verrichten, zodanig dat de scope van het Werk en de Werkzaamheden wordt beheerst.	PB010

3.1.1 Opstellen objectenboom en work breakdown structure

SM100	De Opdrachtnemer dient een objectenboom en een work breakdown structure op te stellen en ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	SM010
SM110	De objectenboom dient aan te sluiten op de objectenboom zoals opgenomen in de Vraagspecificatie Algemeen.	SM100
SM120	De WBS dient de volledige scope van het Werk te omvatten.	SM100
SM130	De WBS dient een hiërarchische structuur van activiteiten en werkpakketten (een samenstel van activiteiten) als ook een eenduidige relatie met de objecten in de objectenboom zichtbaar te maken. De elementen op het laagste niveau van de WBS bestaan uit werkpakketten en dienen te worden voorzien van een heldere en complete werkpakketbeschrijving. Voor de werkpakketbeschrijvingen dient gebruik gemaakt te worden van de format opgenomen in bijlage 'Format Werkpakketbeschrijving' bij deze Vraagspecificatie Proces.	SM100
SM140	Voor Ontwerpwerkzaamheden en Uitvoeringswerkzaamheden dienen aparte werkpakketten te worden opgesteld.	SM100

3.1.2 Wijzigingenmanagement

SM200 Elk verzoek tot Wijziging bevat ten minste de volgende informatie: SM010

1. Datum van indiening;
2. initiator Wijziging (Opdrachtgever of Opdrachtnemer)
3. omschrijving van de Wijziging;
4. indiening ter toetsing of ter Acceptatie;
5. oorzaak en toelichting op de noodzaak van de Wijziging;
6. volgnummer van de Afwijking waar de Wijziging uit volgt; (indien van toepassing);
7. kosten voor het opstellen van het verzoek tot Wijziging;
8. werkpakket uit de work breakdown structure en Werkzaamheden waar de Wijziging op van toepassing is;
9. object(en) uit de objectenboom waar de Wijziging op van toepassing is;
10. te wijzigen document(en);
11. op welke eisen (vraagspecificatie) de Wijziging betrekking heeft;
12. voorgestelde maatregel en afweging in mogelijke alternatieven;
13. consequenties in geld, tijd, kwaliteit, risico en scope;
14. relaties met de (rest)risico's conform risicodossier.

SM210 Indien de Opdrachtnemer meent kosten in rekening te moeten brengen voor het opstellen van een verzoek tot Wijziging treedt de Opdrachtnemer hierover in overleg met de Opdrachtgever alvorens deze kosten te maken. SM200

SM220 De Opdrachtnemer registreert de ter Acceptatie voorgelegde Wijzigingen op initiatief van de Opdrachtnemer en de Wijzigingen opgedragen door de Opdrachtgever in een wijzigingenregister. SM200

SM230 In het wijzigingenregister is per Wijziging ten minste de volgende informatie opgenomen: SM200

1. uniek volgnummer;
2. initiator van de Wijziging (Opdrachtgever of Opdrachtnemer);
3. datum indiening Wijziging;
4. status ter toetsing of ter Acceptatie;
5. overeengekomen kostenvergoeding (indien van toepassing);
6. overeengekomen aanpassingen op de mijlpaaldata en opleverdatum;
7. status van de Wijziging (in voorbereiding, in uitvoering, gerealiseerd);
8. status van de afrekening (gefactureerd , betaald).

SM240	De kostenopgave van de Wijziging dient te worden opgebouwd aan de hand van de eenheidsprijzen uit de detailbegroting of de eenheidsprijzen die na opdrachtverlening door Opdrachtgever en Opdrachtnemer zijn vastgesteld.	SM200
SM250	Indien zaken opnieuw ter Acceptatie dan wel ter toetsing worden aangeboden, bijvoorbeeld ten gevolge van een Wijziging, zijn de in de Annex III dan wel Annex IV beschreven voorwaarden en termijnen onverminderd van kracht.	SM200

3.2 Planningsmanagement (PL)

PL010	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot planningsmanagement te verrichten, zodanig dat de Werkzaamheden en afstemming daarover met de Opdrachtgever in de tijd worden beheerst en dat het Werk uiterlijk op de gestelde opleverdatum en eventueel gestelde mijlpaaldata volgens Annex II wordt gerealiseerd.	PB010

3.2.1 Opstellen van de integrale planning

PL100	De Opdrachtnemer dient een integrale planning op te stellen en ter kennis te brengen van de Opdrachtgever in een nader af te stemmen bewerkbaar digitaal formaat.	PL010
PL110	De integrale planning dient ten minste: 1. de WBS zichtbaar te maken, waarbij de werkpakketten en activiteiten reëel zijn uitgezet in de tijd; 2. de planning uit de Aanbieding van de Opdrachtnemer als baseline zichtbaar te maken, waarbij alleen de baseline wordt veranderd bij acceptatie van gewijzigde mijlpalen; 3. alle data en mijlpalen te bevatten voortkomend uit de Overeenkomst; 4. planningen van nevenopdrachtnemers op hoofdlijnen zichtbaar te maken; 5. de Werkzaamheden van eventueel voorgeschreven zelfstandige hulppersonen zichtbaar te maken; 6. relevante vergunningsprocessen zichtbaar te maken; 7. relevante afstemming met Opdrachtgever zichtbaar te maken (bijvoorbeeld Acceptatietermijnen, communicatietermijnen); 8. de begin- en einddatum van de betaalposten zichtbaar te maken, waarbij de duur van een betaalpost wordt bepaald door het kritieke pad van die betaalpost, met een speling van 0 dagen; 9. de termijnbetalingen als gedefinieerd in de termijnstaat;	PL100

10. een netwerkplanning te zijn met gesloten netwerk; dit betekent dat ieder werkpakket en/of activiteit een voorganger en een opvolger heeft, met uitzondering van het eerste en laatste werkpakket en/of activiteit;
11. in elke planning moeten de volgende kolommen zichtbaar zijn: start datum, eind datum, doorlooptijd en voorafgaande en opvolgende taken;
12. het te verwachten kritieke tijdspad zichtbaar te maken, waarbij een volledige weergave van de onderlinge relaties (staart-kop verbindingen) zijn weergegeven;
13. de gehanteerde buffers te tonen en te koppelen aan de mijlpalen.

PL120	Indien de daadwerkelijke voortgang op het kritieke pad of van een mijlpaal meer dan 2 weken afwijkt van de integrale planning is er sprake van een Afwijking die conform eis KM050 dient te worden afgewikkeld.	PL100
PL130	De Opdrachtnemer dient de naar aanleiding van de in eis PL120 benoemde Afwijking aangepaste integrale planning, binnen 2 weken na het constateren van deze Afwijking ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	PL100

3.2.2 Documentenplanning

PL200	De Opdrachtnemer dient een documentenplanning op te stellen en ter kennis te brengen van de Opdrachtgever. Deze documentenplanning geeft aan op welke momenten Opdrachtnemer Documenten ter kennis, toetsing of Acceptatie aan zal bieden.	PL010
PL210	De Opdrachtnemer dient eventueel in eis IN300 benoemde toelichtingsbijeenkomst op te nemen in de documentenplanning.	PL200

3.2.3 6-weken planning

PL300	De Opdrachtnemer dient een 6-weken planning op te stellen en ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	PL010

PL310	De 6-weken planning dient een nadere detaillering te zijn van de integrale planning en dient ten minste te bevatten: 1. de Werkzaamheden van de werkpakketten; 2. mijlpalen en de data waarop Opdrachtnemer anticipeert op raakvlakken met Derden; 3. de Werkzaamheden met betrekking tot omgevingsmanagement (communicatiemomenten); 4. de Werkzaamheden die hinder voor de omgeving veroorzaken, met daarbij aangegeven het soort hinder; 5. de doorlooptijden en data van ter Acceptatie en ter toetsing voor te leggen Documenten en de stop- en bijwoonpunten; 6. het kritieke tijdspad.	PL300

3.2.4 Coördinatie van planningen

PL400	De Opdrachtnemer dient een coördinatieplanning op te stellen en ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	PL010
PL410	De Opdrachtnemer neemt in de coördinatieplanning de startdatum en de doorlooptijden op van de Ontwerpwerkzaamheden en/of de Uitvoeringswerkzaamheden van nevenopdrachtnemers zoals bepaald in Annex VI (nevenopdrachtnemers en derden).	PL400
PL420	De Opdrachtnemer voert regie op het proces om te komen tot de coördinatieplanning; waarbij: 1. de Opdrachtnemer informatie bij nevenopdrachtnemers opvraagt ten aanzien van activiteiten en doorlooptijden in de coördinatieplanningen; 2. de Opdrachtnemer zorg draagt dat nevenopdrachtnemers instemmen met de coördinatieplanning; 3. de Opdrachtnemer zorg draagt voor het actueel houden van de coördinatieplanning en eventuele Wijzigingen afstemt met de nevenopdrachtnemers.	PL400
PL430	De Opdrachtnemer en nevenopdrachtnemers dragen gezamenlijk zorg voor het op elkaar afgestemd houden van de werkzaamheden conform het bepaalde in de coördinatieplanning. De Opdrachtnemer heeft hierbij een coördinerende taak.	PL400

3.3 Financieel management (FM)

FM010	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot	PB010

financieel management te verrichten, zodanig dat betalingen in verhouding staan tot de Werkzaamheden en resultaten van Werkzaamheden.

B-FM020	In aanvulling op artikel 14 Basisovereenkomst en § 33 UAV-GC 2005 gelden de eisen en bepalingen in deze paragraaf inzake de betalingsregeling.	FM010

3.3.1 Onderbouwen opdrachtsom

FM100	De Opdrachtnemer dient een detailbegroting ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	FM010
FM110	De detailbegroting dient uit te gaan van de inschrijvingsstaat als onderdeel van de Inschrijving en hetgeen bepaald in de Raamovereenkomst.	FM100
FM130	In de detailbegroting dient te zijn aangegeven: 1. directe kosten, per post van de detailbegroting van de opdrachtsom uitgesplitst naar: a. hoeveelheden met bijbehorende eenheden; b. per eenheid productienormen, bestaande uit manuren, materieel en materiaal (indien van toepassing verdeeld naar dag-, nacht- en weekendwerk); c. eenheidsprijzen voor manuren, materieel en materiaal (indien van toepassing verdeeld naar dag-, nacht- en weekendwerk); 2. eenmalige kosten; a. nadere uitsplitsing van de eenmalige kosten; 3. indirecte kosten: a. nadere uitsplitsing van de algemene bouwplaatskosten; b. nadere uitsplitsing van uitvoeringskosten; c. opslagpercentages voor algemene kosten en voor winst en voor risico. In de detailbegrotingen dienen de faseringskosten, tijdelijke maatregelen en dergelijke te zijn inbegrepen.	FM100
FM140	De uitsplitsing voor een post moet sluiten op het bedrag dat voor die post is opgenomen in de inschrijvingsstaat van de opdrachtsom.	FM100
FM150	De in de detailbegroting op te nemen bedragen, hoeveelheden, productienormen, prijzen e.d. dienen realistisch te zijn en in redelijke verhouding te staan tot aard en omvang van de te verrichten Werkzaamheden.	FM100
B-FM160	Op grond van eis FM150 is de Opdrachtgever gerechtigd te verlangen dat de bedragen, hoeveelheden, productienormen, prijzen e.d. vermeld in de detailbegroting worden aangepast, zonder dat de opdrachtsom wordt gewijzigd.	FM100

B-FM170	Afwijkingen van in de detailbegroting vermelde bedragen, hoeveelheden, normen, prijzen e.d. geven de Opdrachtnemer of de Opdrachtgever geen enkel recht op verrekening, kostenvergoeding of schadevergoeding.	FM100
FM180	De Opdrachtnemer dient bij Wijzigingen overeenkomstig de §§ 14, 15 en 45 UAV-GC 2005 en bij de berekening van aanspraken van de Opdrachtnemer op grond van § 45 UAV-GC 2005 de in de detailbegroting opgenomen en van toepassing zijnde bedragen, hoeveelheden, normen, prijzen e.d. en opslagpercentages voor indirecte bouwkosten, zoals bepaald in eis FM190.	FM100
FM190	Bij de voor Wijzigingen aan te houden opslagpercentages voor indirecte bouwkosten (algemene bouwplaatskosten, uitvoeringskosten, algemene kosten, winst en risico) worden in overleg tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer bepaald en dienen gebaseerd te zijn op de in inschrijvingsstaat opgegeven opslagpercentages voor indirecte bouwkosten.	FM100
FM195	Voor Documenten, Ontwerpproducten, Ontwerpwerkzaamheden zijn de toe te passen opslagpercentages voor indirecte bouwkosten beperkt tot algemene kosten, winst en risico.	FM100
FM197	De in eis FM190 genoemde opslagpercentages voor indirecte bouwkosten dienen te worden vastgesteld in het in eis IN230 benoemde werkoverleg.	FM100

3.3.2 Termijnstaat

FM200	De Opdrachtnemer dient een termijnstaat op te stellen en ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	FM010
FM210	Betaling aan de Opdrachtnemer vindt plaats middels vier betalingsstromen: 1. Startbetaling; 2. Betaling op basis van het functioneren van het kwaliteitsmanagementsysteem van de Opdrachtnemer conform het Projectmanagementplan (Kwaliteitsbetaling); 3. Betaling op basis van het afronden van producten (Productbetaling); 4. Betaling op basis van het Opleverdossier (Opleverdossierbetaling).	FM200
FM220	De totale Opdrachtsom is als volgt verdeeld over de betaalstromen:	FM200

Betaalstroom	*Financiële waarde*
1. Startbetaling	5% van de opdrachtsom
2. Kwaliteitsbetaling	5% van de opdrachtsom
3. Productbetaling	85% van de opdrachtsom betreft totaal van de productbetalingen
4. Opleverdossierbetaling	5% van de opdrachtsom

FM230 De betaling van de opdrachtsom, verminderd met het bedrag van de eventuele stelpost(en), geschiedt in termijnen, waarbij een termijn een periode is van 4 aaneengesloten weken. FM200

FM240 De eerste termijn eindigt op de vierde maandag na de datum van opdrachtverlening om 00:00 uur. FM200

FM250 De grootte van het bedrag per termijn, verder genoemd het termijnbedrag, wordt bepaald aan de hand van de geaccepteerde termijnstaat. FM200

FM255 Indien de Opdrachtnemer van mening is dat hij recht heeft op betaling van een in de termijnstaat opgenomen bedrag, verzoekt hij de Opdrachtgever om afgifte van een prestatieverklaring, onder verwijzing naar de geaccepteerde termijnstaat en begeleid door bewijsmiddelen om aan te tonen dat de betaling rechtmatig is. FM200

FM260 De financiële waarde van de door de Opdrachtnemer te benoemen betaalposten dient in redelijke verhouding te staan tot de directe kosten en de gerelateerde eenmalige kosten, gemoeid met de Werkzaamheden en resultaten van Werkzaamheden die behoren tot het (de) betreffende werkpakket(ten). FM200

FM270 De Opdrachtnemer dient alle overige kosten, waaronder eenmalige kosten en indirecte bouwkosten, (algemene bouwplaatskosten, uitvoeringskosten, algemene kosten, winst en risico), naar rato van de directe kosten te verdelen over de door de Opdrachtnemer te benoemen betaalposten. FM200

FM280 De som van de financiële waarden van alle betaalposten dient gelijk te zijn aan de opdrachtsom. FM200

FM290 Indien een voorstel als bedoeld in § 15 lid 3 UAV-GC 2005 of een prijsaanbieding als bedoeld in § 45 lid 2 UAV-GC 2005, financiële consequenties heeft en/of consequenties voor de begin- en/of einddatum van een betaalpost, dient de Opdrachtnemer tevens een gewijzigde termijnstaat ter kennis te brengen van de Opdrachtgever. Hierbij blijft het gestelde in FM270 onverkort van kracht. FM200

B-FM300	Betaling van een stelpost geschiedt op afzonderlijke factuur onafhankelijk van termijnen, tegen overlegging van bewijsstukken.	FM200

3.3.3 Startbetaling

B-FM400	Opdrachtnemer kan de startbetaling opvoeren na Acceptatie van het projectmanagementplan en de integrale planning conform. Indien Opdrachtnemer besluit onderliggende processen in deelmanagementplannen onder te brengen, dient Opdrachtgever tevens de deelmanagementplannen die de processen ontwerp, projectbeheersing (risicobeheersing en planning), verificatie en validatie en kwaliteitsmanagement beschrijven, geaccepteerd te hebben.	FM200

3.3.4 Kwaliteitsbetaling

B-FM500	Opdrachtnemer ontvangt op basis van het voldoende functioneren van het kwaliteitsmanagementsysteem, het in eis FM220 benoemde percentage van de opdrachtsom als kwaliteitsbetaling.	FM200
B- FM510	Opdrachtnemer is gerechtigd de betaalpost kwaliteitsbetaling op te voeren zodra door Opdrachtgever Acceptatie is verleend voor het Projectmanagementplan. Indien Opdrachtnemer besluit onderliggende processen in Deelmanagementplannen onder te brengen, dient Opdrachtgever de deelmanagementplannen die de processen ontwerp, projectbeheersing (risicobeheersing en planning), verificatie en validatie en kwaliteitsmanagement beschrijven geaccepteerd te hebben. Als onderdeel van het Acceptatieproces bij Opdrachtgever, heeft Opdrachtgever de mogelijkheid audits af te nemen.	FM200
FM520	Het totaalbedrag aan kwaliteitsbetaling wordt gelijkelijk verdeeld over de termijnen vallend onder de productbetaling en de opleverdossierbetaling.	FM200
B- FM530	Het kwaliteitsmanagementsysteem wordt geacht onvoldoende te functioneren, wanneer de Opdrachtnemer niet kan aantonen dat volgens het in het Projectmanagementplan en bijbehorende Deelmanagementplannen is of wordt gewerkt.	FM200
B- FM540	Het functioneren van het kwaliteitsmanagementsysteem wordt beoordeeld op basis van bevindingen van de Opdrachtgever bij systeem-, proces- en producttoetsen.	FM200
B- FM550	Indien de Opdrachtgever in een termijn op basis van negatieve bevindingen constateert dat het kwaliteitsmanagementsysteem van	FM200

Opdrachtnemer niet voldoende functioneert, kan Opdrachtgever een tekortkoming opleggen. Naar aanleiding van de opgelegde tekortkoming, gaat de Opdrachtgever over tot het inhouden van de Kwaliteitsbetaling voor die termijn oftewel het verminderen van de Opdrachtsom met de hoogte van de betaalpost Kwaliteitsbetaling voor die termijn.

B- FM560	De inhouding van de kwaliteitsbetaling laat onverlet de verplichting van Opdrachtgever over te gaan tot betalen op basis van de overige betaalposten tenzij Opdrachtnemer niet voldoet aan de voor die betaalposten gestelde voorwaarden.	FM200
B- FM570	Alleen indien een negatieve bevinding leidt tot een tekortkoming gaat Opdrachtgever over tot inhouding van de Kwaliteitsbetaling.	FM200
B- FM580	Er is in ieder geval in de volgende situaties sprake van een negatieve bevinding op het kwaliteitsmanagementsysteem van de Opdrachtnemer: 1. er wordt gewerkt zonder een door Opdrachtgever geaccepteerd projectmanagementplan of deelmanagementplan; 2. er is afgeweken van een procedure waarbij er geen afwijkingsrapport is opgesteld voor de afwijking; 3. de afhandeling van de correctieve maatregel voor een afwijking is niet binnen de gestelde termijn uitgevoerd; 4. het is niet aantoonbaar dat de maatregelen in gevolge van de geconstateerde afwijkingen beoordeeld zijn op hun effectiviteit (dit geldt voor afwijkingen ouder dan 3 maanden); 5. er wordt afgeweken van wet- en regelgeving, ongeacht een eventuele registratie van deze afwijking; 6. er wordt afgeweken van de Overeenkomst, zonder dat er een voorstel tot Wijziging aan ten grondslag ligt waar de Opdrachtgever Acceptatie op heeft verleend; 7. een Document voldoet niet aan hetgeen in de Overeenkomst geëist , zonder dat er een voorstel tot Wijziging aan ten grondslag ligt waar de Opdrachtgever Acceptatie op heeft verleend.	FM200

3.3.5 Productbetaling

FM600	Opdrachtnemer ontvangt productbetalingen op basis van het afronden van de producten zoals benoemd in de geaccepteerde termijnstaat onder de aanhef 'Door de Opdrachtnemer benoemde betaalpost(en) samenhangend met de productbetaling.'	FM200
FM610	Een door de Opdrachtnemer onder eis FM600 benoemde betaalpost dient te bestaan uit een werkpakket of logisch samenstel van werkpakketten conform de WBS, met als resultaat één of meerdere blijvende onderdelen van het Werk.	FM200
B- FM620	Kosten voor algemene en/of indirecte werkzaamheden zoals kwaliteitsborging, projectmanagement, uitvoeringsbegeleiding,	FM200

voorbereidingswerkzaamheden enz. zullen niet als zelfstandige werkpakket/betaalpost worden opgevoerd. Het resultaat van deze werkpakketten is immers geen blijvend onderdeel van het Werk.

In afwijking hierop kunnen Werkzaamheden die aan het begin van de opdracht dienen plaats te vinden, een substantiële financiële waarde vertegenwoordigen en niet meteen resulteren in blijvende onderdelen, zoals Ontwerpwerkzaamheden of Werkzaamheden samenhangend vergunningaanvragen, door de Opdrachtgever worden ondergebracht in een geprecodeerde betaalpost, waardoor ze op de termijnstaat terugkomen en voor betaling in aanmerking komen.

B- FM630	De omvang van de productbetalingen dient een reële economische waarde te vertegenwoordigen.	FM200
FM640	De Opdrachtnemer dient in de termijnstaat, maximaal *<vul aantal in>* betaalposten te benoemen onder de aanhef 'Door de Opdrachtnemer benoemde betaalpost(en) samenhangend met de productbetaling.' De waarde van een betaalpost dient maximaal *<€ ***,- >* te bedragen. [project-/locatie-specifiek; nader door OG op te geven] *ON krijgt veel ruimte om werkpakketten naar eigen inzicht in te delen, waarbij er wel een maximum bedrag per post wordt gehanteerd. Het aantal betaalposten zullen we enkel maximeren om administratieve druk te voorkomen.*	FM200
FM650	Een betaalpost samenhangend met een productbetaling kan betaalbaar worden gesteld indien; 1. het totale product 100% gereed is; 2. het resultaat is gekeurd conform het kwaliteitssysteem van de Opdrachtnemer; 3. het product, indien van toepassing, door de Opdrachtgever geaccepteerd is; 4. de keuringsresultaten door de Opdrachtgever zijn geaccepteerd, indien in het totstandkomingsproces van het product stoppunten van toepassing zijn geweest; 5. kan worden aangetoond dat alle gedefinieerde keuringen en verificaties van eisen gekoppeld aan het product zijn uitgevoerd en conformeren aan deze eisen (middels verificatierapporten en keuringsrapporten); 6. de prestatieverklaring hiervoor is afgegeven door de Opdrachtgever; 7. het afleverdossier is geleverd, conform eis OP100	FM200

3.3.6 Opleverdossierbetaling

FM700	Om voor de Opleverdossierbetaling in aanmerking te komen, dient aan de volgende voorwaarden voldaan te zijn; 1. de Opdrachtgever heeft Acceptatie verleend van het Opleverdossier; 2. de Opdrachtgever heeft het Werk aanvaard conform het gestelde in § 24 lid 1 en § 24 lid 4 UAV-GC 2005; 3. Opdrachtgever heeft Acceptatie verleend aan de op de restpuntenlijst benoemde Werkzaamheden.	FM200
FM710	De betaling geschiedt door het opstellen van de finale prestatieverklaring en termijn waaraan de Opdrachtnemer toevoegt; 1. het bericht van Acceptatie van het Opleverdossier; 2. het bericht van Aanvaarding van het Werk; 3. het bericht van Acceptatie van de Werkzaamheden restpuntenlijst.	FM200

3.3.7 Opschorting van de betaling

B-FM800	De betaling van een termijnbedrag kan geheel of gedeeltelijk worden opgeschort.	FM200
B-FM810	Het opschorten van de betaling van het gehele termijnbedrag geschiedt door het niet afgeven van een prestatieverklaring, als bedoeld in § 33 UAV-GC 2005. Een prestatieverklaring wordt niet afgegeven, indien naar het oordeel van de Opdrachtgever een tekortkoming in de nakoming van Opdrachtnemers contractuele verplichtingen is geconstateerd en aan de Opdrachtnemer is gemeld (conform § 20 lid 4, § 21 lid 10 UAV-GC 2005) en die nog niet is hersteld of op andere wijze afdoende is opgelost.	B-FM800
B-FM820	Als tekortkoming als bedoeld in de voorgaande bepaling wordt in ieder geval aangemerkt: 1. het niet hebben van een door de Opdrachtgever geaccepteerde termijnstaat; 2. het niet hebben van een door de Opdrachtgever geaccepteerde detailbegroting; 3. een geconstateerde (zwaarwegende) afwijking of meerdere afwijkingen.	B-FM800
B-FM830	In lijn met § 43 lid 2 UAV-GC 2005 kan de betaling van een termijnbedrag geheel of gedeeltelijk worden opgeschort indien de Opdrachtgever constateert dat de Opdrachtnemer de op hem rustende verplichtingen niet nakomt of niet zal nakomen. De Opdrachtgever zal de Opdrachtnemer daarbij een redelijke termijn stellen om alsnog zijn verplichtingen na te komen. Reeds voordat de gestelde termijn is verstreken, is de Opdrachtgever in dringende gevallen gerechtigd voor rekening van de Opdrachtnemer zodanige maatregelen te nemen als hij ten nutte van het Werk en/of het Meerjarig	

	Onderhoud dienstig oordeelt. Indien de Opdrachtnemer nalatig blijft zijn verplichtingen na te komen, is de Opdrachtgever gerechtigd het Werk en/of het Meerjarig Onderhoud voor rekening van de Opdrachtnemer te voltooien of te doen voltooien, onverminderd het recht van de Opdrachtgever op schadevergoeding.	
B-FM840	Het opschorten van de betaling van een gedeelte van een termijnbedrag geschiedt indien naar het oordeel van de Opdrachtgever een tekortkoming in de nakoming van Opdrachtnemers contractuele verplichtingen is geconstateerd, welke betrekking heeft op (uitsluitend) een betaalpost, welke aan de Opdrachtnemer is gemeld (conform § 20 lid 4, § 21 lid 10 UAV-GC 2005) en welke nog niet is hersteld of op andere wijze afdoende is opgelost. In dat geval wordt een prestatieverklaring afgegeven ter hoogte van het termijnbedrag conform de termijnstaat, verminderd met het termijnbedrag van de betreffende betaalpost.	B-FM800
B-FM850	De Opdrachtnemer heeft in geval van opschorting van betaling van het gehele of gedeeltelijke termijnbedrag geen recht op vergoeding van rente en indexering.	B-FM800
B-FM860	De opschorting van (een gedeelte van) een termijnbedrag wordt opgeheven indien naar oordeel van de Opdrachtgever de tekortkoming is hersteld of op andere wijze afdoende is opgelost. De Opdrachtgever zal dit schriftelijk meedelen aan de Opdrachtnemer, waarop Opdrachtnemer de opgeschorte betaling alsnog op de eerstvolgende Termijn als betaalbaar in kan dienen.	B-FM800

3.4 Risicomanagement (RM)

RM010	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot risicomanagement te verrichten, zodanig dat de impact van risico's (als combinatie van de kans van optreden dan wel het gevolg van ongewenste gebeurtenissen) op de projectdoelen wordt geminimaliseerd.	PB010

3.4.1 Opstellen Risicomanagementplan

RM100	De Opdrachtnemer dient een risicomanagementplan op te stellen en dit ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	RM010
RM110	De Opdrachtnemer dient in het risicomanagementplan de wijze waarop risicomanagement wordt geïmplementeerd te beschrijven, waarbij ten minste het volgende wordt behandeld: 1. op welke wijze risicomanagement wordt uitgevoerd; 2. op welke wijze beheersmaatregelen in werkprocessen terugkomen	RM100

en hoe beoordeeld wordt of de beheersmaatregelen bijdragen aan vermindering van het risico (plan do check act cyclus);
3. hoe risicomanagement in de organisatie van de Opdrachtnemer wordt opgenomen;
4. hoe de relatie tussen risicomanagement, kwaliteitsborging en veiligheidsmanagement gewaarborgd wordt;
5. op welke wijze de Opdrachtnemer omgaat met risico's die onder verantwoordelijkheid van de OG vallen;
6. op welke wijze de Opdrachtnemer over risico's communiceert richting Opdrachtgever.

3.4.2 Opstellen risicodossier

RM200	De Opdrachtnemer dient een risicodossier op te stellen en dit per termijn te actualiseren.	RM010
RM210	De Opdrachtnemer dient in het risicodossier ten minste: 1. De risico's uit de aanbieding van de Opdrachtnemer op te nemen; 2. de risico's zoals opgenomen in bijlage 'Risicolijst' in Annex XII Informatie op te nemen; 3. risico's te inventariseren en te analyseren; 4. risico's te koppelen aan werkpakketten en risico-eigenaren; 5. risico's te kwantificeren door het inschatten van kans van optreden en de gevolgen voor tijd, geld, kwaliteit en omgeving; 6. SMART geformuleerde beheersmaatregelen vast te stellen en te treffen; 7. De effectiviteit van de beheersmaatregelen te meten en te evalueren. 8. te rapporteren over voortgang van de beheersmaatregelen.	RM100
RM230	De Opdrachtnemer neemt het initiatief tot op de daartoe geëigende momenten en gezamenlijk met de Opdrachtgever afstemmen van risico's en beheersmaatregelen, met daarbij aandacht voor het treffen van beheersmaatregelen in relatie tot elkaars risico's.	RM200

4 Omgevingsmanagement (OM)

OM010	De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden te managen (plannen, organiseren, bewaken, beheersen, rapporteren en corrigeren), zodanig dat het Werk wordt gerealiseerd met minimale hinder voor de omgeving en optimaal past in zijn omgeving, conform de uit de Overeenkomst voortvloeiende eisen.	PM010
B-OM020	Onder hinder wordt verstaan: een negatieve beïnvloeding van de bereikbaarheid, leefbaarheid en/of veiligheid voor de omgeving.	OM010
OM030	De Opdrachtnemer dient als sleutelfunctionaris een omgevingsmanager aan te stellen, die voldoet aan de eisen gesteld in bijlage 'Eisen aan zelfstandige hulppersonen en sleutelfunctionarissen'. bij deze Vraagspecificatie Proces.	OM010
		OM010

4.1 Voldoen aan BLVC-kader (OM)

OM100	De Opdrachtnemer dient te voldoen aan de eisen in de bijlage BLVC-Kader, bijlage 1 behorend bij deze Vraagspecificatie Proces.	OM010

4.2 Aanvragen en verkrijgen vergunningen (VE)

VE010	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en/of toestemmingen (hierna te noemen publiek- en privaatrechtelijke toestemmingen PPT) te verrichten, zodanig dat de voortgang van de Werkzaamheden niet wordt belemmerd.	OM010
VE020	De Uitvoerings- of Onderhoudswerkzaamheden mogen worden opgestart nadat alle voor de betreffende Werkzaamheden noodzakelijke PPT verkregen en onherroepelijk zijn.	VE010

4.2.1 Aanvragen en verkrijgen vergunningen

VE100	De Opdrachtnemer dient de PPT op eigen naam aan te vragen en draagt er zorg voor dat hij zelf vergunninghouder wordt.	VE010
VE110	Indien een PTT niet op naam van de Opdrachtnemer aangevraagd kan	VE100

	worden dient de Opdrachtnemer een gemotiveerd verzoek in bij de Opdrachtgever voor het verkrijgen van een machtiging voor het aanvragen van de vergunning uit naam van de Opdrachtgever.	
VE120	De Opdrachtnemer dient de Opdrachtgever te informeren over de voortgang van aanvragen en verkrijgen van de PPT. De Opdrachtnemer dient hiervoor een vergunningenregister op te stellen en actueel te houden en ter kennis te brengen van de Opdrachtgever. Een overzicht van de (tijd)kritische PPT voor uitvoering van het werk maakt onderdeel uit van de voortgangsrapportage en integrale planning.	VE100
VE130	De Opdrachtnemer dient in dit kader alles te doen wat in zijn macht ligt om instandhouding van door hem aangevraagde PPT te bewerkstelligen, tenzij de Opdrachtnemer, in het belang van het Werk, zelf bedenkingen, bezwaar of beroep heeft ingediend tegen de (voorschriften, nadere eisen of voorwaarden van de) betreffende PPT.	VE100
B-VE140	De Opdrachtnemer draagt het risico en de rekening voor alle kosten samenhangende met het aanvragen en verkrijgen van PPT, tenzij deze, conform Annex I (Vergunningen etc.)., door de Opdrachtgever zijn of moeten worden verkregen.	VE100
B-VE150	Alle kosten samenhangende met het naleven van PPT, ook van de PPT vermeld in Annex I (Vergunningen etc.), komen voor rekening en risico van de Opdrachtnemer.	VE100
B-VE160	<<OPTIONEEL>> De Opdrachtgever heeft voor een aantal onderdelen van het werk de procedure voor het verkrijgen van een vergunning gestart. De informatie met betrekking tot deze aanvragen is opgenomen in Annex XII (Informatie).	VE100
VE170	<<OPTIONEEL>> De Opdrachtnemer draagt zorg voor het vervolg van de procedure voor het verkrijgen van de vergunningen als bedoeld in B-VE160 en draagt het risico en de rekening voor alle kosten samenhangende met het aanvragen en verkrijgen van vergunningen.	VE100
VE180	Indien een in de Overeenkomst genoemde termijn of mijlpaal niet wordt gehaald doordat een hiervoor bedoelde PPT niet tijdig is verkregen, komen de gevolgen van deze vertraging volledig voor rekening van de Opdrachtnemer, tenzij de Opdrachtnemer aantoont dat het niet tijdig beschikbaar zijn van de PPT niet aan hem te wijten is, omdat geen van de volgende omstandigheden aan de orde is: 1. onvolledigheden of onjuistheden in de vergunningaanvraag; 2. onvolkomenheden in het aan de vergunningaanvraag ten grondslag liggende ontwerp, in geval het ontwerp of de uitwerking van de in het licht van de vergunningsaanvraag onvolkomen onderdelen door de opdrachtnemer is gemaakt; 3. de Opdrachtnemer heeft niet al het mogelijke gedaan om PPT tijdig te verkrijgen;	VE100

4. de Opdrachtnemer heeft in de integrale planning onvoldoende rekening gehouden met mogelijke vertraging in het vergunningenproces en onvoldoende maatregelen genomen om te voorkomen dat de PPT op het kritieke pad zouden komen te liggen.

Slaagt de Opdrachtnemer erin conform het gestelde in de voorgaande zin aan te tonen dat hem geen verwijt treft, dan komen alleen de gevolgen van de eerste 4 weken van deze vertraging voor rekening van de Opdrachtnemer.

B-VE190	Motivering van eis VE180 het kader van voorschrift 3.9 C van de Gids Proportionaliteit. Alle vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en/of toestemmingen die nodig zijn voor de opzet en het gebruik van het Werk en voor de realisatie van het Meerjarig Onderhoud en die niet zijn benoemd in Annex I, worden voorbereid en verzorgd door de Opdrachtnemer. De Opdrachtnemer heeft daarbij het initiatief en de taak tot het zorgvuldig inrichten en doorlopen van het proces met de betrokken bevoegde gezagen, het correct opstellen en indienen van de vergunningsaanvraag en het tijdig betrekken van de Opdrachtgever indien zijn hulp daarbij nodig is. Daarnaast draagt de Opdrachtnemer de verantwoordelijkheid voor het nauwlettend vervaardigen en uitvoeren van de ontwerpoplossing(en) conform de voorwaarden die het (de) bevoegde gezag(en) in hun beschikking(en) stellen. Met dit alles verkeert de Opdrachtnemer bij uitstek in de positie om het risico van het niet tijdig verkrijgen van de PPT het beste te signaleren, beheersen en beïnvloeden. Op grond van voorschrift 3.9 A van de Gids Proportionaliteit dient de aanbestedende dienst het risico te alloceren bij de partij die het risico het best kan beheersen of beïnvloeden. De Opdrachtgever heeft evenwel overwogen de het risico voor de Opdrachtnemer te beperken tot de eerste vier weken van een eventuele vertraging die voortvloeit uit het niet tijdig verkrijgen van een PPT.	VE100

4.2.2 Vergunningenregister

VE200	De Opdrachtnemer dient een vergunningenregister ter kennis te brengen aan de Opdrachtgever.	VE010
VE210	In het vergunningenregister zijn voor alle benodigde PPT de volgende zaken opgenomen: 1. type vergunning; 2. naam en email adres aanvrager; 3. naam en adres bevoegd gezag; 4. Werkzaamheden waarop de vergunning betrekking hebben; 5. geplande aanvraagdatum van de vergunning;	VE200

6. doorlooptijd vergunning inclusief eventuele verlengingstermijnen van de vergunningsprocedure;
7. geplande datum waarop de vergunning wordt verleend;
8. Uiterlijke datum waarop de vergunning benodigd is;
9. status van de aanvraag;
10. vergunningsvoorwaarden;
11. einddatum (verloopdatum) van de vergunning;
12. mogelijkheid tot verlenging (indien van toepassing).
13. bescheiden verleende vergunning (zodra van toepassing).

4.3 Archeologie (AW)

AW010	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot archeologische waarden te verrichten, zodanig dat een beheerste omgang met die archeologische waarden is gewaarborgd.	OM010
AW011	Indien uit vooronderzoek van Opdrachtgever blijkt dat wordt verwacht dat in het projectgebied of een deelgebied van het project archeologische waarden zullen worden aangetroffen (ofwel: er is geen (volledige) archeologische vrijstelling afgegeven), dient archeologische begeleiding te worden uitgevoerd conform het PVE Archeologische Begeleiding van Monumenten en Archeologie. [project-/locatie-specifiek; nader door OG op te geven]	AW010
AW050	Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden op een archeologisch vrijgegeven locatie alsnog vondsten worden gedaan, waarvan redelijkerwijs kan worden vermoed dat deze van archeologische waarde zijn, geldt conform de Erfgoedwet de verplichting om deze toevalsvondsten te melden. Toevalsvondsten dienen in deze gevallen bij Monumenten en Archeologie te worden gemeld en daarna zal in overleg met Opdrachtgever en Opdrachtnemer de nodige maatregelen worden afgesproken voor de documentatie en berging van de vondsten.	

4.4 Niet gesprongen explosieven (NE)

NE010	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot niet gesprongen conventionele explosieven te verrichten, zodanig dat een beheerste omgang met die niet gesprongen conventionele explosieven is gewaarborgd.	OM010
B-NE020	De Opdrachtgever heeft onderzoek naar het projectgebied verricht. De conclusie van dit onderzoek is dat het projectgebied *<niet van NGE wordt verdacht> / <een van NGE verdacht gebied betreft>*.	NE010

[project-/locatie-specifiek; nader door OG op te geven]

B-NE030	De rapportage horende bij het in B-NE020 benoemde onderzoek is als informatie beschikbaar gesteld en vermeld in annex XII (Informatie).	NE010
NE040	Indien de ter beschikking gestelde informatie een of meer locaties met een verdacht gebied op de aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven aangeeft, dan dient de Opdrachtnemer ter plaatse van die locatie(s) een opsporing uit te voeren conform het Werkveldspecifiek certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE).	NE010
NE050	In een van CE verdacht gebied dient de Opdrachtnemer de Werkzaamheden te verrichten conform het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE).	NE010
NE060	Voorafgaand aan een detectieonderzoek dient de Opdrachtnemer een plan van aanpak ter kennis te brengen aan de Opdrachtgever en het vervolgens voor akkoord voor te leggen aan door het bevoegd gezag (Amsterdam de Directie Openbare Orde en Veiligheid, namens de burgemeester). Dit plan van aanpak detectieonderzoek dient te volden aan de WSCS-OCE.	NE010
NE070	Indien, eventueel mede op grond van detectie door de Opdrachtnemer, een ernstig vermoeden bestaat van aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven, dient de Opdrachtnemer met bekwame spoed een melding van dit vermoeden te doen aan de Opdrachtgever en het bevoegd gezag.	NE010
NE080	Indien een niet gesprongen conventioneel explosief wordt aangetroffen, dient de Opdrachtnemer terstond de Opdrachtgever en het bevoegd gezag hiervan in kennis te stellen.	NE010
NE080	De Opdrachtnemer dient zijn medewerking te verlenen aan het ruimen van niet gesprongen conventionele explosieven door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD).	NE010

4.5 Ecologie (FF)

FF010	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot de ecologie te verrichten, zodanig dat een beheerste omgang met de ecologie is gewaarborgd.	OM010
FF001	In het algemeen geldt binnen Amsterdam de gedragscode flora- en faunawet (BD-07_Gedragscode Flora en Faunawet Amsterdam)voor	

het zorgvuldig handelen bij ruimtelijke ontwikkelingen en bestendig beheer en onderhoud.

FF100	De Opdrachtnemer dient een plan van aanpak ecologie ter kennis van de Opdrachtgever te brengen.	FF010
FF110	De Opdrachtnemer dient in het plan van aanpak ecologie ten minste de volgende onderwerpen te beschrijven; 1. een inventarisatie van en beschrijving van de door de Opdrachtnemer te verrichten Werkzaamheden met betrekking tot de ecologie, waaronder ten minste; 2. een inventarisatie en beschrijving van de kritische raakvlakken tussen de (al dan niet door de Opdrachtnemer te realiseren) ecologische objecten en de rest van de Werkzaamheden en de wijze waarop deze beheerst zullen worden; 3. een inventarisatie en beschrijving van de met betrekking tot ecologie benodigde onderzoeken, door de Opdrachtnemer uit te voeren. In de beschrijving dien ten minste te worden vermeld; a. de relevante soort(groep)specifieke door de Commissie Kwaliteitsborging van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) vastgestelde protocollen en gestandaardiseerde telmethoden; 4. een beschrijving van de met betrekking tot ecologie door de Opdrachtnemer op te stellen producten; 5. een beschrijving van de met betrekking tot ecologie door de Opdrachtnemer te verkrijgen PPT; 6. een beschrijving van de wijze waarop de met betrekking op ecologie te realiseren maatregelen en oplossingen zullen worden ontwikkeld; 7. een planning van de hierboven genoemde onderzoeken, producten, PPT en Werkzaamheden; 8. een overzicht van de door de Opdrachtnemer in te zetten medewerkers bij de aan ecologie gerelateerde Werkzaamheden, inclusief hun verantwoordelijkheden en hun eventuele Wnb-certificering.	FF100
B-FF120	De Opdrachtgever heeft met betrekking tot ecologie de volgende documenten in de Annex XII (Informatie) bijgesloten; BD-07 Gedragscode Flora en Faunawet.	FF100
FF200	De Opdrachtnemer dient als sleutelfunctionaris een ecologisch deskundige aan te stellen, die voldoet aan de eisen gesteld in bijlage 'Eisen aan zelfstandige hulppersonen en sleutelfunctionarissen'. bij deze Vraagspecificatie Proces.	FF100
FF210	Op elk voor ecologie relevant moment dient minimaal één op het juiste certificeringsniveau gecertificeerde medewerker aanwezig te zijn.	FF100

4.6 Grondverontreiniging (GV)

GV010 De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot grondverontreiniging te verrichten, zodanig dat een beheerste omgang met grondverontreiniging is gewaarborgd.

GV020 De Opdrachtgever heeft onderzoek naar het projectgebied verricht. De rapportages horende bij het benoemde onderzoek xxx zijn als informatie beschikbaar gesteld in annex XII Informatie.

[project-/locatie-specifiek; nader door OG op te geven]

GV030 De Opdrachtnemer dient een plan van aanpak omgang grondverontreinigingen ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.

5 Technisch management (TM)

TM010	De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden te verrichten, zodanig dat het Werk en de Werkzaamheden, aantoonbaar en traceerbaar voldoen aan de eisen voortvloeiende uit de Overeenkomst.	PM010
TM020	De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden in ter richten conform de principes van "Systems Engineering" zoals beschreven in de vigerende versie van de [Leidraad voor Systems Engineering binnen de GWW-sector].	TM010
B-TM030	De in dit hoofdstuk Technisch management gebezigde begrippen zijn gebaseerd op de [Leidraad voor Systems Engineering binnen de GWW-sector].	TM010
B-TM040	Indien in de [Leidraad voor Systems Engineering binnen de GWW-sector] en in de Vraagspecificatie Eisen het begrip "(deel)systeem" wordt gehanteerd, wordt in de Vraagspecificatie Proces het begrip "(onderdelen van) het Werk" gehanteerd. Beide begrippen zijn aan elkaar gelijk.	TM010
TM050	De Opdrachtnemer dient een coördinator constructieve veiligheid als sleutelfunctionaris aan te stellen die gedurende de ontwerpfase en de uitvoeringsfase de verantwoordelijkheid draagt voor de coördinatie van constructieve veiligheid, ,voldoet aan de eisen gesteld in bijlage 'Eisen aan zelfstandige hulppersonen en sleutelfunctionarissen' bij deze Vraagspecificatie Proces.	TM010 TM010
TM060	De Opdrachtnemer dient invulling te geven aan de borging van de constructieve veiligheid (ter informatie wordt verwezen naar het [Compendium Aanpak Constructieve Veiligheid].	TM010

5.1 Ontwerpen (OW)

OW010	De Opdrachtnemer dient zijn Ontwerpwerkzaamheden te verrichten, zodanig dat het resultaat van de Ontwerpwerkzaamheden voldoet aan de uit de Overeenkomst voortvloeiende eisen.	TM010
OW011	De Opdrachtnemer dient te ontwerpen met behulp van een Bouw Informatie Model (BIM). Het BIM-model moet voldoen aan hetgeen gesteld in bijlage 10 'BIM-model'.	TM010
OW020	De Opdrachtnemer mag niet eerder starten met Uitvoeringswerkzaamheden of Onderhoudswerkzaamheden dan nadat op het Uitvoeringsontwerp door de Opdrachtgever Acceptatie is	OW010

verleend.

OW021 Indien damwanden zijn toegepast en een permanent onderdeel van de Keervoorziening vormen, zijn deze damwanden ontworpen, berekend en uitgevoerd conform CUR 166 Damwandconstructies.

5.1.1 Analyseren

OW100 De Opdrachtnemer dient zodanig te analyseren dat de juiste keuzes gemaakt kunnen worden in ontwerpoplossingen en prestaties van het Werk en de te verrichten Werkzaamheden tot op het niveau waarop objecten in de objectenboom zijn geïdentificeerd. OW010

OW110 De analyses dienen ten minste te omvatten: OW100
1. functie analyse: de (deel)functies van (de onderdelen van) het Werk en de vertaling van de daarbij gestelde condities en prestaties in eisen;
2. realisatie analyse: de voor de realisatie van het Werk relevant geachte aspecten en de vertaling hiervan in eisen;
3. externe en interne raakvlakken analyse: de risicovolle raakvlakken van het Werk en zijn omgeving en de risicovolle raakvlakken tussen de onderdelen van het Werk onderling en de vertaling hiervan in eisen;
4. de wijze waarop eisen gesteld in de Vraagspecifcatie Eisen worden afgeleid c.q. verder worden gespecificeerd door de Opdrachtnemer;
5. de eisen die voortkomen van leveranciers, uitvoeringsmethoden, vergunningen en overige eisen aan (de onderdelen van) het Werk;
6. de functionele integratie van (onderdelen van) het Werk en de vertaling van de hieruit volgende randvoorwaarden in eisen;
7. de overige eisen aan (de onderdelen van) het Werk;
8. de aan (de onderdelen van) het Werk gerelateerde risico's en de vertaling van beheersmaatregelen in specificaties van (de onderdelen van) het Werk

OW120 De analyses dienen volledig en zelfstandig leesbaar te zijn. Hierbij dienen de uitgangspunten, aannamen en afwegingen te zijn vastgelegd en gemotiveerd. Uitgangspunten dienen traceerbaar te zijn naar hun bron. OW100

OW130 De Opdrachtnemer dient voor de risicovolle raakvlakken een raakvlakkenregister op te stellen en ter kennis te brengen van de Opdrachtgever. OW100

OW140 In het raakvlakkenregister dient minimaal het volgende te zijn vastgelegd: OW100
1. de (externe) objecten waartussen de raakvlakken zich bevinden;
2. de Documenten waarin de beheersing van de raakvlakken wordt geschreven;
3. per raakvlak de relevante eisen;
4. per raakvlak de geïnventariseerde risico's met beheersmaatregelen betreffende het raakvlak.

5.1.2 Genereren van oplossingen

OW300	De Opdrachtnemer dient oplossingen te genereren zodanig dat een oplossing wordt verkregen die voldoet aan de uit de Overeenkomst voortvloeiende eisen en kritische succesfactoren, zoals benoemd in de Vraagspecificatie.	OW010
OW310	De Opdrachtnemer dient voor (de onderdelen van) het Werk de gegenereerde oplossingen te beschrijven waarbij ten minste zijn vastgelegd: 1. de (gegenereerde) objecten inclusief gealloceerde eisen; 2. de uitgangspunten; 3. de raakvlakken; 4. de beschouwde varianten en gemaakte ontwerpkeuzes inclusief onderbouwing (gehanteerde afwegingcriteria / trade off's) evenals de tekeningen en de berekeningen en inventarisatie van de risico's; 5. de esthetische verschijningsvorm van de gemaakte ontwerpkeuzes inclusief onderbouwing met artist impressions, tekeningen, materiaalstaat, afwerkstaat en kleurenstaat; 6. de integrale veiligheidsaspecten tijdens realisatie, gebruik, beheer, onderhoud en sloop; 7. de overblijvende integrale veiligheidrisico's; 8. de wijze van uitvoering en/of integratie; 9. de wijze van onderhouden; 10. indien van toepassing: de wijze van bediening.	OW300
OW320	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot de (ontwikkeling van de) eisen en de verificatie en de validatie van de resultaten van de Werkzaamheden softwarematig te beheren en voor de Opdrachtgever te ontsluiten. (Middels Relatics of een vergelijkbaar programma.)	OW300
OW330	De Opdrachtnemer dient bij aanvang van de Ontwerpwerkzaamheden, alle uit zijn Aanbieding voortvloeiende eisen, oplossingen, toegezegde prestaties en effecten, ter verificatie en validatie op te nemen in het onder eis OW320 bedoelde softwarematige systeem.	OW300

5.1.3 Eisen aan ontwerpdocumenten

OD100	Opdrachtnemer dient de onderstaande ontwerpdossiers op te stellen en ter kennis te brengen van de Opdrachtgever: 1. Definitief Ontwerp 2. Uitvoeringsontwerp	OW010
OD110	De documenten horend bij de op te stellen ontwerpdossiers dienen te voldoen aan de bijlage bijlage 13 'Generieke eisen aan Documenten en	OD100

gegevens' horend bij deze Vraagspecificatie Proces.

OD120	Het door de Opdrachtnemer op te stellen Voorlopig Ontwerp dient te voldoen aan de in bijlage 'Eisen Documenten Voorlopig Ontwerp' bij deze Vraagspecificatie Proces.	OD100
OD130	Het door de Opdrachtnemer op te stellen Definitief Ontwerp dient te voldoen aan de in bijlage 'Eisen Documenten Definitief Ontwerp' bij deze Vraagspecificatie Proces.	OD100
OD140	Het door de Opdrachtnemer op te stellen Uitvoeringsontwerp dient te voldoen aan de in bijlage 'Eisen Documenten Uitvoeringsontwerp' bij deze Vraagspecificatie Proces.	OD100

5.1.4 Gegevens ondergrond in het kader van wet BRO

BR100	De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden zodanig te verrichten dat wordt voldaan aan de verplichtingen die voor Gemeente Amsterdam voortvloeien uit de Wet basisregistratie ondergrond (BRO), waaronder het namens Gemeente Amsterdam uitvoering geven aan de gebruiksplicht, de aanleverplicht, de meldplicht en de onderzoek plicht met betrekking tot de Landelijke Voorziening BRO (LV BRO). De aanleverplicht aan DINO van gegevens ingewonnen na 1 januari 2018 komt hiermee te vervallen.	OW010
BR110	Indien de Opdrachtnemer in het kader van de Werkzaamheden ondergrondgegevens inwint, dienen deze te voldoen aan de eisen en het format van de LV BRO. De eisen, het format en een handleiding voor bronhouderportaal zijn te vinden op www.broinfo.nl.	BR100
BR120	De Opdrachtnemer dient de ingewonnen ondergrondgegevens binnen 20 werkdagen na datum van inwinning te leveren aan www.bronhouderportaal-bro.nl. Om te kunnen leveren dient de opdrachtnemer in te loggen met e-herkenning 2+. Als kvk-nummer van de bronhouder dient 34366966 te worden ingevuld in de metadata.	BR100
BR130	Indien de door de Opdrachtnemer geleverde gegevens aan de LV BRO onjuist blijken te zijn, dient de Opdrachtnemer kosteloos zijn medewerking te verlenen om deze onjuistheid te corrigeren.	BR100

5.2 Uitvoeren (UV)

UV010	De Opdrachtnemer dient zijn Uitvoeringswerkzaamheden te verrichten, zodanig dat het Werk en de Werkzaamheden voldoen aan de uit de Overeenkomst voortvloeiende eisen.	TM010

UV030	De Opdrachtnemer dient een coördinator uitvoeringfase als sleutelfunctionaris aan te stellen overeenkomstig artikel 2.29 Arbeidsomstandighedenbesluit.	UV010

5.2.1 Veilig verrichten van Uitvoeringswerkzaamheden

UV100	De Opdrachtnemer dient de voorlichting ten aanzien van integrale veiligheid aan (zelfstandige) hulppersonen en derden op het werkterrein te verzorgen en te coördineren. Deze voorlichting dient te zijn verzorgd voordat deze hulppersonen en derden het werkterrein betreden.	UV010
UV130	De Opdrachtnemer dient dagelijks na beëindiging van Uitvoeringswerkzaamheden maatregelen te treffen om het risico op vandalisme te beperken.	UV010

5.2.2 Verrichten geodetische Werkzaamheden

UV200	De Opdrachtnemer dient de beschrijving van het proces met betrekking tot maatvoering en geodetische Werkzaamheden ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	UV010
UV210	De beschrijving dient ten minste weer te geven op welke wijze wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in bijlage 'Geodetische Werkzaamheden en Areaalgegevens' bij deze Vraagspecificatie Proces.	UV200

5.2.3 Vooropnames bestaande situatie

UV300	Voordat Opdrachtnemer met Uitvoeringswerkzaamheden start dient hij een vooropname van de bestaande situatie uit te laten voeren en deze ter kennis te brengen van de Opdrachtgever	UV010
UV320	Vooropnames aan groenvoorzieningen gelegen binnen de vastgestelde werkgrens dienen conform de VTA-systematiek uitgevoerd te worden inclusief een conditiemeting conform [conditiemeting bomen] te omvatten.	UV300

5.2.4 Monitoring en beheersing trillingen, geluid en deformaties

UV401	Tijdens de bouwfase wordt voorkomen dat als gevolg van trillingen en deformaties veroorzaakt door uitvoeringswerkzaamheden het functioneren van omgevingsobjecten (c.q. eigendommen van derden) wordt gehinderd en/of onveilige situaties ontstaan en/of ontoelaatbare esthetische schade aan deze omgevingsobjecten ontstaat.	
UV402	Tijdens de bouwfase wordt voldaan aan de eisen en eventuele signaal- en interventiewaarden van de objecteigenaren of -beheerders met betrekking tot het werken in de buurt van objecten en/of het treffen van tijdelijke maatregelen (omleidingen, tijdelijke verleggingen, tijdelijke en noodvoorzieningen, enz.) . Deze eisen zijn aanpak-afhankelijk en project-specifiek en dienen met objecteigenaren of -beheerders te worden afgestemd. [project-/locatie-specifiek; nader door OG op te geven]	
UV400	De Opdrachtnemer dient een monitoringsplan 'trillingen, geluid en deformaties' op te stellen en ter kennis te brengen aan de Opdrachtgever.	UV010
UV403	De Opdrachtnemer dient tijdens de bouwfase te voldoen aan de uitgangspunten en beschreven werkwijzen en methoden van het Bouwprotocol, conform BD-04_Bouwprotocol. In het monitoringsplan is duidelijk aangegeven hoe met de aanpak van het Bouwprotocol is rekening gehouden.	
UV410	Het monitoringsplan ziet toe op de monitoring van de door de Werkzaamheden veroorzaakte geluiden, trillingen en de zettingen/deformaties van belendende objecten en functies.	UV400
UV420	In het monitoringsplan dient ten minste te worden opgenomen: 1. een (risico)analyse van de geluids- en trillings-veroorzakende werkzaamheden in relatie tot de in de omgevingsvergunning en eventueel in de vraagspecificatie gestelde normen; 2. een (risico)analyse van de deformatie-veroorzakende werkzaamheden in relatie tot belendende objecten en functies; 3. een (risico)analyse van de freatische grondwaterstand en de stijghoogte beïnvloedende werkzaamheden. Hierbij is ook expliciet aandacht gegeven aan verschillende oorzaken van (grond)waterfluctuaties en een analyse van relevante calamiteiten (bijvoorbeeld ongelukkige samenloop van omstandigheden, extreme droogte); 4. de methode waarop de monitoring zal plaatsvinden; 5. de locaties en meetpunten die in de monitoring betrokken zullen worden; 6. de periode, tijdstippen en intervallen waarbinnen de monitoring zal plaatsvinden; 7. conform welke richtlijnen de monitoringsgegevens zullen worden	UV400

geanalyseerd;
8. de hoogte van de signaal- en interventiewaarden en de wijze waarop deze zijn bepaald en;
9. de inrichting van het alarmeringssysteem en de te hanteren protocollen/procedures en/of beheersmaatregelen bij het overschrijden van de signaal- en interventiewaardes.
10. De omgang met het Bouwprotocol conform BD-04 Bouwprotocol
11. De wijze waarop na afloop van de monitoringsperiode de grondwatereffecten van de uitvoeringswerkzaamheden worden geëvalueerd.

UV430 Tijdens de bouwfase worden kritieke omgevingsobjecten (d.w.z.: met belangrijke functie en/of gevoelig voor storing/disfunctioneren, enz.) gemonitord conform de aanpak zoals beschreven in het monitoringsplan van de Opdrachtnemer.

UV440 Om deformaties voldoende nauwkeurig te kunnen meten mogen de volgende standaardafwijkingen voor de deformatiepunten niet worden overschreden: 1,25 mm in Z-richting en 2,5 mm in XY-richting.

5.2.5 Monitoring en beheersing grondwaterstand

UV500 Tijdens de bouwfase dient Opdrachtnemer ervoor te zorgen dat de freatische grondwaterstand en de stijghoogte in het invloedgebied van de uitvoeringswerkzaamheden binnen de natuurlijke fluctuaties van het gebied blijft, dat wil zeggen: tussen de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG), blijven. Opdrachtnemer dient hiertoe:
- De lokale GHG en GLG te bepalen conform eis UV515;
- De freatische grondwaterstand én stijghoogte in het invloedgebied continu te monitoren conform eis UV520;
- De freatische grondwaterstand én stijghoogte in het invloedgebied te beheersen conform eis UV530.

Toelichting:
Invloedgebied van de uitvoeringswerkzaamheden: het gebied tot de 5 cm.-contourlijn vanaf de uitvoeringswerkzaamheden, dus waar de (freatische) grondwaterstand +/- 5 cm. verandert als gevolg van tijdelijke constructies en/of uitvoeringswerkzaamheden voor het realiseren van het Systeem.

De freatische grondwaterstand mag niet teveel verhogen noch verlagen om negatieve effecten op/voor omgevingsobjecten en –functies en bijvoorbeeld bomen te voorkomen. Voorbeelden van negatieve effecten zijn: negatieve kleef, droogvallen houten palen (paalrot), zettingen, lekkage en onderlopen kelders, opdrijven objecten en verstoren boomgroeiplaatsen (teveel of te weinig water en zuurstof).

UV510 De Opdrachtnemer dient tijdens de bouwfase te voldoen aan de voorschriften van een eventueel door Waterschap AGV genomen maatwerkbesluit voor het onttrekken (en retourbemalen) van grondwater [project-specifiek; nader door OG op

te geven]. In het monitoringsplan dient duidelijk te zijn aangegeven hoe met deze maatwerkvoorschriften rekening wordt gehouden.

Toelichting: Degene die grondwater infiltreert, onttrekt of terugbrengt in de bodem (bodemlozing) moet nadelige gevolgen voor de bij het grondwaterbeheer betrokken belangen zoveel mogelijk voorkomen en beperken. Het dagelijks bestuur van AGV kan met betrekking tot die verplichting maatwerkvoorschriftenstellen (Keur AGV 2017, artikel 4.18).

UV515 De lokale Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) dienen door Opdrachtnemer te worden bepaald conform de volgende specificaties:

- Met behulp van de methode zoals beschreven in 'Karakterisering van de freatische grondwaterstand in Nederland, (Alterra-Rapport 819)'; én
- Op basis van beschikbare of verkregen peilbuisgegevens:
    - In eerste instantie dient gebruik te worden gemaakt van de peilbuizen en gerelateerde grondwatermeetreeksen van Waternet welke kunnen worden gevonden op de volgende website: http://waternet.maps.arcgis.com. Dit is alleen toegestaan indien per rak minimaal 2 actieve freatische peilbuizen beschikbaar zijn welke:
        - op een afstand van maximaal 20 m. tot het oppervlaktewater van het betreffende rak én aan de landzijde van de te realiseren Keervoorziening zijn gesitueerd;
        - beschikken over langjarige grondwatermetingen, dat wil zeggen: een meetreeks van meer dan 3 jaar aaneengesloten en op basis van minimaal 6 metingen per jaar.
    - Indien geen of onvoldoende geschikte peilbuizen/meetreeksen beschikbaar zijn, dan dient Opdrachtnemer, met behulp van eigen peilbuizen, aan de hand van de lokale (geo)hydrologie de GHG en GLG met behulp van een grondwaterberekening en/of grondwatermodel/tijdreeksanalyse te bepalen.

UV520 Opdrachtnemer dient tijdens de bouwfase en tot minimaal één jaar na oplevering het freatische grondwater en de stijghoogte continu te monitoren volgens de volgende specificaties:

- Volgens het monitoringsplan (eis UV420);
- Volgens eis UV530;
- Met behulp van telemetrie en met minimaal 4 metingen per dag gedurende deze gehele periode.
- Met behulp van beschikbare en/of eigen peilbuizen:
    - In eerste instantie dient gebruik te worden gemaakt van de peilbuizen van Waternet welke kunnen worden gevonden op de volgende website: http://waternet.maps.arcgis.com. Dit is alleen toegestaan indien per rak minimaal 2 actieve freatische peilbuizen beschikbaar zijn welke op een afstand van maximaal 20 m. tot het oppervlaktewater van het betreffende rak én aan de landzijde van de te realiseren Keervoorziening zijn gesitueerd;
    - Indien geen of onvoldoende geschikte peilbuizen beschikbaar zijn, dan dient Opdrachtnemer met behulp van (aanvullende) eigen peilbuizen te monitoren.
- Opdrachtnemer biedt Opdrachtgever de mogelijkheid om de meetgegevens real-

time, online in te zien.

UV530 Indien de freatische grondwaterstand in het invloedgebied buiten de in UV500 genoemde bandbreedte (dreigt te) kom(t)(en) dient Opdrachtnemer tijdig maatregelen te treffen om de grondwaterstand zo snel mogelijk weer binnen de gespecificeerde bandbreedte te krijgen. Hierbij worden de volgende signaal- en interventiewaarden aangehouden:
- Signaalwaarden: de door ON bepaalde GHG en GLG;
- Interventiewaarden: de door ON bepaalde GHG + 10 cm. en de door ON bepaalde GLG – 10 cm.

Opdrachtnemer dient passende beheersmaatregelen bij het overschrijden van de signaal- en interventiewaarden op te stellen en op te nemen in het monitoringsplan (zie UV420). Bij het overschrijden van de signaal- en interventiewaarden wordt gehandeld conform de beheersmaatregelen, processen en procedures zoals door Opdrachtnemer voorgesteld en vastgelegd in het monitoringsplan

UV540 Opdrachtnemer dient na de grondwaterstandmonitoringsperiode de grondwatereffecten als gevolg van de uitvoeringswerkzaamheden te evalueren (analyseren) en in de vorm van een rapport 'grondwatereffecten' ter kennis te brengen van Opdrachtgever.

Toelichting:
Doel van dit rapport is enerzijds inzicht te krijgen in- en het leren van het zorgvuldig handelen van Opdrachtnemer wat betreft effecten op de grondwaterstanden. Anderzijds dient dit rapport als een opname van de ontwikkeling van de grondwaterstanden tijdens de bouwfase en een eindopname van deze grondwaterstanden, welke kunnen gebruikt voor eventueel onderzoek bij schadegevallen in de toekomst (na oplevering van het Systeem).

5.2.6 Beheersen geotechnische en –hydrologische risico's

UV600 Tijdens de bouwfase wordt voorkomen dat de volgende geotechnische en -hydrologische risico's optreden als gevolg van de uitvoeringswerkzaamheden:
- verzilting van de grond als gevolg van kwel vanuit diepe grondlagen;
- inklinking of verdrogen ('verbranden') van veenlagen;
- het ontstaan van verbindingen tussen de verschillende watervoerende lagen (het freatische- en/of 1e en/of 2e watervoerende pakket);
- significante verstoring/belemmering van het 1e en/of 2e watervoerende pakket;
- opbarsten van bodem(lagen) en/of bouwput.

5.2.7 Milieubewust verrichten van Uitvoeringswerkzaamheden

UV700 Alle op het werk in te zetten mobiele machines moeten voldoen aan motorcategorie Fase III (richtlijn 2010/26/EU) en voorzien zijn van een UV010

roetfilter.

UV710	Mobiele machines dienen gebruik te maken van gasolie welke voldoet aan de (N)EN-590 norm.	UV700
UV 711	De Opdrachtnemer dient te inventariseren of binnen de Werkgrens de Japanse Duizendknoop en/of zaden/sporen van deze exoot voorkomen. Indien dit het geval is dient er te worden gehandeld volgens BD-08_Werkprotocol bestrijding Japanse Duizendknoop.	

5.2.8 Bewegwijzering

BW500	De Opdrachtnemer dient bewegwijzering voor te bereiden en de realisatie daarvan te coördineren.	UV010
BW510	De Opdrachtnemer dient het bewegwijzeringsplan (BWW-plan) aan te vragen bij de Nationale Bewegwijzeringsdienst (NBd).	BW500
B-BW520	Zowel het wettelijk deel van de bewegwijzering (conform CROW publicatie 322) als het niet-wettelijk deel (Gemeente Amsterdam specifieke verwijzingen) is geborgd via de realisatie en de totstandkoming van het BWW plan en ontwerp via de NBd. Het vast te stellen Bewegwijzeringsplan (en later daarmee ook de realisatie) is conform aanvullende Richtlijn Bewegwijzering Amsterdam Definitief van 17 mei 2016 . Deze aanvullende Richtlijn is in samenwerking met en mede met instemming van de NBd opgesteld.	BW500
BW530	In het BWW-plan dient rekening te worden gehouden met de Richtlijn Bewegwijzering Amsterdam Definitief van 17 mei 2016.	BW500
BW540	De aanvraag van een product/dienst bij NBd dient via het emailadres infonbd@rws.nl of via (het besloten deel van) de NBd website te gescheiden. Contactgegevens NBd: Nationale Bewegwijzeringsdienst Westraven Utrecht | Griffioenlaan 2 3526 LA Utrecht Postbus 2232 | 3500 GE Utrecht T 088 797 0016 www.bewegwijzeringsdienst.nl	BW500
BW550	Na aanmelding en registratie wordt een NBd-projectnummer uitgegeven en een vast NBd-contactpersoon toegewezen. De Opdrachtnemer dient het NBd-projectnummer in alle communicatie met de NBd te vermelden.	BW500
BW560	Alvorens de NBd overgaat tot definitieve vaststelling van het BWW-plan, dient de Opdrachtnemer het BWW-plan ter toetsing voor te leggen aan	BW500

	de adviseur assetmanagement / voorzitter CoBa van de afdeling Verkeer en Openbare Ruimte van de Gemeente Amsterdam. De contactgegevens worden aangeleverd door de opdrachtgever.	
BW570	Het bewegwijzeringsplan dient een gedragen resultaat te zijn van de samenwerking tussen de Opdrachtnemer en NBd, waarbij de NBd conform haar wettelijke taak het BWW-plan (namens de minister) vast stelt.	BW500
BW580	De Opdrachtnemer dient het bewegwijzeringsplan door de NBd te laten realiseren. Gemeente Amsterdam heeft daartoe een dienstverleningsovereenkomst (DVO) met de NBd afgesloten.	BW500
BW590	De Opdrachtnemer dient minimaal xx weken voor start uitvoering van xx een verzoek tot het realiseren van het BWW-plan in bij de NBd in te dienen. [project-/locatie-specifiek; nader door OG op te geven]	BW500
BW595	De Opdrachtnemer dient conform NBd – DVO de Werkzaamheden en coördinatie van de realisatie van het bewegwijzeringsplan af te stemmen met de nevenopdrachtnemer die de realisatie in opdracht van het NBd uitvoert.	BW500

5.3 Verifiëren en valideren (VV)

VV100	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot verificatie en validatie (V&V) te verrichten, zodanig dat de resultaten van de Werkzaamheden expliciet en objectief aantoonbaar in overeenstemming zijn met de eisen aan (onderdelen van) het Werk (verificatie) en geschikt zijn voor het beoogde gebruik van (onderdelen van) het Werk (validatie).	TM010
B-VV110	Keuringen als bedoeld in § 21 UAV-GC 2005 mogen worden beschouwd als een verificatie- en validatiemethode.	VV100
VV120	De Opdrachtnemer dient de V&V van Ontwerpwerkzaamheden uit te voeren voor aanvang van de Uitvoeringswerkzaamheden. Alle ontwerpeisen dienen per ontwerpfase volledig geverifieerd en gevalideerd zijn.	VV100
VV130	De Opdrachtnemer dient op basis van het verzamelde bewijs te beoordelen, vast te stellen en te verklaren dat aan de eisen is voldaan.	VV100
VV140	De Opdrachtnemer dient de uit de Werkzaamheden voortvloeiende oplossingen, producten of processen te valideren, zodanig dat wordt aangetoond dat de resultaten van de Werkzaamheden voldoen aan het beoogd gebruik en/of de beoogde toepassing van het Werk.	VV100

Dit betreft het normale gebruik waarvoor het Werk bestemd is, alsmede het bijzonder gebruik voor zover de eisen die het bijzonder gebruik stelt in de Vraagspecificatie zijn vastgelegd.

VV150	De verificaties die ter kennis worden gebracht van de Opdrachtgever, dienen aan een 2de-lijns toets te zijn onderworpen.	VV100
B-160	Er is sprake van een 2de-lijns toets indien een Document of onderdeel van het Werk wordt getoetst of gekeurd door een voldoende deskundige medewerker van de Opdrachtnemer die niet rechtstreeks betrokken is geweest bij de Werkzaamheden die tot dit Document of onderdeel van het Werk hebben geleid.	VV100

5.3.1 V&V-plan

VV200	De Opdrachtnemer dient een V&V-plan en ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	VV100
VV210	In het V&V-plan dient per eis een geldige V&V-methode te zijn beschreven. De verificatiemethoden in het V&V-plan dienen: 1. te zijn voorzien van een verificatievoorschrift waarbij wordt ingegaan op de bewijsvoerings-methode, een beoordelingscriterium (en eventuele gerelateerde drempelwaarden), een beoordelaar, eventuele voorwaarden die invloed kunnen hebben op de verificatie. 2. te zijn voorzien van een passend gepland verificatiemoment waarop de verificatie zal worden uitgevoerd; 3. betrekking te hebben op en relevant te zijn voor de betreffende eisen en (de onderdelen van) het Werk; 4. aan te sluiten op de in de sector of industrie gehanteerde c.q. gebruikelijke verificatiemethode;	VV200
VV220	Voor elke verificatiemethode die de Opdrachtnemer kiest geldt de volgende volgorde: 1. de Opdrachtnemer volgt de verificatiemethode die binnen de Overeenkomst bij de betreffende eisen voorgeschreven is, of; 2. Voor de overige eisen wordt door Opdrachtnemer een keuze voor een passende verificatiemethode gemaakt door het stroomschema van 'BD-06 Stroomschema keuze passende verificatiemethoden' te doorlopen.	VV200
VV230	De validatiemethoden in het V&V-plan dienen: 1. te zijn voorzien van een validatievoorschrift waarbij wordt ingegaan op een bewijsvoerings-methode, een beoordelingscriterium, een beoordelaar en eventuele voorwaarden die invloed kunnen hebben op de validatie en eventuele andere voorschriften (hoe valideren?);	VV200

2. te zijn voorzien van een passend gepland validatiemoment waarop de validatie zal worden uitgevoerd (wanneer valideren?);
3. betrekking te hebben op en relevant te zijn voor het beoogd gebruik/toepassing en (de onderdelen van) het Werk;
4. aan te sluiten op de in de sector of industrie gehanteerde c.q. gebruikelijke validatie methode.

5.3.2 V&V-dossier

VV240	De Opdrachtnemer dient een V&V-dossier op te stellen en actueel te houden.	VV100
VV250	Het V&V-dossier dient ten minste de tot dan toe verrichte verificaties en validaties te bevatten waarvan de volgende zaken zijn vastgelegd: 1. de betreffende objecten; 2. de betreffende eisen; 3. het beoogde gebruik en/of toepassing; 4. een beschrijving van de V&V-methode en afwijkingen ten aanzien van de geplande methode; 5. de bewijsvoeringsmethode; 6. het acceptatiecriterium; 7. het beoordelingscriterium; 8. de eventuele voorwaarden die invloed kunnen hebben op de verificatie; 9. de functionaris die de V&V-activiteit heeft verricht (naam en functie); 10. het objectieve resultaat van de V&V-activiteit (waarde); 11. de beoordelaar (naam, functie en mandaat); 12. het resultaat van de beoordeling. 13. Conclusie van beoordelaar.	VV240
VV260	De Opdrachtnemer dient op basis van het verzamelde bewijs te beoordelen, vast te stellen en te verklaren dat aan de eisen is voldaan.	VV240
VV270	Opdrachtnemer dient verrichte verificaties en validaties die ter kennis worden gebracht aan de opdrachtgever, voorafgaand aan een 2e lijns keuring te hebben onderworpen.	VV240
B-VV280	Er is sprake van een keuring door de 2e lijn indien een Document of product, nadat deze is gekeurd door de opsteller/maker (keuring door de 1e lijn), wordt gekeurd door een met de kwaliteitsborging belaste derde binnen de organisatie van de Opdrachtnemer, die niet betrokken is geweest bij het opstellen/maken.	VV240

5.3.3 Keuren

VV300	Opdrachtnemer dient middels keuring van alle gerealiseerde onderdelen van het Werk aan te tonden dat deze voldoen aan de Overeenkomst.	VV100

VV310	De Opdrachtnemer dient een keuringsplan ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	VV300
VV320	De Opdrachtnemer dient de conceptversie van het keuringsplan ter kennis te brengen van de Opdrachtgever, zodat Opdrachtgever in staat wordt gesteld om (conform §21-1 van de UAVgc-2005) stop- en bijwoonpunten in het keuringsplan te vermelden.	VV300
VV340	In het keuringsplan dient de Opdrachtnemer per te keuren object minimaal uit te werken: 1. object waarop het plan betrekking heeft; 2. van toepassing zijnde eis(en); 3. beschrijving van de keur- en testmethode inclusief beoordelingscriteria; 4. van toepassing zijnde documenten, normen en / of richtlijnen; 5. welke waarde moet worden waargenomen; 6. de bandbreedte waarbinnen goedkeuring van de waargenomen waarde dient plaats te vinden; 7. validatie van de keur- of testmethode; 8. betrokkenen bij keuring; 9. formulieren die worden gebruikt bij het keuren. Alle eventuele FAT, SAT en SIT dienen in het keuringsplan te worden opgenomen.	VV300
VV350	De Opdrachtnemer dient keuringsrapporten ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	VV300
VV360	De keuringsrapporten van bouwstoffen en onderdelen aan het Werk dienen gelijktijdig met deze zaken op het werk worden aangeleverd.	VV300
VV370	De Opdrachtnemer dient in de keuringsrapporten minimaal vast te leggen: 1. object waarop het keuringsrapport betrekking heeft; 2. van toepassing zijnde eis(en); 3. van toepassing zijnde documenten; 4. beschrijving van de keuringsmethode inclusief beoordelingscriteria; 5. feitelijke registratie van het resultaat; 6. of is voldaan aan de gestelde eisen; 7. bewijs – of specifieke verwijzing naar bewijsdocument – waarin aangetoond is dat voldaan wordt aan de gestelde eis; 8. validatie van de keuringsmethode; 9. wie de keuring heeft uitgevoerd/ heeft beoordeeld / heeft geautoriseerd; 10. beperkingen tijdens keuring; 11. of en in hoeverre de testomgeving afwijkt van de werkelijkheid (afwijkingen en correctieve maatregelen); 12. indien niet aan de eisen wordt voldaan: de ontstane risico's en noodzakelijke maatregelen.	VV300

VV380	De Opdrachtnemer dient een keuringsdossier aan te leggen en te beheren. In dit keuringsdossier dient in ieder geval te zijn beschreven: 1. keuringsresultaten van gekeurde onderdelen, bouwstoffen, installaties of onderdelen daarvan; 2. keuringsresultaten van op het Werk aanwezige bouwstoffen, installaties of onderdelen daarvan die buiten de bouwplaats zijn gekeurd; 3. kwaliteitscertificaten en -verklaringen van op het Werk aanwezige onder certificaat geleverde bouwstoffen; 4. materiaalcertificaten van op het Werk aanwezige bouwstoffen. 5. Afschriften van verleende vergunningen.	VV300
VV390	De Opdrachtnemer dient keuringen het geïntegreerd functioneren van het systeem ('SIT') uit te voeren.	VV300

5.4 Veiligheidsmanagement (VG)

VG010	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot integraal veiligheidsmanagement te verrichten, zodanig dat de Werkzaamheden en resultaten van Werkzaamheden op een veilige en gezonde wijze verricht en gerealiseerd worden en het Werk veilig en gezond gebruikt, onderhouden en te zijner tijd gesloopt kan worden.	PB010
B-VG015	Het begrip integrale veiligheid is nader toegelicht in bijlage 'Definitie Integrale Veiligheid' bij deze Vraagspecificatie Proces.	VG010
VG020	De Opdrachtnemer dient te voldoen aan alle verplichtingen voor de ontwerpende en uitvoerende partij die voortkomen uit de Arbeidsomstandighedenwet, Arbeidsomstandighedenbesluit en Arbeidsomstandigheden regeling.	VG010
VG030	De Opdrachtnemer dient bij de Werkzaamheden met betrekking tot integraal veiligheidsmanagement tevens de eisen zoals bepaald in de bijlage 'BLVC-Kader' bij deze Vraagspecificatie Proces na te leven.	VG010
VG040	De Opdrachtnemer dient op te treden als enig zaakwaarnemer en als enig vertegenwoordiger voor de Opdrachtgever waar het gaat om het zekeren van alle maatregelen en verplichtingen die vereist zijn op basis van de Arbeidsomstandighedenwet en –regelgeving.	VG010
VG045	Indien de Opdrachtnemer is georganiseerd in een samenwerkingsverband van meerdere partijen, dient iedere combinant over het veiligheidsmanagementsysteem (als bedoeld in paragraaf 12-2 UAV-GC 2005) te beschikken, waarbij het systeem of de combinatie van systemen van toepassing dient respectievelijk dienen te zijn op alle werkzaamheden.	VG010
VG050	Indien de Opdrachtnemer op grond van artikel 9 Basisovereenkomst een coördinatieverplichting opgelegd heeft gekregen, dient de	VG010

Opdrachtnemer zorg te dragen voor de coördinatie op het gebied van veiligheid en gezondheid en hiertoe een overall coördinator V&G aan te stellen.

VG060	De Opdrachtnemer meldt namens de Opdrachtgever de Inspectie SZW voor de aanvang van de Werkzaamheden op de bouwplaats de voorgenomen totstandbrenging van een bouwwerk, zoals genoemd in artikel 2.27 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. De Opdrachtnemer is tevens verplicht om namens de Opdrachtgever een afschrift van deze kennisgeving zichtbaar op de bouwplaats aan te brengen.	VG010
VG070	De Opdrachtgever stelt Opdrachtnemer aan als V&G coördinator ontwerpfase, conform artikel 2.29 van het Arbeidsomstandigheden besluit. De Opdrachtnemer geeft uitvoering aan de coördinatietaken genoemd in artikel 2.30 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. De opdrachtnemer zal één of meer coördinatoren voor de uitvoeringsfase en het eventuele Meerjarig Onderhoud (V& G-coördinatoren) aanstellen, indien hij daartoe op grond van artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit verplicht is. De coördinator geeft uitvoering aan de coördinatietaken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandigheden besluit	VG010
VG080	In aanvulling op artikel 2.31 dient de Opdrachtnemer ook de voorlichting van (aan) werknemers van de Opdrachtgever, door Opdrachtgever ingeschakelde personen en derden op de bouwplaats te coördineren en te verzorgen.	VG010

5.4.1 Opstellen V&G-plan

VG100	De Opdrachtnemer dient in de ontwerpfase, de uitvoeringsfase en eventueel de beheer- en onderhoudsfase, een V&G-plan op te stellen passend bij deze fase en ter kennis te brengen van de Opdrachtgever. Hierbij dient de Opdrachtnemer aan te sluiten op de [V&G plan ontwerpfase] dat door de Opdrachtgever is opgesteld.	VG010
VG110	De V&G-plannen dienen ten minste te voldoen aan artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit en omvatten minimaal de volgende onderdelen: 1. de naam van de coördinatoren voor de ontwerpfase, resp. de uitvoeringsfase en de onderhoudsfase; 2. een beschrijving van de wijze waarop wordt voldaan aan de van toepassing zijnde wet- en regelgeving, normen en overige eisen op het gebied van veiligheid en gezondheid; 3. beschrijving van de organisatie met betrekking tot V&G; 4. beschrijving van de wijze voor melding, rapportage en afhandeling	VG100

van incidenten en (bijna) ongevallen;
5. beschrijving van de wijze waarop het V&G-dossier actueel gehouden wordt;
6. beschrijving van het proces van risico-inventarisatie en evaluatie met betrekking tot V&G-risico's;
7. het risicodossier op het gebied van V&G;
8. beschrijving van de wijze waarop voorlichting op het gebied van V&G wordt verzorgd.

5.4.2 Opstellen V&G-dossier

VG200	De Opdrachtnemer dient gedurende het verrichten van Werkzaamheden een veiligheid en gezondheidsdossier bij te houden.	VG010
VG210	1. Het integraal veiligheid en gezondheidsdossier: omvat ten minste de informatie met betrekking tot integrale veiligheidsaspecten dan wel verwijzingen daarnaar ten aanzien van: a. vastgestelde risico's; b. beheersmaatregelen; c. ontwerpkeuzes; d. veiligheidsaspecten waarbij nevenopdrachtnemers betrokken (kunnen) zijn; e. proces van veiligheidscoördinatie met de nevenopdrachtnemers; f. as-built gegevens; g. overblijvende integrale veiligheidsrisico' s voor beheer en onderhoud en sloop; h. overige relevante informatie. 2. voldoet ten minste aan de verplichtingen voortvloeiende uit artikel 2.30 sub c Arbeidsomstandighedenbesluit.	VG200

5.4.3 Coördinatie van V&G

VG300	De Opdrachtnemer dient ten behoeve van Werkzaamheden van nevenopdrachtnemers zoals bepaald in Annex VI (nevenopdrachtnemers) integraal veiligheidsmanagement te coördineren. Hiertoe stelt de Opdrachtnemer een V&G totaalplan op, waar de V&G deelplannen van nevenopdrachtnemers worden opgenomen.	VG010
VG310	Het V&G- totaalplan dient ten minste te voldoen aan artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit en omvat minimaal de volgende onderdelen: 1. de naam van de coördinatoren voor de ontwerpfase, de uitvoeringsfase en de onderhoudsfase; 2. een beschrijving van de wijze waarop wordt voldaan aan de van toepassing zijnde wet- en regelgeving, normen en overige eisen op	VG300

het gebied van veiligheid en gezondheid;
3. beschrijving van de organisatie met betrekking tot V&G;
4. beschrijving van de wijze voor melding, rapportage en afhandeling van incidenten en (bijna) ongevallen;
5. beschrijving van de wijze waarop het V&G-dossier actueel gehouden wordt;
6. beschrijving van het proces van risico-inventarisatie en evaluatie met betrekking tot V&G-risico's;
7. het risicodossier op het gebied van V&G;
8. beschrijving van de wijze waarop voorlichting op het gebied van V&G wordt verzorgd.

VG320	Indien de Opdrachtnemer is georganiseerd in een samenwerkingsverband van meerdere partijen, dient hij ervoor te zorgen dat ieder van de afzonderlijke combinanten over het veiligheidsmanagementsysteem (als bedoeld in § 12-2 UAV-GC 2005) beschikt, waarbij het systeem of de combinatie van systemen van toepassing dient respectievelijk dienen te zijn op alle werkzaamheden.	VG300

5.4.4 Calamiteitenplan

CP100	De Opdrachtnemer dient de beschrijving van de processen met betrekking tot calamiteiten, waarmee de Opdrachtnemer bewerkstelligt dat de gevolgen van een eventuele calamiteit tot een minimum beperkt worden, ter kennis te brengen van de Opdrachtgever voor de start van de Werkzaamheden, middels een Calamiteitenplan.	VG010
CP110	In het calamiteitenplan dient te worden beschreven: 1. geïdentificeerde mogelijke calamiteiten (scenario's); 2. het tijdig signaleren van calamiteiten; 3. instructies over hoe te handelen bij calamiteiten; 4. coördinatie van Werkzaamheden tijdens calamiteiten, inclusief aangewezen hulpverleners en coördinatoren; 5. eventuele acties ter voorkoming van escalatie en het beperken van vervolgschade; 6. de bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten; 7. de wijze van hulpverlening; 8. de beschikbaarheid van materiaal en materieel; 9. communicatie met Opdrachtgever en (vaar)wegbeheerders; 10. door de Opdrachtnemer te nemen maatregelen in geval van calamiteiten; 11. communicatie van het calamiteitenplan aan alle betrokkenen; 12. training van coördinatoren en hulpverleners; 13. geplande oefeningen en toolboxmeetings.	CP100

5.5 Leggen en verleggen kabels en leidingen (KL)

KL010	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot het	OM010

leggen of verleggen van kabels en leidingen te coördineren dan wel te verrichten, zodanig dat de functies van kabels en leidingen ongestoord in stand worden gehouden en de voortgang van de Werkzaamheden niet wordt belemmerd.

Hieronder kunnen vallen de coördinatie van de Werkzaamheden van (voorgeschreven) zelfstandige hulppersonen en nevenopdrachtnemers.

5.5.1 Algemeen

B-KL100 Definities in het kader van deze paragraaf. KL010

Kabels en Leidingen Gemeente Amsterdam
Alle kabels en leidingen die in beheer zijn of komen bij de Gemeente Amsterdam.

Kabels en Leidingen Derden
Alle kabels en leidingen die niet in beheer zijn bij de Gemeente Amsterdam.

Kabels en Leidingen Derden Categorie 1
De Kabels en Leidingen Derden opgenomen in annex I (Vergunningen etc.), tabel 1. Deze zijn reeds aangepast/aangelegd vóór de datum van opdracht of mogen niet worden aangepast.

Kabels en Leidingen Derden Categorie 2
De Kabels en Leidingen Derden opgenomen in annex I (Vergunningen etc.), tabel 2. Hiervoor heeft de Opdrachtgever met de kabel- en leidingbeheerders vóór de datum van opdracht afspraken gemaakt over minimaal de technische oplossing en doorlooptijden. Tijdens het verrichten van de Werkzaamheden zullen deze kabels en leidingen moeten worden aangepast/aangelegd.

Kabels en Leidingen Derden Categorie 3
De Kabels en Leidingen Derden die niet behoren tot de Kabels en Leidingen Derden Categorie 1 of 2. Hiervoor dient de Opdrachtnemer namens de Opdrachtgever alle afspraken met de kabel- en leidingbeheerders te maken.

Wenstracéprodure
Binnen de gemeente Amsterdam gehanteerde procedure zoals bepaald in de [WIOR] en [Nadere regels WIOR].

De wenstracéprocedure heeft twee doelen:
1. Het informeren van de betrokken kabel- en leidingbeheerders over de voorgenomen plannen.
2. Het verkrijgen van een inventarisatie van de door deze kabel- en leidingbeheerders uit te voeren werkzaamheden met betrekking tot kabels en leidingen (wenstracés).

De wenstracéprocedure heeft formeel een doorlooptijd van 12 maanden voor de uitvoering van een project worden gestart. In totaal neemt de procedure tot opstellen DTA 18 weken in beslag, waarna de kabel- en leidingbeheerders de voorbereiding van de werkzaamheden opstarten.

DTA (Definitief Tracé Akkoord)
Een overeenkomst tussen de Opdrachtgever en een kabel- en leidingbeheerder over de aanleg, verlegging, de verwijdering of de permanente bescherming van een Kabel of Leiding Derden. Tevens is een DTA een verzoek tot het nemen van maatregelen i.h.k.v. de Telecomwet.

B-KL114	<<OPTIONEEL-projectspecifiek>> De Opdrachtgever heeft bij aanvang van de opdracht de volgende stappen afgerond: *<Stap 1a. aanvraag wenstracé>* *<Stap 1b. reactietermijn kabel- en leiding beheerders aanvraag wenstracé>* *<Stap 3a. akkoord wenstracé>* *<Stap 3b. reactietermijn kabel- en leiding beheerders akkoord wenstracé>* *<Stap 4. Definitief Tracé Akkoord>*	KL010
KL110	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot het leggen, verleggen of uitnemen van kabels en leidingen te verrichten overeenkomstig de bepalingen in de [WIOR] en [Nadere regels WIOR].	KL010
KL115	De Opdrachtnemer dient de kosten ten behoeve van BLVC-maatregelen met de betrokken kabel- en leidingbeheerders te verrekenen, conform de [WIOR] en [Nadere regels WIOR].	KL010
KL130	De Opdrachtnemer dient in verband met de in eis KL010 benoemde Werkzaamheden, het vooraf openbreken en na het voltooien van deze Werkzaamheden, het herstellen van het maaiveld te verzorgen.	KL010
KL140	Tekeningen die in het kader de onder eis KL010 genoemde Werkzaamheden worden opgesteld dienen getekend te worden conform de NLCS en de lijnstijlen die aan aanvullend op de NLCS worden zijn meegeleverd.	
B-KL150	De Opdrachtgever verstrekt na opdrachtverlening de modelbrieven die per fase de aanvragen van de Opdrachtnemer aan de kabel- en leidingbeheerders dienen te begeleiden.	
B-KL160	Indien gewenst, verzorgt de Opdrachtgever een instructie aan de tekenaars van de Opdrachtnemer over de wijze waarop het tekenwerk voor de wenstracéprocedure dient te geschieden.	

5.5.2 Instandhouden en beschermen

KL200	De Opdrachtnemer dient te zorgen voor de ongestoorde instandhouding van alle kabels en leidingen tijdens het verrichten van de Werkzaamheden, behoudens voor zover met kabel- en leidingbeheerders anders is overeengekomen. Hiertoe behoort het in acht nemen van de (veiligheids)voorschriften van onder andere de kabel- en leidingbeheerders.	
KL210	De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden te verrichten conform de [CROW-publicatie 500, "Richtlijn zorgvuldig graafproces"] en de WIBON.	KL200 KL200
KL220	De Opdrachtnemer dient voorafgaand aan de Uitvoeringswerkzaamheden een detectie naar de ligging van kritische of risicovolle kabels en leidingen uit te voeren met inachtneming van het bepaalde in [CROW-publicatie 500 Schade voorkomen aan kabels en leidingen], waarbij de wijze van detectie afhankelijk van de eisen die de locatie met zich meebrengt.	KL200
KL250	Indien tijdelijke bescherming van een kabel of leiding noodzakelijk is in verband met de Werkzaamheden, dient de Opdrachtnemer de noodzakelijke maatregelen te nemen.	
KL230	De Opdrachtnemer dient van de kabel- of leiding beheerder instemming met de te nemen maatregelen te verkrijgen, aanvullend op de maatregelen zoals is omschreven in de DTA en VSE.	
KL260	Indien de Opdrachtnemer bij het verrichten van de Werkzaamheden een kabel of leiding beschadigt, dient de Opdrachtnemer dit terstond te melden aan de betrokken kabel- of leidingbeheerder en de Opdrachtgever.	KL200
B-KL240	De werkzaamheden voor de bescherming van de Kabels en Leidingen Derden komen voor rekening van de Opdrachtnemer.	
KL270	Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat aansluitingen van de woonboten (na)bij het projectgebied op NUTS-voorzieningen tijdens de bouwfase goed blijven functioneren. Indien nodig worden maatregelen getroffen om deze te beschermen tegen beschadigingen en verplaatsingen als gevolg van uitvoeringswerkzaamheden. *Toelichting:* *Woonboten zijn sinds het programma 'Schoon Schip' allemaal aangesloten op het VWA-systeem. De aansluitingen zijn erg schade- en storingsgevoelig.*	

5.5.3 Leveren gegevens kabels en leidingen

KL300	Indien kabels en leidingen waarvan gemeente Amsterdam beheerder wordt of is, worden gelegd of verlegd, uitgenomen of buiten dienst gesteld, dient de Opdrachtnemer uiterlijk 30 dagen voor de geplande aanvangsdatum aan de betreffende *beheerder* de geplande liggingsgegevens met betrekking tot de betreffende kabels en leidingen te verstrekken.	KL010
KL310	De Opdrachtnemer dient uiterlijk 15 dagen na voltooiing van de Werkzaamheden met betrekking tot het leggen, verleggen , uitnemen of buiten dienst stellen van kabels en leidingen, in (toekomstig) beheer bij de gemeente Amsterdam, de liggingsgegevens aan de betreffende *beheerder* te verstrekken. Deze gegevens dienen te voldoen aan onderstaande kenmerken: 1. bestandsformaat: DWG en DGN; 2. afwijking X,Y,Z. 25mm,25mm,50mm; 3. conform NLCS.	KL300
KL330	De Opdrachtnemer dient uiterlijk *30* dagen na voltooiing van de Werkzaamheden met betrekking tot het leggen, verleggen, uitnemen of buiten dienst stellen van kabels en leidingen, in (toekomstig) beheer bij de betreffende *beheerder*, de liggingsgegevens aan de beheerder te verstrekken. Deze gegevens dienen te voldoen aan onderstaande kenmerken <<project-specifiek>>: *1. <Bestandsformaat>* *2. <gegevenseis>* *3. <gegevenseis>*	KL300 KL300
B-KL340	De Opdrachtnemer dient op de te verstrekken liggingsgegevens (conform de WION) eveneens de buiten functie gestelde Kabels en Leidingen alsook de verwijderde Kabels en Leidingen te registreren.	KL300

5.5.4 Handhaven Kabels en Leidingen Derden Categorie 1

KL500	De Opdrachtnemer dient de ligging van de Kabels en Leidingen Derden Categorie 1 te handhaven.	KL010

5.5.5 Afstemmen Kabels en Leidingen Derden Categorie 2

KL600	De Opdrachtnemer dient bij het verrichten van zijn Werkzaamheden de afspraken in acht te nemen die de Opdrachtgever heeft gemaakt met betrekking tot de verlegging, verwijdering of permanente bescherming van de Kabels en Leidingen Derden (Categorie 2), zoals omschreven in de	KL010

geproduceerde wenstracé producten en bijbehorende correspondentie.

KL610	De Opdrachtnemer dient nadere afspraken te maken met de kabel- en leidingbeheerders en de gebiedsbeheerder . Dit overleg moet leiden tot het verkrijgen van een akkoordverklaring door kabel- en leidingbeheerders.	KL600
KL630	De Opdrachtnemer dient het verrichten van de Werkzaamheden af te stemmen met degenen die de Kabels en Leidingen Derden Categorie 2 feitelijk (ver)leggen, verwijderen of permanent beschermen.	KL600

5.5.6 Afstemmen Kabels en Leidingen Derden Categorie 3

KL700	Indien verlegging, verwijdering of permanente bescherming van een Kabel of Leiding Derden Categorie 3 noodzakelijk is in verband met de Werkzaamheden of de daaruit resulterende beheersituatie, dient de Opdrachtnemer tijdig het proces daartoe op te starten, conform de [WIOR] en [Nadere regels WIOR].	KL010
KL705	Bij het vormgeven en het maken van de afweging van de wijze waarop de in eis KL700 benoemde verlegging, verwijdering of permanente bescherming van de kabel of leiding zal worden uitgevoerd, dienen als doorslaggevende criteria te worden aangehouden: 1. het beperken van de maatschappelijke kosten en; 2. het op conventionele wijze kunnen uitvoeren van het beheer en de exploitatie van de kabel- en leidingenassets.	KL700
KL710	De Opdrachtnemer dient tijdig en namens de Opdrachtgever overeenstemming te bereiken met de betrokken kabel- of leiding beheerders over de inhoud van de DTA wijziging..	KL700
B- KL720	Indien de Opdrachtnemer ondanks voldoende inspanningen niet tot een akkoord met de kabel- of leiding beheerder kan komen, dan kan hij om assistentie van de Opdrachtgever vragen.	KL700
KL740	<OPTIE> De vergoedingen aan de kabel- en leiding beheerders voor de verlegging, verwijdering en permanente bescherming van de Kabels en Leidingen Derden Categorie 3 komen voor rekening van de Opdrachtnemer. of <OPTIE> De door de Opdrachtgever op basis van de DTA (wijziging) aan de kabel- of leidingbeheerder betaalde voorlopige en definitieve vergoedingen met betrekking tot een Kabel of Leiding Derden Categorie 3, komen voor rekening van de Opdrachtnemer en dienen	KL700

door de Opdrachtnemer op eerste verzoek aan de Opdrachtgever te worden betaald.

[project-specifiek; nader door OG op te geven]

KL730 De DTA wijziging dient te voldoen aan de volgende voorwaarden: KL700
1. ze zijn in overeenstemming met [WIOR] en [Nadere regels WIOR];
2. de technische oplossing behartigt de belangen van de betreffende beheerders.

KL700

KL750 De Opdrachtnemer mag niet eerder beginnen met Werkzaamheden waarvoor een verlegging, verwijdering of permanente bescherming van een Kabel of Leiding Derden Categorie 3 noodzakelijk is, dan nadat daarvoor een (gewijzigde) DTA is verstuurd . KL700

Afhankelijk van de wijziging zal overeenstemming moeten zijn met de kabel- en leiding beheerders over de benodigde voorbereidingstijd.

KL770 De Opdrachtnemer dient het verrichten van de Werkzaamheden af te stemmen met diegenen die de Kabels en Leidingen Derden Categorie 3 feitelijk verleggen, verwijderen of permanent beschermen. KL700

5.5.7 Beheerderspecifieke eisen K&L

KL800 Met betrekking tot de objecten van *Waternet* dient de Opdrachtnemer aanvullend de beheerderspecifieke eisen aan te houden. KL010

KL800

5.6 Opstellen afleverdossiers en opleverdossier (OP)

OP010 De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot het opstellen van de afleverdossiers en het opleverdossier te verrichten, zodanig dat de documentatie van het gerealiseerde Werk juist en volledig is en de documentatie geschikt is voor het beheer en het onderhoud van het Werk. TM010

5.6.1 Opstellen afleverdossier

OP100 De Opdrachtnemer dient bij afronding van een betaalpost met als resultaat een blijvend onderdeel van het Werk een afleverdossier op te stellen en ter kennis te brengen van de Opdrachtgever. OP010

OP110 De Opdrachtnemer dient met het afleverdossier aan te tonen dat met betrekking tot het betreffende onderdeel van het Werk aan eis VV130 is OP100

voldaan.

OP120	Het afleverdossier dient te voldoen aan de eisen in bijlage 'Generieke eisen aan Documenten en gegevens' bij deze Vraagspecificatie Proces.	OP100

5.6.2 Opstellen opleverdossier

OP200	De Opdrachtnemer dient voor oplevering een opleverdossier ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	OP010
OP230	De Opdrachtnemer dient in het opleverdossier aan te tonen dat met betrekking tot het Werk aan eis VV130 is voldaan.	OP200
OP250	Het opleverdossier dient te voldoen aan de in de bijlage 'Opleverdossiers' bij deze Vraagspecificatie Proces opgenomen eisen.	OP200
OP240	Het opleverdossier dient te voldoen aan de eisen in bijlage 'Generieke eisen aan Documenten en gegevens' bij deze Vraagspecificatie Proces.	OP200

6 Inkoopmanagement

IM010	De Opdrachtnemer dient de zelfstandige hulppersonen te managen, zodanig dat wordt gewaarborgd dat de door zelfstandige hulppersonen verrichte Werkzaamheden en de resultaten daarvan voldoen aan de eisen voorvloeiende uit de Overeenkomst	PM010

6.1 Voldoen aan de Wet arbeid vreemdelingen (AV)

B-AV010	Onder verwijzing naar § 11 UAV-GC 2005 wordt de Opdrachtnemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning, alsmede met de overige verplichtingen die uit de Wav voortvloeien.	PM010
AV100	De Opdrachtnemer zorgt dat zijn zelfstandige hulppersonen op de bepalingen van de Wav gewezen worden en dat zij deze bepalingen naleven.	PM010
AV110	De aan de naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de Opdrachtnemer.	AV100
AV120	Mede namens de Opdrachtgever houdt de Opdrachtnemer een administratie bij van alle op het werkterrein aanwezige vreemdelingen. Deze administratie voldoet aan artikel 15 van de Wav. Deze administratie bevat afschriften van de identiteitsbewijzen en zo nodig tewerkstellingsvergunningen van alle op het werkterrein aanwezige vreemdelingen. De Documenten dienen, indien nodig, te worden geactualiseerd en dienen mede namens de Opdrachtgever door de Opdrachtnemer te worden bewaard. De identiteit van de vreemdelingen dient mede namens de Opdrachtgever door de Opdrachtnemer te worden gecontroleerd. Dat deze controle heeft plaatsgevonden dient te blijken uit de administratie.	AV100
AV130	De Opdrachtnemer verleent de Opdrachtgever, dan wel door de Opdrachtgever aan te wijzen personen, op eerste verzoek toegang tot de bij de Opdrachtnemer aanwezige administratie.	AV100
AV140	Bij welke overtreding dan ook van de Wav bij uitvoering van de Overeenkomst, geconstateerd door de Inspectie SZW of enig ander orgaan, komen boetes, die daaruit voor de Opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de Opdrachtnemer en vrijwaart de Opdrachtnemer de Opdrachtgever ter zake. De Opdrachtgever zal deze boetes aan de Opdrachtnemer doorbelasten en de Opdrachtnemer zal deze op eerste verzoek aan de Opdrachtgever vergoeden dan wel zal de Opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn)betaling(en) door de Opdrachtgever aan de	AV100

Opdrachtnemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

6.2 Zelfstandige hulppersonen

ZH001 De Opdrachtnemer dient gebruik te maken van de volgende Voorgeschreven Zelfstandige Hulppersonen en nevenopdrachtnemers (coördinatieverplichting):

[onderstaande betreft het generieke uitgangspunt, project-specifiek in te vullen]

Onderdeel scope	Wie / hoe	Vorm
Het verwijderen, leveren, plaatsen en onderhouden van bomen en boomgroeiplaats-voorzieningen	Raamcontractanten Groen	Nevenopdrachtnemer
Drinkwaterleidingen	Waternet via eigen geselecteerde aannemers	Nevenopdrachtnemer/ Voorgeschreven zelfstandige hulppersoon.
Openbare verlichting	Raamcontractant OG	Nevenopdrachtnemer
Walkasten	Raamcontractant OG	Nevenopdrachtnemer
Elementenverhardingen	Raamcontractant OG	Nevenopdrachtnemer
Overige Puccini-materialen	Bureau Logistiek (Materiaalbureau)	Directielevering

6.3 Erkenningsregeling (EK) <<OPTIONEEL>>

EK010	De Opdrachtnemer dient met betrekking tot Werkzaamheden waarop een erkenningsregeling van toepassing is, voortdurend te voldoen aan de in of bij de toepasselijke erkenningsregeling gestelde eisen en de daaruit voortvloeiende verplichtingen.	IM010
EK020	Voor de Werkzaamheden aan de *<object/functie>* van *<eigenaar/beheerder>* is de *<erkenningsregeling>* van toepassing. De Werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een erkende partij zoals aangeduid op de [Lijst met erkende aannemers eigenaar/beheerder]. [project-/locatie-specifiek; nader door OG op te geven]	EK010
EK030	Voor de Werkzaamheden aan de *<object/functie>* van *<eigenaar/beheerder>* is de *<erkenningsregeling>* van toepassing. De Werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een erkende partij zoals aangeduid op de [Lijst met erkende aannemers eigenaar/beheerder]. [project-/locatie-specifiek; nader door OG op te geven]	EK010
EK300	Het betreft hier enkel de Werkzaamheden die vallen binnen genoemde erkenningsregelingen welke uitgevoerd dienen te worden door een partij met een geldige erkenning voor de betreffende regeling. De Gegadigde dient voor uitvoering van de Werkzaamheden aan te tonen zelf over de betreffende erkenning te beschikken of de Werkzaamheden door een partijen die beschikt over de erkenning in onderaanneming de Werkzaamheden te laten verrichten.	EK010

6.4 Grondstoffen en materialen (GM)

6.4.1 Materiaalbureau

GM010	Onderstaande materialen, waarvoor de Gemeente Amsterdam - Materiaalbureau overeenkomsten heeft gesloten met leveranciers, dienen te worden afgenomen van of ingeleverd bij het Materiaalbureau: 1) elementenverharding van de openbare ruimte aangeduid als Puccini materialen en opgenomen in de vigerende prijslijst van het Materiaalbureau; 2) armaturen en masten van de Openbare Verlichting (met uitzondering van sierverlichting) 3) kolken (straatkolken, valkolken, trottoirkolken) 4) straatmeubilair (afvalbakken, fietsnietjes, anti-parkeerpalen, zitbanken, boomkransen).	IM010

[project-/locatie-specifiek; nader door OG op te geven]

GM020 De kosten van de materialen zijn voor rekening van de Opdrachtnemer en maken onderdeel uit van de opdrachtsom zoals bedoeld in artikel 2 lid 4 van de Basisovereenkomst. Voor de prijzen en samenhangende voorwaarden van de bij het Materiaalbureau te betrekken voorgeschreven materialen, dient te worden uitgegaan van de onderstaande documenten: GM010

1. [Materiaalbureau prijsopgave Puccini materialen];
2. [Materiaalbureau prijsopgave aanvullende materialen];
3. [Materiaalbureau prijsopgave OVL componenten].

[project-/locatie-specifiek; nader door OG op te geven – bijlage Annex XIII Bouwstoffen]

6.4.2 Boombehoud

GM032 De Opdrachtnemer dient in het geval van boombehoud een plan van aanpak bomen conform Handboek Bomen 2018 (Norminstituut Bomen), met daarin onder andere omschreven het instandhoudingsplan van de bomen, ter acceptatie voor te leggen aan de Opdrachtgever. Hierin dienen alle werkzaamheden omschreven te worden in de invloedsfeer van bomen en maatregelen om te voorkomen dat er schade aan bomen kan ontstaan.
Hierin dient expliciet aandacht te worden gegeven aan:

a. Werkzaamheden met verhoogde kans op schade nabij bomen;
   (Zoals: Graven nabij de wortelzone, verdichting van grond in wortelpakket, etc.
b. Maatregelen ten behoeve van instandhouding bomen;
   (Zoals: Voorkomen van uitdroging/permanente verhoging van de waterstand, opbinden van kruinen, drainage ten behoeve van bomen, beluchting / zuurstoftoevoer, bomen beschermingen etc.)
c. Boomspecifieke groeiplaatsverbeteringen
d. Gedetailleerd werkplan per bouwfase conform het gestelde in hoofdstuk 2 van Handboek Bomen 2018 (Norminstituut Bomen)
e. Logboek bomen conform het gestelde in hoofdstuk 2 van Handboek Bomen 2018 (actuele meetgegevens, schades)
f. Algemeen tijdschema conform het gestelde in hoofdstuk 2 van Handboek Bomen 2018

De Opdrachtnemer dient het plan van aanpak bomen en werkplan gedurende uitvoeringsfase actueel te houden

GM032-B Indien de te behouden boom monumentaal groen betreft (zie kaart Monumentaal Groen https://maps.amsterdam.nl/monumentaal_groen/) , dienen de maatregelen afgestemd te worden met de Amsterdamse adviescommissie monumentale bomen.

GM033 Indien in het geval van boombehoud tijdens de uitvoering een boom beschadigd raakt, worden door Opdrachtnemer ter stond alle werkzaamheden stilgelegd ten behoeve van het onderzoek naar de omvang van de schade, de herstelmogelijkheden en de uitvoering van de maatregelen. Beschadigingen en de genomen maatregelen dienen opgenomen te worden in het logboek bomen. UV800

GM034 Schade aan bomen wordt bepaald conform de richtlijnen, opgesteld door de Nederlandse Vereniging van Beëdigd Taxateurs van Bomen, de N.V.T.B. waarbij de schade bepaald dient te worden conform de taxatiemethode rekenmodel boomwaarde.
Definitie schade: Schade ontstaat als functioneel weefsel van bast, stam, takken en/of wortels verloren is gegaan. UV800

GM035	De door de Opdrachtgever in te zetten bomendeskundige stelt vast welke maatregelen er genomen moeten worden om een beschadigde boom te herstellen. De Opdrachtnemer dient deze maatregelen uit te voeren door gekwalificeerd personeel, onder begeleiding van de bomendeskundige.	UV800
GM036	Tijdens de uitvoering wordt voorkomen dat wortels, stam of takken van gehandhaafde bomen beschadigd raken als gevolg van uitvoeringswerkzaamheden. Er wordt gewerkt volgens de principes van **BD-14_Bomenposter Werken rond bomen**.	

6.4.3 Plaatsing bomen

GM100	De Werkzaamheden met betrekking tot bomen dient de Opdrachtnemer uit te laten voeren door de onderstaande voorgeschreven zelfstandige hulppersoon, hierna te noemen de bomenaannemer . [project-/locatie-specifiek; nader door OG op te geven] Naam: *<bedrijfsnaam aannemer>* Vestigingsplaats: *<vestigingsplaats aannemer>* Correspondentieadres: *< correspondentieadres aannemer>* Telefoonnummer: *<telefoonnummer>* Contractnummer: *<nummer van het raamcontract van deze aannemer met Amsterdam>* Onder Werkzaamheden met betrekking tot bomen wordt verstaan: 1. het nader ontwerpen van de groeiplaatsinrichting; 2. het leveren van de materialen benodigd voor de groeiplaatsinrichting; 3. het leveren van de in deze vraagspecificatie beschreven bomen. 4. het realiseren van de groeiplaatsinrichting; 5. het aanbrengen van de bomen, inclusief alle benodigde voorzieningen; 6. het (eventueel) verplanten van bomen; 7. het verzorgen van de onderhoudstermijn (§27 UAVgc) of het uitvoeren van het Meerjarig Onderhoud ten aanzien van de groeiplaatsinrichting en de bomen.	IM010
B-GM105	De Opdrachtgever heeft voor Werkzaamheden met betrekking tot bomen een raamcontract afgesloten met de bomenaannemer.	GM100
GM110	De Opdrachtnemer dient zijn ontwerpproces zodanig in te richten en uit te voeren dat de nadere ontwerpwerkzaamheden van de bomenaannemer in zijn ontwerpproces worden geïntegreerd zodat een integraal werkend systeem tot stand wordt gebracht, waarbij er een eindkwaliteit tot stand wordt gebracht zodanig dat de boom onbelemmerd zijn volle wasdom uitgroeien, bij een beperkte beheerexploitatie.	GM100

GM111	De Opdrachtnemer dient coördinatiewerkzaamheden te verrichten ten aanzien van de aanplant van nieuwe bomen door de Bomenaannemer en te borgen dat dit invulling geeft aan de eisen in deze overeenkomst.	GM110
GM112	De Opdrachtnemer dient een plan van aanpak bomen conform Handboek Bomen 2018 (Norminstituut Bomen) ter kennis te brengen van de Opdrachtgever. Dit plan van aanpak wordt in samenwerking (co-productie) met de Bomenaannemer opgesteld. In het plan van aanpak bomen dient verder onder andere specifiek te zijn beschreven hoe Opdrachtnemer invulling geeft aan de coördinatie van onderlinge werkzaamheden, de onderlinge afhankelijkheden tussen werkzaamheden, het beheersen van raakvlakrisico's en bijvoorbeeld verificatie van werkzaamheden ten aanzien van de aanplant van bomen door de Bomenaannemer.	GM110
GM113	De Opdrachtnemer dient per bouwfase een gedetailleerd werkplan bomen conform Handboek Bomen 2018 op te stellen. Dit werkplan wordt in samenwerking (co-productie) met de Bomenaannemer opgesteld.	GM110
GM114	De Opdrachtnemer dient het bomenontwerp met de daarop opgenomen groeiplaatsontwerpen en verificatiemethoden t.b.v. de realisatie van de groeiplaatsen af te stemmen en overeen te komen met de Bomenaannemer.	GM110
GM115	De Opdrachtnemer dient groeiplaatsen tot het moment van aanplant te beschermen tegen beschadiging.	GM110
GM120	De Opdrachtnemer dient met de bomenaannemer in overleg te treden om afspraken te maken over ten minste; 1) de aard en de inhoud van de over en weer uit te wisselen informatie en ontwerpproducten; 2) de data waarop de bovengenoemde informatie en ontwerpproducten worden uitgewisseld; 3) de data waarop de bomenaannemer met zijn Werkzaamheden kan starten en de momenten waarop deze Werkzaamheden gereed zijn. De afspraken dienen ter kennis worden gebracht van de opdrachtgever.	GM100
GM121	Het groeiplaatsontwerp dient ter kennis te worden gebracht van de Opdrachtgever.	GM100

6.4.4 Onderzoek houten palen

GM130	Indien (delen van) houten palen worden verwijderd, dan dient de Opdrachtnemer hiervan monsters aan te leveren conform BD-17: Generiek Protocol trekken houten funderingspalen, 01-04-2019.	

7 Definities en Afkortingen

Onderstaande definities zijn aanvullend op de definities van de UAVgc-2005 (§1 Begripsbepalingen).

Afkorting	Betekenis
Afwijking	het niet voldoen aan een eis
AKWR	algemene kosten, winst en risico
algemene bouwplaatskosten	zoals gedefinieerd in publicatie 137 van de CROW SSK-systematiek
algemene kosten	zoals gedefinieerd in publicatie 137 van de CROW SSK-systematiek
BIBOB	bevordering integriteitsbeoordelingen door het openbaar bestuur
BIO	Beleidsregel Integriteit en Overeenkomsten van de Gemeente Amsterdam
BLVC	bereikbaarheid, leefbaarheid, veiligheid en communicatie
BRL-OCE	beoordelingsrichtlijn opsporen conventionele explosieven
BRO	Wet basisregistratie ondergrond
BWW-plan	bewegwijzeringsplan
CEMT-klassering	Conférence Européenne des Ministres de Transport klassering
conformiteit	voldoen aan een eis
correctie	maatregel om een waargenomen Afwijking weg te nemen
corrigerende maatregel	maatregel om de oorzaak van een waargenomen Afwijking of andere ongewenste situatie weg te nemen
Definitief Ontwerp	Een set Documenten met een inhoud, uitwerkingsniveau en mate van volledigheid zoals gedefinieerd in de bijlage 'Eisen Documenten Definitief Ontwerp'.
Derden	partijen en belanghebbenden in de omgeving van het project en/of door het project worden geraakt, niet zijnde nevenondrachtnemers
DTA	Zie B-KL100.
DTB	digitale topografische bestanden
DVO	dienstverleningsovereenkomst tussen de gemeente Amsterdam heeft en de Nationale Bewegwijzeringsdienst
eenmalige kosten	zoals gedefinieerd in publicatie 137 van de CROW SSK-systematiek
FAT	factory acceptance test
geaccepteerd door de Opdrachtgever	geaccepteerd conform de voor Acceptatie geldende procedure
GWW	grond-, weg- en waterbouw
indirecte bouwkosten	zoals gedefinieerd in publicatie 137 van de CROW SSK-systematiek
integrale planning	planning conform eis PL110
integrale veiligheid	Zoals gedefinieerd in Bijlage 9. Definitie Integrale Veiligheid
IPM	het IPM-model staat voor 'integraal projectmanagement' en beschrijft een standaard organisatieopbouw voor projectteams van infrastructuurprojecten; integraal projectmanager, omgevingsmanager, technisch manager, contractmanager en manager projectbeheersing
Kabels en Leidingen Derden	Zie B-KL100.
Kabels en Leidingen Derden Categorie 1	Zie B-KL100.
Kabels en Leidingen Derden Categorie 2	Zie B-KL100.

Kabels en Leidingen Derden Categorie 3	Zie B-KL100.
Kabels en Leidingen Opdrachtgever	Zie B-KL100.
Life Cycle Costing	een methodiek waarbij ontwerpafwegingen worden gemaakt op basis van de financiële kosten over de hele levenscyclus van een product (investeringskosten, beheers- en onderhoudskosten, vervangingskosten en sloopkosten)
LV BRO	Landelijke Voorziening Wet basisregistratie ondergrond
NBd	Nationale Bewegwijzeringsdienst
NGE	niet gesprongen conventionele explosieven
NLCS	de CAD-standaard van de Nederlandse GWW-sector
objectenboom	System Breakdown Structure (SBS)
OG	de Opdrachtgever
ON	de Opdrachtnemer
opdrachtsom	het totaalbedrag als genoemd in artikel 2 lid 4 Basisovereenkomst
PFU	project-follow-up
PPT	Publieke en Private Toestemmingen. Alle met het oog op de Werkzaamheden te verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en/of toestemmingen.
preventieve maatregel	maatregel om de oorzaak van een mogelijke toekomstige Afwijking of andere ongewenste mogelijke situatie weg te nemen
PSU	project start up
SAT	site acceptance test
SBS	System Breakdown Structure, objectenboom, hiërarchische decompositie van de objectstructuur van het systeem
SCB	systeemgerichte contractbeheersing
SIT	System Integration Test. Betreft de test op het geïntegreerd functioneren van een compleet systeem dat bestaat uit twee of meerdere subsystemen, componenten of elementen.
sleutelfunctionaris	functionaris die een voor het project kritische rol vervult
SMART	specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden
tekortkoming	zoals gedefinieerd in B-FM820
UAV-GC	UAVgc-2005, Uniforme administratieve voorwaarden geïntegreerde contracten
uitvoeringskosten	zoals gedefinieerd in publicatie 137 van de CROW SSK-systematiek
Uitvoeringsontwerp	Een set Documenten met een inhoud, uitwerkingsniveau en mate van volledigheid zoals gedefinieerd in de bijlage 'Eisen Documenten Uitvoeringsontwerp'.
V&V	Werkzaamheden met betrekking tot verificatie en validatie
validatie	bevestiging door de levering van objectief bewijs dat aan de eisen voor een specifiek beoogd gebruik of een specifiek beoogde toepassing is voldaan
verificatie	bevestiging dat aan gespecificeerde eisen is voldaan door het verschaffen van objectief bewijs
VISI	Communicatie systematiek CROW
Voorlopig Ontwerp	Een set Documenten met een inhoud, uitwerkingsniveau en mate van volledigheid zoals gedefinieerd in de bijlage 'Eisen Documenten Voorlopig Ontwerp'.
Wav	Wet arbeid vreemdelingen
WBS	Work Breakdown Structure. Hiërarchische opdeling van een project in activiteiten.
Wenstracéprodure	Zie B-KL100.
winst en risico	zoals gedefinieerd in publicatie 137 van de CROW SSK-systematiek
WION	wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten

WIOR	Werken In Openbare Ruimte (zie https://www.amsterdam.nl/gemeente/organisatie/overige/coordinatiestelsel/werken-openbare/voorschriften/)
WSCS-OCE	systeemcertificaat opsporen conventionele explosieven

Bijlagen

Bijlage 1. Eisen aan zelfstandige hulppersonen en sleutelfunctionarissen

A. Zelfstandige Hulppersonen

[project-/locatie-specifiek; nader door OG op te geven]

Zelfstandige hulppersoon	
Taak/verantwoordelijkheid	
Geschiktheidseisen	
Competenties	
Certificaten/keurmerken	
Aantonen middels	

Zelfstandige hulppersonen	**Bomendeskundige** (UV830)
Verantwoordelijkheid	▪ Is eindverantwoordelijke voor Ontwerp- en uitvoeringswerkzaamheden met betrekking tot groenvoorzieningen ▪ Is verantwoordelijk voor het opstellen en actueel houden van het instandhoudingsplan bomen
Ervaring	▪ Minimaal 10 jaar aantoonbare werkervaring in stedelijke projecten als bomendeskundige
Competenties	n.v.t
Certificaten	European Tree Technician (ETT)
Aantonen middels	Ervaring en competenties aan te tonen middels CV

B. Sleutelfunctionarissen

Conform de ISO 9001 is de Opdrachtnemer verantwoordelijk voor het bepalen welke kennis nodig is om haar processen uit te voeren en te voldoen aan de eisen van producten en diensten. De Opdrachtnemer dient daarbij de benodigde competenties vaststellen van de personen die onder haar gezag werkzaamheden verricht(en) en te bewerkstelligen dat deze personen competent zijn.

Onverminderd het bovenstaande acht de Opdrachtgever het wenselijk om voor een aantal kritische processen nadere eisen te stellen aan de onderstaande, aan de zijde van de Opdrachtnemer betrokken expert of sleutelfunctionaris.

Voor de vervanging, tijdelijk of structureel, van sleutelfunctionarissen dient de Opdrachtnemer een vervangingsregeling in te stellen en na te leven. De vervanger moet aan dezelfde kwalificatie eisen voldoen en door de Opdrachtgever worden goedgekeurd. Voor deze goedkeuring kan de vervanger worden gevraagd deel te nemen aan een interview met de OG.

Zelfst. hulppersoon	**Omgevingsmanager** (Om010)
Verantwoordelijkheid	Hoe het omgevingsmanagement en de rolverdeling daarbij tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer georganiseerd wordt, is in hoge mate projectspecifiek. In onderstaande lijst is een voorzet gedaan van verantwoordelijkheden voor de Omgevingsmanager van de Opdrachtnemer. De omgevingsmanager draagt zorg voor een goed verlopende besluitvorming in afstemming met stakeholders en andere belanghebbenden. De omgevingsmanager zet de gezamenlijke kernwaarden voor een goede samenwerking met de Opdrachtgever door in de samenwerking met de omgeving. De omgevingsmanager is verantwoordelijk voor het aanvragen en verkrijgen van de (opdrachtnemers)vergunningen De omgevingsmanager is verantwoordelijk voor het afhandelen van vragen en klachten van derden. De omgevingsmanager is verantwoordelijk voor het borgen van de BLVC-aspecten tijdens de Ontwerpwerkzaamheden, zoals beschreven in het BLVC-Kader horend bij deze Vraagspecificatie Proces. De omgevingsmanager is verantwoordelijk voor de door de Opdrachtnemer uit te voeren omgevingscommunicatie, zoals gedefinieerd in paragraaf 3.5 van het BLVC-Kader horend bij deze Vraagspecificatie Proces. De omgevingsmanager is verantwoordelijk voor de door de Opdrachtnemer te verzorgen BLVC-plannen. Deze verantwoordelijkheid omvat: a. Het in overleg met de in het BLVC-kader benoemde partijen opstellen van de BLVC-plannen. b. Het actueel houden van de BLVC-plannen en het informeren/betrekken van de in het BLVC-kader benoemde betrokken partijen. c. Het monitoren en documenteren van de Werkzaamheden in het kader van de BLVC-plannen. Het monitoren, melden, corrigeren en documenteren van eventuele afwijkingen op de BLVC-eisen en BLVC-plannen.
Ervaring	De Omgevingsmanager dient over de volgende ervaring te beschikken: • minimaal 10 jaar projectervaring, waarvan minimaal 5 jaar in de rol van eindverantwoordelijke deelprojectleider voor omgeving in grote projecten; • minimaal 5 jaar projectervaring met UAV GC contracten; • ervaring met het aansturen van multidisciplinaire omgevingsteam van specialisten; • gewend om in een complexe binnenstedelijke omgeving te opereren.

Competenties	De omgevingsmanager dient over de volgende competenties te beschikken: 1. Omgevingssensitief 2. Probleemoplossend: 3. Flexibel Omgevingssensitief: Tijdig en serieus de dialoog met de betrokken omgevingspartijen aangaan, om: 1. de informatie en belangen met elkaar te delen en 2. verwachtingen met elkaar af te stemmen om 3. vervolgens te investeren in maatregelen om de besproken werkwijze en planning/fasering daarop af te stemmen. Probleemoplossend: Daar waar conflicterende belangen optreden tussen projectbelang en omgevingshinder, komen de Omgevingsmanager van de Opdrachtnemer en de Omgevingsmanager van de Opdrachtgever snel en daadkrachtig tot een gezamenlijke aanpak voor het probleem/dilemma in kwestie. Flexibel: in houding en gedrag open staan voor vragen en wensen van bewoners en bedrijven in de directe omgeving van het werk. Deze flexibele houding wordt verwacht tijdens onverwachte gebeurtenissen waarin belang van de omgeving voldoende moet worden meegenomen.
Aantonen middels	Ervaring en competenties aan te tonen middels CV;

Sleutelfunctionaris	**Coördinator constructieve veiligheid** (TM050)
Verantwoordelijkheid	1. Treedt op als integrerend- en eindverantwoordelijk hoofdconstructeur / constructief ontwerper voor het werk. 2. Draagt de eindverantwoordelijkheid voor de constructieve veiligheid van alle Werkzaamheden en resultaten van Werkzaamheden. 3. Overziet de samenhang van alle deelconstructies die door de Opdrachtnemer en diens zelfstandige hulppersonen en voorgeschreven hulppersonen worden uitgewerkt en gerealiseerd met betrekking tot de Werkzaamheden en het Werk. 4. Is verantwoordelijk voor de coördinatie, toetsing en keuring van de Werkzaamheden en resultaten van Werkzaamheden ten aanzien van constructieve veiligheid.
Ervaring	5. Minimaal 8 jaar ervaring als constructeur. 6. Minimaal 5 jaar ervaring in het coördineren en aansturen van ontwerpteams en leveranciers. 7. Beschikt over een grondige kennis van materiaalkunde, (toegepaste) mechanica, geotechniek, uitvoeringsmethodieken en de bij deze disciplines horende analysetechnieken.
Competenties	8. HBO of WO werk- en denkniveau. 9. Communicatief vaardig. 10. In staat verschillende disciplines zowel inhoudelijk als procesmatig aan elkaar te verbinden.
Certificaten	11. registerconstructeur of registerontwerper
Aantonen middels	12. Ervaring en competenties aan te tonen middels CV. 13. Certificaten aan te tonen middels registratie in het constructeursregister: www.constructeursregister.nl.

Bijlage 2. Definitie Integrale Veiligheid

1. Integrale veiligheid

Veiligheid in algemene zin wordt gedefinieerd als 'De effectieve bescherming van mensen tegen persoonlijk leed: tegen de aantasting van hun lichamelijke en geestelijke integriteit'.

Integrale veiligheid wordt gedefinieerd als 'alle veiligheidsaspecten van een systeem in samenhang beschouwd'.

In de volgende paragrafen worden de relevante veiligheidsthema's, zoals genoemd in de onderstaande tabel, toegelicht.

Integrale Veiligheid	Interne Veiligheid	Algemeen	Constructieve veiligheid	
			Brandveiligheid	
			Arbeidsveiligheid	
			Sociale veiligheid	
			Security	
		Modaal/ Sectoraal/Object-gericht	Veilgheid Wegverkeer	Verkeersveiligheid
				Tunnelveiligheid
				Machineveiligheid
			Zee- en binnenvaart	
			Spoorwegveiligheid	
			Veiligheid tegen overstroming	
	Externe Veiligheid	Gevaarlijke stoffen	Inrichtingen	
			Transport	
	Hulpverlening	(Bereikbaarheid)		
		(Middelen)		
		(Organisatie)		

Figuur 1 Overzicht van de veiligheidsthema's

2. Interne veiligheid

Algemeen

De veiligheid van personen die zich bevinden in of gebruik maken van het beschouwde systeem.

Constructieve veiligheid (ook wel: constructieveiligheid)

De veiligheid van personen met betrekking tot het bezwijken van of het ontstaan van schade aan een constructie.

Brandveiligheid

Veiligheid van personen met betrekking tot brand en de gevolgen van brand voor een constructie.

Arbeidsveiligheid

De veiligheid van personen die beroepshalve aanwezig zijn.

Sociale veiligheid

De mate waarin mensen beschermd zijn en zich beschermd voelen tegen persoonlijk leed door misdrijven (criminaliteit), overtredingen en overlast door andere mensen.

Security
De bescherming of beveiliging van inrichtingen, personen en infrastructuur tegen moedwillige verstoringen.

Modaal/sectoraal/objectgericht
Veiligheid binnen een bepaalde vervoerwijze of voor een specifiek(e) object of sector.

Verkeersveiligheid
Veiligheid van de verkeersdeelnemer, als gevolg van deelname aan het wegverkeer.

Veiligheid wegtunnels (ook wel: Tunnelveiligheid)
Interne veiligheid van ondergrondse wegconstructies.

Machineveiligheid
De veiligheid voor (vaarweg-, weg- en algemene) gebruikers en onderhouds- en bedienend personeel van machines.

Veiligheid zee- en binnenvaart
Veiligheid van het transport over zee en de binnenvaart.

Spoorwegveiligheid
Veiligheid op en rondom het spoorwegnet in Nederland, zowel van treinreizigers en passanten (wegen langs het spoor, spoorwegkruisingen) als werkers aan het spoor.

Veiligheid tegen overstroming
Veiligheid van personen of objecten met betrekking tot hoog water.

3. Externe veiligheid
Externe veiligheid betreft de veiligheid van personen die zich bevinden buiten het beschouwde systeem.

Externe veiligheid inrichtingen
De kans om buiten een inrichting (fabriek, opslag e.d.) te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Externe veiligheid transport
De kans om te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval bij het transport van een gevaarlijke stof (via weg, water, spoor en/of leiding).

4. Hulpverlening

Het bieden van hulp tijdens een incident waarmee de veiligheid van personen is gemoeid. Hierbij spelen aspecten als bereikbaarheid van de plaats van het incident, beschikbaarheid van hulpverleningsmiddelen en de organisatie van hulpverlening een rol.

Bijlage 3. BIM

Vraagspecificatie BIM Ingenieursbureau Gemeente Amsterdam

Algemeen

De Opdrachtnemer dient gedurende het Werk in zowel de Ontwerp- als Uitvoeringsfase de data in het BIM (Bouw Informatie Model) te verwerken en te gebruiken.

Toelichting:
Voor het project [naam specifiek project] werkt Opdrachtnemer met een Bouw Informatie Model (BIM). De Opdrachtgever moet gedurende alle fases de verificatie van de functionele en systeemeisen kunnen monitoren.
De Opdrachtnemer dient te bewaken dat alle projectpartners verantwoordelijk zijn voor de juistheid en de volledigheid van hun eigen BIM (aspect)model(len) en voor (aspect)model(len) van zijn eventuele onderaannemers. Dit geldt ook voor de informatie en de kenmerken die aan het BIM verbonden zijn.

Proces Samenwerken ON en OG

Verplichtingen Opdrachtgever
De Opdrachtgever stelt voor Het Werk een Informatie Levering Specificatie (ILS) op, waarin wordt gespecificeerd;

- welke (BIM en GIS) data bij oplevering door Opdrachtnemer ter ondersteuning van gebruik, beheer en onderhoud van het bouwwerk geleverd dient te worden;
- welke digitale modellen en andere (digitale) startinformatie de Opdrachtgever levert om de Opdrachtnemer in staat te stellen aan verplichtingen volgens dit BIM procesdeel te voldoen.

De aanlevering dient uiterlijk [project-specifiek in te vullen] dagen na Opdracht plaats te vinden.

Verplichtingen Opdrachtnemer
De Opdrachtnemer dient de data ter ondersteuning van gebruik, beheer en onderhoud van het Werk aan te leveren conform de door de Opdrachtgever aangeleverde ILS.
De Opdrachtnemer dient een "BIM coördinator Opdrachtnemer" aan te stellen voor het hele Werk.

Toelichting:
Het is toegestaan om voor de Uitvoeringsfase(n) een andere BIM coördinator aan te stellen dan voor de Ontwerpfase(n), mits een goede overdracht van verantwoordelijkheden en kennis over het project aantoonbaar en traceerbaar is geborgd.

Tot de taken en verantwoordelijkheden van de BIM coördinator behoren tenminste:

- *Het onderhouden van de contacten met de BIM coördinator van de Opdrachtgever bij de volgende mijlpalen; het VO, het DO, het UO [indien project-specifiek van toepassing] .*
- *Het opstellen en actueel houden van een BIM Uitvoeringsplan (conform het Nationaal Model BIM Uitvoeringsplan), inclusief een dataoverdracht-schema, e.e.a. in een gedocumenteerd verslag met alle projectpartners/ Opdrachtnemer;*
- *Het sturen op, en bewaken van de uitvoering van het BIM Uitvoeringsplan;*
- *Zorgdragen dat BIM-levering worden uitgevoerd conform de Informatielevering Specificatie.*

De Opdrachtnemer dient de aspectmodellen en andere relevante BIM-data samen met eventuele daartoe ingeschakelde specialisten op de volgende mijlpalen **ter informatie** aan te leveren: VO, DO en UO.

Toelichting:
Omwille van het bereiken van een optimaal, integraal afgestemd eindresultaat verlangt de Opdrachtgever optimale samenwerking tussen de Opdrachtnemer en de door hem in te schakelen adviseurs, co-makers, onderaannemers, Zelfstandig Hulppersonen en relevante leveranciers.
De Opdrachtnemer dient daarbij te bewaken dat alle partijen verantwoordelijk zijn voor de juistheid en de volledigheid van hun eigen BIM (aspect)model(len) en voor (aspect)model(len). Dit geldt ook voor de informatie en de kenmerken die aan het BIM verbonden zijn.
Elke partij die gebruik maakt van een BIM van een andere partij is verantwoordelijk voor het juist interpreteren en correct verwerken van informatie gegenereerd uit het model van die andere partij.
Elke partij is verantwoordelijk voor controle van het eigen BIM (aspect)model(len) en (aspect)modellen) van zijn eventuele onderaannemers voordat het wordt gedeeld met andere partijen.

Protocol:
De uitwerking van aspectmodellen door ON dient te voldoen aan de BIM protocollen van het Ingenieursbureau Amsterdam.

BIM Protocollen welke in het verdere verloop van het project worden gemaakt, dienen in samenspraak tussen ON en OG te worden vastgesteld.

Proces BIM Opdrachtnemer:
De Opdrachtnemer dient in samenspraak met de Opdrachtgever gedurende de voorbereiding en realisatie van Het Werk minimaal [project-specifiek in te vullen] keer een BIM-sessie van 2 uur te organiseren. Deze sessie evenredig verdeeld over de doorlooptijd van het gehele Werk, waarbij het BIM draaiende wordt doorgenomen en geëvalueerd. Hierbij dienen minimaal de beheerder van het BIM van de Opdrachtnemer en een vertegenwoordiger (BIM coördinator) van de Opdrachtgever aanwezig te zijn.

De Opdrachtnemer dient van de genoemde BIM-sessies een verslag op te stellen en deze ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.

Toelichting:
In het verslag worden ten minste de verbeterpunten van de voorgaande BIM-bijeenkomst opgenomen.

Besproken aanpassingen dienen door Opdrachtnemer aantoonbaar en traceerbaar verwerkt te worden in de volgende levering van het model (Plan – do – check – act).

De Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat de meest actuele versie van het BIM op Het Werk en tijdens bijeenkomsten steeds digitaal raadpleegbaar is om de communicatie te ondersteunen.

De Opdrachtnemer dient de hardware voor deze bijeenkomsten te faciliteren.

De Opdrachtnemer dient voorafgaand aan Het Werk een BIM Uitvoeringsplan aan te leveren een en ander in overleg met de Technisch Manager en BIM coördinator IB.

Toelichting:
Leidraad voor dit BIM uitvoeringsplan kunnen onderstaande documenten zijn:
- *RVB BIM Norm, versie 1.1, 1 februari 2013*
- *RRBouwrapport 130, kwaliteit tekenwerk in de bouw, oktober 2007*
- *Model BIM Protocol, IPC voor Architecten*
- *Collectief Project BIM, februari 2012*
- *SBRCURnet BIM Academie WN v2*
- *Sjabloon voor BIM uitvoeringsplan van het BIM Loket*

Informatie aan te leveren volgens de Informatie Levering Specificatie (ILS) Ingenieursbureau Amsterdam.

Overeenkomsten Zelfstandige Hulppersonen
De Opdrachtnemer dient een schriftelijke overeenkomst te sluiten met de betreffende Zelfstandig Hulppersonen ter verkrijging van een licentie voor het gebruik van de in de toelichting bedoelde Intellectuele Eigendomsrechten.

De Opdrachtnemer dient de licentie in de hierboven genoemde eis in sublicentie overdragen aan de Opdrachtgever.

Toelichting:
Met elk Zelfstandig Hulppersoon die Intellectuele Eigendomsrechten bezit en die zullen worden aangewend in verband met de Werkzaamheden of die activiteiten zal verrichten waarbij naar verwachting Intellectuele Eigendomsrechten zullen ontstaan.

Proces Modelleren

Modeltoepassingen
Tijdens het project en na oplevering dienen de modellen te kunnen worden gebruikt als:

- Brondocumenten om samenhangende tekeningensets uit te genereren;
- Onderdeel van coördinatiemodellen tijdens de ontwerpfase voor de toetsing en afstemming van ontwerpuitgangspunten;
- Onderdeel van coördinatiemodellen tijdens de uitvoeringsfase voor de toetsing van maatvoering, onderlinge samenhang en uitvoerbaarheid.

Toelichting:
Modelopbouw en detailniveau worden mede bepaald door de beoogde toepassing van het betreffende aspectmodel binnen het project. Specialistische toepassingen zoals bouwfysische berekeningen en FEM berekeningen vallen buiten het ambitieniveau dat voor de inzet van BIM binnen dit project is bepaald. Er hoeft daarom tijdens het modelleren geen rekening gehouden te worden met speciale modelleereisen die samenhangen met geavanceerde simulaties en analyses.

Modelcontrole
Modelcontrole dient te geschieden volgens de workflow "werken met uitwisseling NWD files" conform bijlage VSP Informatie Levering Specificatie.

Informatie Leveringsspecificatie (ILS)
De modelleerafspraken dienen te zijn gebaseerd op de Informatie Leveringsspecificatie.

Toelichting:
De modelleerafspraken in deze eisspecificatie zijn gebaseerd op de BIM Basis Informatie Leveringsspecificatie (BIM Basis ILS). De BIM Basis ILS maakt deel uit van een initiatief om binnen de Nederlandse bouwsector een efficiënte en effectieve uitwisseling van consistente en betrouwbare informatie in de keten te realiseren. Het effectiever uitwisselen van informatie is nodig om de gefragmenteerde bouwsector efficiënter te maken en verspillende taken uit te bannen. Iedere Opdrachtgever, iedere Opdrachtnemer en elk project heeft nu vaak eigen, specifieke afspraken over hoe te communiceren met informatiemodellen. Door dezelfde taal te spreken en te werken met een gedeelde basis worden processen direct aanzienlijk vereenvoudigd. De basisafspraken dragen eraan bij dat iedere betrokken partij altijd informatie op een eenduidige manier kan vinden en aanleveren, waarmee de uitgewisselde modellen direct bruikbaar worden voor een ander. In de basisafspraken worden uitspraken gedaan over o.a.: het uitwisselformaat, de te hanteren modelstructuur en het borgen van objectinformatie. Hierbij zijn geen nieuwe standaarden ontwikkeld maar wordt juist gebruik gemaakt van datgene dat al beschikbaar is. Dit zijn: OpenBIM, NL/SfB, IFC, NLCS, NLRS, IMBOR en de RVB BIMnorm.
In de Informatie Levering Specificatie zullen de basisafspraken worden behandeld en word aangegeven hoe deze binnen het onderhavige [project-specifiek in te vullen] *zijn ingevuld.*

Modelleren van samengestelde objecten
Uit het originele (native) formaat als ook uit het IFC extract dienen uit de samengestelde objecten de individuele objecten met achterliggende objectkenmerken uitgetrokken kunnen worden.

Toelichting:
Indien objecten samengesteld zijn uit meerdere lagen en/of materialen dient er tijdens het modelleren te worden stilgestaan of het vereist is dat de betrokken componenten als individuele objecten met achterliggende objectkenmerken uit te trekken moeten zijn in het IFC extract. Voorbeeld: Wanden en vloeren opgebouwd uit meerdere lagen dienen in het native model zo gemodelleerd te zijn dat elke laag als individueel te selecteren object in het IFC extract aanwezig is. Dit houdt in: binnen- en buitenspouwbladen, isolatielagen, afwerkvloeren en dekvloeren etc. elk los object dient met aparte codering gemodelleerd te worden. Algemeen kan gesteld worden dat, als er een scheiding in levering/montage is bij het werkelijke product, deze scheiding in de modelopbouw terug gevonden dient te worden.

Modelleren van toleranties
Zowel ontwerpers als de leveranciers dienen in hun modellen de bouwtoleranties aan te houden die bekend zijn in de fase waarin het modelleerwerk plaats vindt.

Toelichting:
In overleg met OG worden per onderdeel project specifieke afspraken gemaakt.

Geografisch informatie systeem (GIS)

Algemeen
Na het uitvoeringsproces dient de Opdrachtnemer revisie data te leveren waarmee een Geografisch Informatie Systeem (GIS) gevoed kan worden.

GIS Opdrachtnemer
De Opdrachtnemer dient gelijktijdig met de BIM-levering de bijbehorende data voor een GIS kaart te leveren.
De te leveren data omvat tenminste en niet uitputtend beschreven:

- Actueel ontwerp van de begrenzing en in bovenaanzicht van het Werk;
- De maaiveldinrichting, inrichtingselementen en wegen inclusief wegverkanting;
- De kaart dient zonder conversie leesbaar te zijn;

De Opdrachtnemer dient gelijktijdig met de As Built (status 'Revisie') gegevens een GIS kaart met de revisie gegevens te leveren:

- Het As Built (status 'Revisie') van het projectievlak van het Object;
- De As Built (status 'Revisie') maaiveldinrichting en inrichtingselementen.

Revisie (As Built) GIS levering
De Opdrachtnemer dient gelijktijdig met het As Built (status 'Revisie') dossier een GIS kaart met de revisie gegevens ter informatie aan de Opdrachtgever aan te leveren.

Toelichting:
Daarin opgenomen revisiegegevens bestaande uit:

- *Het As Built (status 'Revisie') van het projectievlak van het Object;*

- *De As Built (status 'Revisie') maaiveldinrichting en inrichtingselementen.*

Revisie (As Built) BIM levering
De Opdrachtnemer dient gelijktijdig met de revisiegegevens het BIM 'Revisie' met alle onderliggende 3D-modellen aan te leveren in het open standaard formaat IFC inclusief alle native bestandsformaten van de gebruikte modelleer applicaties.

Toelichting:
Het detailniveau binnen deze 3D-modellen dient zodanig te zijn dat hiermee uitvoeringstekeningen, en wapeningstekeningen, gegenereerd kunnen worden.

Eigendom

Alle bronbestanden van de Opdrachtnemer van de geproduceerde GIS kaarten en de geproduceerde BIM (aspect)modellen voor het Werk dienen vrij en zonder beperking ter beschikking gesteld te worden aan de Opdrachtgever.
De afgeronde en gecontroleerde modellen dienen met behulp van VISI overgedragen te worden aan het Ingenieursbureau.

Toelichting:
Overige projectpartners gebruiken de aangeleverde modellen alleen ter inzage of als onderlegger binnen het project. Er kunnen geen rechten worden ontleend aan de bronbestanden die gebruikt worden als onderlegger en afkomstig zijn van het Ingenieursbureau Amsterdam. Na overdracht is het Ingenieursbureau namens de Opdrachtgever gerechtigd de modellen volledig en vrij te gebruiken, rekening houdend met de wetgeving op het gebied van intellectueel eigendom. Ook als de betreffende projectpartner niet voldoet aan zijn of haar verplichtingen is het Ingenieursbureau Amsterdam gerechtigd de modellen te gebruiken. De modellen mogen niet zonder nadrukkelijke voorafgaande schriftelijke toestemming van het Ingenieursbureau Amsterdam worden gebruikt voor commerciële doeleinden. Publicaties met betrekking tot het gebruik van GIS en BIM bij het desbetreffende project dienen in overleg met en met voorafgaande schriftelijke toestemming van het Ingenieursbureau Amsterdam te worden opgesteld. Vragen over communicatie en publicaties hieromtrent kunnen gesteld worden aan de BIM-regisseur van de afdeling Constructie en Waterbouw van het Ingenieursbureau Amsterdam.

Bijlage 4. Ontwerpdocumenten

Eisen Documenten Voorlopig Ontwerp

Algemeen

De Opdrachtnemer dient een Voorlopig Ontwerp op te stellen waarin de volgende onderdelen zijn opgenomen:

1. Beschrijving van de uitwerking van het innovatieve concept tot het Voorlopig Ontwerp;
2. De uitgangspunten waarop het VO is gebaseerd;
3. De beschouwde varianten en gemaakte ontwerpkeuzes inclusief onderbouwing (gehanteerde afwegingcriteria / trade off's) evenals de tekeningen en de berekeningen en inventarisatie van de risico's;
4. Een ontwerp van de eindsituatie o.a. beschreven in ontwerptekeningen, de hoofdafmetingen, maatgevende details, materiaalkeuze en afwerkingen, risico's en beheersmaatregelen en het V&V-dossier voor de belangrijkste eisen.
5. Globale berekeningen ter schatting van afmetingen en om globaal capaciteiten te bepalen.
6. Een globale beschrijving van hoe het object dient te worden gerealiseerd (uitvoeringsconcept) met faseringen, bouwmethode, veiligheidsmaatregelen (gebaseerd op de veiligheidsanalyse) en milieumaatregelen;
7. Een beschrijving van de raakvlakken inclusief bijbehorende beheersmaatregelen (input ten behoeve van raakvlakkendossier).
8. Een verificatiedossier.

Eisen Documenten Definitief Ontwerp

1. Uitwerking van de schetsmatige ontwerptekeningen tot definitieve tekeningen; deze tekeningen bieden voldoende informatie om de nodige officiële vergunningen aan te vragen of- voor inspraakprocedures
2. De uitgangspunten waarop het DO is gebaseerd;
3. De beschouwde varianten en gemaakte ontwerpkeuzes inclusief onderbouwing (gehanteerde afwegingcriteria / trade off's) evenals de tekeningen en de berekeningen en inventarisatie van de risico's;
4. Een raming van de bouwkosten en de realisatietijd;
5. Berekeningen voor de vaststelling van de hoofdafmetingen en de belangrijkste materiaalkeuzen en om definitieve capaciteiten te bepalen.
6. Een gedetailleerde beschrijving van hoe het object dient te worden gerealiseerd (uitvoeringsconcept) met faseringen, bouwmethode, veiligheidsmaatregelen (gebaseerd op de veiligheidsanalyse) en milieumaatregelen;
7. Een complete beschrijving van de raakvlakken inclusief bijbehorende beheersmaatregelen (input ten behoeve van raakvlakkendossier).
8. Een verificatiedossier.

Eisen Documenten Uitvoeringsontwerp

1. Uitwerking van het Definitief Ontwerp tot een Uitvoeringsontwerp, dat voldoende informatie bevat om een goede uitvoering van het project te kunnen toetsen.
2. De uitgangspunten waarop het UO is gebaseerd;
3. De beschouwde varianten en gemaakte ontwerpkeuzes inclusief onderbouwing (gehanteerde afwegingcriteria / trade off's) evenals de tekeningen en de berekeningen en inventarisatie van de risico's;
4. Een definitieve raming van de bouwkosten en de realisatietijd;
5. Een definitieve beschrijving van hoe het object dient te worden gerealiseerd (uitvoeringsconcept) met faseringen, bouwmethode, veiligheidsmaatregelen (gebaseerd op de veiligheidsanalyse) en milieumaatregelen;
6. Een complete beschrijving van de raakvlakken inclusief bijbehorende beheersmaatregelen (input ten behoeve van raakvlakkendossier).
7. Een bijgewerkt verificatiedossier.

Bijlage 5. Opleverdossiers

Algemeen

1) Het opleverdossier dient te bestaan uit zelfstandig te raadplegen deel-opleverdossiers die aan elke betrokken beheerder worden verstrekt.
2) Voor digitale aanlevering geldt dat de eerste kolom van dit document overeen dient te komen met de directory/subdirectory naam.
3) Naamgeving documenten dusdanig dat aan de naam te herkennen is wat het document behelst ofwel toevoeging van een documenten lijst inclusief naam van de bestanden.

V&OR

Het Opleverdossier voor beheerder V&OR bestaat uit de in onderstaande tabel genoemde onderdelen conform de in de tabel genoemde specificaties en eigenschappen.

Zie 'BD-16_Formats Opleverdossier V&OR' voor enkele te hanteren formats. En specifiek 'BD-11 Format Beheer- en onderhoudsplan VO&R' voor het te hanteren format voor het beheer- en onderhoudsplan.

nr	Hoofdstuk	Opmerkingen	Type document	Format aanlevering	Actie	Opmerking
1	Contractuele zaken	-	-	-	-	-
1.1	Juridische documenten	-	-	-	-	-
1.1.1	Vergunningen	Zowel van de aannemer als van de opdrachtgever. Dient te zijn ondertekend	Document	PDF	ON	
1.1.2	Eventuele overige afspraken met betrokken partijen die in beheerfase van toepassing zijn	Dient te zijn ondertekend	Document	PDF	ON	
1.2	Contract	-	-	-	-	-
1.2.1	Contractdossier	Basisovereenkomst en Annexen dienen te zijn ondertekend	Document	Source file & PDF	ON	Bij UAV Bestek: RAW Standaard Uitwisselingsformaat (RSU) en PDF.
1.2.2	Bijlagen	Annexen. Inspectiedossier OG. Bij UAV Bestek: Bestekstekeningen.	Document	Source file & PDF	ON	
1.2.3	Nota		Document	Source file & PDF	ON	
1.3	Opdracht aan ON	-	-	-	-	-
1.3.1	Opdrachtbrief	Dient te zijn ondertekend	Document	PDF	ON	
1.4	Rapportage en verslag	-	-	-	-	-
1.4.1	Voortgangsrappportages		Document	PDF	ON	
1.4.2	AWR en VTW	Inclusief mogelijke schaderapporten.	Document	PDF	ON	

1.4.3	VGO en notulen	Bij UAV Bestek: Bouwverslagen.	Document	PDF	ON	
1.5	Opleveringsdocumenten	-	-	-	-	-
1.5.1	Proces verbaal	Dient te zijn ondertekend	Document	PDF	ON	
1.5.2	ECVM / Validatietabel	Van Contractdossier. Dient te zijn ondertekend	Document	Source file & PDF	ON	
1.5.3	o-meting	cf. 'Specificatie voor het opstellen en uitvoeren van een deformatiemeting'	Document	Source file & PDF	ON	
1.5.4	Restpuntenlijst	Dient te zijn ondertekend	Document	PDF	ON	
1.6	Beheergrenzen	-	-	-	-	-
1.6.2	Decompositie tekening op bouwdelen niveau (conform NEN 2767)	Afweging tussen Tekening of Tabel met beheergrenzen E/M installaties.	Document	Source file & PDF	ON	
1.7	Overdrachtsdocumenten	-	-	-	-	-
1.7.1	Onderhoudstermijn	Dient te zijn ondertekend bij definitieve overdracht	Document	PDF	ON	
1.7.3	Eindafrekening	Dient te zijn ondertekend bij definitieve overdracht	Document	PDF	ON	
1.7.4	Conformiteitsverklaringen en EG-verklaring indien van toepassing	Dient te zijn ondertekend bij definitieve overdracht	Document	Source file & PDF	ON	n.v.t. Alleen van toepassing bij beweegbare Objecten: wtb en el-installaties
2	**Financiële zaken**	-	-	-	-	-
2.1	Financiele informatie	-	-	-	-	-
2.1.1	Calculatie vervanging	Zie Instandhoudingsplan	Document	Source file & PDF	ON	
2.1.2	Calculatie vervanging deelinstallaties	Zie Instandhoudingsplan	Document	Source file & PDF	ON	
3	**Technisch documentatie pakket**	-	-	-	-	-
3.1	Technische informatie	-	-	-	-	-
3.1.1	Ontwerp	Voorlopig en/of Definitief Ontwerp. Inclusief Ontwerpuitgangspunten. Inclusief Berekeningen.	Document	Source file & PDF	ON	
3.1.3	Uitvoeringsontwerp	Inclusief Ontwerpuitgangspunten. Inclusief Berekeningen.	Document	Source file & PDF	ON	
3.1.2	As-built tekeningen	Revisietekeningen, inclusief tekeningenlijst. Inclusief Eindmeting.	Document	Source file & PDF	ON	
3.1.4	Materiaal- & productspecificaties	Zie ook Instanhoudingsplan. Zie ook Afleverdossiers met Beproevingsresultaten.	Document	PDF	ON	
3.1.5	Garantieverklaringen	zie Onderhoudsplannen. Zie Eisenspecificatie icm. UAVgc 2005 par 28.	Document	PDF	ON	

3.1.6	Leverancierslijst	Per onderdeel	Document	PDF	ON	
3.1.7	Hoeveelhedenlijst conserveringssystemen	zie ook Onderhoudsplannen. Inclusief Kleurenlijst.	Document	Source file & PDF	ON	
3.1.8	Ligging K&L en nuts		Document	Source file & PDF	ON	
3.2	Instandhoudingsplan	-	-	-	-	-
3.2.1	Onderhoud-en vervangingsplan	Nacalculatie object inclusief meerwerk, sloopkosten, VAT en kosten projectmanagement. Plan voor (periodiek) onderhoud en vervanging van delen van / of het gehele object gedurende de levensduur, incl. een kostenmatrix.	Document	Source file & PDF	ON	
3.2.2	Inspectieplan	Plan voor (periodieke) inspecties van delen van of het gehele object verwerkt in een kostenmatrix.	Document	Source file & PDF	ON	
4	**Overige gegevens**	-	-	-	-	-
4.2	Geotechnische gegevens	-	-	-	-	-
4.2.1	Geotechnische gegevens	Inclusief Peiling waterbodem.	Document	Source file & PDF	ON	
4.3	V&G dossier	-	-	-	-	-
4.3.1	V&G dossier	Dient te zijn ondertekend	Document	PDF	ON	
4.4	Afleverdossiers	-	-	-	-	-
4.4.1	Sloopwerk		Document	Source file & PDF	ON	
4.4.2	Funderingswerk		Document	Source file & PDF	ON	
4.4.3	Betonwerk		Document	Source file & PDF	ON	
4.4.4	Straatwerk		Document	Source file & PDF	ON	
4.4.5	Deelkwaliteitsplannen	Per Onderdeel identiek aan Afleverdossiers	Document	Source file & PDF	ON	
4.4.6	Beheer- en onderhoudsplan kademuur	Conform BD-11 Format Beheer- en onderhoudsplan VO&R	Document	Source file & PDF	ON	Conform BD-11 Format Beheer- en onderhoudsplan VO&R

Bijlage 6. Generieke eisen aan Documenten en gegevens

<LET OP: Deze generieke eisen aan de Documenten en gegevens zullen per project specifiek worden gemaakt. >

A. Geo-eisen

- Uit te voeren risicoanalyses met betrekking tot landmeten dienen onderdeel te zijn van de algemeen uit te voeren risicoanalyses en dienen te voldoen aan de eisen zoals gesteld in de Vraagspecificatie Proces.
- Tolerantieanalyse dient zodanig te worden uitgevoerd dat bepaald is hoe groot de toegestane toleranties zijn bij de realisatie van het Werk.
- PMG en SMG punten dienen gehanteerd te worden als uitgangspunt voor landmeten en maatvoering van alle disciplines in zowel ontwerp als uitvoering
- Trillingen en deformaties getoetst aan de SBR richtlijn A en B, waarbij voor het *<object>* de bouwcategorie 3 geldt. Voor de overige objecten geldt bouwcategorie 2.

A.1 Tolerantieanalyse

- De analyse dient tenminste te bevatten:
  - Toleranties nodig voor landmeten.
  - Toleranties nodig voor de maatvoering.
  - Toleranties nodig voor het bouwproces.
- Onderscheid dient te worden gemaakt naar de diverse disciplines, zoals: GWW, kunstwerken en spoorbouw.

A.2 Ontwerpcoördinaten

Ontwerpcoördinaten in X, Y en Z in meters dienen te voldoen aan:
- Aantal significante cijfers achter de komma: 3.
- Passend in de landelijke coördinaatstelsels van Rijksdriehoeksmeting (RD) en het Normaal Amsterdams Peil (NAP).
- Snijpunten sporen en/of wegen en stramienlijnen passen één op één met de door spoor- en/of wegassen.

A.3 SMG

- De meetnauwkeurigheid dient respectievelijk X,Y is 10 mm en Z is 5 mm ten opzichte van de PMG punten te zijn.
- De punten dienen door middel van een (zich zelf controlerende) netwerkconstructie verbonden te zijn met tenminste 3 PMG-punten.
- De relatieve nauwkeurigheid (onderlinge ligging) dient respectievelijk 5 mm (X,Y) en 2,5 millimeter ten opzichte van de naastliggende grondslagpunten te zijn.

- Er dienen ten minste 4 grondslagpunten te zijn, deze kunnen zowel uit PMG-punten als ook uit SMG-punten bestaan.

A.4 Maatvoeringwerkplan

Maatvoeringswerkplannen dienen aan te tonen dat het Werk binnen de gestelde toleranties gebouwd kan worden. Minimaal dient te worden opgenomen:

- Risico-analyse met betrekking tot landmeten en maatvoering.
- Tolerantieanalyse met daarin opgenomen toegestane toleranties voor:
  - Landmeten.
  - Maatvoering / uitzetten.
  - Bouwproces.
  - Overige disciplines (en de raakvlakken onderling).
- Organisatie van de maatvoering.
- Proces van landmeten en maatvoering.
- Afspraken over data- en documentbeheer.
- Keuringsplan maatvoering. Dit deel-keuringsplan dient ter registratie van uit te voeren toetsen van de behaalde nauwkeurigheden en is daarmee de basis voor de aantoonbaarheid.
- Maatregelen om het Maatvoeringswerkplan actueel te houden.

A.5 Objectmaatvoeringsplannen

- Objectmaatvoeringsplannen dienen aan te tonen dat (gefaseerd) te realiseren onderdelen van het Werk zowel onderling als in het totaal der onderdelen van het Werk passen en realiseerbaar zijn.
- Objectmaatvoeringsplannen dienen inpassingsberekeningen, zowel in absolute als relatieve zin te bevatten.
- Objectmaatvoeringsplannen dienen toegestane toleranties in diverse bouwfasen inclusief correctiemogelijkheden te bevatten.
- Objectmaatvoeringsplannen dienen te beheersen raakvlakken met naastliggende en/of opvolgende bouwstromen te beschrijven.

A.6 As-built metingen

- As-built metingen dienen aan te tonen dat het Werk binnen de gestelde toleranties is gerealiseerd op de juiste locatie.
- As-built metingen dienen ten opzichte van de PMG te zijn uitgevoerd.
- As-built metingen dienen tevens te voorzien in een plot met de relatie stramienlijnen en spoor- en/of wegassen.

B. Eisen aan Documenten

B. 1 Ontwerpdocumenten algemeen

- De inhoud van ontwerpdocumenten dient gekoppeld te zijn aan de (combinaties van) objecten in de OBS.

- Een ontwerpdocument dient te bestaan uit:
    - De designspecificaties van de betreffende objecten in de OBS.
    - Rapportage met daarin beschreven hoe voldaan is of zal worden aan de eisen of verwijzingen naar verificatiedocumentatie conform de bepalingen in werkpakket.
    - Functionele beschrijving van de objecten.
    - Tekeningen van de betreffende objecten in de OBS.
    - Opgestelde berekeningen voor de betreffende onderdelen van de OBS.
    - Rapportage met toelichting op het betreffende ontwerp en de wijze waarop realisatie plaatsvindt.
    - De uitgangspunten voor de uitvoeringswerkzaamheden waarmee in het ontwerp rekening is gehouden.

B. 2 Eisen aan tekeningen

- Tekeningen dienen opgesteld te zijn conform een genormaliseerd formaat conform NEN2302, met een minimum van A2.
- Tekeningen dienen opgezet te zijn in de coördinaten van het Rijksdriehoekssysteem (Parijs assenstelsel).
- Tekeningen dienen opgezet te zijn conform de tekennormen voor het betreffende type constructie.
- Tekeningen dienen voorzien te zijn van een tekeningenhoofd met daarop minimaal:
    - Naam en nummer van het onderdeel van de System-Breakdown-Structure.
    - Status
    - Versie
    - Schaal
    - De naam van het werk/Werk
    - Coderingen zoals lijncode; objecttype, kilometrering.
    - De naam van de Opdrachtnemer.

  Op tekeningen dient zichtbaar te zijn waar het betreffend onderdeel zich bevindt in het systeem, waarbij alle gegevens die betrekking hebben op een onderdeel van het Werk (zowel van de Opdrachtnemer als van in te zetten Zelfstandige Hulppersonen) samengevoegd worden op dezelfde tekening.

- Op de tekening dient de exacte locatie van funderingspalen zichtbaar te zijn, zowel nieuw aangebrachte palen als oude palen die achterblijven.
- Uit tekeningen moet duidelijk de geografische ligging blijken.
- Op tekeningen dient de hoogtemaatvoering opgezet te zijn ten opzichte van N.A.P.
- Tekeningen dienen te zijn voorzien van maatvoering.
- Te leveren tekeningen dienen, naast in hard copy, aangeleverd te worden in PDF- en DXF- en/of DWG-formaat.

B.3 Eisen aan berekeningen

- Berekeningen dienen voorzien te zijn van een beschrijving van:
    - Beschrijving onderdeel
    - Gebruikte rekenprogramma's
    - Schematisering en modellering

  - Bepaling van belasting en belasting combinaties
  - Berekening
  - Aannamen
  - Uitgangspunten
  - Randvoorwaarden
  - Toegepaste normen en richtlijnen
  - Bijlagen: invoer, uitvoer, tekeningen etc.
  - Voor berekeningen dienen algemeen gehanteerde en erkende rekenmethodieken en state-of-the-art rekenmodellen te zijn gehanteerd.
- Indien in een berekening eigen programmatuur (bv. spreadsheets) is gebruikt dient de kwaliteit van het programma separaat van de overige kwaliteitscontroles te zijn aangetoond door middel van een verificatierapport. Het verificatierapport dient rekenvoorbeelden te bevatten anders dan de eigenlijke constructieberekening.
- Berekeningen en de berekeningsresultaten dienen logisch opgebouwd, overzichtelijk, gemakkelijk toegankelijk, duidelijk leesbaar en volledig gepresenteerd te worden.

B.4 Eisen aan As-built documenten

Daarnaast dient voor het Werk de volgende as-built documentatie geleverd te worden:

- Relevante keuringsgegevens.
- Beschrijving van de werking van objecten inclusief met werkings- en afstelspecificaties.
  - Lijst van te gebruiken afstelapparatuur met de toe te passen afstellingen.
  - Volledige inregelrapporten.
  - Leverancierslijst compleet met: Naam, Adres en telefoonnummer.
  - Volledig overzicht van alle gemerkte objecten met hun identificatie nummer.
- Testcertificaten inclusief de vanwege de overheden noodzakelijke gezondheids- en veiligheidscertificaten om objecten te mogen gebruiken.
- Lijst van toegepaste materialen met milieu effecten met voorschriften om deze op een legale manier te verwijderen compleet met volledige fabrikanten documentatie.
- Rapportage van resterende door de Opdrachtgever geaccepteerde of niet herstelbare Afwijkingen van de eisen.
- Sloopvoorschrift voor het (deels) ontmantelen van de mogelijk in de toekomst voor ontmanteling in aanmerking komende objecten.
- Voorschriften en instructies voor de wijze waarop voor uitbreiding en modificatie van het Werk kan plaatsvinden in het kader van eventueel gestelde toekomstvastheidseisen.
- In geval software is geleverd als onderdeel van het Werk dient ook te worden geleverd als as-built documenatie:
  Beschrijving software
  - Noodzakelijke licenties welke allemaal op naam van de Opdrachtgever moeten zijn gesteld.
  - Lijst van Instructies.
  - Ladder- of Grafcetdiagrammen.
  - Flow charts.
  - Adressenlijst inclusief IDF symbolen van de gebruikte I/O's.
  - Lijst van systeemsettings zoals communicatieparameters en -snelheid, parity, enz.
  - Lijsten van gebruikte registers, tellers, tijd circuits, regelingen, enz.

    - Handleiding voor het behandelen van optredende fouten in de software inclusief Naam, Adres en Telefoonnummers van de contactperso(o)n(en) van de leverancier.
- Gedetailleerde lijst van in- en uitgaande signalen die met de centrale besturing en bewaking aanwezig zijn.

Bijlage 7. Handreiking - escalatie voor een goede samenwerking

A. Nut en noodzaak

Door meningsverschillen tijdig en op de juiste wijze naar een hoger niveau te tillen, kunnen conflicten worden voorkomen. Opdrachtgever en Opdrachtnemer kunnen daarmee de werkvloer vrij houden van onnodige spanningen, de communicatie constructief houden, voorkomen dat wordt ingegraven op posities en de onderlinge relaties sparen.

Omdat meningsverschillen bij samenwerken horen, is een goed functionerend escalatiemechanisme een essentieel ingrediënt voor een effectieve en plezierige samenwerking.

B. Doel handreiking

Deze handreiking biedt houvast bij het inrichten van een escalatiemechanisme.

C. Voorwaarden aan een effectief escalatiemechanisme

Een escalatiemechanisme is effectief als:

1. deze vlak na opdrachtverlening, wordt ingericht. De PSU is hier het meest natuurlijke moment voor;
2. het gezamenlijk door de projectteams van Opdrachtgever en Opdrachtnemer wordt vormgegeven;
3. het gekend en gedragen wordt door de relevante personen binnen de projectorganisatie van Opdrachtgever en Opdrachtnemer (met name de IPM-rollen) en;
4. het regelmatig door deze personen wordt onderhouden.

D. Aspecten van het escalatiemechanisme

De aspecten om te beschouwen bij de inrichting van het escalatiemechanisme zijn:

1. Escalatieniveaus

Het gesprek over het meningsverschil vindt steeds plaats tussen functionarissen die zich op een gelijk niveau van de escalatieladder bevinden.

i. Binnen het project: Er zijn drie niveaus van geschilbeslechting binnen het project (in toenemende hoogte) :
   a) Uitvoerend niveau
   b) Niveau inhoudelijke IPM-rollen (contractmanager, omgevingsmanager, technisch manager, manager projectbeheersing)
   c) Projectmanager

ii. Buiten het project: Het niveau van de projectmanagers is het hoogste niveau binnen het project. Het eerst volgende niveau bevindt zich buiten het project en kan, afhankelijk van de aard en omvang van het project worden gevormd door;

- aan de zijde van de Opdrachtnemer: de bedrijfsleider, projectdirecteur of directeur en;
- aan de zijde van de Opdrachtgever: de teamleider, projectdirecteur, (adjunct)directeur RVE of ambtelijk opdrachtgever.

Afhankelijk van de omvang en organisatie van het project, is er sprake van één of meerdere niveaus buiten het project.

2. **Mandaten**

Belangrijk bij het kiezen van de personen/functies is dat de mandaten van deze personen/functies zo veel als mogelijk gelijkwaardig zijn of worden gemaakt. Niet alleen vergroot dit het oplossend vermogen van dit niveau, er wordt ook voorkomen dat een functionaris van de ene partij op het ene niveau toch in gesprek moet met een functionaris van de andere partij op een hoger niveau, hetgeen de escalatieladder zou schaden.

Dit gelijktrekken van mandaten is vaak niet eenvoudig geregeld of mogelijk. Maak de mandaten van de personen op de escalatieladder in ieder geval transparant. Dit helpt bij het op de juiste wijze inrichten van de escalatieladder en voorkomt vervelende verassingen.

3. **Regulier contact**

Spreek per niveau af hoe vaak en op welke wijze Opdrachtgever en de Opdrachtnemer contact met elkaar houden. Het is belangrijk dat de mensen op de niveaus elkaar weten te vinden, persoonlijk kennen en aan de relatie bouwen. Dit biedt een noodzakelijke basis voor de momenten wanneer het er op aankomt.

- Binnen het project kent men elkaar en spreekt men elkaar regelmatig. Het is echter nuttig om elkaar van tijd tot tijd buiten de dagelijkse hectiek te spreken.
- Personen buiten het project komen elkaar minder snel tegen en kan een projectbezoek, lunch of zelfs een telefoongesprek het werk doen. Regelmaat is belangrijk.

Spreek af wie op welk moment het initiatief neemt tot het contact.

4. **Geschilsignalering, initiatief en termijn tot escalatie**

Spreek af op welke wijze een discussie als een geschil wordt aangemerkt. Een discussie kan in wederzijds overleg als een geschil worden aangemerkt. Een partij kan ook eenzijdig een discussie als geschil aanmerken. Spreek bijvoorbeeld af dat het aanmerken van een geschil pas plaats vindt na mondeling overleg hierover en dat partijen dit gezamenlijk schriftelijk vastleggen. Bijvoorbeeld middels een email of een melding in VISI.

Spreek gezamenlijk af binnen welke termijn na aanmerken van het geschil, het geschil naar het volgende niveau wordt getild. Bijvoorbeeld binnen twee weken. Als variant kan worden afgesproken dat het geschil naar het volgende niveau wordt getild als, na een tweede gesprek over het meningsverschil, er geen oplossing is gevonden.

5. **Wijze van escalatie**
   Spreek af op welke wijze geëscaleerd zal worden dit aan de orde is. Bijvoorbeeld door gezamenlijk op maximaal 1 of 2 A4 het vraagstuk te beschrijven. Maak een duidelijk onderscheid tussen enerzijds de feiten en zaken die door beide partijen worden herkend en anderzijds de verschillende meningen, interpretaties en zienswijzen op het vraagstuk, mogelijke oplossingen en de consequenties.
   Spreek af of het document door de partijen wordt ondertekend.

6. **Onafhankelijke begeleiding**
   Het kan soms prettig zijn om het gesprek over een geschil door een onafhankelijke derde te laten begeleiden of voorzitten. Partijen hebben dan hun 'handen vrij' voor het gesprek omdat een derde het gesprek reguleert en op evenwicht toeziet. Doe een voorstel als dit aan de orde zou zijn.

7. **Besluit of advies**
   Spreek (eventueel per geschil) af of het bovenliggende niveau om een besluit, dan wel om een advies zal worden gevraagd en wees helder naar elkaar wat er met dat besluit, dan wel advies zal worden gedaan.

8. **Sluiten van de Deming Circle**
   Spreek af hoe en wanneer er door de partijen gezamenlijk zal worden gereflecteerd op de gepasseerde geschillen, zodat kan worden geleerd en er verder kan worden gebouwd aan de samenwerking.

E. Principes van escalatie

Richtinggevende principes voor het escalatiemechanisme:

a) **Gezamenlijk**
   Escaleren werkt als het een gezamenlijke actie is. Beide partijen in het geschil formuleren gezamenlijk het onderliggende vraagstuk en krijgen de ruimte hun zienswijze in te brengen. Beide partijen zetten gelijktijdig het volgende niveau 'aan'.
   Het bovenliggende niveau informeert de partijen op het onderliggende niveau gelijktijdig over de voortgang en de uitkomst.

b) **Horizontaal**
   Bespreken van het geschil vindt steeds plaats tussen functionarissen die zich op hetzelfde niveau bevinden. Geschilbeslechting tussen functionarissen die op een verschillend niveau op de ladder zitten, wordt zoveel als mogelijk voorkomen, omdat hiermee mensen worden gepasseerd en het escalatiemechanisme wordt geschaad; escaleren is dan niet langer mogelijk.

c) **Transparant en voorspelbaar**
   De partijen zijn transparant over hun zienswijze, belangen en bedoelingen. Ze zijn volledig in hun wederzijdse informatieverstrekking. Ze zijn transparant over wie, ze wanneer bij de discussie betrekken.

d) Respect voor elkaars belangen

Dit is het meest zachte en tegelijkertijd het belangrijkste principe bij het oplossen van een geschil en het voorkomen dat het een conflict wordt. Over dit onderwerp zijn boekenkasten vol geschreven, maar deze handreiking beperkt zich tot de volgende punten:

- Stel het belang van de ander niet ter discussie. Elke partij heeft legitieme belangen en het recht om voor deze belangen op te komen. Maak een onderscheid tussen enerzijds de belangen en anderzijds de interpretatie van de feiten en het doorgronden van de zienswijzen. Voer de discussie over de ingenomen posities, niet de belangen. Zorg dat je de belangen van de ander kent.
- Verwar de persoon niet met het probleem. Je gesprekspartner vertegenwoordigt een belang en vervult een rol namens een partij. Speel op de bal, niet op de man.
- Zorg dat de verhouding tussen je inspanning om de ander te begrijpen en het doorvragen – versus – je inspanning om je punt te maken en begrepen te worden, ten minste 2 : 1 is.

e) Niet vrijblijvend

Het escalatiemechanisme is niet vrijblijvend. De beschrijving van het escalatiemechanisme wordt onderdeel van de Overeenkomst.

f) Behoud van verantwoordelijkheden

Het escalatiemechanisme en de escalatie zelf veranderen niets aan de verdeling van verantwoordelijkheden zoals beschreven in deze Overeenkomst. Als partijen iets in de verantwoordelijkheidsverdeling willen veranderen, dient de in deze Overeenkomst beschreven wijzigingsprocedure te worden gevolgd.