

Slibverlading rwzi Oijen

Algemeen deel (2A)

Waterschap Aa en Maas

21 september 2021

Project Renovatie en kwaliteitsverbetering rwzi Oijen
Deelproject Aanpassen slibverlading rwzi Oijen
Opdrachtgever Waterschap Aa en Maas

Document Algemeen deel (Document 2A)
Status definitief
Datum 21 april 2021
Referentie 116005.3/2A-def

Projectcode W+B 116005
Besteknummer WS AM18001C
Technisch manager J. Boersma
Contract manager R. Ververs
Project manager R. Trijbels

Auteur(s) ing. P.A. Uiterweerd
Gecontroleerd door J. Boersma
Goedgekeurd door J. Boersma

Paraaf



Adres Waterschap Aa en Maas
Pettelaarpark 70, 5216 PP
Postbus 5049, 5201 GA
's Hertogenbosch
+31 (0)88 17 88 000
www.aaenmaas.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	9
1.1	Globale projectomschrijving	9
1.2	Opbouw contractdocumenten	9
1.3	Directielevering	11
2	ALGEMEEN	12
2.1	Opdrachtgever	12
2.2	Directie	12
2.3	Werkdagen en -tijden	12
2.4	Correspondentie en opslag bestanden	12
2.5	Voertaal	13
2.6	Fotograferen, filmen en publiciteit	13
3	SITUATIE EN LOKALE OMSTANDIGHEDEN	14
3.1	Locatie	14
3.2	Situatie en hoofdafmetingen	15
3.3	Peilen	15
3.4	Hoogtekenmerken	15
3.5	Hoofdassen	15
3.6	Bodemgesteldheid	15
	3.6.1 Milieu hygiënische kwaliteit van de bodem	15
	3.6.2 Geotechnisch	15
3.7	Grondwaterstandsverlaging	16
	3.7.1 Grondwaterstanden	16
	3.7.2 Grondwateronttrekking	16
3.8	Aan te vragen vergunningen	16
3.9	Registratieplicht	17
3.10	Beschikbaar bouwterrein	17
3.11	Herstel beschadigingen	17
3.12	Eisen aan het werken op de locatie	17

4	VOORWAARDEN	20
4.1	Algemeen	20
4.2	Wijzigingen en aanvullingen van de UAV 2012	20
4.3	Personeel	25
4.3.1	Algemene gedragsregels	25
4.3.2	Verandering Personeel	26
4.4	Social return	26
5	DIRECTIEBENODIGDHEDEN	27
5.1	Inleiding	27
5.2	Meetinstrumenten	27
6	VERBAND MET BEHEER EN ANDERE WERKEN	28
6.1	Algemeen	28
6.2	Doorgang bedrijfsvoering	28
6.2.1	Algemeen	28
6.2.2	Verband met bedrijfsvoering voor bestaande installaties	29
6.3	Relatie tot doorgang bedrijfsvoering rwzi	29
6.4	Afstemming met beheer	30
6.5	Nevenprojecten	30
6.5.1	Op elkaar ingrijpende werkzaamheden	30
6.5.2	Raakvlakken	30
6.6	Coördinatie	30
6.6.1	Algehele coördinatie	30
6.6.2	Algehele coördinatievergaderingen	31
6.6.3	Coördinatie m.b.t. de uitrol PA	31
6.6.4	Coördinatieovereenkomst	31
6.7	Bereikbaarheid omgeving	32
7	TIJDELIJKE VOORZIENINGEN	33
7.1	Inleiding	33
7.2	Uitwerking tijdelijke voorzieningen	33
7.3	Tijdelijke bouwplaats voorzieningen	33
7.3.1	Indeling werkterreinen	33
7.3.2	Ter beschikking gestelde werkterreinen	34
7.3.3	Voorzieningen voor bereikbaarheid	34
8	BESTAANDE INSTALLATIE	35

8.1	Verstrekke documenten van bestaande onderdelen	35
8.1.1	Algemeen	35
8.1.2	Afwijkingen in maatvoering	35
8.2	Bestaande kabels en leidingen	35
8.3	Doorvoeringen	36
8.4	In te storten onderdelen	36
8.4.1	Aansluiten op bestaande onderdelen	36
8.4.2	Aanpassingen aan bestaande onderdelen	36
9	TIJDSBEPALING	37
9.1	Tijdstip oplevering totale werk	37
9.2	Algemeen principe tijdschema	37
9.3	Algemeen tijdschema (planning)	37
9.4	Actualiseren planning	38
9.5	Oplevering	39
9.5.1	Algemeen	39
9.5.2	Schoonmaken installatie	39
9.5.3	Opnemning	39
9.6	Vervaardiging tijdschema's	39
10	WERKPLANNEN	40
10.1	Algemeen	40
10.2	Werkplannen	40
11	VERKEER EN TRANSPORT	43
11.1	Algemeen	43
11.2	Schades aan verhardingen en de omgeving	43
11.3	Transport en ondersteuning	44
11.4	Hijsen	44
11.5	Montage	44
12	VEILIGHEID EN GEZONDHEID	45
12.1	Algemeen	45
12.2	Inspectie SZW	45
12.3	V&G-plan en -dossier	45
12.4	V&G-coördinatoren	45
12.5	CE-markering	46

12.5.1	Algemeen	46
12.5.2	Installatieveiligheidsdossier	46
12.6	IIA-verklaring	47
12.7	Arbeidsomstandigheden	47
12.7.1	Richtlijnen en aanwijzingen	47
12.7.2	Risico-inventarisatie en evaluatie	48
12.7.3	Voorlichting	48
12.7.4	Veilig-werkvergunning	49
12.7.5	ATEX	49
12.8	Geluidsniveau	49
13	VERBRUIK VAN NUTSVOORZIENINGEN	50
13.1	Algemeen	50
13.2	Water	50
13.3	Elektra	50
14	BESPREKINGEN EN RAPPORTAGE	52
14.1	Bouwvergaderingen	52
14.1.1	Algemeen	52
14.1.2	Verslagen	53
14.2	Technisch overleg	53
14.3	V&G-overleg	53
15	TEKENINGEN, BEREKENINGEN, APPLICATIESOFTWARE EN INSTRUCTIEBOEKEN	54
15.1	Algemeen	54
15.2	Ter goedkeuring in te dienen documenten	56
15.3	Revisiegegevens	57
15.4	Vervaardigen documenten	58
15.5	(Eventuele) Applicatiesoftware	59
15.6	Instructieboeken	59
15.7	3D Modelling	61
15.8	Coördinerend constructeur	62
16	BETALINGEN	63
16.1	Betalingsregeling	63
16.2	Verrekening van lonen, sociale lasten, prijzen, huren en vrachten etc.	64

16.3	Ter beschikking stellen van werknemers en materieel	64
16.4	Stelpost	64
17	CONTRACTWIJZIGINGEN	65
17.1	Contractwijzigingsformulier	65
17.2	Prijsopgave voor verrekening van meer- en minderwerk	65
17.3	Verrekening van meer- en minderwerk	65
18	CAR-VERZEKERING	66
18.1	Verzekering door de aannemer	66
18.2	Verzekering door de opdrachtgever	66
19	BEPROEVING EN INBEDRIJFNAME	69
19.1	Algemeen	69
19.2	Coördinatie van testen	70
19.3	Factory Acceptance Test (FAT)	70
19.4	Site Acceptance Test 1 (SAT-1)	71
19.5	Site Acceptance Test 2 (SAT-2)	73
19.6	Vervroegd in gebruik nemen	74
19.7	NEN1010 en NEN3140 inspectie	74
19.8	Installatieverantwoordelijkheid	74
19.9	Aanbrengen CE-markering	75
19.10	RI&E inventarisatie	75
19.11	Beproeven bliksembeveiliging- en aardingsinstallatie	75
19.12	Opstellen gebruikershandleiding	75
19.13	Explosie Veiligheid Dossier (EVD)	76
20	INSTRUCTIE	77
20.1	Algemeen	77
20.2	Bedienend- en onderhoudspersoneel	77
20.3	Aanvullend voor het onderhoudspersoneel	77
20.4	Voertaal	78
20.5	Instructieruimte	78
20.6	Uitvoering	78

21	ONDERHOUDSTERMIJN	79
21.1	Algemeen	79
21.2	Storingen	79
21.3	Overig	79
22	GARANTIEVERKLARINGEN	80
23	AFWERK KLEUREN	82
	Laatste pagina	82

Bijlagen

Toelichting bijlagen separaat

De (in de tekst van dit algemeen deel (2A) genoemde bijlagen) zijn niet toegevoegd aan dit document, maar als separate files opgenomen.

Overzicht separate bijlagen

- I Explosieveiligheidsdocument (EVD)
- II Model garantieverklaring
- III Veiligheids- en gezondheidsplan ontwerpfase
- IV CAR-verzekering (aannemersexemplaar 2021)
- V Nul-situatie bodemonderzoek (2 delen)
- VI Overzicht afwerk kleuren
- VII Algemeen principe tijdschema
- VIII Model contractwijzigingsformulier
- IX Bouwplaats inrichting
- X Stikstofdepositie bouwfase (niet van toepassing)
- XI Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen
- XII Algemene gedragsregels rwzi Oijen
- XIII Social return (niet van toepassing)
- XIV Standaard TAG-codering
- XV Coördinatieovereenkomst
- XVI BIM Protocol, ILS en toelichting

1

INLEIDING

1.1 Globale projectomschrijving

De huidige slibverladingsinstallatie op de rwzi Oijen functioneert niet optimaal en veroorzaakt veel geuroverlast. Om deze tekortkomingen op te heffen wordt voorzien in een nieuwe slib beladings-verdeelschroef en wordt de slibverladingsruimte gericht afgezogen en de lucht vervolgens behandeld in een koolfilter. Ook in de centrifugeruimten komt ernstige geuroverlast voor. Om dit op te heffen worden beide ruimten afgezogen en de lucht behandeld via een bestaand lavafilter. Tijdens de periode dat de aanpassingen in de slibverladingsruimte worden gerealiseerd, moet de bedrijfsvoering van de slibontwatering doorgaan. In dit kader moet gedurende deze periode worden voorzien in een tijdelijke slibontwateringsinstallatie.

1.2 Opbouw contractdocumenten

Het (deel)project 'Aanpassen slibverlading rwzi Oijen' wordt uitgevoerd op de rioolwaterzuiveringsinstallatie Oijen te Oijen. Voor de uit te voeren werkzaamheden is een bestek opgesteld, waarvan de opbouw is weergegeven in de schematische weergave in afbeelding 1.1.

Opbouw van het bestek

Het complete werk staat beschreven in dit bestek dat bestaat uit een **algemeen deel**, de **werkomschrijvingen** en de **uitvoerings- en kwaliteitseisen** voor: Aanpassen slibverlading rwzi Oijen, inclusief alle bijbehorende bijlagen.

Als onderdeel van het algemeen deel (2A) zijn de disciplinegerichte werkomschrijvingen van toepassing. Dit betreffen:

- werkomschrijving civiele techniek (2B-1);
- werkomschrijving werktuigbouwkunde (2C-1);
- werkomschrijving elektrotechniek en PA(2D-1);

Daarnaast is per discipline een document voor de technische eisen van toepassing. Dit betreffen:

- uitvoerings- en kwaliteitseisen (2B-2) civiele techniek (2B-2);
- uitvoerings- en kwaliteitseisen (2C-3) werktuigbouwkunde (2C-2);
- uitvoerings- en kwaliteitseisen (2D-2) en elektrotechniek en PA (2D-2);

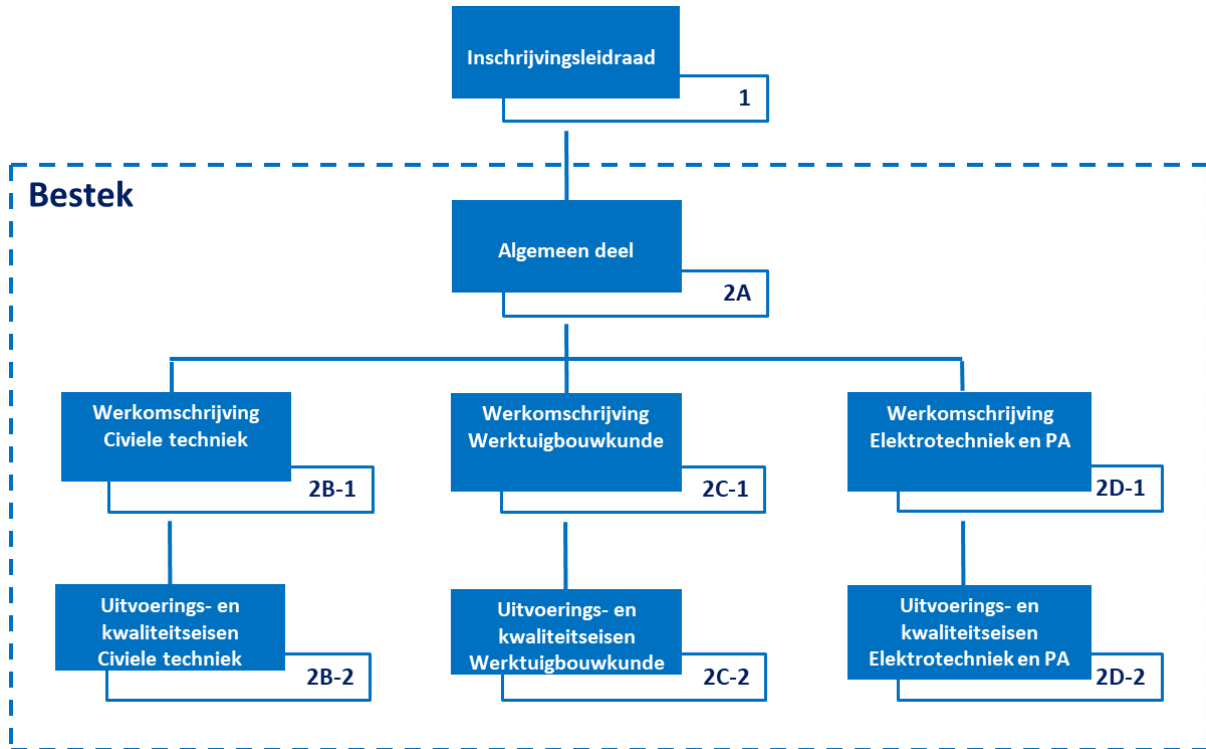
Indien niet nader aangegeven, zijn in dit algemeen deel (2A) de algemene en administratieve bepalingen met betrekking tot het totale project verwoord. De eisen die zijn omschreven in de specifieke documenten voor de disciplines, zijn van toepassing voor het desbetreffende discipline.

Hierbij is de volgende indeling aangehouden:

- de inschrijvingsleidraad (1): beschrijft de te volgen aanbestedingsprocedure, de gunningscriteria en de eisen die worden gesteld aan de **inschrijving**;
- het algemeen deel (2A): omschrijft de **algemene en administratieve bepalingen** die van toepassing zijn op het werk en geeft het **proces** weer dat gevolgd dient te worden bij realisatie van het project;

- de drie werkschrijvingen beschrijven de technisch inhoudelijke **omvang van het werk** per discipline;
- de drie uitvoerings- en kwaliteitseisen beschrijven de technisch inhoudelijke **eisen aan het werk** per discipline.

Afbeelding 1.1 Opbouw van de contractdocumenten



Rangorde

Wanneer een bepaling van het bestek in strijd is met één of meer bepalingen van de van toepassing zijnde voorschriften, of wanneer bepalingen van deze voorschriften met elkaar in strijd zijn, is de rangorde van de verschillende documenten en bepalingen in het uiteindelijke contract is als volgt:

- 1 tijdens de bouw verstrekte nota's van wijzigingen, evenals schriftelijke besluiten van de bouwdirectie (zoals vastgelegd in de bouwverslagen);
- 2 schriftelijke opdracht;
- 3 nota('s) van Inlichtingen;
- 4 bestek;
De rangorde van de bestekdocumenten is als volgt:
 - 4.1 algemeen deel;
 - 4.2 P&ID's;
 - 4.3 werkschrijvingen (inclusief de bijbehorende tekeningen, uitvoerings- en kwaliteitseisen);
 - 4.4 standaarden van het waterschap
- 5 inschrijfleidraad;
- 6 UAV-2012;
- 7 inschrijving.

Aanvullende informatie betreffende de opbouw contractdocumenten

Lid 1.

In de werkschrijvingen zijn de werkzaamheden globaal beschreven, deze beschrijvingen zijn niet limitatief. De aannemer dient de eisen, die omschreven zijn in het 'algemeen deel', de documenten 'uitvoerings- en kwaliteitseisen' en 'werkschrijvingen' zodanig uit te werken, dat voor de uitvoeringswerkzaamheden een

(detail/uitvoerings) ontwerp beschikbaar komt op basis waarvan het werk (of onderdelen daarvan) kan worden gerealiseerd. Opgemerkt wordt dat vanuit de primair te verrichten, en als zodanig beschreven, werkzaamheden ook de daaraan gerelateerde en afgeleide werkzaamheden door de aannemer, voor zover niet specifiek anders is gedefinieerd, moeten worden gerealiseerd.

Toelichting: De aannemer moet, op basis van alle contractdocumenten, het werk nader detailleren. In dit kader kan bijvoorbeeld een door de aannemer gemaakte fabricaat keuze invloed hebben op de door de aannemer te verzorgen detaillering.

Lid 2.

In de documenten 'uitvoerings- en kwaliteitseisen' staan de kwalitatieve eisen en voorwaarden voor generieke werkzaamheden beschreven. Deze werkzaamheden hebben zowel betrekking op sloop, nieuwbouw, als op herstel, vervanging en/of renovatie en anderzijds het realiseren en in stand houden van tijdelijke voorzieningen. Daarnaast zijn in deze documenten tevens beschreven hoe bepaalde zaken uitgevoerd moeten worden.

Lid 3.

Opgemerkt wordt dat specifieke eisen in de werkomschrijvingen kunnen zijn weergegeven indien deze geen generiek karakter hebben.

Lid 4.

Productnamen, fabricaten, typen en dergelijke die in de contractdocumenten worden genoemd zijn bedoeld als aanduiding van het gewenste minimum kwaliteitsniveau. Andere producten zijn toegestaan, mits de aannemer de gelijkwaardigheid hiervan voldoende onderbouwd heeft aangetoond, dit ter beoordeling van de directie.

1.3 Directielevering

De software voor de procesautomatisering wordt door de opdrachtgever in eigen beheer aangepast of vervaardigd. Dit met uitzondering van de benodigde software voor de package units zoals in de werkomschrijving(en) is weergegeven. De aannemer dient in zijn algemeen tijdschema de datum (of data) van deze directielevering en de testperiode(n) op te nemen.

2

ALGEMEEN

2.1 Opdrachtgever

Waterschap Aa en Maas
Postbus 5049,
5201 GA 's-Hertogenbosch
Tel: +31 (0)73 61 56 666

Bezoekadres: Pettelaarpark 70, 5216 PP 's-Hertogenbosch

2.2 Directie

Waterschap Aa en Maas
Postbus 5049,
5201 GA 's-Hertogenbosch
Tel: +31 (0)73 61 56 666

Bezoekadres: Pettelaarpark 70, 5216 PP 's-Hertogenbosch

Het Waterschap zal nader aangeven (na opdrachtverlening) wie haar hierin vertegenwoordigd en/of zal bijstaan. De intentie is dat de directievoering en het (deel)toezicht gaat plaatsvinden vanuit het directieverblijf op het rwzi terrein te Oijen.

2.3 Werkdagen en -tijden

Lid 1

De toegestane werktijden voor dit project zijn van maandag t/m vrijdag van 07:00 uur tot 16:00 uur, behoudens nationale feestdagen. Voor afwijkingen hierop is goedkeuring van de directie noodzakelijk. Dit geldt tevens voor het opstarten/warmdraaien van materieel.

Lid 2

Het werken buiten de in lid 1 vermelde werktijden is alleen toegestaan in overleg met en na schriftelijke toestemming van de directie.

2.4 Correspondentie en opslag bestanden

Alle correspondentie tussen de aannemer en de directie vindt digitaal plaats, tenzij anders is weergegeven in dit bestek. De formele communicatie tussen de directie en de aannemer en de opslag van alle bestanden moeten plaatsvinden via SharePoint. De aannemer dient daarvoor (eventueel) een licentie met een leverancier af te sluiten, draagt zorg voor de (door de directie goed te keuren) inrichting van SharePoint en stelt de toegankelijkheid beschikbaar aan de directie.

2.5 Voertaal

De voertaal gedurende de uitvoering van het werk is de Nederlandse taal. De door de aannemer te vervaardigen documenten dienen in de Nederlandse taal te zijn opgesteld. De administratie en correspondentie dienen eveneens in het Nederlands plaats te vinden.

2.6 Fotograferen, filmen en publiciteit

Voor het maken van foto's, films of video-opnamen en dergelijke van het werk, het verlenen van medewerking daaraan en het geven van publiciteit inzake het werk, is toestemming van de directie noodzakelijk.

3.2 Situatie en hoofdafmetingen

De situatie en hoofdafmetingen van het werk zijn nader aangegeven op de bij de werkomschrijvingen behorende tekeningen.

3.3 Peilen

Het peil ten opzichte waarvan de hoogtematen in de werkomschrijving en op de tekeningen zijn aangegeven is NAP.

3.4 Hoogtekenmerken

Op of nabij het werk zal de directie van een of meer hoogtepunten het peil ten opzichte van NAP aangeven. De aannemer zorgt voor het vastleggen en in stand houden van deze hoogtemerken gedurende de uitvoering van het werk.

3.5 Hoofdassen

Op aanwijzing van de directie dient de aannemer:

- de ligging van de hoofdassen van de te maken werken uit te zetten;
- te zorgen voor het in stand houden van de hoofdaspunten;
- het verklikken en markeren van deze punten gedurende de uitvoering van het werk.

3.6 Bodemgesteldheid

3.6.1 Milieu hygiënische kwaliteit van de bodem

Via een uitgevoerd bodemonderzoek en een verkennend bodemonderzoek is inzicht verkregen in de milieutechnische situatie van de grond en het grondwater. Voor nadere gegevens met betrekking tot de huidige milieu hygiënische kwaliteit van het grondwater en de grond (nul situatie) betreffende de werklocaties op het rwzi-terrein wordt verwezen naar:

- het rapport van Sweco, d.d. 04-04-2019 met referentie SWNL0240238;
- het rapport van Nipa Milieutechniek b.v., d.d. 11-11-2020 met referentie rapportnummer 1830.

Deze rapporten zijn opgenomen in bijlage V (Nul-situatie bodemonderzoek - 2 delen).

3.6.2 Geotechnisch

Voor de beschikbare geotechnische gegevens wordt verwezen naar de Werkomschrijving Civiele techniek (deel 2B-1). Dit betreft de daarin als bijlage opgenomen volgende rapporten en gegevens:

- geotechnisch grondonderzoek uitgevoerd door de fa. Ockhuizen (rapportnummer 2000007RG, d.d. 25-03-20);
- in het kader van de oorspronkelijke aanleg van de rwzi Oijen heeft in 1982 een geotechnisch onderzoek plaatsgevonden (DHV-dossier 1-2707-22-01) waarvan de resultaten (bestaande uit een overzichtstekening, sonderingen en een analyse) zijn opgenomen;
- voor de uitbreiding in 1994-1996 is ook een onderzoek uitgevoerd (DHV-boekingsnummer G1774-01-002, d.d. 22-12-1993) waarvan de resultaten zijn opgenomen

Voor de fundatieplaat van het koelfilter is een funderingsadvies in deze bijlage opgenomen.

3.7 Grondwaterstandsverlaging

3.7.1 Grondwaterstanden

Ter indicatie wordt, op basis van het nulsituatie bodemonderzoek, aangegeven dat de grondwaterstand op het terrein van de rwzi varieert tussen circa 0,70 m en 2,00 m onder maaiveldniveau (het maaiveldniveau ter plaatse van het slibverwerkingsgebouw bedraagt ca. + 5.400 NAP). De grondwaterstand is sterk afhankelijk van de waterstand in de nabijgelegen Maas.

3.7.2 Grondwateronttrekking

Lid 1

Alle werkzaamheden in den droge uitvoeren. Daarvoor is naar verwachting geen bemaling noodzakelijk.

Lid 2

Voor het eventueel onttrekken van ondiep grondwater een open bemaling of drainage toepassen.

3.8 Aan te vragen vergunningen

Vergunningen aanvragen door de opdrachtgever

Door de opdrachtgever worden de volgende vergunningen aangevraagd:

- omgevingsvergunning voor de activiteit milieu: in verband met wijzigen van de inrichting in de zin van de Wet milieubeheer;
- omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.

De aannemer dient rekening te houden met het indienen van detailberekeningen en detailtekeningen bij het bevoegd gezag ter toetsing als mogelijke voorwaarde uit de te verkrijgen omgevingsvergunning bouwen (dit betreft onder andere constructieberekeningen en wapeningstekeningen en voor fundaties palen/draagvermogen e.d.).

Vergunningen aanvragen ten laste van de aannemer

De aannemer dient de overige benodigde vergunningen aan te vragen. Dit betreft de eventuele grondwateronttrekkingsvergunning of -melding en lozingsvergunning of melding.

Lid 1.

In afwijking op paragraaf 5 lid 1 a en paragraaf 6 lid 10 UAV 2012 geldt hetgeen in de navolgende leden van deze paragraaf is omschreven.

Lid 2.

De opdrachtgever is in het bezit van c.q. draagt zorg voor het tijdig verkrijgen van de volgende vergunningen, ontheffingen, beschikkingen of toestemmingen, die voor de opzet van het werk volgens het bestek vereist zijn:

- omgevingsvergunning voor de activiteit Milieu in het kader van de Wabo;
- omgevingsvergunning (bouwvergunning) voor het realiseren van nieuwe installatie onderdelen, dit heeft onder andere betrekking op de fundatieplaat voor de luchtbehandelingsinstallatie.

De opdrachtgever draagt geen zorg voor het verkrijgen van overige vergunningen, ontheffingen, beschikkingen of toestemmingen.

Lid 3.

In de beginperiode van de uitvoeringsfase ligt het accent op de vervaardiging van de benodigde (detail)berekeningen, tekeningen, schema's etc. die noodzakelijk zijn voor de aan te vragen vergunningen. De aannemer moet alle documenten, zoals vereist door de vergunningverlenende instanties, vervaardigen en aan hen verstrekken.

Lid 4.

Van alle te voeren correspondentie met de bevoegde gezagen gelijktijdig een kopie bij de directie indienen.

3.9 Registratieplicht

Er geldt een meld- en registratieplicht voor alle personen die zich op het terrein van de opdrachtgever begeven. De aannemer dient gedurende de bouw de controle en de registratie van al zijn personeel, inclusief het personeel van onderaannemers en leveranciers, op het bouwterrein te verzorgen.

3.10 Beschikbaar bouwterrein

Lid 1.

Voor de beschikbaar gestelde werkterreinen wordt verwezen naar bijlage IX (tekening bouwplaatsinrichting). Deze terreinen worden tijdelijk door het waterschap overgedragen aan de aannemer middels een overdrachtsformulier. Voor de overige locaties waar werkzaamheden moeten worden verricht, wordt gewerkt met een veilig-werkvergunningen. Met betrekking tot overige specifieke locatieaspecten wordt verwezen naar de desbetreffende werkomschrijving.

Lid 2.

De installaties en het bedrijfsgebouw op de rwzi moeten ook tijdens de werkzaamheden van de aannemer toegankelijk blijven voor de werknemers van de rwzi en derden. De aannemer moet hiermee rekening houden tijdens de uitvoering en waar nodig (tijdelijke) voorzieningen treffen en zijn werkzaamheden afstemmen met de directie.

3.11 Herstel beschadigingen

Lid 1.

Eventuele beschadigingen aan installaties, bouwwerken enz. veroorzaakt door de aannemer van dit werk moeten direct aan de directie worden gemeld. De aannemer doet vervolgens een voorstel voor het herstel en na de goedkeuring van de directie moet direct het herstelwerk plaatsvinden.

3.12 Eisen aan het werken op de locatie

Buiten normale voorvallen betreffende het milieu

Alle voorvallen die nadelige gevolgen voor het milieu (kunnen) veroorzaken moeten direct worden gemeld bij de directie. De aannemer dient hiervan direct melding te maken bij de directie en uiterlijk binnen 1 week een schriftelijk rapport uit te brengen, waarin ten minste zijn vermeld:

- de oorzaak, datum en tijd van aanvang en zo mogelijk beëindiging van het voorval;
- de stoffen, die als gevolg van het voorval, naar buiten zijn gekomen;
- de maatregelen, die zijn getroffen om op milieu hygiënisch verantwoorde wijze het nadelige effect ongedaan te maken dan wel tot een minimum te beperken;
- de maatregelen die getroffen worden om herhaling te voorkomen.

Veiligheid en gezondheid

De aannemer van dit bestek is verantwoordelijk voor de veiligheid en gezondheid van mens, dier en milieu op de werklocatie tijdens zijn werkzaamheden.

Locaties waar werkzaamheden worden uitgevoerd moeten worden afgeschermd ter goedkeuring van de directie.

De rwzi Oijen is een rioolwaterzuiveringsinstallatie waarin afvalwater van huishoudens en bedrijven wordt verwerkt. Bij de werkzaamheden kunnen de medewerkers in contact komen met rioolwater. De aannemer dient gedurende zijn werkzaamheden de werkobjecten en de directe omgeving hiervan schoon te houden. Dit om onveilige situaties, bacteriële infecties, besmetting en dergelijke te voorkomen.

De rwzi Oijen moet worden beschouwd als "besloten ruimte". De werkzaamheden "hierin" moeten in overleg met en conform de procedures van de beheerder worden uitgevoerd en conform de richtlijnen die gelden voor werken in besloten ruimten.

Bij het accepteren van de opdracht confirmeert de aannemer zich aan de betreffende ARBO richtlijnen. Vóór aanvang van de werkzaamheden zal de aannemer de betreffende medewerkers via een tool-box meeting informeren over de specifieke arbeidsrisico's bij het werken met rioolwater en werkprocedures voor het werken in besloten ruimten.

Voor de aanwezigheid op de rwzi Oijen zijn algemene gedragsregels van toepassing. Hiervoor heeft beheer een algemene folder opgesteld. In deze folder zijn de belangrijkste gevaren, verplichtingen en verboden voor aanwezigen op het rwzi-terrein weergegeven (zie bijlage XII).

Vóór aanvang van de werkzaamheden wordt, door de beheerder, een veilig-werkvergunning verstrekt. Zonder de veilig-werkvergunning mogen geen werkzaamheden worden uitgevoerd.

Handhaven en herstel huidige terreingesteldheid

De aannemer moet voldoen aan de volgende aspecten:

- treffen van de noodzakelijke voorzieningen die nodig zijn om structuurschade aan de grond te minimaliseren (gebruik rijplaten, rekening houden met de keuze van het in te zetten materieel etc.);
- zorgen voor een adequate afscherming van de toegangsroute naar het werk;
- handhaven van de huidige insteek en maaiveld hoogte bij sloten en dijken;
- het bestaande terrein en de verhardingen dienen in de oorspronkelijke staat te worden hersteld (inclusief het zo nodig inzaaien), tenzij anders is aangegeven;
- kosten voor bovenstaande aspecten dient in de aanneemsom te zijn inbegrepen.

De aannemer wordt geacht zich vóór het tijdstip van opdrachtverstrekking of uiterlijk een week vóór aanvang van zijn werkzaamheden op het rwzi-terrein op de hoogte te stellen van de toestand van het terrein en de plaatselijke omstandigheden. Hij kan zich nooit beroepen op onbekendheid hiermee.

Maatregelen in het belang van flora en fauna

Voor de bescherming van flora en fauna geldt de algemene zorgplicht. Verplichtingen van de aannemer met betrekking tot flora en fauna zijn beschreven in de Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen dd 06-02-2012. Dit document is in bijlage XI opgenomen.

Aanwezigheid (beschermde) zoogdieren

Uit en inventarisatie (zie het onder bijlage XI opgenomen rapport Verkennend natuuronderzoek rwzi Oijen, met referentienummer SWNL0233135 en gedateerd 24-10-2018) blijkt het voorkomen van diverse algemeen voorkomende zoogdieren en soorten die beschermd zijn conform art. 3.10 Wet natuurbescherming, zoals de das, bunzing en wezel. Er zijn sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van konijn, bruine rat en das binnen het plangebied. Konijnen zijn verspreid over het terrein waargenomen. Van de das zijn enkele mestputjes aangetroffen langs de houtwallen in het noordelijke deel van het plangebied. Tevens is in één van de houtwallen een goed ontwikkelde en actieve dassenburcht aangetroffen met een viertal belopen ingangen. Het is aannemelijk dat dit een hoofdburcht betreft. Langs de omheining zijn op enkele plekken aan de westzijde haren van de das aangetroffen, hetgeen indiceert dat de dassen zich zowel binnen als

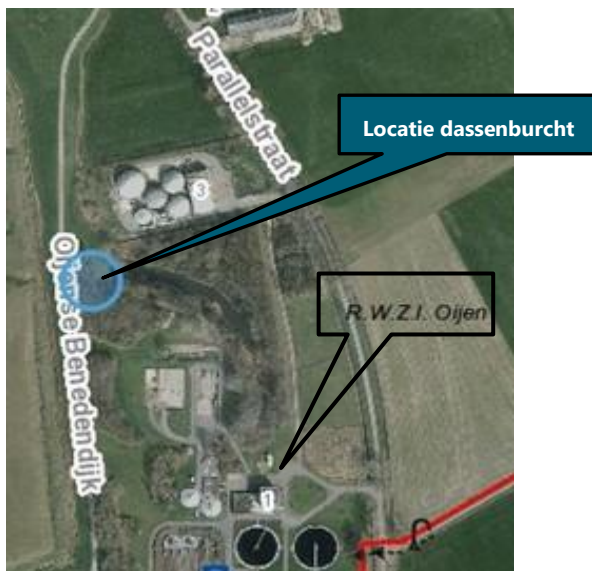
buiten het plangebied begeven. Binnen het plangebied bieden de houtwallen en overhoekjes geschikte biotoop voor kleine marterachtigen, zoals de bunzing en wezel.

Wet natuurbescherming: onderdeel soortenbescherming

Binnen het plangebied ligt een dassenburcht. Voor de locatie van de dassenburcht zie onderstaande afbeelding 3.2.

Door het nemen van een passende voorzorgsmaatregel (buiten het broedseizoen werken en/of preventieve maatregelen nemen) wordt het verstoren van broedvogels voorkomen en wordt in overeenstemming met de wet gehandeld. Door de werkzaamheden uitsluitend bij daglicht uit te voeren, wordt verstoring van jagende of migrerende vleermuizen, of foeragerende dassen voorkomen. De werkzaamheden kunnen in overeenstemming met de bepalingen uit de wet worden uitgevoerd door het nemen van enkele preventieve maatregelen en door zorgvuldig te handelen. Ontheffingsplicht soortenbescherming Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Afbeelding 3.2 Locatie dassenburcht rwzi Oijen



Bij eventuele wijzigingen in de locatiebepaling, dan wel kapvoornemens van houtwallen op het terrein, dienen in overleg met een deskundig ecooloog de effecten nader te worden bepaald.

Puin en afvalstoffen

Alle puin en afvalstoffen die tijdens de werkzaamheden ontstaan dienen van het werk te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Alle kosten voor het verwijderen, de afvoer en het storten van puin en afvalstoffen zijn voor rekening van de aannemer.

4

VOORWAARDEN

4.1 Algemeen

Lid 1.

Voor zover daarvan in dit document niet is afgeweken, zijn op het werk van toepassing, als waren zij letterlijk opgenomen:

- de 'Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van technische installatiewerken 2012' (UAV 2012);
- de keuringseisen, uitgegeven door:
 - het Keuringsinstituut voor Waterleidingartikelen KIWA N.V.;
 - de Stichting voor onderzoek, beoordeling en keuring van materialen 'KOMO';
- de Nederlandse normen van de Stichting Nederlands Normalisatie-Instituut, alsmede de door het Nederlands Normalisatie-instituut (NEN) geaccepteerde DIN-, ISO- en EURO-normen, voor zover deze op het werk betrekking hebben en zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luiden;
- de installatievoorschriften en de aansluitvoorwaarden van de Nutsbedrijven, geldend ter plaatse van het werk;
- de eisen voortkomend uit de Arbowet en gesteld door de Inspectie SZW, de brandweerinspectie en volgend uit de Arbocatalogus Waterschappen;
- de voorschriften en bepalingen van de plaatselijke en hogere overheden, diensten en nutsbedrijven;
- alle op het moment van levering door de Europese Commissie van kracht verklaarde richtlijnen, waaronder de laagspanningsrichtlijn, de machinerichtlijn, de EMC-richtlijn, de ATEX-richtlijn, alsmede alle normen, die in verband met deze richtlijnen als geharmoniseerde Europese norm zijn aangewezen en de NEN-EN-IEC normen;
- Algemene gedragsregels rwzi Oijen; (zie bijlage XII van WS) (zie bijlage XII);
- Gedragscode Flora- en Faunawet voor waterschappen; (zie bijlage van XI)

Lid 2.

De aannemer is verplicht om te produceren volgens alle van toepassing zijnde normen. Indien het niet voldoen aan een norm leidt tot het doen van aanpassingen, zijn de kosten die daar uit voortvloeien, die noodzakelijk zijn om het opgeleverde aan de normen te laten voldoen, voor de aannemer.

4.2 Wijzigingen en aanvullingen van de UAV 2012

Met betrekking tot de hierna genoemde paragrafen en zinsneden van de UAV 2012, met de daarin van toepassing verklaarde voorschriften, gelden voor het werk de onderstaande wijzigingen en aanvullingen.

§ 1 lid 1 aanvullen met:

De applicatiesoftware wordt in de zin van de UAV 2012 beschouwd als 'bouwstoffen'.

§ 2 lid 4 aanvullen met:

Indien informatie wel in de beschrijvingen en niet op de tekeningen (inclusief P&ID's) is vermeld of andersom, dan dient dit te worden geïnterpreteerd als ware het in beide documenten beschreven en getekend.

§ 5 lid 1 sub a wijzigen in:

In afwijking op paragraaf 5 lid 1 sub a geldt hetgeen is omschreven in paragraaf 3.8 van dit bestek.

§ 6, lid 1 aanvullen met:

Indien naar het oordeel van de directie de weersomstandigheden de uitvoering naar de eisen van goed werk onmogelijk maken, kan het werk tijdelijk worden stilgelegd zonder dat de aannemer aanspraak kan maken op enige vergoeding.

§ 6, lid 8 aanvullen met:

De aannemer dient alle zaken die ten gevolge van de uitvoering van het werk worden beschadigd of tijdelijk afgebroken zijn te herstellen, respectievelijk opnieuw te plaatsen, een en ander volgens de aanwijzingen van de directie en zonder enige verrekening.

§ 6 lid 10 wijzigen in:

In afwijking op paragraaf 6 lid 10 geldt hetgeen is omschreven in paragraaf 3.8 van dit bestek.

§ 6 lid 26 aanvullen met:

De aannemer mag bij de uitvoering van het werk slechts gebruik maken van:

- personeel dat hem door derden ter beschikking is gesteld, indien hij daarvoor schriftelijke toestemming van de directie heeft gekregen. De aannemer blijft niettemin jegens de opdrachtgever voor bedoeld personeel ten volle verantwoordelijk;
- personeel van onderaannemers die VCA gecertificeerd zijn. ZZP-ers dienen in het bezit te zijn van een geldig VCA diploma/certificaat. Van ZZP-ers wordt verlangd dat gewerkt wordt volgens bijlage C uit de VCA checklist. Dit dient aangetoond te worden middels een kopie van een geldig veiligheidssysteemcertificaat/diploma op basis van de norm VCA, of een gelijkwaardig certificaat afgegeven door in andere lidstaten gevestigde instanties.

Door de aannemer in te schakelen onderaannemers mogen niet verkeren in één of meerdere omstandigheden zoals genoemd in artikel 3.7.4 ARW 2005.

Indien de aannemer bepaalde onderdelen van het werk in onder aanneming laat uitvoeren moet hij, voor elke voor het werk in te schakelen onderaannemer, aan de directie van het werk verklaringen verstrekken inzake:

- de inschrijving van de onderaannemer in het handelsregister (KvK);
- zowel voor de sociale verzekeringsbijdragen als de betaling van de belastingen een verklaring van de ontvanger onder wie de onderaannemer ressorteert voor de inning van belastingen.

In geval een onderaannemer niet door de directie wordt geaccepteerd, geeft dat de aannemer geen enkel recht op schadevergoeding, bijbetaling of termijnverlenging.

§ 6 aanvullen met lid 31:

De aannemer is verplicht om:

- alle partijen die op enige wijze bij de opdracht betrokken zijn (naast de directie worden hiermee bedoeld andere (onder)aannemers, leveranciers in het kader van directieleveringen, raadgevende ingenieursbureaus, et cetera) volledig te informeren over de werkzaamheden zoals die door de aannemer worden verricht, voor zover deze informatie op enige wijze relevant is of zou kunnen zijn voor de partijen;
- zich volledig op de hoogte te stellen van de werkzaamheden van alle andere partijen voor zover deze op enigerlei wijze voor de aannemer van belang zijn of zouden kunnen zijn;
- onverwijld aan de directie mondeling mededeling te doen wanneer hij vertraging of ernstige moeilijkheden verwacht, welke kunnen leiden tot schadelijke gevolgen voor hem of andere partijen, bijvoorbeeld doordat hijzelf of een andere partij achterblijft of dreigt achter te blijven bij het aan te houden tijdschema dan wel op storende wijze daarop voorop loopt of doordat zich belemmerende feiten of omstandigheden voordoen;
- indien de vertraging of de ernstige moeilijkheden als bedoeld in het vorig punt daadwerkelijk optreden, dit zo spoedig mogelijk schriftelijk te melden aan alle betrokken partijen.

§ 6 aanvullen met lid 32:

Het is de aannemer of personen onder zijn verantwoording, zonder voorafgaande schriftelijke goedkeuring van de directie, niet toegestaan informatie, documenten, tekeningen, berekeningen, foto's en dergelijke betreffende het werk te publiceren, openbaar te maken of aan derden te verstrekken.

§ 8a lid 3 aanvullen met:

Bij de beproeving stelt de aannemer voldoende ter zake kundige arbeidskrachten ter beschikking, waaronder een medewerker die bekend is met de feitelijk gerealiseerde installatie.

§ 8a lid 4 aanvullen met:

Van elke beproeving verstrekt de aannemer het rapport, waarin het beproevingsresultaat inclusief de (meet)resultaten zijn opgenomen, aan de directie.

§ 8a lid 5 aanvullen met:

Alle kosten voor herhaalde beproeving(en), de door de directie en de opdrachtgever gemaakte kosten inbegrepen, zijn voor rekening van de aannemer. Deze kosten worden zo nodig in overeenstemming met par. 42, lid 6 van de UAV verrekend.

§ 9 lid 3 en 5 wijzigen:

De termijn van acht dagen wijzigen in vijftien dagen.

§ 10 lid 1 sub a wijzigen in:

Bedienings- en onderhoudsvoorschriften hierna te noemen 'Instructieboeken', moeten ter goedkeuring worden ingediend binnen de in het artikel 'Instructieboeken' aangegeven termijn en met het hierin aangegeven aantal analoge exemplaren. Revisietekeningen moeten ter goedkeuring worden ingediend binnen de in het artikel 'Revisietekeningen' aangegeven termijn.

§ 11 lid 1 wijzigen in:

De onderhoudstermijn, van een (installatie)onderdeel dat door de opdrachtgever voorafgaande aan de oplevering in gebruik wordt genomen, gaat onmiddellijk in na de dag van ingebruikneming van dit (installatie)onderdeel en eindigt 12 maanden nadat de oplevering heeft plaatsgevonden.

De onderhoudstermijn van een (installatie)onderdeel dat niet door de opdrachtgever in gebruik wordt genomen voorafgaande aan de oplevering gaat onmiddellijk in na de dag waarop de oplevering plaatsvindt en eindigt 12 maanden nadat de oplevering heeft plaatsgevonden.

Wanneer een onderdeel gedurende de hiervoor genoemde onderhoudstermijn moet worden vernieuwd of hersteld, dan wordt voor dit onderdeel de onderhoudstermijn verlengd met een periode van 12 maanden, te rekenen vanaf het moment van vernieuwing en/of herstel. De directie is dan gerechtigd om de betaling van de laatste termijn (termijn 10) uit te stellen totdat de verlengde onderhoudstermijn van het betreffende onderdeel is verstreken en het geheel aan de gestelde eisen voldoet.

Toelichting:

- Dit heeft betrekking op het in gebruik nemen van een onderdeel voorafgaand aan de oplevering. Voor dit onderdeel ontstaat dan een iets verlengde onderhoudsperiode. Om risico's voor de aannemer hierin te verminderen, moet de volledige bediening tot aan de oplevering door de aannemer worden gedaan.
- Bij géén vervanging van onderdelen dekt de CAR-verzekering de volledige periode.

§ 14 lid 10 wijzigen in:

Indien de opdrachtgever besluit het werk in onvoltooide staat te beëindigen zal de aannemer, in afwijking van paragraaf 14 lid 10, enkel worden betaald naar de stand van de reeds uitgevoerde werkzaamheden.

Toelichting:

- Dit heeft betrekking op het voortijdig beëindigen van de opdracht. Indien deze situatie zich voordoet heeft al een schriftelijke ingebrekestelling van de aannemer plaatsgevonden. In deze situatie heeft de

opdrachtgever al veel extra kosten, projectvertraging en moet het werk door derden worden voltooid. De opdrachtgever vergoed dan puur de waarde van het niet voltooide werk.

§ 17 lid 1 aanvullen met:

De bouwstoffen moeten nieuw zijn, tenzij in de werkomschrijving anders is vermeld.

§ 21 lid 1 wijzigen in:

Alle uit het werk komende oude bouwstoffen worden eigendom van de aannemer en moeten worden weggevoerd, tenzij in de werkomschrijving anders is vermeld. De directie kan verlangen dat deze afvoer plaatsvindt binnen een door haar te bepalen termijn.

§ 22 lid 2 wijzigen in:

Indien in het bestek is vermeld dat één of meer onderdelen van het werk moeten worden gegarandeerd, zal de aannemer op eerste aanzegging van de opdrachtgever zo spoedig mogelijk de tijdens de garantieperiode optredende gebreken voor zijn rekening herstellen, tenzij de aannemer aantoonst dat de gebreken niet voor zijn risico komen.

§ 22 lid 4 wijzigen in:

De garantieperiode van een gegarandeerd onderdeel geldt vanaf de inbedrijfname van het onderdeel tot aan de oplevering en in aansluiting daarop gedurende de in hoofdstuk 22 van dit bestek voor het betreffende onderdeel genoemde periode.

§ 23 lid 1 aanvullen met:

De aannemer draagt zorg voor de ter beschikkingstelling van de nodige was-, klee- en schaftruimten, toiletten en bergloodsen voor degenen die voor hem werkzaam zijn. Tevens zorgt de aannemer voor geschikte ruimten voor het opbergen van gereedschappen, materialen en onderdelen.

§ 26 lid 5 de eerste zin wijzigen in:

Het door de aannemer opgestelde algemene tijdschema is bindend.

§ 26 aanvullen met:

De aannemer van dit werk is voor de uitrol van de procesautomatisering (uitrol PA) de coördinator van het werk. In de door hem te vervaardigen tijdschema's e.d. moeten de tijdaspecten voor de uitrol PA volledig worden geïmplementeerd. Deze tijdaspecten hebben betrekking op de data van aanlevering(en) en testperiode(n) van de software.

§ 27 lid 7 aanvullen met:

De bedoelde weeklijst wordt verlangd, doch naast een opgave van personeel, tevens opgave verstrekken van aangevoerde en afgevoerde materialen.

§ 29 lid 3 aanvullen met:

In de door de opdrachtgever of directie beschikbaar gestelde informatie kunnen afwijkingen voorkomen. Bij de beoordeling van verzoeken tot wijzigingen waarbij door de aannemer een beroep wordt gedaan op dit lid, wordt rekening gehouden met de omstandigheid dat de aannemer, voorafgaande aan de nadere detaillering, in staat wordt gesteld om de toestand van bestaande gebouwen en onderdelen, werken en terreinen vast te stellen.

Verschillen tussen de tijdens de uitvoering blijvende toestand van bestaande gebouwen en onderdelen, werken en terreinen enerzijds en de in het bestek aangeduide toestand anderzijds komen niet voor verrekening in aanmerking indien deze verschillen tijdens de opname (inmeting), voorafgaande aan de nadere detaillering, eenvoudig vastgesteld hadden kunnen worden.

Kosten die ontstaan ten gevolge van het niet bij aanvang van het werk (dit is voorafgaande aan de nadere detaillering) vaststellen van de toestand van bestaande gebouwen en onderdelen, werken en terreinen door de aannemer worden geacht in de risicosfeer van de aannemer te liggen. De aannemer kan geen aanspraak

maken op dergelijke kosten, aangezien deze door hem zelf voorkomen hadden kunnen worden indien hij voorafgaande aan de nadere detaillering van het werk de toestand van de bestaande gebouwen en onderdelen, werken en terreinen had vastgesteld.

Toelichting:

- De intentie is dat de aannemer de bestaande situatie moet vaststellen (inmeten) en indien noodzakelijk daarop moet anticiperen. Dit moet plaatsvinden voordat de nadere detaillering (het tekenwerk) door de aannemer wordt verricht.
- Bestaande onderdelen, waar werkzaamheden moeten worden verricht, zijn toegankelijk en voorafgaande aan de detaillering goed in te meten. Met betrekking tot de aanleg van ondergrondse kabels en leidingen is vooraf inmeten lastiger. Echter de aan te leggen kabels en leidingen zijn flexibel, waarbij als uitgangspunt geldt dat er geen bestaande kabels of leidingen moeten worden omgelegd.

§ 35 lid 3 en lid 4 wijzigen in:

De verrekening van meer- en minderwerk geschiedt bij de eerstvolgende termijn nadat de werkzaamheden voltooid en door de directie geaccepteerd zijn.

§ 35, 36 en 37 aanvullen met:

Voor de berekening van gemaakte loonkosten wordt na inschrijving een uurtarief samen met de directie overeengekomen. Onder uurtarief wordt verstaan: het gemiddelde uurtarief per persoon ongeacht de loongroep waarin degenen die het werk verrichten individueel zijn ingedeeld, volgens de toepasselijke CAO, incl. toeslag voor alle op het loon drukkende lasten, kosten, risico en winst.

§ 36 lid 2 wijzigen in:

De opdrachtgever en de directie zijn bevoegd voor of tijdens de uitvoering van het werk bestekswijzigingen aan te brengen. De directie zal de goedkeuring voor de uitvoering van een bestekswijziging schriftelijk, via een contractwijzigingsformulier, aan de aannemer verstrekken. De goedkeuring op een contractwijziging wordt verstrekt via het (door de aannemer en de directie ondertekende) formulier waarop de contractwijziging is omschreven.

§ 36 lid 3 wijzigen in:

De tekst van paragraaf 36 lid 3 vervalt en wordt vervangen door: 'De aannemer zal aan opdrachten tot bestekswijzigingen gevolg geven'.

§ 36 lid 6 aanvullen met:

Deze schriftelijke opdracht zal door de directie worden verstrekt, conform de wijziging in § 36 lid 2.

§ 42 lid 2 wijzigen in:

Bij overschrijding van de opleveringsdatum die in paragraaf 9.1 van dit bestek is benoemd voor het gehele werk wordt een korting op de aanneemsom in rekening gebracht ter grootte van EUR 500,-- per werkdag dat de voorgescreven uiterste datum voor de definitieve oplevering van het totale werk wordt overschreden.

§ 43 lid 1 wijzigen in:

De tekst van paragraaf 43 lid 1 vervalt en wordt vervangen door: 'Het is de aannemer verboden de vorderingen die hem uit hoofde van de aannemingsovereenkomst of daaruit voortvloeiende of daarmee verband houdende overeenkomsten toekomen, te cederen, te verpanden of op enigerlei andere wijze te vervreemden.'

§ 43 lid 2 wijzigen in:

De tekst van paragraaf 43 lid 2 vervalt en wordt vervangen door: 'Indien de aannemer het vorenstaande verbod overtreedt, worden door het enkele feit der overtreding, de betalingsverplichtingen van de opdrachtgever opgeschort totdat de verboden toestand beëindigd zal zijn.'

§ 43 lid 3 toevoegen:

Aan paragraaf 43 wordt een derde lid toegevoegd: 'De opdrachtgever kan op verzoek van de aannemer van het onder § 43 lid 1 gestelde verbod ontheffing verlenen onder de voorwaarden die de opdrachtgever dienstig zijn.'

Toelichting op § 43, de bovenstaande leden 1, 2 en 3: Dit betreft een principieel standpunt van de opdrachtgever, vanuit maatschappelijk belang is vervreemding van vorderingen niet toegestaan.

§ 46 leden 1 en 2 aanvullen met:

Indien de opdrachtgever de aannemer in gebreke heeft gesteld en de bij deze in gebrekestelling vastgestelde redelijke termijn, om alsnog de verplichtingen na te komen, door nalatigheid van de aannemer wordt overschreden: Dan is de opdrachtgever gerechtigd om het contract met de aannemer te ontbinden en het werk zelf te voltooien of door derden te doen voltooien. In deze situatie blijft het gestelde in § 46, lid 7 en lid 8 van toepassing en moet de aannemer alle binnen het contract vervaardigde documentatie binnen één week na de ontbinding kosteloos overdragen aan de directie.

§ 49 lid 1 t/m lid 5 wijzigen in:

In afwijking van § 49 worden geschillen uitsluitend beslecht door de burgerlijke en daartoe bevoegde rechter in het arrondissement van 's Hertogenbosch. Opdrachtgever en aannemer doen middels de opdrachtverstrekking van het werk enerzijds en aanneming van het werk anderzijds, uitdrukkelijk afstand van hun recht de Raad voor Arbitrage, op welk detailgebied dan ook, in te schakelen. Met geschillen worden ook zaken bedoeld, die slechts door één der partijen als zodanig worden beschouwd.

§ 50 lid 1 wijzigen:

De tekst 'Raad van Arbitrage' wordt vervangen door de tekst 'burgerlijke en daartoe bevoegde rechter in het arrondissement van 's Hertogenbosch'.

4.3 Personeel

De sector Zuiveren van het Waterschap Aa en Maas is gecertificeerd op het gebied van kwaliteit, arbo en milieu. Veilig werken is daarbij een belangrijke doelstelling. Om bewust om te gaan met kwaliteit, arbo en milieuverplichtingen wordt geacht dat de opdrachtnemer hiervan in kennis is gesteld en wordt verwezen naar de KAM Beleidsverklaring zoals deze te vinden is op www.aaenmaas.nl, onder ons / samenwerken met ons / algemene voorwaarden / Kam Beleidsverklaring.

4.3.1 Algemene gedragsregels

lid 1

De aannemer draagt zijn personeel, dat betrokken is bij de uitvoering van de werkzaamheden, op de door de opdrachtgever aangegeven beveiligingsprocedures en huisregels in acht te nemen. De directie informeert de aannemer tijdig over deze procedures en regels. Zie bijlage XII: Algemene gedragsregels waarin de risico's, verplichtingen en verboden op de rwzi Oijen zijn weergegeven.

lid 1

Personeel van de aannemer dat betrokken is bij de uitvoering van de werkzaamheden dient deze verplichtingen en verboden na te leven.

lid 1

Indien personeel van de aannemer in strijd handelt met de bepalingen uit de in lid 1 genoemde procedures dan kan de directie aan de aannemer verzoeken om het betrokken personeelslid te vervangen. De aannemer dient aan dit verzoek gehoor te geven.

4.3.2 Verandering Personeel

lid 1

Wanneer een mutatie plaatsvindt in het personeelsbestand van de aannemer die betrokken is bij de uitvoering van de werkzaamheden dan stelt de aannemer de directie uiterlijk twee weken voorafgaand aan de mutatie op de hoogte van de voorgenomen mutatie.

lid 2

Indien het redelijkerwijs niet mogelijk is om de directie twee weken voorafgaand aan de mutatie op de hoogte te stellen, dan dient de mededeling aan de directie uiterlijk plaats te vinden op de dag voorafgaand aan de mutatie.

4.4 Social return

Social return is voor dit deelproject niet van toepassing.

5

DIRECTIEBENODIGDHEDEN

5.1 Inleiding

De directievoering voor de aanpassingen slibverlading vindt plaats vanuit het bestaande bedrijfsgebouw óf vanuit een nog door het waterschap bij te plaatsen 2^e prefab unit (eea is afhankelijk van corona en de vorderingen van de tijdelijk ventilatievoorziening in het bedrijfsgebouw). Deze unit wordt dan opgesteld direct naast de huidige unit (toiletgroep, douches en kantine met keukenblok).

5.2 Meetinstrumenten

lid 1

De aannemer stelt periodiek ter beschikking van de directie:

- een waterpasinstrument, type automaat, met randverdeling, statief en baak met doosniveau;
- een roterende laser;
- roestvaste meetbanden lang 10 m, meetpennen e.d.

- lid 1

De aannemer moet van de instrumenten schriftelijke bewijzen kunnen overleggen, waaruit blijkt dat deze minder dan één jaar voor de aanvang van het werk door een ter zake deskundige firma zijn gereviseerd c.q. zijn gekalibreerd.

6

VERBAND MET BEHEER EN ANDERE WERKEN

6.1 Algemeen

Tijdens de realisatieperiode van het onderhavige project lopen onder andere de volgende nevenprojecten die relaties kunnen hebben met dit project:

- de realisatie van de PACAS-installatie;
(start najaar 2021 en naar verwachting midden 2022 gereed)
- het hoofdproject voor de renovatie en kwaliteitsverbetering;
(start 1^e kwartaal 2022 en naar verwachting eind 2024 gereed)
- nieuwbouw van het E-inkoopstation inclusief plaatsen trafo's en vervangen middenspanningskabels;
(start najaar 2021 en naar verwachting 1^e kwartaal 2022 gereed)
- lopende onderhoudscontracten van diverse installatieonderdelen;
(doorlopend)
- aanpassingen op het gebied van procesautomatisering;
(start 1^e kwartaal 2022 en naar verwachting eind 2024 gereed)
- inhuur andere aannemers door het waterschap in verband met verhelpen storingen en/of onderhoud aan de bestaande installaties;
(doorlopend)
- misschien nog enige nader vast te stellen projecten en/of directieleveringen.
(geen tijdsaspecten of nadere informatie van bekend)

De raakvlakken met deze nevenprojecten zijn voor dit project globaal afgestemd. Ook zal de beheersorganisatie van het waterschap zelf regelmatig op de installaties aan het werk zijn.

De aannemer dient tijdens de voorbereidingsfase de impact van nevenprojecten op de realisatie van zijn eigen werk in beeld te brengen en de raakvlakken van zijn eigen werk met deze nevenprojecten te definiëren. Tijdens de uitvoering van het werk dient de aannemer de raakvlakken te beheersen.

6.2 Doorgang bedrijfsvoering

6.2.1 Algemeen

De bedrijfsvoering van de bestaande rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi), inclusief de slibontwatering en de afvoer van ontwaterd slib, moet altijd doorgang vinden. Indien werkzaamheden moeten worden verricht die van invloed zijn op de huidige bedrijfsvoering, moet daarvoor per ingreep een gedetailleerde beschrijving in desbetreffende werkplan worden opgenomen. Deze werkplannen, uiterlijk 4 weken voorafgaande aan de start van de lokale werkzaamheden, ter goedkeuring bij de directie indienen.

Alle onderdelen van de rwzi en het opslagterrein voor peilbeheer aan de noordzijde van de slibverwerkingsinstallatie (de sleufsilobakken waternavelverwerking) moeten altijd bereikbaar blijven.

6.2.2 Verband met bedrijfsvoering voor bestaande installaties

Onderstaand zijn de meest relevante aspecten betreffende de uit te voeren werkzaamheden en het beheer van de rwzi nader aangegeven.

1. Indien werkzaamheden worden uitgevoerd op een reeds in bedrijf zijnde installatie dan mag de werking van deze installatie niet worden gestoord. Indien hier niet aan kan worden voldaan, is vooraf afstemming en goedkeuring van de directie noodzakelijk.
2. Voorkomen moet worden dat bedrijfsvoering in het weekend geconfronteerd wordt met 'bouw' gerelateerde storingen. In dit verband moet het buiten bedrijf stellen van bestaande installaties en het in bedrijf stellen van nieuwe of aangepaste installaties plaatsvinden op dinsdag, woensdag of donderdag. Voor uitzonderingen hierop is goedkeuring van de directie noodzakelijk.
3. Kortstondige onderbrekingen in verband met aanpassingen aan de bestaande installatie (bijvoorbeeld de voeding of het PLC/SCADA netwerk) zijn alleen toegestaan na overleg met en toestemming van de directie.
4. Langdurige onderbrekingen moeten vier weken vooraf ingepland worden en gebaseerd zijn op de aanpak zoals weergegeven in de door de aannemer op te stellen, en door de directie goed te keuren, werkplannen.
5. Het bedienend personeel (beheer) van de installatie, waar de werkzaamheden worden uitgevoerd, mag niet worden gehinderd tijdens hun werkzaamheden ten behoeve van de reguliere bedrijfsvoering.
6. De aansluiting van een nieuw te maken installatiedeel mag pas na goedkeuring van de directie worden gerealiseerd op de bestaande installatie.
7. Bij stagnatie of een onvoorziene onderbreking van werkzaamheden dienen de op dat moment onder handen zijnde werkzaamheden zoveel mogelijk afgerond te worden. Binnen twee werkdagen moet bij de directie (als voorstel) worden aangegeven hoe en wanneer de resterende werkzaamheden worden afgerond. Voor de afhandeling overeenkomstig dit voorstel is goedkeuring van de directie noodzakelijk.
8. Indien (naar het oordeel van de directie) het voor de goede uitvoering van het werk noodzakelijk is, kan de installatie geheel of gedeeltelijk uit bedrijf worden genomen. Hiervoor zijn de volgende voorwaarden van toepassing:
 - a. de periode van 24 uur voorafgaande aan de buiten bedrijfstelling tot 12 uur na het einde van de buiten bedrijfstelling moet vrij zijn van neerslag. De directie doet de besluitvorming in relatie tot de weersverwachting;
 - b. indien zich onvoorziene omstandigheden voordoen, dan dient het mogelijk te zijn om de installatie binnen vier uur weer in bedrijf te nemen;
 - c. bij buiten bedrijfstelling is vooraf een schriftelijke toestemming van de directie benodigd met vermelding van de betreffende onderdelen en de maximale tijdsduur;
 - d. vertragingen veroorzaakt door bovengenoemde omstandigheden zijn het risico van de aannemer. Deze kunnen geen financiële gevolgen hebben voor de opdrachtgever en ook niet leiden tot vertraging van het project.

6.3 Relatie tot doorgang bedrijfsvoering rwzi

Indien vanuit de bedrijfsvoering geen ingrepen in de bestaande installaties kunnen worden verricht, bijvoorbeeld als gevolg van procesomstandigheden, storingen of de weersgesteldheid, moeten de door de aannemer te verrichten werkzaamheden in overleg met de directie worden uitgesteld. De aannemer is verantwoordelijk voor het reëel en binnen de gestelde eisen inplannen van de werkzaamheden.

De aannemer dient er rekening mee te houden dat voor iedere geplande ingreep in de bedrijfsvoering van de rwzi, bijvoorbeeld als gevolg van procesomstandigheden, storingen of de weersgesteldheid, deze maximaal twee keer niet verricht kan worden op momenten dat hij deze ingepland heeft. In deze gevallen geldt dat een uitstel van deze werkzaamheden van vijf volledige werkdagen per geval van uitstel voor rekening en risico van de aannemer komt.

6.4 Afstemming met beheer

De door de aannemer te vervaardigen werkplannen worden door de aannemer, in aanwezigheid van de directie, afgestemd met beheer. Zonder goedkeuring van de directie mag de aannemer zelf geen contact met beheer onderhouden. Opgemerkt wordt dat de aannemer voor het initiëren van de afstemming met beheer verantwoordelijk is. In dit kader heeft de directie een toetsende rol en is haar goedkeuring voor de afstemming noodzakelijk.

6.5 Nevenprojecten

6.5.1 Op elkaar ingrijpende werkzaamheden

lid 1

De aannemer heeft de verplichting met betrekking tot werkzaamheden die ingrijpen op andere werken, om de aannemers van deze andere werken tijdig te verzoeken hem alle relevante informatie te doen toekomen verband houdende met deze werkzaamheden.

lid 2

De aannemer heeft tevens de verplichting met betrekking tot werkzaamheden die ingrijpen op andere werken, om op verzoek van de aannemers van andere werken aan deze aannemer alle relevante informatie binnen twee werkdagen te verstrekken verband houdende met deze werkzaamheden (breng- en haalplicht). De kosten van wijzigingen als gevolg van het niet voldoen aan voornoemde verplichtingen komen voor rekening van de aannemer welke de relevante informatie niet heeft verstrekt.

lid 3

Indien de verkregen informatie op basis van de breng- en haalplicht daar aanleiding toe geeft, dan is de aannemer verplicht de werkzaamheden die ingrijpen op andere werken af te stemmen met de aannemers van deze andere werken. De resultaten van deze afstemming moeten door de aannemer aan de directie gemeld worden. Afstemming met de bedrijfsvoering dient ook via de directie plaats te vinden.

6.5.2 Raakvlakken

De aannemer moet de raakvlakken met de nevenprojecten in beeld brengen en deze raakvlakken afstemmen met de nevenaannemers.

6.6 Coördinatie

6.6.1 Algehele coördinatie

Lid 1.

De aannemer is verantwoordelijk voor de algehele coördinatie en is dientengevolge aansprakelijk voor alle ontstane schade als gevolg van vertraging in de werkzaamheden die zijn veroorzaakt door het niet, niet juist of niet volledig nakomen van zijn coördinatieverplichtingen. Deze algehele coördinatie omvat onder andere:

- tijdaspecten;
- ruimtegebruik op het rwzi-terrein;
- V&G.

Dit heeft onder andere betrekking op de coördinatie van de raakvlakken en interventies, die ontstaan met de werkzaamheden binnen dit bestek, voor de diverse werken die zijn benoemd in paragraaf 6.1.

Lid 2.

Indien de verkregen informatie op basis van de breng- en haalplicht daar aanleiding toe geeft, dan is de aannemer verplicht de werkzaamheden die ingrijpen op andere werken af te stemmen met de aannemers van deze andere werken. De resultaten van deze afstemming moeten door de aannemer aan de directie gemeld worden. Afstemming met de bedrijfsvoering dient via de directie plaats te vinden.

Lid 3.

Indien een aannemer met aannemers van andere werken niet tot overeenstemming kan komen, dan geeft de directie de voor de uitvoering vereiste bindende instructies. Indien tijdens de afstemming blijkt dat de werkzaamheden die ingrijpen op andere werken, volgens de aannemer aanleiding geven tot afwijkingen van de werkomschrijving of planning, dan is de aannemer verplicht de directie in de afstemming te betrekken.

6.6.2 Algehele coördinatievergaderingen

Onverlet het gestelde in deze paragraaf zal de aannemer zo vaak als nodig is coördinatievergaderingen beleggen met de andere aannemer(s) van werken en directieleveringen verband houdende met het werk. De aannemer is verplicht de nodige informatie te verstrekken om de uitvoering van het project te doen verlopen zoals dit is beschreven in hoofdstuk 9. De directie wordt uiterlijk twee werkdagen voorafgaande aan deze vergaderingen in kennis gesteld zodat afgewogen kan worden of zij daarbij aanwezig zal zijn.

6.6.3 Coördinatie m.b.t. de uitrol PA

Lid 1.

De aannemer is verantwoordelijk voor de coördinatie van de diverse te verrichten werken op de rwzi die betrekking hebben op de uitrol procesautomatisering (uitrol PA). De coördinatie van de raakvlakken en interventies die ontstaan met de werkzaamheden binnen dit bestek vallen onder de verantwoordelijkheid van de aannemer.

Lid 2.

Onverlet het gestelde in deze paragraaf zal de aannemer zo vaak als nodig is coördinatievergaderingen beleggen met betrekking tot de uitrol PA. De aannemer is verplicht de nodige informatie te verstrekken om de uitvoering van het project te doen verlopen zoals dit is beschreven in hoofdstuk 9. De directie wordt uiterlijk twee werkdagen voorafgaande aan deze vergaderingen in kennis gesteld zodat afgewogen kan worden of zij daarbij aanwezig zal zijn.

Lid 3.

Indien de verkregen informatie op basis van de breng- en haalplicht daar aanleiding toe geeft, dan is de aannemer verplicht de werkzaamheden die ingrijpen op zijn werk of die ingrijpen op de uitrol PA af te stemmen met de directie. Afstemming met de bedrijfsvoering dient via de directie plaats te vinden.

Lid 4.

Indien de aannemer met betrekking tot de uitrol PA niet tot overeenstemming kan komen, dan geeft de directie de voor de uitvoering vereiste bindende instructies.

6.6.4 Coördinatieovereenkomst

Lid 1.

In bijlage XV is een coördinatieovereenkomst opgenomen. Deze overeenkomst beschrijft de vereiste samenwerking tussen de verschillende partijen en is van toepassing voor alle betrokken aannemers, inclusief hun onderaannemers en derden. De overeenkomst moet voor aanvang van de werkzaamheden ondertekend bij de directie worden ingeleverd.

Lid 2.

De aannemer is verplicht deze overeenkomst zonder voorbehoud te ondertekenen en aan de naleving daarvan zijn volle medewerking te verlenen. Deze overeenkomst wordt opgemaakt en in enkelvoud door alle partijen ondertekend. Het origineel, het door alle partijen ondertekende exemplaar, blijft bij de directie. De partijen ontvangen hiervan een door de directie gewaarmerkte kopie.

Lid 3.

De aannemer moet in overleg met de directie, de uitvoeringscoördinatie van zijn werk en de raakvlakken en interventies van door derden uit te voeren werken verzorgen. Hieronder wordt minimaal verstaan:

- het opstellen en bewaken van het algemene tijdschema en het werkplan;
- het opstellen en bewaken van een engineeringsplanning (documentplanning);
- de coördinatie op de bouwplaats van alle activiteiten, bouwplaats voorzieningen en bouwplaats inrichting;
- afstemming van de werkzaamheden van de betrokkenen onderling;
- afstemming van de door derden te maken tekeningen van sparings- en opstellingstekeningen, in te storten onderdelen en ander bouwkundige voorzieningen ten behoeve van deze derden;
- het houden van coördinatie-overleggen met alle betrokkenen en verslaglegging hiervan.

Lid 4.

Gedurende het werk moeten periodiek coördinatievergaderingen worden georganiseerd, de aannemer of zijn gemachtigde moeten het initiatief voor deze vergaderingen nemen. Van elk, ten behoeve van de uitvoering van het werk gehouden bespreking, moet de door de aannemer aangewezen, coördinator een verslag maken, welke uiterlijk binnen vijf werkdagen na de bespreking aan de directie wordt verstrekt. De besprekingsverslagen worden in een opvolgende bespreking door de aannemer en door de directie vastgesteld. Gecombineerde verslagen voor ook andere werken zijn niet toegestaan zonder goedkeuring van de directie. Alle besprekingsverslagen en de correspondentie moeten in de Nederlandse taal zijn opgesteld en het werk en onderwerp vermelden. Alle besprekingsverslagen moeten van het besteknummer, projectcode en volgnummer worden voorzien. Bij elk besprekingsverslag moet een actielijst worden gevoegd. De actielijst moet ten minste de volgende gegevens bevatten:

- volgnummer van de actie;
- omschrijving van de actie;
- naam van degene die de actie moet nemen;
- datum waarop de actie uiterlijk gereed moet zijn.

Lid 5.

Tijdens bouwvergaderingen worden de risico's (met name met betrekking tot het samenwerken op de bouwplaats) besproken en de afspraken daarover schriftelijk vastgelegd in het verslag.

In kleiner verband zullen naar behoefte werkbesprekingen plaatsvinden. Deze kunnen zijn:

- ter voorbereiding van zaken die in de bouwvergadering tot besluitvorming moeten leiden;
- ter bespreking van specifiek technische-, specialistische- dan wel zeer gedetailleerde onderwerpen.

6.7 Bereikbaarheid omgeving

De aangrenzende percelen dienen te allen tijde bereikbaar te blijven voor de eigenaren/huurders.

7

TIJDELIJKE VOORZIENINGEN

7.1 Inleiding

Voor de realisatie van de werkzaamheden moet een tijdelijke slibontwateringsinstallatie, inclusief opslag van ontwaterd slib, worden gerealiseerd. Deze voorziening is noodzakelijk om de bedrijfsvoering van de slibontwatering en de ontwaterd slibafvoer van de rwzi Oijen tijdens de buiten bedrijfstellingsperiode voor de te realiseren aanpassingen aan de slibverlading door te kunnen laten gaan. De bedrijfsvoering van de rwzi zelf wordt verzorgd door beheer (het onderdeel van het waterschap dat verantwoordelijk is voor de bedrijfsvoering van de rwzi Oijen). Daarnaast zullen de werkzaamheden moeten worden afgestemd op de procesvoering van de rwzi.

7.2 Uitwerking tijdelijke voorzieningen

lid 1

In de werkschrijvingen zijn de tijdelijke voorzieningen weergegeven. De aannemer moet deze tijdelijke voorzieningen nader uitwerken, realiseren (onder andere leveren, aanbrengen, testen en inbedrijf stellen), in stand houden en weer verwijderen. Voor het toepassen van tijdelijke voorzieningen op de rwzi dienen deze eerst uitgewerkt te zijn in een werkplan.

lid 2

De tijdelijke slibontwateringsinstallatie mag alleen tussen 07.00 en 19.00 in bedrijf zijn.

7.3 Tijdelijke bouwplaats voorzieningen

7.3.1 Indeling werkterreinen

lid 1

Voor de aanvang van het werk maakt de aannemer een tekening voor de indeling van zijn werkterrein(en). Dit heeft betrekking op het bouwterrein, de bouwketen, opslagruimte(n) en de tijdelijke slibontwatering. Op deze tekening de bestaande wegen, eventuele tijdelijke verhardingen, gronddepots, opslagruimte(n), eventuele tijdelijke bouwhekken inclusief toegangspoorten en looppoorten, keten en ruimte(n) voor keten van de onderaannemers, tijdelijke aansluitingen voor de keten, de tijdelijke slibontwatering e.d. aangeven. De tekening indienen ter goedkeuring van de directie.

lid 2

De aannemer moet de exacte plaats van de eventuele tijdelijke bouwhekken inclusief poorten en de te maken aansluitingen voor drinkwater, elektra en riolering afstemmen met beheer van het waterschap.

7.3.2 Ter beschikking gestelde werkterreinen

Algemeen

lid 1

Op de in bijlage IX opgenomen tekening zijn de beschikbaar gestelde werkterreinen weergegeven.

lid 2

De aannemer moet van de aan hem beschikbaar gestelde, door hem te gebruiken, werkterreinen de teelaarde en overtollige grond verwijderen en opslaan op het beschikbaar gestelde terrein voor het gronddepot. Na afloop van de bouwperiode moeten de terreinen en aanwezige voorzieningen (aangebrachte verhardingen, afrastering, tijdelijke inrit, e.d.) weer teruggebracht worden naar de oorspronkelijke staat.

lid 3

De aannemer moet alle in deze paragraaf weergegeven tijdelijke voorzieningen gedurende de bouwperiode onderhouden.

Bouwhekken

lid 1

Indien de aannemer zijn werkterrein(en) wil afschermen met tijdelijke bouwhekken, dan deze met een hoogte van 2,0 m samenstellen uit elementen van staal met een maaswijdte van 150x25 mm en uitstekende punten aan de bovenzijde, inclusief bevestigingsmaterialen. De bouwhek-elementen aanbrengen in betonvoeten en onderling verbinden met bouten klemmen en betonvoeten.

7.3.3 Voorzieningen voor bereikbaarheid

lid 1

Tijdens de bouwfase moeten alle, dan in bedrijf zijnde, installatie onderdelen bereikbaar zijn voor beheer. De aannemer moet zijn werkzaamheden, met name voor tot de aanleg van terreinkabels en -leidingen, zodanig inrichten, zo nodig met gebruik van tijdelijke voorzieningen (loopbruggen over sleuven e.d.), dat aan voornoemde bereikbaarheid wordt voldaan.

BESTAANDE INSTALLATIE

8.1 Verstreekte documenten van bestaande onderdelen

8.1.1 Algemeen

Na opdrachtverstrekking dient de aannemer de meest recente beschikbare informatie (documenten, tekeningen, P&ID's, software, etc.) over de op de rwzi aanwezige installaties bij de directie op te vragen. Daarbij moet hij ook aangeven welke informatie hij voornemens is te bewerken.

8.1.2 Afwijkingen in maatvoering

In de bij dit bestek, de werkomschrijvingen en de uitvoeringseisen verstrekte informatie (bestaande uit tekeningen, schema's en de overige documenten) over de bestaande installaties, kunnen afwijkingen in de maatvoering ten opzichte van de werkelijkheid voorkomen. Ook komt het voor dat deze niet zijn bijgewerkt in het kader van gerealiseerde aanpassingen. Dit geldt ook voor de, eventueel op verzoek van de aannemer, te verstrekken aanvullende documenten. Voorafgaande aan de nadere detaillering door de aannemer, moet alle maatvoering in het werk worden ingemeten en moet alle overige relevante informatie in het werk worden vastgesteld.

8.2 Bestaande kabels en leidingen

lid 1

Vanwege afwijkingen in de maatvoering op de tekeningen, moet de aannemer proefsleuven graven en beschermende voorzieningen aanbrengen wanneer in de omgeving van bestaande kabels en leidingen werkzaamheden worden verricht. Hierbij wordt opgemerkt dat in de ontwerpfase van dit project ook diverse proefsleuven zijn gemaakt en dat deze gegevens voor de aannemer beschikbaar zijn. Het gebruik van deze informatie is voor het risico van de aannemer.

lid 2

De aannemer meldt vóór de aanvang van de werkzaamheden, waarbij mogelijk in de grond aanwezige kabels en leidingen betrokken zijn, de uitvoering daarvan bij de directie. De aannemer traceert de ligging van de kabels en leidingen door middel van graven van proefsleuven en draagt er zorg voor dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden daaraan geen schade ontstaat. Alle hieruit voortkomende kosten zijn voor de rekening van de aannemer.

lid 3

De aannemer draagt er zorg voor dat de ontvangen gegevens over in de grond aanwezige kabels en leidingen op de bouwplaats aanwezig zijn en instrueert uitvoerend en machine bedienend personeel.

8.3 Doorvoeringen

Alle noodzakelijke sparingen, doorvoeringen en afdichtingen moeten worden aangebracht. Wanddoorvoeringen dienen door de aannemer te worden geboord. Voor specifieke eisen wordt verwezen naar de werkomschrijvingen.

8.4 In te storten onderdelen

Het instorten van onderdelen, waaronder ook mantel- en doorvoerbuizen van de installaties, geschiedt door de aannemer. Benodigde aanpassingen in het werk als gevolg van maatafwijkingen in het werk, komen niet voor verrekening in aanmerking.

8.4.1 Aansluiten op bestaande onderdelen

De aannemer moet, waar moet worden aangesloten op bestaande onderdelen, de aansluitmaten in het werk tijdig vaststellen en hiermee met zijn werkzaamheden rekening houden. De levering van de benodigde materialen inclusief het aanbrengen e.d. ten behoeve van de te realiseren aansluitingen behoren tot het werk.

8.4.2 Aanpassingen aan bestaande onderdelen

Alle noodzakelijke aanpassingen aan bestaande onderdelen en/of constructies, als gevolg van of in relatie tot de door de aannemer uit te voeren werkzaamheden, maken onderdeel uit van de uit te voeren werkzaamheden conform dit bestek.

9

TIJDSBEPALING

9.1 Tijdstip oplevering totale werk

Het gehele werk uiterlijk opleveren op 18-03-2022.

9.2 Algemeen principe tijdschema

Bij dit bestek is een algemeen principe tijdschema opgenomen waarin globaal de perioden zijn aangegeven waarin de belangrijkste werkzaamheden dienen te worden verricht. Zie bijlage VII: Algemeen principe tijdschema, AM18001C Aanpassen slibverlading en gedateerd 13-04-2021.

9.3 Algemeen tijdschema (planning)

Lid 1.

Op basis van het algemeen principe tijdschema moet de aannemer, binnen 10 werkdagen na de gunning, een algemeen tijdschema (planning) indienen.

Lid 2.

Deze planning dient aan de volgende uitgangspunten te voldoen:

- definitieve oplevering totale werk overeenkomstig par. 9.1;
- minimale hinder bedrijfsvoering van de bestaande rwzi;
- werkzaamheden zo kort mogelijk durend en aaneensluitend uitvoeren;
- tijdige bestelling van onderdelen in verband met levertijd;
- beschikbare periode(n) 4 werkdagen voor iedere (deel)uitrol procesautomatisering.

Lid 3.

Algemeen

Uit de planning dienen de relaties tussen en de doorlooptijden van de volgende activiteiten te kunnen worden herleid:

- start werk;
- voorbereidings-/engineeringsfase;
- levertijden voor de belangrijkste projectonderdelen;
- de tijdstip(pen), waarop ter beschikking gestelde bouwstoffen gewenst is (zijn);
(betreft de software voor de uitrol procesautomatisering)
- aanleveren gegevens aan bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen;
(inclusief bijbehorende proceduretijden)
- opstellen en aansluiten, testen, bedrijfsperiode en verwijderen tijdelijke slibontwateringsinstallatie;
- realisatiefase (per onderdeel en voor alle disciplines);
- testperioden (voor alle disciplines en de uitrol procesautomatisering);
- oplevering;
- nazorgfase;
- einde werk.

Voor de procesautomatisering (PA)

In het algemeen tijdschema vermeldt de aannemer de volgende perioden en tijdstippen:

- beschikbaarheid van de hardware;
- data voor de io-testen voor de schakelkasten tijdens de FAT's;
- uitrol van de applicatiesoftware (tijdstippen leveringen door de opdrachtgever/directie);
- data voor de io-testen voor de schakelkasten voorafgaand aan SAT 1;
- data voor testen en beproeven voor de uitrol op locatie.

Lid 4.

Uit de planning moet herleidbaar zijn welke activiteiten op het kritieke pad liggen.

Lid 5.

De aannemer moet zelf de algehele coördinatie van de planning verzorgen. Dit heeft betrekking op zijn eigen planning, voor de uitrol PA en de eventuele invloed van nevenaannemers.

Lid 6.

De planning dient 4 weken na de gunning gereed te zijn en vooraf ter goedkeuring te zijn verstrekt aan de directie. Na goedkeuring door de directie is deze definitief.

Lid 7.

De definitieve uitvoeringsperioden voor de werkzaamheden op de bouwplaats, zoals deze zijn opgenomen in het definitief vastgesteld algemeen tijdschema, mogen zonder toestemming van de directie niet worden overschreden.

9.4 Actualiseren planning

Lid 1.

De planning dient door de aannemer te worden geactualiseerd indien:

- de daadwerkelijke voortgang van werkzaamheden op het kritieke pad meer dan twee weken afwijkt van de geplande voortgang;
- het kritieke pad wijzigt.

Zes-wekelijks tijdschema

1. De aannemer dient het algemeen tijdschema voor de komende zes weken nader uit te werken in een zes wekelijks tijdschema. Het nader uitwerken bestaat uit:
 - a. het verder uitsplitsen van de activiteiten naar deelactiviteiten;
 - b. het aanvangsmoment en benodigde tijdsduur van de deelactiviteit;
 - c. naam van de persoon die de deelactiviteit gaat uitvoeren;
 - d. de afhankelijkheid van de deelactiviteit met andere (deel)activiteiten;
2. De aannemer werkt het zes wekelijks tijdschema iedere vier weken, voorafgaand aan de bouwvergadering, bij.
3. De opbouw van het zes wekelijks tijdschema komt overeen met de opbouw van het algemeen tijdschema.

Lid 2.

Van de goedgekeurde planning mag niet zonder voorafgaande schriftelijke goedkeuring van de directie worden afgeweken. Is op enig onderdeel van het werk achterstand ontstaan, dan is de aannemer gehouden deze in te lopen door het inzetten van meer personeel en/of materieel.

Fasering

1. Bij het opstellen van het algemeen en 6-wekelijks tijdschema dient de aannemer rekening te houden met de volgende fasering:
 - a. ontwerpen, bestaande uit de volgende deelfasen:
 - i. opstellen ontwerpdocumenten;

- b. realisatie, bestaande uit de volgende deelfasen:
 - i. programmeren applicatiesoftware en panelenbouw;
 - ii. in house test.
 - c. afname en oplevering, bestaande uit:
 - i. FAT software en FAT hardware;
 - ii. ombouw en inbedrijfstelling;
 - iii. SAT;
 - iv. SIT;
 - v. beproeving;
 - vi. (deel)oplevering.
2. Een (deel)fase kan pas starten nadat het resultaat van de voorgaande fase door de directie is goedgekeurd.

9.5 Oplevering

9.5.1 Algemeen

Het werk wordt niet opgeleverd indien de totale installatie niet gedurende een aaneengesloten periode van 14 dagen storingsvrij onder normale bedrijfsomstandigheden goed heeft gefunctioneerd.

9.5.2 Schoonmaken installatie

Lid 1.

Bij de oplevering levert de aannemer alle door hem geleverde en/of aangepaste werken en/of installaties schoon op. Dit houdt in dat alle werken en/of onderdelen van de installaties moeten zijn ontdaan van slib, water, puin, afvalstoffen, vuil, kalk, cement en dergelijke.

Lid 2.

De ten gevolge van de uitvoering door de aannemer ontstane verontreinigingen aan eigendommen en/of werken van derden moeten eveneens worden schoongemaakt.

9.5.3 Opneming

De directie zal pas overgaan tot opneming als bedoeld in §9 van de UAV 2012 wanneer:

- a. de resultaten van de SAT, SIT en de beproeving door de directie zijn goedgekeurd;
- b. alle voorgeschreven keuringen met goed gevolg zijn afgerond;
- c. alle openstaande restpunten naar behoren zijn opgelost;
- d. alle goedgekeurde 'as built' einddocumentatie is opgeleverd;
- e. de instructieboeken door de directie zijn goedgekeurd en opgeleverd;
- f. het door de aannemer vervaardigde 3D-model door de directie is goedgekeurd en opgeleverd;
- g. alle auteursrechten en licenties aan de opdrachtgever zijn overgedragen.

9.6 Vervaardiging tijdschema's

De planning inclusief de in de werkplannen opgenomen planningen vervaardigen en muteren in MS-project, laatste versie.

10

WERKPLANNEN

10.1 Algemeen

Lid 1.

Conform §26 van de UAV 2012 van de diverse uit te voeren werkzaamheden, per weergegeven activiteit, een gedetailleerd werkplan verstrekken.

Lid 2.

De gedetailleerde werkplannen dienen te omvatten:

- de wijze van uitvoering;
- de voor de uitvoering te gebruiken hulpmiddelen; (onder andere hijskranen, daarvoor dan een hijsplan opstellen);
- de volgorde van werkzaamheden toegelicht in een tijdschema en door een opgave van de, van elke categorie, te werk te stellen werknemers in de verschillende stadia van het werk.

Lid 3.

Tevens de samenhang aangeven tussen de gedetailleerde werkplannen en de planning. Tevens tijdig inzicht verschaffen in de inhoud van de nog in te dienen werkplannen.

10.2 Werkplannen

Lid 1.

De aannemer dient van alle uit te voeren werkzaamheden op de rwzi een werkplan te verstrekken. Tijdig een opzet van het werkplan indienen ter goedkeuring van de directie. In onderstaande tabel 10.1 staat beschreven welke onderdelen een werkplan dienen te bevatten en binnen welke termijn het werkplan, voor dat onderdeel, ter goedkeuring ingediend moet worden bij de directie.

De werkplannen dienen door de directie, door ondertekening (of met een digitale waarmerking op de PDF), goedgekeurd te zijn voor uitvoering van de werkzaamheden.

Tabel 10.1 Onderdelen werkplan

Omschrijving	Termijn	Beschrijving per
tijdsaspecten indienen tekeningen, berekeningen etc., dit betreft o.a. alle ter goedkeuring en ter informatie in te dienen documenten, zoals nader weergegeven in hoofdstuk 15	zie H15	type document: zie H15
voorstel voor inmeten bestaande onderdelen		onderdeel
(eventuele) perioden van buitenbedrijfstelling van onderdelen		onderdeel

Omschrijving	Termijn	Beschrijving per
specifiek voor elektromechanische installaties: - aankoop van onderdelen; - fabricage, keuring en beproeving; - software; - montage; - testen en in werking stellen (hoe en wanneer); - etc.		onderdeel
de wijze van uitvoering en voor de uitvoering te gebruiken hulpmiddelen		per onderdeel
de volgorde van werkzaamheden toegelicht in een tijdschema en de relatie met het ombouwplan		per onderdeel
levertijden en aanvoer grote en specifieke installatieonderdelen		per onderdeel
een opgave van de, betreffende elke categorie, te werk te stellen aantallen werknemers in de verschillende stadia van het werk.		
tijdelijke voorzieningen (o.a. slibontwateringsinstallatie inclusief slibopslag) en fasering toegelicht in een ombouwplan	6 wk voor aanvang	per onderdeel
beschrijving (hoedanigheid)	6 wk voor aanvang	per onderdeel
(eventuele) fasering	6 wk voor aanvang	per onderdeel
testen en inbedrijf nemen	6 wk voor aanvang	per onderdeel
(laten) uitvoeren inspecties en inventarisaties (NEN 1010 en NEN 3140, CE-markering, RI&E)	6 wk voor aanvang	per onderdeel
doorgang bedrijfsvoering	6 wk voor aanvang	per onderdeel
beproeving en (vervroegde) ingebruikname	6 wk voor aanvang	per onderdeel
gebruikershandleiding		per onderdeel
FAT	6 wk voor aanvang	per onderdeel
SAT	6 wk voor aanvang	per onderdeel
(vervroegde) ingebruikname	6 wk voor aanvang	per onderdeel
BIM Uitvoeringsplan	6 wk voor aanvang modellerwerkzaamheden	per aspect en moet voldoen aan BIM Protocol & ILS WAM

Indien in bovenstaande tabel geen termijn staat beschreven, betreft het een termijn van uiterlijk 4 weken voorafgaande aan de aanvang van de voorbereidende werkzaamheden voor de desbetreffende installatie. Indien vanuit lang lopende trajecten de werkzaamheden eerder moeten starten dan hiervoor aangegeven (bijvoorbeeld vergunningen aanvragen) is het de verantwoording van de aannemer om hier tijdig aan te voldoen.

Lid 2.

In het werkplan moeten periodes worden opgenomen van 15 werkdagen per tekeningenset welke de directie ter beschikking heeft voor het goedkeuren van tekeningen evenals periodes voor het (eventueel) beproeven en controleren van onderdelen in de fabriek.

Lid 3.

Van het goedgekeurde werkplan mag niet zonder voorafgaande schriftelijke goedkeuring van de directie worden afgeweken. Is op enig onderdeel van het werk achterstand ontstaan, dan is de aannemer gehouden deze in te lopen door het inzetten van meer personeel en/of materieel.

Lid 4.

Geen van de aannemers roept de opdrachtgever op in vrijwaring tegen aanspraken van overige bij het werk betrokken aannemers tot vergoeding van schade, ontstaan door afwijking van de termijnen van het eigen gedetailleerd werkplan, voor zover deze afwijking te wijten is aan nalatigheid, onvoorzichtigheid of verkeerde handelingen van de desbetreffende aannemer, zijn personeel, zijn onderaannemers, zijn leveranciers of voor diegene voor wie hij met betrekking tot het werk aansprakelijk is.

Lid 5.

De schade in onderling overleg met de directie vaststellen en rechtstreeks door de aannemer aan de benadeelde partij vergoeden.

Lid 6.

De aannemer legt de directie desgevraagd alle relevante documenten, waarnaar in het werkplan wordt verwezen, op het werk ter inzage over.

Lid 7.

Het werkplan bevat naast het te behandelen aspect, het besteksnummer, een korte omschrijving van het werk, de datering en de ondertekening door de aannemer.

Lid 8.

Het BIM Uitvoeringsplan wordt niet ter goedkeuring, maar ter controle ingediend. De directie zal toetsen of deze aan de gestelde uitgangspunten, zoals weergegeven in het BIM Protocol & de ILS WAM, voldoet.

11

VERKEER EN TRANSPORT

11.1 Algemeen

Lid 1.

De in bedrijf zijnde installatieonderdelen dienen altijd bereikbaar te zijn voor de procesvoering door beheer en de hulpdiensten (o.a. brandweer). Daarnaast dient de bereikbaarheid in verband met de aanvoer van chemicaliën en de afvoer van slib e.d. gewaarborgd te worden.

Lid 2.

Alle door de directie gewenste maatregelen nemen, teneinde het reguliere verkeer van en naar en op het bouwterrein zo minimaal mogelijk te hinderen. De aannemer moet uiterlijk 4 weken voorafgaande aan de start van de uitvoering op het werk hiervoor een voorstel bij de directie indienen.

Lid 3.

De aannemer dient er zorg voor te dragen dat het dagelijks verkeer op het rwzi-terrein en de Parallelstraat geen hinder ondervindt van het bouwverkeer. Hiervoor de wegen schoonhouden en ontstane schades direct herstellen.

Lid 4.

De nodige voorzieningen treffen tot voorkoming van beschadiging van eventueel langs de sleuven staande bomen, lichtmasten en verdere voorwerpen van de openbare diensten. Materialen zodanig opslaan en daarbij bomen enz. voldoende vrijhouden en/of volgens aanwijzing beschermen.

lid 4

Maatregelen treffen ter voorkoming van verontreiniging van wegen door het transport van materiaal en/of materieel. Op eerste aanzegging van de directie de op deze wijze veroorzaakte bevuilding opruimen.

11.2 Schades aan verhardingen en de omgeving

Lid 1.

Voorafgaande aan de uitvoering op de rwzi Oijen dient de aannemer (eventueel in het bijzijn van de directie of grondeigenaar) foto's te maken ten behoeve van de opname van de aanvangssituatie van de omgeving waar werkzaamheden worden verricht. Hieronder valt onder andere de directe omgeving op de rwzi en de toegangsweg. De aannemer en de directie zullen de foto's paraferen, zodat de aanvangssituatie vast ligt.

Lid 2.

Schade aan wegen en andere onderdelen moeten op aanwijzing van de directie en voor rekening van de aannemer worden hersteld indien de schade het directe gevolg zijn van diens werkzaamheden.

Lid 3.

Voor het bepalen of er sprake is van schade wordt uitgegaan van de beginsituatie zoals op de foto's vastgelegd. De foto's dienen door de aannemer te worden verzorgd en, voorafgaand aan de uitvoering, aan de directie te worden verstrekt.

11.3 Transport en ondersteuningen

Lid 1.

Alle materialen moeten tijdens transport van en naar de bouwplaats goed worden ondersteund zodat vervorming en/of beschadiging wordt voorkomen.

Lid 2.

Delen mogen niet tegen of op elkaar worden geplaatst maar moeten worden gescheiden door een daarvoor geschikt materiaal (zoals stophout).

11.4 Hijsen

Lid 1.

Voor de opstelplaatsen van hijskranen dient een opstellingstekening te worden vervaardigd en vooraf overleg met de directie plaats te vinden. Dit in verband met onder andere ondergrondse infrastructuur (aanwezigheid kabels en leidingen). De noodzakelijke voorzieningen ter bescherming van de kabels, leidingen en overige onderdelen aanbrengen.

Lid 2.

Voor het hijsen moeten zoveel mogelijk touwstroppen of hijsbanden worden gebruikt. Metalen hijs hulpmiddelen die in aanraking komen met roestvaststaal moeten eveneens van roestvaststaal zijn of zijn voorzien van een isolerende laag.

11.5 Montage

lid 1

De aannemer heeft overleg met de directie over de wijze waarop de montage en het installatiewerk zal worden uitgevoerd, alsmede over het stadium van de bouw waarin met deze werkzaamheden zal worden begonnen. Aan de hand van dit overleg stelt de aannemer een montageschema op.

12

VEILIGHEID EN GEZONDHEID

12.1 Algemeen

Het onderhavige project valt onder het Arbeidsomstandighedenbesluit en daarmee onder de Arbeidsomstandighedenwet. Daarnaast dienen de Arbocatalogi voor de Waterschappen te worden gevolgd.

De aannemer moet de directie terstond op de hoogte stellen van alle ongevallen en bijna ongevallen op het werkterrein, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen.

12.2 Inspectie SZW

Conform artikel 2.27 van het Arbeidsomstandighedenbesluit zal de directie vóór de aanvang van de werkzaamheden op de bouwplaats het districtshoofd van de Inspectie SZW in kennis stellen van de voorgenomen totstandbrenging van het onderhavige bouwwerk overeenkomstig het bij ministeriële regeling voorgeschreven model.

12.3 V&G-plan en -dossier

Lid 1.

Conform artikel 2.29 en artikel 2.31 lid e van het Arbeidsomstandighedenbesluit dient de aannemer het Veiligheid- en Gezondheidsplan (V&G-plan) inclusief het dossier uit de ontwerp- en de besteksfase aan te passen of opnieuw op te stellen, aan te vullen en indien nodig te wijzigen. Dit plan en dossier moet aansluiten op het bij dit bestek, als bijlage III, gevoegde, V&G-plan uit de ontwerpfase en door de directie te worden goedgekeurd.

Lid 2.

Het Veiligheid- en Gezondheidsplan (V&G-plan) als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit maakt deel uit van dit bestek.

12.4 V&G-coördinatoren

Lid 1.

Conform artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit moet de aannemer één of meer V&G-coördinatoren aanstellen.

Lid 2.

De V&G-coördinatoren geven uitvoering aan de coördinatietaken genoemd in dit bestek en als bedoeld in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. De aannemer stelt ook een overall V&G-coördinator aan. De V&G-coördinatoren moeten aanwezig zijn bij het, door de overall V&G-coördinator te organiseren, afstemmingsoverleg.

12.5 CE-markering

12.5.1 Algemeen

Lid 1.

Het werk moet worden uitgevoerd in overeenstemming met, en dient te voldoen aan, de laatste versie van alle daarop van toepassing zijnde nationale wet- en regelgeving en Europese richtlijnen of indien deze niet voorhanden zijn, aan de internationale normen. De aannemer is verplicht de daarop betrekking hebbende verklaringen te leveren.

Lid 2.

Indien nationale voorschriften, Europese richtlijnen of geldende normen op enig punt een zwaardere of ander uitvoering eisen dan het bestek of de bij het bestek behorende documenten aangeven, dient de directie hiervan schriftelijk in kennis te worden gesteld en de thans geldende norm, c.q. het thans geldende voorschrift aangehouden te worden.

Lid 3.

Indien op enig deel van de installatie meerdere normen van toepassing zijn en deze normen op enig punt van elkaar verschillen, geldt voor elk onderwerp afzonderlijk telkens het voorschrift dat de zwaarste eisen stelt.

Lid 4.

De aannemer moet van alle machines die in samenhang functioneren een verklaring conform bijlage II-A van de Machinerichtlijn leveren en de rol van fabrikant op zich nemen voor het samenstel. Deze moeten in de Nederlandse taal zijn opgesteld. Voor het samenstel dient de aannemer, conform de machinerichtlijn, een technisch dossier op te stellen. De technische dossiers moeten aan de directie ter beschikking worden gesteld. De CE-verklaringen moeten worden opgenomen in het technisch dossier. Dit heeft betrekking op alle onderdelen waaraan werkzaamheden worden verricht.

Lid 5.

De aannemer verstrekt de directie een kopie van de CE-markering betrekking hebbend op door hem geleverde bouwstoffen die voorzien moeten zijn van een CE-markering. Iedere aflevering van deze genoemde bouwstoffen moet vergezeld zijn van een aflevering bon overeenkomstig het bepaalde in de desbetreffende geharmoniseerde Europese norm.

Lid 6.

Voor tijdelijke voorzieningen geldt als uitgangspunt, dat deze juridisch gezien onder de directe verantwoordelijkheid van de aannemer vallen. Deze voorzieningen moeten verder voldoen aan de geldende wet- en regelgeving.

12.5.2 Installatieveiligheidsdossier

Lid 1.

De aannemer dient een installatieveiligheidsdossier aan te leggen en te leveren waaruit blijkt dat de installatie en de daarin toegepaste systemen en componenten voldoen aan de daarop van toepassing zijnde nationale voorschriften en Europese richtlijnen. Het installatieveiligheidsdossier omvat ten minste de aspecten zoals genoemd in het Technische Dossier van de Machinerichtlijn.

Lid 2.

Het installatieveiligheidsdossier heeft een overlap met het technisch dossier zoals beschreven in de machine richtlijn. Beide dossiers moeten door de opdrachtnemer worden samengevoegd en als één dossier bij de directie worden ingediend.

Lid 3.

Dit installatieveiligheidsdossier dient, indien van toepassing, onder meer het volgende te omvatten:

- het inspectierapport volgens deel 6 van de NEN-1010-2015 en NEN3140, met goedkeuringscertificaat;
- rapporten van uitgevoerde (routine)beproevingen en metingen;
- meetrapporten van de aardings- en/of bliksemafleiderinstallatie;
- relevante EG-verklaringen van overeenstemming;
- door de aannemer ondertekende EG-verklaringen van overeenstemming voor door de aannemer zelf vervaardigde onderdelen van de installatie welke onder de werking van één of meerdere Europese richtlijnen vallen (zoals bijvoorbeeld geprefabriceerde schakel- en verdeelinrichtingen);
- een verklaring van de aannemer, waarin deze verklaart dat de gehele gerealiseerde installatie, voldoet aan de EMC-richtlijn, evenals een toelichting op deze verklaring waaruit blijkt op welke wijze de installatie als geheel, voldoet aan de EMC-richtlijn;
- een verklaring van de aannemer, waarin deze verklaart dat de geleverde elektrische uitrustingen ten behoeve van machines voldoen aan de machinerichtlijn, als nader aangegeven in de volgende paragraaf;
- EG-verklaringen van overeenstemming volgens bijlage IIA van de machinerichtlijn, van alle toegepaste veiligheidscomponenten;
- de eindrapportage van de uitgevoerde Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E);
- de eindrapportage van de uitgevoerde inspectie met betrekking tot de CE-markering;
- de ATEX-verklaring;
- een overzicht van alle relevante aanwijzingen en waarschuwingen voor de toekomstige gebruikers van de installatie, welke tevens opgenomen zijn in de betreffende bedienings- en onderhoudsinstructie.

Lid 4.

De in het vorige lid genoemde verklaring met betrekking tot de machinerichtlijn, dient onvoorwaardelijk aan te geven dat de geleverde elektrische uitrusting ten behoeve van machines (waaronder de ten behoeve van deze machines toegepaste bedienings- en vermogensschakelingen, enz.) volledig voldoen aan de eisen van de machinerichtlijn. In deze verklaring moet onder meer worden verwezen naar de bestekmatig voorgeschreven norm NEN-EN-IEC-60204-1_2006_2008. Indien op bepaalde punten van de norm is afgeweken, dient te worden verklaard dat op een andere wijze hetzelfde niveau van veiligheid is bereikt. In dat geval dient tevens een constructiedossier te worden meegeleverd, waarin nader is aangegeven op welke andere wijze hetzelfde niveau van veiligheid gerealiseerd is. Een zogenaamde IIB-verklaring, waarin staat vermeld dat de uitrusting niet volledig voldoet aan de machinerichtlijn en niet in gebruik mag worden genomen, wordt niet geaccepteerd.

Lid 5.

Het installatieveiligheidsdossier eerst ter commentaar indienen. Na verkregen goedkeuring ook één exemplaar met alle originele certificaten leveren.

12.6 IIA-verklaring

De aannemer van dit contract is (in principe) de fabrikant van de volledige slibbeladingsinstallatie en dient in dit verband te voorzien in de IIA verklaring en CE markering voor de volledige slibbeladingsinstallatie (zie ook par. 19.9).

12.7 Arbeidsomstandigheden

12.7.1 Richtlijnen en aanwijzingen

1. Onderstaand is een niet uitputtend overzicht gegeven van de belangrijkste wet- en regelgeving. De aannemer is verantwoordelijk voor naleving hiervan:
 - a. Arbeidsomstandighedenwet en onderliggende besluiten, regelingen en beleidsregels;
 - b. Richtlijn arbeidsmiddelen en arbeidsplaatsen 2001/45/EG;
 - c. Machinerichtlijn 2006/42/EG;
 - d. ATEX richtlijn 2014/34/EU;
 - e. Richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU;
 - f. Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG;

- g. EMC richtlijn 2014/30/EU;
- h. CROW publicatie 96a en 96b;
- 2. Naast de bovenstaande wet- en regelgeving dienen de volgende branche-gebonden richtlijnen en aanbevelingen gevolgd te worden:
 - a. Arbocatalogi voor de Waterschappen. Zie hiervoor de volgende website:
<http://www.aenowaterschappen.nl/themas/arbeidsomstandigheden/arbocatalogus>;
- 3. Bebordingen en pictogrammen dienen uitgevoerd te worden volgens de eisen en richtlijnen in het hieronder gegeven, niet uitputtend overzicht:
 - a. Arbeidsomstandighedenregeling;
 - b. NEN 3011, veiligheidskleuren en veiligheidstekens;
 - c. Het bouwbesluit;
- 4. Samengestelde borden moeten in overeenstemming zijn met de standaard van het waterschap. Dit is ter inzage bij de directie.
- 5. De volgende specifieke veiligheidsvoorschriften van het waterschap zijn o.a. van toepassing en bijgevoegd bij dit bestek en/of werkomschrijving:
 - a. procedure veilig werken: Deze procedure heeft betrekking op aannemers/opdrachtnemers en medewerkers van het waterschap die arbeid verrichten op terreinen van het waterschap of een werkerrein waar zowel werkzaamheden uitgevoerd worden door de aannemer als door het waterschap, zie de Arbo-handleidingen van het waterschap, die zullen worden verstrekt indien dit nodig wordt geacht door de aannemer;
 - b. locatiespecifieke risico's: In het V&G-plan ontwerpfase, zijn de locatie specifieke risico's vermeld.
- 6. De aannemer volgt de aanwijzingen van de directie of de toezichthouder(s) betreffende de veiligheid en goede werking van de inrichting, direct en stipt op. De aannemer wijst zijn onderaannemers schriftelijk op de veiligheidseisen die op het werk van toepassing zijn en ziet erop toe dat de onderaannemers de regels naleven.
- 8. Tijdens de uitvoering zal er toezicht worden gehouden op de veiligheid. Op verzoek van de directie moet men kunnen aantonen, dat men in het bezit is van een aanwijzing en een VCA certificaat heeft.

12.7.2 Risico-inventarisatie en evaluatie

Aanpassingen in de besturings- en bedieningssoftware kunnen invloed hebben op gebruikerseigenschappen van de machine en de veiligheid van de machine. Om te bepalen of hier sprake van is, is een toetsing aan de hand van de NEN-EN-ISO 11161 (Machinerichtlijn) noodzakelijk. Het waterschap is verantwoordelijk voor deze toetsing.

12.7.3 Voorlichting

Lid 1.

De directie draagt zorg dat de aannemer bekend wordt gemaakt met de specifieke risico's en veiligheidsregels op locatie. Te denken valt hierbij aan besloten ruimte, gaszones, biologische agentia en andere specifieke risico's waarmee de aannemer niet bekend is.

Lid 2.

De aannemer dient bij de directie te informeren over de risico's die optreden bij de uitvoering van de werkzaamheden op locatie.

Lid 3.

De directie zorgt ervoor dat personeel van de aannemer, indien die een gas-zone betreden, voorlichting krijgen over de aanwezige risico's en de geldende voorschriften. Deze voorlichting gaat in op:

- a. waar welke risico's zijn;
- b. welke werkzaamheden wel/niet mogen worden verricht binnen de gevarezone;
- c. welke apparatuur gebruikt mag worden;
- d. welke beschermingsmiddelen moeten worden toegepast.

De aannemer dient zelf zorg te dragen voor de persoonlijke gasdetectiemeters voor zijn personeel.

12.7.4 Veilig-werkvergunning

Voordat de aannemer werkzaamheden op locatie gaat uitvoeren dient bij de directie een veilig-werkvergunning aangevraagd te worden, deze wordt voor de overdracht van het V&G-werk verstrekt.

12.7.5 ATEX

1. Tijdens werkzaamheden in gevaren/ATEX zones (0,1,2) dient de aannemer het volgende in acht te nemen:
 - a. de werkplek is (brandbaar) gas-vrij en beschikbaar;
 - b. de (brandbare) gasconcentratie moet continu gemeten te worden;
(de aannemer dient zorg te dragen voor persoonlijke gasdetectiemeters voor zijn personeel)
 - c. werkzaamheden met verhoogd risico zoals lassen, slijpen, open vuur etc. mogen pas aanvangen indien het vrijkomen van brandbaar gas is uitgesloten;
 - d. werkzaamheden in een gebied geklasseerd als zone 0 mogen alleen worden uitgevoerd wanneer de bron van brandbare gassen is weggenomen. Werkzaamheden aan gashoudende installaties vallen altijd onder zone 0;
 - e. toegepast handgereedschap moet vonk- en explosievrij zijn.

12.8 Geluidsniveau

- 1 De aannemer treft de noodzakelijke maatregelen om de geluidsproductie van de stationaire installaties zodanig te beperken dat het equivalente geluidsniveau (LAeq), veroorzaakt door op de bouwplaats aanwezige geluidsbronnen en door te verrichten werkzaamheden, niet meer bedraagt dan:
 - 1 50 dB(A) tussen 07:00 uur en 19:00 uur (dag);
 - 2 40 dB(A) tussen 19:00 uur en 07:00 uur (avond en nacht).
- 2 Indien de werkzaamheden op een zondag of een algemeen erkende feestdag plaats vinden dan is het toegestane equivalente geluidsniveau gelijk aan het equivalente geluidsniveau voor de nachtperiode.
- 3 Onverminderd het in lid 1 gestelde mogen incidentele verhogingen, voor zover deze het gevolg zijn van de op de bouwplaats aanwezige werkzaamheden, gemeten bij een maximale toestand niet groter zijn dan 20 dB(A) boven de getalwaarde van het in lid 1 toegestane equivalente geluidsniveau.
- 4 De beoordelingsplaats voor het vaststellen van het equivalente geluidsniveau ligt voor de gevel van de dichtstbijzijnde woning, maar maximaal op een afstand van 50 m buiten de werkgrens.
- 5 Metingen moeten worden uitgevoerd en beoordeeld volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999, uitgegeven door het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne in het kader van de I.C.G. reeks.
- 6 Het equivalente geluidsniveau zal eventueel worden beoordeeld aan de hand van de Handleiding Industrieel Lawaai (IR-HR-13-01).

13

VERBRUIK VAN NUTSVOORZIENINGEN

13.1 Algemeen

Lid 1.

De aannemer dient zelf zorg te dragen voor de benodigde water- en energieaansluitingen. Voor zover mogelijk kan gebruik worden gemaakt van de bestaande voorzieningen op de rwzi.

Lid 2.

Indien de voorzieningen niet volstaan, dient de aannemer deze tijdelijk uit te breiden c.q. extra aansluitingen aan te vragen. De aannemer dient hiervoor contact op te nemen met de beheerder c.q. desbetreffende instanties voor de plaats van de aansluitingen op het aanwezige waterleidingnet en elektriciteitsnet. Indien noodzakelijk bij het stroomleverend bedrijf informeren of deze voldoende vermogen kan leveren.

Lid 3.

De tijdelijke kabels en leidingen dienen ondergronds aangebracht te worden overeenkomstig het tracé zoals aangegeven op de tekening voor de bouwplaatsinrichting (bijlage IX).

13.2 Water

Lid 1.

Voor het bereiden van beton- en metselspecie en het nathouden van beton en metselstenen uitsluitend gebruik maken van water uit het drinkwaterleidingnet. Dit waterverbruik komt voor rekening van de opdrachtgever. Het zo nodig leggen van een hulpleiding komt voor rekening van de aannemer.

Lid 2.

Water nodig voor het beproeven en schoonmaken van leidingen en installatieonderdelen evenals het vullen van tanks, putten, etc. vereist de goedkeuring van de directie. In overleg met de directie kan hiervoor bedrijfswater worden gebruikt. Alle kosten van de hiervoor benodigde voorzieningen en het gebruik daarvan komen voor rekening van de aannemer.

13.3 Elektra

Lid 1.

De opdrachtgever stelt elektrische aansluitingen beschikbaar. De aansluitkosten, tijdelijk te installeren kabels, verdeelinrichtingen e.d. komen voor rekening van de aannemer. Het stroomverbruik van deze aansluitingen geschiedt voor rekening van de aannemer. Voor zover de beschikbaar gestelde voorzieningen niet toereikend zijn, dient de aannemer aanvullende maatregelen te treffen.

Lid 2.

De bouwstroom is beschikbaar op de diverse service wcd's in het veld, (kracht)wandcontactdozen in de gebouwen en in trafo's. Indien gebruik wordt gemaakt van de bestaande energievoorziening, dient de aannemer een aftakking te maken naar een nieuw te installeren tijdelijke verdeler. Alle tijdelijke

voorzieningen dienen via deze nieuwe tijdelijke verdeler aangesloten te worden. De aftakking beveiligen met een instelbare vermogensautomaat. Ook mag de tijdelijke installatie niet meer dan het beschikbare vermogen afnemen. Er mogen ten gevolge van de tijdelijke voorzieningen geen problemen ontstaan in de energievoorziening naar de bestaande installatie. Op de tekening bouwplaatsinrichting, zie bijlage IX, zijn de lokaties met de grootste beschikbaarheid weergegeven.

Lid 3.

Indien in de directe omgeving van de te maken werken geen aansluitpunt op het elektriciteitsnet of voldoende elektrische vermogen beschikbaar is, dient de aannemer gebruik te maken van geluidarme stroomaggregaten of kunnen aanvullende aansluitingen op het openbare net worden aangevraagd.

Lid 4.

De kosten voor energie van de bestaande aansluiting zijn voor rekening van de aannemer. Alle kosten voor het verzwaren van de aansluiting, het aanvragen van een nieuwe tijdelijke aansluiting, de energie van de nieuwe tijdelijke aansluiting en de aggregaten, dieselpompen, etc. zijn voor rekening van de aannemer.

14

BESPREKINGEN EN RAPPORTAGE

14.1 Bouwvergaderingen

Lid 1.

Gedurende het werk worden periodiek bouwvergaderingen gehouden. De aannemer moet uiterlijk vijf werkdagen voorafgaande aan de bouwvergadering de noodzakelijke actuele informatie (voortgangsrapportage) bij de directie indienen. In deze voortgangsrapportage dienen de te bespreken onderwerpen van de bouwvergadering te worden beschouwd.

Lid 2.

De eerste bouwvergadering wordt twee weken na de gunning van het werk gehouden. Deze eerste bouwvergadering betreft de opstartbespreking (PSU) waarvoor de directie samen met de aannemer een agenda zal opstellen. De daarop volgende bouwvergaderingen zijn regulier van aard.

14.1.1 Algemeen

De (reguliere) bouwvergadering zal iedere vier weken op de rwzi worden gehouden. Aanwezig zijn de directie en de aannemer. De aannemer of zijn gemachtigde is verplicht deze bouwvergaderingen bij te wonen. In dit overleg wordt, o.a., via een standaard agenda behandeld:

- mededelingen;
- vaststelling verslag vorige overleg;
- actiepunten naar aanleiding van vorig overleg;
- stand van het werk;
- stand van zaken met betrekking tot de 3D-modellering;
- voorbereidende werkzaamheden;
- procedures;
- coördinatie nevenaannemers en uitrol PA;
- organisatie- en procedurehandboek:
 - organisatorische en procedurele aangelegenheden;
 - overzicht van gehouden vergaderingen en vervaardigde verslagen;
- vergunning of meldingen:
 - contacten met vergunningsverlener(s);
- contractplanning/planningszaken:
 - de actuele situatie in relatie tot het tijdschema;
 - acties om eventuele achterstanden in te lopen;
 - de invloed op onderlinge relaties en afhankelijkheden, dit in het bijzonder bij ingezette acties om eventuele achterstanden in te lopen;
 - actuele situatie ten aanzien van in te dienen documenten;
- kwaliteit, Arbo en milieu;
- terugkoppeling V&G-overleg;
- onderaannemers en leveranciers;
- risico's en beheersmaatregelen;
- financiën, in relatie tot:

- de termijnen;
 - actuele situatie in relatie tot de voortgang;
- contractwijzigingen:
 - goedgekeurde contractwijzigingen;
 - in behandeling zijnde contractwijzigingen;
- rondvraag;
- sluiting en vaststellen volgend overleg.

14.1.2 Verslagen

Lid 1.

De directie maakt van de bouwvergadering een verslag en actiepuntenlijst en verstrekt deze aan de aannemer. Het verslag bestaande uit een samenvatting van de besproken agendapunten, de daaruit resulterende besluiten en te volgen acties, wordt binnen zes werkdagen na het overleg verstrekt. Deze verslagen zijn, na vaststelling, zowel voor de directie als voor de aannemer bindend.

Lid 2.

Eventuele opmerkingen op de weergave in het verslag of aanvullingen op het verslag worden in de opvolgende bouwvergadering vastgesteld en vastgelegd.

14.2 Technisch overleg

Lid 1.

Naar behoefte worden technische overleggen (werkbeprekingen) tussen de directie en de aannemer gehouden. Deze kunnen zijn:

- ter voorbereiding van zaken die in de bouwvergadering tot besluitvorming moeten leiden;
- ter bespreking van specifiek technische, specialistische dan wel zeer gedetailleerde onderwerpen in relatie tot de door de aannemer te verzorgen detailengineering.

Lid 2.

De verslagen inclusief actiepuntenlijsten van de technische overleggen worden gemaakt door de aannemer en uiterlijk twee werkdagen na het desbetreffende overleg aan de directie verstrekt. De aannemer dient de door de directie gemaakte opmerkingen of aanvullingen in het eerstvolgende verslag te verwoorden.

14.3 V&G-overleg

Tijdens de daadwerkelijke uitvoeringsperiode moet de overall V&G coördinator minimaal 4-wekelijks een V&G-overleg beleggen waarin de V&G-aspecten in relatie tot noodzakelijke onderlinge afstemming en de afstemming met beheer worden behandeld. De verslagen van deze V&G overleggen worden gemaakt door de aannemer en dienen uiterlijk vijf werkdagen na het desbetreffende overleg aan de directie te worden verstrekt. Eventuele opmerkingen op de weergave in het verslag of aanvullingen op het verslag worden in het opvolgende overleg vastgesteld en vastgelegd.

15

TEKENINGEN, BEREKENINGEN, APPLICATIESOFTWARE EN INSTRUCTIEBOEKEN

15.1 Algemeen

Lid 1.

Tot de werkzaamheden behoort het detailontwerp en de volledige detaillering voor alle weergegeven werkzaamheden en tijdelijke voorzieningen. Waar mogelijk is het toegestaan om bestaande tekeningen als ondergrond te gebruiken of om de aanpassingen op bestaande tekeningen te verwerken.

Lid 2.

Tot het werk behoort het vervaardigen, het nader uitwerken en aanpassen van de diverse hierna omschreven schema's en tekeningen, het uitvoeren van berekeningen, het vervaardigen van functionele en technische ontwerpen en instructieboeken.

Tekeningen

- situatietekeningen, tekeningen van de aanpassingen aan onderdelen
- tekeningen voor tijdelijke voorzieningen
- bouwkundige (detail) tekeningen
- palen-, stelwerk- en wapeningstekeningen
- werktuigbouwkundige tekeningen:
 - opstellingstekeningen
 - samenstellings- en subsamenstellingstekeningen
 - detailtekeningen
- P&ID's
- elektrotechnische tekeningen en schema's
- revisietekeningen

Categorie

ter goedkeuring
ter goedkeuring
ter goedkeuring
ter informatie

ter goedkeuring
ter goedkeuring
ter informatie
ter goedkeuring
ter goedkeuring
ter goedkeuring

Overige documenten

- berekeningen
- (eventuele) functionele ontwerpen voor de procesautomatisering (PA)
- (eventuele) technische ontwerpen voor de PA
- instructieboeken
- verificatiedossier zoals bedoeld in NEN 60079-14 paragraaf 4.2

Categorie

ter goedkeuring
ter goedkeuring
ter goedkeuring
ter goedkeuring
ter goedkeuring

Lid 3.

Berekeningen, eventuele functionele/technische ontwerpen en instructieboeken vervaardigen en ter goedkeuring indienen. De door de directie goedgekeurde exemplaren dienen voor de ingebruikname van de installatie bij de opdrachtgever aanwezig te zijn.

Lid 4.

Uiterlijk vier weken na gunning een totaaloverzicht met betrekking tot de in te dienen tekeningen, berekeningen en overige documenten (welke en wanneer deze worden ingediend), inclusief een documenten goedkeuringsplan met betrekking tot de goedkeuring, bij de directie indienen.

Lid 5.

De aannemer moet de paalberekeringen (voor de vaststelling van de paaldiameter en de wapening) en de constructieberekeringen voor alle beton-, staal- en aluminiumconstructies vervaardigen.

Lid 6.

Voor de reeds vervaardigde hoofdberekening voor de beton- en staalconstructies (bestaande dakconstructie slibverladingsruimte) en het funderingsadvies (voor de fundatieplaat koolfilter) wordt verwezen naar de werkschrijving civiel. Opgemerkt wordt dat deze ter informatie aan de aannemer worden verstrekt.

Lid 7.

Van de hulpwerken, stempelconstructies enz. de vereiste berekeningen en detailtekeningen vervaardigen en ter informatie bij de directie indienen. De verantwoordelijkheid blijft volledig bij de aannemer.

Lid 8.

De aannemer moet alle aanvullingen en wijzigingen op de verstrekte P&ID's aangeven. De daadwerkelijke verwerking van deze aanvullingen en wijzigingen op de P&ID's worden ook door de aannemer verzorgd. Voor de tijdsaspecten van de voornoemde door de aannemer te verstrekken aanvullingen en wijzigingen gelden dezelfde voorwaarden als voor de tekeningen.

Voor de toe te passen TAG-codering wordt verwezen naar het document "Standaard Tagcodering P&ID's van het waterschap Aa en Maas, versie 1.4, status concept, dd 16-12-2020". Deze is als bijlage XIV opgenomen.

Lid 9.

Voor de (eventueel) door de aannemer te verzorgen besturingen met betrekking tot package units, moeten de functionele en technische ontwerpachtergronden tijdig en in overeenstemming met de standaard van het waterschap gerealiseerd worden. Dit voordat de daadwerkelijke applicatiesoftware voor de toepassing overeenkomstig dit bestek wordt vervaardigd.

Lid 10.

In dit lid is de te volgen controleprocedure met betrekking tot de door de aannemer ter goedkeuring in te dienen documenten, inclusief de bijbehorende verantwoordelijkheden, nader aangegeven.

Controlestatus

De directie voorziet de ter goedkeuring ingediende documenten van één van de onderstaande keurings-waarmeringen. Dit ter vastlegging van de controlestatus.

Waarmeking:	Status:
Niet akkoord	voldoet niet aan de in het bestek vermelde voorwaarden; werkdocument in overeenstemming brengen met de besteisen
Akkoord behoudens opmerkingen	zie opmerkingen op werkdocument; werkdocument niet akkoord; werkdocument aanpassen en als definitief indienen;
Akkoord	werkdocument akkoord; goedgekeurd voor uitvoering, bestelling materialen en voor productie

Aanbrengen van correcties en/of wijzigingen

Van het gecontroleerde werkdocument wordt een PDF-document, voorzien van opmerkingen door de directie, naar de aannemer gezonden. Door de directie gewenste wijzigingen worden onmiddellijk door de aannemer aangebracht. Indien de aannemer zich niet met de wijzigingen kan verenigen, wordt dit binnen twee weken na ontvangst van dit PDF-document schriftelijk gemeld aan de directie.

Elke financiële consequentie of vertraging in de uitvoering van het werk als gevolg van door de directie voorgestelde correcties en/of wijzigingen dient de aannemer binnen twee weken na ontvangst van het PDF-document (werkdocument) schriftelijk aan de directie te melden. Indien bedoelde reactie niet binnen deze termijn bij de directie is ontvangen vervalt het recht op aanspraak van consequenties c.q. vertraging.

Wanneer wijzigingen in het werkdocument worden aangebracht, dient de aannemer dit op het origineel bij het onderschrift aan te geven door middel van een nummer- en datumwijziging. De aannemer registreert en distribueert het gewijzigde werkdocument. Voorgaande werkdocumenten komen daardoor te vervallen. Het aangeven van verschillen door bijschriften of dubbele maatvoering is niet toegestaan.

Verantwoordelijkheid voor werkdocumenten

De controle door de directie, inclusief de daarin onder haar goedkeuring aangebrachte wijzigingen van de werkdocumenten, ontheffen de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor de door hem verrichte (detail)engineering- en ontwerpwerkzaamheden en van zijn verplichting het werk naar de uit de overeenkomst voortvloeiende eisen uit te voeren en tijdig te voltooien.

Vervroegd aankopen

Indien de aannemer door bovenstaande procedure de tijdsbepalingen van het bestek dreigt te overschrijden, veroorzaakt door de levertijden van de bestanddelen, dient de aannemer de directie tijdig toestemming te vragen de bestanddelen eerder aan te kopen.

Lid 11.

Met de uitvoering van het werk, de aankoop van bouwstoffen, de vervaardiging of aankoop van (onderdelen) van installaties mag niet anders dan uitsluitend op eigen risico worden begonnen voordat de hierop betrekking hebbende, door de aannemer te vervaardigen en ter goedkeuring in te dienen documenten, door de directie zijn goedgekeurd voor uitvoering.

Lid 12.

Van de goedgekeurde tekeningen en berekeningen mag niet worden afgeweken, behoudens op lastgeving of met toestemming van de directie, blijvende uit haar waarmede op de gewijzigde tekening of nader verstrekte schriftelijke informatie.

Lid 13.

Op de bouwplaats dient steeds een volledig en actueel pakket werkdocumenten (werkpakket) aanwezig te zijn. Het werkpakket dient alle relevante informatie (tekeningen, berekeningen, schema's, handleidingen, etc.) te bevatten en dient bereikbaar te zijn voor de directie en opdrachtgever.

Lid 14.

Voor aanvullende onderdeel-specifieke voorschriften en leveringen wordt verwezen naar de:

- werkschrijvingen;
- uitvoerings- en kwaliteitseisen.

Lid 15.

De aannemer verstrekt tijdig de nodige tekeningen en gegevens aan de Arbeidsinspectie (Inspectie SZW), de betrokken nutsbedrijven en andere instanties, indien zij om deze documenten verzoeken.

15.2 Ter goedkeuring in te dienen documenten

Lid 1.

Alle door de aannemer in te dienen (ontwerp)documenten dienen door hem gecontroleerd te worden. Deze controle dient te worden uitgevoerd door een ervaren deskundige medewerker van de aannemer, anders dan degene die het document heeft vervaardigd ofwel het principe van intercollegiale toetsing. Deze controle moet op het document zijn vermeld, ten bewijze waarvan de aannemer de datum en zijn paraaf op het document aanbrengt. Door de aannemer vervaardigde (ontwerp)documenten dienen 4 weken voor uitvoering door de directie goedgekeurd te zijn.

Lid 2.

Indien documenten door onderaannemers zijn vervaardigd, moeten deze ook door de aannemer gecontroleerd te worden op o.a. volledigheid, maatvoering, aansluiting op andere constructies e.d., alvorens deze bij de directie ter goedkeuring worden ingediend. Deze controle moet op het document zijn vermeld,

ten bewijze waarvan de aannemer de datum en zijn paraaf op het document aanbrengt. De aannemer dient de afstemming tussen zijn werkdocumenten en die van zijn onderaannemers onderling te coördineren. Zo nodig dient de aannemer zelf aanvullende coördinatietekeningen te maken. De door onderaannemers vervaardigde (ontwerp)documenten ter goedkeuring indienen.

Lid 3.

De aannemer is verantwoordelijk voor het tijdig verkrijgen van de goedkeuring van bouw- en woningtoezicht met betrekking tot de te vervaardigen paalberekningen (voor de vaststelling van de paaldiameter en de wapening), palentekeningen, constructieberekningen (voor alle beton-, staal- en aluminiumconstructies) en wapeningstekeningen.

Lid 4.

Ter goedkeuring ingediende documenten die onvolledig zijn, onvoldoende zijn gedetailleerd of waarbij de controle-vermelding (datum en paragraaf) ontbreekt, worden niet in behandeling genomen.

15.3 Revisiegegevens

Lid 1.

Alle door de aannemer vervaardigde tekeningen en schema's moeten 'as built' worden bijgewerkt tot revisietekeningen (de werkdocumenten geheel aanpassen in overeenstemming met de uiteindelijke uitvoering). Tekeningen die tijdens de uitvoering niet zijn gewijzigd worden ook als revisietekeningen beschouwd.

Ook dienen de door het Waterschap aangeleverde P&ID's en elektrotechnische tekeningen gereviseerd te worden en als "as built" te worden geretourneerd na oplevering. Alle ontbrekende en van toepassing zijnde informatie moet worden ingevuld op de P&ID's. De P&ID's zullen hiertoe door de directie in digitale vorm ter beschikking worden gesteld aan de werktuigbouwkundige aannemer. Deze verwerkt zijn wijzigingen en stuurt deze ter goedkeuring op naar de directie.

Lid 2.

Tijdens de uitvoering van het werk dient de aannemer de juiste loop, dan wel de ligging van leidingen, kabels, putten, afsluiters, tanks en andere essentiële onderdelen op een speciaal daarop aan te wijzen set werkdocumenten aan te geven voordat deze worden weggewerkt (onder andere niet meer zichtbaar door grondaanvulling). Van de in de grond liggende leidingen, kabels en andere onderdelen dient de aannemer tevens de hoogte in NAP aan te geven. Dit geldt primair voor de nieuw aan te leggen onderdelen.

Lid 3.

Bestaande leidingen en tracés die tijdens de bouw tevoorschijn komen dienen gecontroleerd te worden in verband met de bedrijfsvoering en ook verwerkt te worden in de revisie. Deze bestaande tracés hoeven niet verder open gegraven te worden.

Lid 4.

De revisiegegevens moeten wekelijks worden bijgehouden en toegankelijk zijn voor de directie. Indien de aannemer in gebreke blijft voor wat betreft de revisiegegevens zal de directie overgaan tot het laten maken van de revisiegegevens door derden, op kosten van de aannemer.

Lid 5.

Vierwekelijks de ingemeten terreinleidingen en kabels op de revisietekeningen verwerken en deze indienen bij de directie.

Lid 6.

De sleuven in het terrein ten behoeve van het leggen van kabels en leidingen, niet eerder dichten dan nadat de benodigde revisiegegevens zijn ingemeten en verwerkt.

Lid 7.

Het definitieve tracé dient ingemeten te worden en door de aannemer te worden verwerkt in correcte revisie tekeningen.

15.4 Vervaardigen documenten

lid 1

Tekeningen (met name werktuigbouwkundig en civiel) dienen te worden vervaardigd en opgeleverd overeenkomstig de laatste versies en updates in .dwg formaat (AutoCAD, AutoCAD Plant 3D 2, Revit).

lid 2

Alle tekeningen worden voorzien van een kader van het waterschap met invul-onderhoek. Dit door het waterschap beschikbaar te stellen kader mag niet worden bewerkt. Toevoegen van eigen logo's ed. is toegestaan.

lid 3

Met behulp van CAD-systeem vervaardigde werktekeningen en schema's moeten worden vervaardigd overeenkomstig de geldende Nederlandse Normen en Nederlandse Praktijk Richtlijnen, uitgegeven door het Nederlandse Normalisatie Instituut. (Werk)tekeningen en schema's en dergelijke mogen niet in AutoCad-bestanden worden omgezet door middel van scannen. Teksten dienen in de Nederlandse taal te worden gesteld. De opzet en de indeling van de werkdocumenten behoeft de goedkeuring van de directie. Voor werktekeningen mogen uitsluitend genormaliseerde schalen worden gebruikt volgens NEN-ISO 5455. Werktuigbouwkundige en elektrotechnische schema's moeten worden vervaardigd op A3-formaat.

lid 4

Tekeningen dienen te worden geleverd met alle bijbehorend ondersteunende bestanden die voor een juiste weergave noodzakelijk zijn (Shapes, fonts, externe bestanden, CTB-bestanden enz.). Als de leverancier van de tekeningen op een andere wijze plot dan met behulp van CTB-bestanden, moet een tekstbestand worden meegeleverd waarin wordt duidelijk gemaakt hoe moet worden omgegaan met kleurgebruik en lijndiktes.

lid 5

Elektrotechnische schema's dienen te worden vervaardigd in de laatste versie en update van EPLAN (P8). Bij de verstrekking van de bedienings- en onderhoudsvoorschriften dienen de Eplan (P8) bestanden als zogenaamd "ZW1" bestand aangeleverd te worden.

lid 6

De tekeningen dienen te worden genummerd volgens het tekeningnummersysteem van het waterschap. De te gebruiken tekeningnummers zijn verkrijgbaar via de contactpersoon (technische manager) van het project of onderhoudswerk. Tevens wordt dan een voorbeeld verstrekt van de wijze waarop het tekeninghoofd dient te worden ingevuld.

lid 7

Alle door de aannemer in te dienen documenten, dienen vervaardigd te zijn met MS Office in de laatste versie en update.

Lid 8.

Documenten (waaronder ook tekeningen en schema's) digitaal indienen. Dit met uitzondering van de door de directie goedgekeurde documenten, deze binnen 5 werkdagen na goedkeuring ook in 2-voud analog, indienen.

Lid 9.

De aannemer ontvangt digitaal een reactie van de directie dat het desbetreffende document de status 'goedgekeurd' heeft.

Lid 10.

De tekeningen van de werktuigbouwkundige installatie moeten worden uitgevoerd volgens de normen voor de werktuigbouwkunde NEN bundel 1, laatste uitgave. Toegestane schalen 1:1, 1:2, 1:5, 1:10, 1:20, 1:50 en 1:100.

Lid 11.

De installatieonderdelen (machines, apparatuur, leidingen, etc.) op de opstellingstekeningen moeten zijn voorzien van de TAG-nummering en specifieke appendage-, apparaten- en leidingencodings als aangegeven op de P&ID's.

Lid 12.

Alle documenten dienen in het origineel bewerkbare format te worden toegeleverd.

15.5 (Eventuele) Applicatiesoftware

Voor de realisatie van de applicatiesoftware de documenten leveren zoals beschreven in de werkschrijvingen en de uitvoerings- en kwaliteitseisen. Eventuele jaarlijkse licentiekosten zijn tot het eind van de onderhouds- of servicetermijn voor rekening van de aannemer.

15.6 Instructieboeken

Lid 1.

Uiterlijk één maand voor de opleveringsbeproeving dient de aannemer in tweevoud instructieboeken, gesteld in de Nederlandse taal, ter goedkeuring in. De opzet en principe inhoudsopgave vroegtijdig in het project ter goedkeuring indienen en toepassen.

Lid 2.

Een vreemde taal (Engels of Duits) is alleen toegestaan na toestemming van de directie, voor zover het geen informatie betreft over bediening, onderhoud en veiligheid. Na verkregen goedkeuring verstrekt de aannemer een exemplaar.

Lid 3.

De instructieboeken moeten, afhankelijk van het geleverde, als volgt zijn samengesteld:

- algemeen:
 - de inhoudsopgave:
 - hoofdstukken moeten gescheiden zijn met tabbladen waarop de titel van het hoofdstuk is vermeld;
 - in elk hoofdstuk slechts één installatie opnemen;
 - een overzicht van de verschillende leveranciers met adres en telefoonnummer;
 - revisietekeningen en schema's van de civieltechnische- en bouwkundige werken, de werktuigbouwkundige- en elektrotechnische installaties, inclusief tekeningenlijst;
 - alle uitgevoerde berekeningen;
 - onderdelenlijsten met fabricaten, bestelnummers en overige leveranciersgegevens;
 - een opgave van de toegepaste apparatuur met vermelding van capaciteiten, typenummers, vermogens, instelvoorschriften en dergelijke en aangevuld met eventuele elektrotechnische schema's;
 - alle vereiste EG-verklaringen van overeenstemming (CE-verklaringen)
 - het ge-update explosieveiligheidsdocument (EVD);
 - garantieverklaringen;
 - de beproevingsrapporten;
- specifiek werktuigbouwkundig:
 - de doorsnedetekeningen van pompen, tandwielkasten e.d.;
 - Q-h krommen van de toegepaste pompen;

- een overzicht van toe te passen smeermiddelen met smeerschema. Het smeerschema moet in één overzicht de toe te passen smeermiddelen met vermelding van hoeveelheden en tijdsintervallen voor alle te smeren geïnstalleerde onderdelen bevatten;
- specifiek elektrotechnisch en procesautomatisering:
 - de documentatie van de applicatie- en systeemsoftware zoals omschreven in het betreffende artikel van dit bestek, de technische eisen en werkschrijvingen;
 - lijst van parameters en (software-)instellingen per apparaat (bijv. frequentieomvormers, meetinstrumenten, etc.);
 - alle BBS-plaatjes, inclusief instel- en regelschermen (in kleur);
 - meetrapporten van de aardings- en bliksemafleiderinstallatie, met goedkeuringscertificaat;
- bedienings- en onderhoudsvoorschriften, waarin onder andere is weergegeven:
 - een beknopte beschrijving van de werking en storingszoekprocedures;
 - alle meet- en regel- en speciale apparatuur, inclusief de regelvoorschriften;
 - alle geprefabriceerde systeemcomponenten en alle toegepaste onderdelen;
 - een overzicht van de toe te passen onderhouds- en inspectieschema's;
 - documentatie van de belangrijkste schakel- en beveiligingsapparatuur;
 - documentatie van de PLC-installatie;
- de inspectie-, beproevings- en meetrapporten;
- risico inventarisatie en evaluatie (RI&E);
- de gebruikershandleiding.

De uitvoering (o.a. inhoudsopgave, mappen structuur en de volledige opbouw) van de instructieboeken moet vooraf met de directie worden vastgesteld.

Lid 4

De aannemer verzamelt alle leverancier gegevens, die zich in de verpakking van de apparatuur bevindt en neemt deze als bijlage op in het gebruikershandleiding. Tot leverancier gegevens wordt onder andere gerekend:

- technische documentatie van de bouwstof;
- fabricaat;
- typeaanduiding;
- serienummer;
- montagevoorschriften;
- verwerkingsvoorschriften;
- weerstandstabellen van geslagen aardelektroden;
- bedieningshandleidingen;
- servicedocumentatie;
- kalibratie-rapporten;
- afnamerapporten.

Lid 5

De informatie in de instructieboeken dient zowel in de analoge versie alsmede de digitale versie eenvoudig terug te vinden zijn. De mappenstructuur dient in SharePoint te worden aangeleverd conform de analoge versie. Daarnaast dient aan de hand van de map- en bestandsnamen duidelijk te zijn welke informatie deze bevatten.

Lid 6

De analoge instructieboeken moeten in ringbanden worden opgenomen, deze met 4 metalen ringen, waarop duidelijk vermeld de naam van het project, contactgegevens aannemer, besteknr. en datum oplevering. De documenten moeten in het originele papierformaat worden opgenomen.

Lid 7

In de digitale instructieboeken moeten de documenten in het originele formaat opgenomen worden (dus ongecomprimeerd).

15.7 3D Modellingering

lid 1

Voor de slibverladingsinstallatie is een 3D model (in Revit) opgezet. Het huidige 3D model zit op DO niveau. Dit model wordt ter informatie aan de aannemer ter beschikking gesteld. Daarbij wordt opgemerkt dat het ter beschikking gestelde model op generlei wijze, noch direct of indirect, deel uitmaakt van de contractdocumenten en puur bedoeld is voor de nadere uitwerking ten behoeve van de 3D-modellering. Dit model is geen intellectueel eigendom meer van eerdere opdrachtnemers of iets in die trend wat juridisch gedekt is.

lid 2

De aannemer moet het ter beschikking gestelde 3D model nader uitwerken volgens het door de aannemer op te stellen BIM Uitvoeringsplan, dit zodanig dat voldaan wordt aan het BIM Protocol en de ILS WAM. Voor het BIM Protocol, versie definitief 1.0 met datum 12 april 2021 en de Informatie Levering Specificatie (ILS WAM), versie concept 04 met datum 12 april 2021 wordt verwezen naar bijlage XVI.

lid 3

In bijlage XVI is een toelichting voor de 3D-Modellering opgenomen.

In deze toelichting is het volgende weergegeven:

- welke onderdelen zijn verwerkt in het huidige 3D Model (zie lid 1);
- van welke onderdelen 2D-tekeningen beschikbaar zijn;
- welke bestaande onderdelen worden ingepast in de nieuwe situatie en of ze worden gerenoveerd.

De beschikbare tekeningen, noodzakelijk voor de 3D-modellering, worden aan de aannemer verstrekt.

lid 4

De door de aannemer nader uit te werken en te vervaardigen 3D modellen moeten zijn inclusief:

- alle geleverde terreinleidingen en terreinkabels;
- alle gemaakte aansluitingen op, en geleverde installaties in, de bestaande onderdelen.

lid 5

De aannemer moet het door hem vervaardigde 3D Uitvoeringsmodel / uitvoeringsontwerp nader uitwerken tot een 3D As Built Model waarbij de geometrie en aangeleverde data moeten voldoen aan het BIM Protocol en de ILS WAM.

lid 6

Voor (tussentijdse) communicatie met de opdrachtgever/directie, dient de aannemer periodiek informatie aan te leveren zoals weergegeven in de ILS WAM en het BIM Protocol. Dit omvat onder andere:

- in de voortgangsrapportage (zie par. 14.1 lid 1) ook informatie met betrekking tot de modellering;
- periodieke specifieke informatie;
- het door hem vervaardigde 3D model zodanig aan te leveren, dat deze met een viewer (tussentijds) geëvalueerd kan worden.

lid 7

Bij oplevering van de 3D modellering dient de aannemer de bronbestanden (van de gebruikte applicatie) van het door hem vervaardigde 3D model aan te leveren. De bronbestanden dienen geschikt te zijn voor Revit, versie in overleg met de opdrachtgever te bepalen.

lid 8

2D Tekeningen zoals benoemd in 15.4 Lid 1 dienen direct gegenereerd te (kunnen) worden uit het 3D-model.

15.8 Coördinerend constructeur

lid 1

De aannemer is vanaf gunning de coördinerend constructeur (tevens de hoofdconstructeur) voor het werk zoals omschreven in kennisportaal constructieve veiligheid (KPCV).

lid 2

De aannemer dient binnen 7 dagen na opdracht een voorstel te doen voor de persoon van coördinerend constructeur.

lid 3

Van alle door de aannemer en zijn onderaannemers/leveranciers in te dienen documenten dient, door de coördinerend constructeur (tevens als hoofdconstructeur), de constructieve samenhang te worden gewaarborgd. Als bewijs daarvan moet op alle door de aannemer in te dienen documenten van constructieve aard zijn paraaf en de controle datum zijn vermeld.

16

BETALINGEN

16.1 Betalingsregeling

Lid 1.

De betaling van de aanneemsom geschiedt in 8 termijnen conform onderstaande tabel.

Tabel 16.1 betalingsregeling

Betaling	Percentage van de aanneemsom	Voorwaarde
termijn 1	10%	vervalt nadat de door de aannemer te maken constructieberekeningen, opstellings-, fundatie-, stelwerk- en wapeningstekeningen bij de directie zijn ingediend en goedgekeurd
termijn 2	10 %	vervalt zodra de fundatievloer voor de luchtbehandeling gereed is
termijn 3	20 %	vervalt zodra de tijdelijke slibontwateringsinstallatie operationeel is en een aanvang is gemaakt met de montage, de aannemer kan aantonen dat op grond van verrichte aankopen en verrichte arbeid het werk voor ten minste 50 % is voltooid
termijn 4	20 %	vervalt nadat alle onderdelen van de levering op het werk zijn aangevoerd, de aannemer kan aantonen dat het aan de montage verrichte werk ten minste 70 % van de aanneemsom vertegenwoordigt, en de eigendomsoverdracht van de aangevoerde onderdelen heeft plaatsgevonden
termijn 5	15 %	vervalt bij aanvang SAT 1 en wanneer de gebruikershandleiding en instructie voor montage en bediening in concept zijn ingediend
termijn 6	15 %	vervalt na de datum van oplevering en nadat alle tot de levering behorende bescheiden, waaronder revisietekeningen, garantieverklaringen, definitieve gebruikershandleiding, documenten conform de machinerichtlijn, de CE-verklaring(en) en het 3D As Built Model in het bezit van de directie zijn en zijn goedgekeurd
termijn 7	5 %	vervalt nadat alle punten van het opleveringsrapport verwerkt en door de directie goedgekeurd zijn
termijn 8	5 %	vervalt bij het verstrijken van de onderhoudstermijn

Lid 2.

Bij de aanvang van het werk maakt de aannemer, na overleg met de directie, een betalingsstaat op, die overeenkomt met bovengenoemde termijnafhandeling en sluit op de aanneemsom. In deze betalingsstaat dient ook de relatie met het algemeen tijdschema te zijn opgenomen.

Lid 3.

Deze betalingsstaat en termijnbedragen dienen slechts voor de hierna omschreven doeleinden en hebben generlei betekenis voor de verrekening van meer- en minderwerk.

Lid 4.

Voorafgaande aan elke termijn doet de aannemer een voorstel aan de directie. Na goedkeuring door de directie kan de betalingstermijn worden ingediend.

De aannemer moet de factuur op naam van de opdrachtgever indienen bij de directie. De aannemer dient het orderbonnummer van Waterschap Aa en Maas op de factuur te vermelden.

Lid 5.

De betaling van facturen kan nimmer tot goedkeuring van documenten, werkzaamheden, resultaten van werkzaamheden of het werk leiden.

16.2 Verrekening van lonen, sociale lasten, prijzen, huren en vrachten etc.

Lid 1.

Op, na de aanbesteding en tijdens de uitvoering van het werk, opgetreden wijzigingen in lonen, sociale lasten, prijzen, huren, vrachten etc. zal geen verrekening plaatsvinden.

16.3 Ter beschikking stellen van werknemers en materieel

Lid 1.

Naar het oordeel van de directie voldoende vakbekwame werknemers ter beschikking stellen voor het verrichten van andere of meer werkzaamheden dan in dit bestek zijn vermeld. Deze werknemers moeten zijn voorzien van het benodigde (elektrische) handgereedschap voor de hen op te dragen werkzaamheden. Te rekenen op 50 manuren (m.u.) van een werknemer in functiegroep C. Verrekennummer 1.

Lid 2.

Ter beschikking stellen van de directie een hydraulische graafmachine met een bakinhoud van minimaal 800 l. Afhankelijk van de werkomstandigheden de graafmachine voorzien van een open bak of van een knijperbak, al dan niet met tanden, en van een daartoe geschikte breedte. De kosten van de graafmachine inclusief bediening, brandstof, onderhoud, verzekering enz. Te rekenen op 20 uur. Verrekennummer 2

16.4 Stelpost

Lid 1.

Ten laste van de stelpost worden gebracht:

- a. de aankoop en/of montage/aanbrengen van nader te bepalen onderdelen.

Lid 2.

In de aanneemsom een bedrag van EUR 10.000,-- (exclusief omzetbelasting) opnemen voor de stelpost.

Lid 3.

Indien door de directie reeds bestellingen ten laste van de stelpost zijn geplaatst, moeten deze bestellingen door de aannemer worden overgenomen en zullen zij worden verrekend met het bedrag van de stelpost.

17

CONTRACTWIJZIGINGEN

17.1 Contractwijzigingsformulier

lid 1

Alleen schriftelijk, middels onderstaand beschreven formulier, door de directie opgedragen meer- en minderwerken (contractwijzigingen) komen voor verrekening in aanmerking.

Indien de aannemer van mening is dat er sprake is van meer- en/of minderwerk dient hij gebruik te maken van het model contractwijzigingsformulier (zie model zoals opgenomen in bijlage VIII). Aan dit formulier moet, als bijlage, een volledige en uitgebreide werkomschrijving en een gespecificeerde opgave van alle materiaalkosten, uren, toeslag percentages, etc. worden toegevoegd. Alleen volledig ingevulde formulieren (inclusief werkomschrijvingen) worden behandeld.

17.2 Prijsopgave voor verrekening van meer- en minderwerk

Lid 1.

Ten behoeve van de prijsopgave voor verrekening van het meer- en minderwerk dient de aannemer een specificatie in te dienen, deze moet als volgt worden opgebouwd:

- 1 ter zake van materialen: de door de aannemer te betalen netto materiaalprijzen, franco werk, vermeerderd met maximaal 10 % voor alle op het materiaal drukkende kosten. Dit is inclusief algemene kosten en winst en risico;
- 2 ter zake arbeidsuren: de arbeidsuren van alle, door de aannemer in te zetten, personeelsleden maal het uurtarief;
- 3 ter zake van door aannemer uitbesteed werk: de in redelijkheid vastgestelde prijzen van de onderaannemer, verhoogd met maximaal 5 % voor alle op het materiaal drukkende kosten dit is inclusief algemene kosten en winst en risico;
- 4 sommatie van 1 en 3 is niet toegestaan.

17.3 Verrekening van meer- en minderwerk

Lid 1.

De verrekening van meer- en minderwerk geschiedt bij de eerstvolgende termijn nadat de werkzaamheden voltooid en door de directie geaccepteerd zijn.

18

CAR-VERZEKERING

18.1 Verzekering door de aannemer

Verzekering (gehuurd) materieel

De aannemer zal bij de uitvoering van het werk alleen gebruik maken van (gehuurd) materieel, waarvan de burgerrechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering volgens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (WAM), waarbij tevens de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en eventueel de huurder is meeverzekerd en de schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke niet is uitgesloten.

Verzekering uitvoering werk

Naast deze verzekering dient de hoofdaannemer, zowel als de mede- en onderaannemers, zich voor eigen rekening te verzekeren tegen schade ten gevolge van aansprakelijkheid welke voortvloeit uit het gebruik van voer-/vaartuigen en aannemersmaterieel, bij de uitvoering van het werk.

Wettelijke aansprakelijkheidsverzekering

1. De aannemer is verplicht gedurende de uitvoering van het werk ten genoegen van de directie te verzekeren:
 - zijn aansprakelijkheid;
 - de aansprakelijkheid van de opdrachtgever en de directie ten aanzien van de door de opdrachtgever of de directie te lijden schade door proceskosten en kosten van juridische bijstand als zij ter zake van het werk door derden worden aangesproken;
 - de aansprakelijkheid van de opdrachtgever en de directie tegen ter zake van het werk door derden ingestelde aanspraken tot schadevergoeding.
2. De aannemer is verplicht gedurende de uitvoering van het werk zijn aansprakelijkheid te verzekeren tot een minimum bedrag van € 500.000,- per gebeurtenis met een maximum eigen risico van € 500,- per gebeurtenis.
3. Bij nalatigheid van de verzekeraar is de aannemer gehouden de schade dadelijk te vergoeden, hetzij rechtstreeks aan degenen die de schade geleden hebben, hetzij aan de opdrachtgever indien zij tot betaling worden aangesproken.

18.2 Verzekering door de opdrachtgever

Lid 1.

1. De opdrachtgever zal voor zijn rekening en mede ten behoeve van de architect, adviseurs, constructeurs, aannemer(s) en onderaannemer(s), een Constructie All Risks (CAR-) verzekering afsluiten. Zie bijlage IV voor het aannemersexemplaar CAR-2021.
2. In overeenstemming met het in de polis bepaalde wordt onder andere dekking gegeven voor de volgende rubrieken:
 - I materiële schade aan het werk;
 - II het risico van aansprakelijkheid verband houdend met de uitvoering van het werk;
 - III schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever.De dekking onder Rubriek II is secundair voor de aannemers en onderaannemers.

3. Als verzekerde som voor het werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men) verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, evenals honorarium van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten van toezicht, directiekosten en indien meeverzekerd, de B.T.W.
4. De in de polis gestelde en van toepassing zijnde eigen risico bedragen zijn voor rekening van de aannemer, evenals niet door de Constructie All Risks (CAR-) verzekering gedekte schade en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.
5. De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
6. Ingeval van een schade, respectievelijk ontvangen aansprakelijkheidstelling, dient de aannemer dit onmiddellijk te melden bij de bouwdirectie en zijn eigen verzekeraar.
7. De bouwdirectie zal deze melding terstond, op de daarvoor gebruikelijke manier aanmelden bij de betreffende assurantiemakelaar.
8. De dekking van de Constructie All Risks (CAR-) verzekering loopt vanaf de datum waarop het werk op het werkterrein begint tot het einde van de werkzaamheden of, indien meeverzekerd, de datum waarop de onderhoudstermijn eindigt.
9. Eventuele schade-uitkeringen volgens deze Constructie All Risks (CAR-) verzekering zullen uitsluitend aan de opdrachtgever plaatsvinden. De uitkeringen zullen door de opdrachtgever aan de betrokken aannemer, die de schade herstelt of die de schade in eerste instantie voor zijn rekening nam, worden betaald naar gelang de voortgang van het herstel.
10. De polisvoorwaarden zijn als bijlage toegevoegd aan onderhavig contract. De aannemer wordt geacht met de inhoud van deze polis bekend te zijn. De (onder-) aannemers zijn gehouden de verplichtingen, uit hoofde van de polis opgelegd, na te leven en hun medewerking te verlenen bij het afwikkelen van schade. De aannemer is aansprakelijk voor de schade die de opdrachtgever lijdt ten gevolge van het niet naleven van deze verplichtingen.

Lid 2.

De dekking geldt tot de bedragen en met de beperkingen die in de polis van de verzekering zijn gesteld. Een kopie van de polis is als bijlage IV bij het bestek gevoegd.

Lid 3.

Indien de verzekering naar het oordeel van de aannemer onvoldoende dekking biedt, dient hij zelf voor een aanvullende verzekering zorg te dragen.

Lid 4.

De bouwverzekering is van kracht gedurende de uitvoeringstermijn en de daarbij behorende onderhoudstermijn. De duur van de onderhoudstermijn is in de bouwverzekering gelimiteerd tot een jaar.

Lid 5.

Schade en risico's waarvoor de aannemer verantwoordelijk is, blijven voor rekening van de aannemer.

Lid 6.

De schade en risico's waarvoor de aannemer aansprakelijk is en die niet door de bouwverzekering worden gedekt, blijven voor rekening van de aannemer.

Lid 7.

Indien door welke oorzaak dan ook, enige schade niet of niet volledig krachtens de verzekering wordt vergoed, dan wel niet of niet volledig wordt geëffectueerd volgens de polisvoorwaarden of volgens de verwachtingen of bedoelingen van de aannemer met betrekking tot de afgesloten verzekering, dan zal die omstandigheid nimmer tot enige verplichting van de opdrachtgever tot het betalen van schadevergoeding of anderszins aan de aannemer kunnen leiden.

Lid 8.

Beschadigingen tijdens de montage of door werkzaamheden tijdens de onderhoudstermijn aan het werk, zullen door en voor rekening van de aannemer worden hersteld.

Lid 9.

Aannemersmaterieel, waaronder werktuigen, gereedschappen, machines etc., alsmede keten, loodsen en de inventaris daarvan, is van de verzekering uitgesloten en de opdrachtgever aanvaardt hiervoor geen aansprakelijkheid.

Lid 10.

De aansprakelijkheid van de aannemer, voortvloeiende uit de wet of uit deze overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door de geldende CAR-verzekering of van enige daarin opgenomen bepaling en ontslaat de aannemer niet van zijn verplichting alle schade volledig te herstellen en het werk volgens de bepalingen van dit bestek, of deze overeenkomst uit te voeren en op te leveren.

19

BEPROEVING EN INBEDRIJFNAME

19.1 Algemeen

Lid 1.

Het gehele in dit bestek, de werkschrijvingen en de uitvoerings- en kwaliteitseisen beschreven en op de tekeningen aangegeven werk moet worden beproefd.

Lid 2.

De beproeving bestaat uit twee delen, te weten de beproeving van de afzonderlijke onderdelen en de algehele beproeving.

Lid 3.

De aannemer draagt er zorg voor dat de beproevingen en keuringen in Nederland kunnen geschieden. Uitzonderingen alleen met goedkeuring van de directie.

Lid 4.

Voor de inbedrijfname stelt de aannemer een beproevingsprotocol op conform de gestelde eisen. De inbedrijfname zal in nauwe samenwerking tussen aannemer en directie geschieden. Pas na een door de directie goedgekeurde SAT 2 kan de betreffende installatie in bedrijf genomen worden.

Lid 5.

Bij deze beproeving moet de aannemer aantonen dat de installaties goed functioneren en voldoen aan de eisen van de overeenkomst.

Lid 6.

Tijdens de vervroegde ingebruikname- en testperiode (FAT en SAT's) wordt het werk (gefaseerd) in bedrijf genomen. De werkzaamheden moeten op hoofdlijnen in het algemeen tijdschema worden aangegeven. Voorafgaande aan de uit te voeren testen of vervroegde ingebruikname moet een werkplan voor de werkzaamheden worden opgesteld. In dit (gedetailleerd) werkplan moet onder andere worden aangegeven hoe wordt omgegaan met de Factory Acceptance Testen (FAT), Site Acceptance Testen (SAT-1 en SAT-2) en het vervroegd gebruik nemen inclusief de daarbij behorende protocollen.

Lid 7.

Voor de beproeving en het vervroegd in gebruik nemen worden de volgende termen gehanteerd:

Tabel 19.1

Term	Verklaring
FAT	visuele controle en 100 % functionele beproeving van componenten in de fabriek of werkplaats van de leverancier of aannemer, waar nodig aangevuld met metingen van de prestaties
SAT-1	visuele controle van alle geleverde/gemonteerde installaties

Term	Verklaring
SAT-2	functionele en operationele beproeving
vervroegde ingebruikname	het daadwerkelijk in werking stellen van de installaties als onderdeel van het totale proces. De installaties zullen vanaf dat moment 24 uur per dag en 7 dagen per week in bedrijf zijn

Lid 8.

Onder vervroegde ingebruikname wordt verstaan het definitief opnemen van de apparatuur in het proces.

Lid 9.

Tot het werk behoren een instructie van het bedienend personeel en een instructie van het onderhoudspersoneel.

Lid 10.

Tijdverlies, welke door beproeving(en) van het werk is ontstaan, komt geheel voor rekening van de aannemer en geeft geen recht op schadevergoeding of verlenging van de bouwtijd en uitstel van de opleveringsdatum of van de overige in het bestek vermelde bindende data.

19.2 Coördinatie van testen

Lid 1.

FAT en SAT controles alsmede vervroegde ingebruikname vinden per installatie of samenhangende groep van installaties plaats. Hiervoor is veelal onderlinge samenwerking tussen de disciplines noodzakelijk.

Lid 2.

Ingebruikname- en testen van de functionele werking van apparatuur en machines mogen de bedrijfsvoering van de rwzi niet hinderen en moeten met beheer worden afgestemd.

Lid 3.

De aannemer houdt een administratie(rapportage) bij omtrent het verloop van de testen en eventuele openstaande punten.

19.3 Factory Acceptance Test (FAT)

Algemeen

Lid 1.

De aannemer moet een overzicht indienen van de onderdelen die een FAT ondergaan. In dit overzicht moeten de in de werkomschrijvingen en uitvoerings- en kwaliteitseisen voorgeschreven onderdelen, alsmede al de onderdelen waarvoor de aannemer een FAT noodzakelijk vindt, zijn weergegeven.

Lid 2.

De aannemer legt voorafgaande aan elke FAT een FAT protocol ter goedkeuring voor aan de directie. Elk protocol opnemen in het werkplan. Voor een als standaard te hanteren FAT protocol een voorstel indienen.

Lid 3.

Indien een FAT wordt uitgevoerd, moet de aannemer hierbij aanwezig zijn. De directie zal haar aanwezigheid per aspect beoordelen. De aannemer organiseert en coördineert de Factory Acceptance Testen bij zijn onderaannemers of toeleveranciers en dient de directie daarvoor uiterlijk 2 weken van te voren schriftelijk uit te nodigen. De aannemer is niet gerechtigd een FAT te accepteren zonder goedkeuring van de directie.

Lid 4.

Tijdens de FAT houdt de aannemer per FAT een lijst bij, die binnen 1 week na de betreffende FAT als rapportage wordt ingediend. Hierop staat minimaal vermeld:

- de gecontroleerde onderdelen;
- de aanwezigheid tijdens de FAT;
- de geconstateerde gebreken;
- gemaakte opmerkingen;
- overige relevante informatie.

Lid 5.

Onderdelen waarvoor een FAT is voorgeschreven mogen de fabriek niet verlaten, tenzij de directie daarop nadrukkelijk toestemming heeft gegeven voor verzending. Deze toestemming wordt pas verleend indien de FAT met goed gevolg is verlopen én alle restpunten van de FAT zijn opgelost en beoordeeld.

Lid 6.

Tijdens het werk houdt de aannemer een samenvattende FAT lijst bij, die na elke FAT wordt verstrekt. Hierop moet staan vermeld:

- alle FAT protocollen;
- status van de FAT protocollen (nog uit te voeren per [datum]; goedgekeurd d.d. [datum]; goedgekeurd behoudens restpunten; afgekeurd en herpland per [datum];
- openstaande restpunten uit de FAT's (per FAT gegroepeerd).

Met betrekking tot de door de aannemer te vervaardigen applicatiesoftware

Lid 1.

Voor de FAT van de door de aannemer te vervaardigen applicatiesoftware, wordt verwezen naar de werkomschrijvingen Werktuigbouwkunde (2C-1) en/of Elektrotechniek en PA (2D-1).

Met betrekking tot door de opdrachtgever ter beschikking te stellen software

Lid 1.

Als onderdeel van de FAT moet voor de schakelkasten een IO-test worden uitgevoerd. De aannemer moet bij deze test voor de afzonderlijke schakelkasten aantonen dat de IO's (qua aantal e.d.) voldoen aan de eisen welke gesteld zijn in het door de opdrachtgever verstrekte functioneel ontwerp. Verder wordt verwezen naar de werkomschrijving Elektrotechniek en PA (2D-1).

19.4 Site Acceptance Test 1 (SAT-1)

Algemeen

Lid 1.

De SAT-1 vindt per installatie of samenhangende groep van installaties plaats. De aannemer legt voorafgaande aan SAT-1 het SAT-1 protocol voor ter goedkeuring aan de directie. Elk protocol opnemen in het werkplan. Voor een als standaard te hanteren SAT-1 protocol een voorstel indienen.

Lid 2.

De SAT-1-protocollen dienen vergezeld te gaan van tekeningen, waarop alle tijdens de montage doorgevoerde wijzigingen zijn aangegeven.

Lid 3.

De SAT-1 wordt uitgevoerd door de aannemer, (eventueel) in het bijzijn van de directie. Tijdens SAT-1 moet de aannemer aantonen dat de gehele installatie zoals beschreven in dit bestek, de werkomschrijvingen en de uitvoerings- en kwaliteitseisen, inclusief de daarbij behorende bijlagen, in overeenstemming is gerealiseerd en in overeenstemming is met de op het werk van toepassing zijnde normen.

Voorafgaand aan de daadwerkelijke SAT-1 moet de aannemer eerst een Pre-SAT-1 uitvoeren. Dit om aan te tonen dat de volledige installatie dermate gereed is om op een voorspoedige wijze SAT-1 uit te kunnen voeren. Uiterlijk 3 werkdagen voorafgaand aan de aanvang van de daadwerkelijke SAT-1, overeenkomstig de in lid 4 weergegeven uitnodiging van de aannemer waarin de datum is vastgesteld, dient de aannemer de bevindingen van de door hem uitgevoerde Pre-SAT-1 schriftelijk bij de directie in te dienen. Op basis van voornoemde bevindingen kan de directie besluiten om de daadwerkelijke SAT-1 uit te stellen indien zij van mening is dat de installatie nog onvoldoende gereed is.

Lid 4.

De aannemer dient de directie voor de SAT-1 uiterlijk 2 weken van tevoren schriftelijk uit te nodigen.

Lid 5.

Tijdens de SAT-1 houdt de aannemer per SAT-1 een lijst bij, die binnen 1 week na de betreffende SAT-1 als rapportage wordt ingediend. Hierop staat minimaal vermeld:

- de gecontroleerde onderdelen;
- de aanwezigheid tijdens de SAT-1;
- de geconstateerde gebreken;
- gemaakte opmerkingen;
- overige relevante informatie.

Lid 6.

De volgende fase van de beproeving (SAT-2) mag niet aanvangen tenzij de rapportage van SAT-1 door de directie is ontvangen en geaccepteerd en de directie nadrukkelijk toestemming heeft gegeven voor SAT-2. Deze toestemming wordt pas verleend indien:

- de SAT-1 met goed gevolg is verlopen;
- alle restpunten van de SAT-1 zijn opgelost en beoordeeld;
- alle documentatie behorende bij de SAT-1 is geleverd.

Lid 7.

Tijdens het werk houdt de aannemer een samenvattende SAT-1 lijst bij, die na elke SAT-1 wordt verstrekt. Hierop moet staan vermeld:

- alle SAT-1 protocollen;
- status van de SAT-1 protocollen (nog uit te voeren per [datum]; goedgekeurd d.d. [datum]; goedgekeurd behoudens restpunten; afgekeurd en herpland per [datum];
- openstaande restpunten uit de SAT-1's (per SAT-1 gegroepeerd).

Met betrekking tot de door de aannemer te vervaardigen besturingsinstallatie

Lid 1.

Voor de SAT van de door de aannemer te vervaardigen besturingsinstallatie, wordt verwezen naar de werkschrijvingen Werktuigbouwkunde (2C-1) en/of Elektrotechniek (2D-1).

Met betrekking tot door de opdrachtgever ter beschikking te stellen software

Lid 1.

Voorafgaand aan SAT-1 moet voor de schakelkasten weer een IO-test worden uitgevoerd. De aannemer moet bij deze test voor de schakelkasten aantonen dat de IO's (qua aantal e.d.) voldoen aan de eisen welke gesteld zijn in het door de opdrachtgever verstrekte functioneel ontwerp. De aannemer moet voorafgaand aan SAT-1 voor de uitrol van de, door de opdrachtgever ter beschikking gestelde, software vier aan een gesloten werkdagen tijdruimte creëren voor de uitrol en het testen van de software zelf. Verder wordt verwezen naar de werkschrijving Elektrotechniek (2D-1).

19.5 Site Acceptance Test 2 (SAT-2)

Lid 1.

De SAT-2 vindt per installatie of samenhangende groep van installaties plaats. De aannemer legt voorafgaande aan SAT-2 het SAT-2 protocol voor ter goedkeuring aan de directie. Elk protocol opnemen in het werkplan. Voor een als standaard te hanteren SAT-2 protocol een voorstel indienen.

Lid 2.

De SAT-2-protocollen dienen vergezeld te gaan van tekeningen, waarop alle tijdens de montage doorgevoerde wijzigingen zijn aangegeven.

Lid 3.

De SAT-2 wordt uitgevoerd door de aannemer eventueel in het bijzijn van de directie. Tijdens SAT-2 worden de componenten en installaties functioneel getest op hun juiste werking en functie en wordt gecontroleerd of deze in overeenstemming zijn met tekeningen, berekeningen, specificaties, normen en voorschriften.

Lid 4.

De aannemer dient de directie voor de SAT-2 uiterlijk 2 weken van te voren schriftelijk uit te nodigen.

Lid 5.

SAT2 omvat een volledige looptest van alle loops door procesmatig simuleren van de instrumenten (bijvoorbeeld balgje op drukopnemers), functioneel testen van alle complete beveiligingsloops door procesmatig simuleren van de opnemers. Tevens worden tijdens deze testfase alle signaalkoppelingen met andere installaties getest.

Lid 6.

Tijdens SAT 2 worden de totale installatie of afzonderlijke processtappen operationeel getest met alle bij deze installaties behorende systemen en deelsystemen, inclusief het testen van trip functies en signaaluitwisselingen met andere procesdelen.

Lid 7.

Tijdens de SAT-2 houdt de aannemer per SAT-2 een lijst bij, die binnen 1 week na de betreffende SAT-2 als rapportage wordt ingediend. Hierop staat minimaal vermeld:

- de gecontroleerde onderdelen;
- de aanwezigheid tijdens de SAT-2;
- de geconstateerde gebreken;
- gemaakte opmerkingen;
- overige relevante informatie.

Lid 8.

De volgende fase (vervroegde ingebruikname) kan niet aanvangen tenzij de rapportage van SAT-2 door de directie is ontvangen en goedgekeurd en de directie nadrukkelijk toestemming heeft gegeven voor het vervroegd in gebruik nemen. Deze toestemming wordt pas verleend indien:

- de SAT-2 met goed gevolg is verlopen;
- alle restpunten van de SAT-2 zijn opgelost en beoordeeld;
- alle documentatie behorende bij de SAT-2 is geleverd.

Lid 9.

Tijdens het werk houdt de aannemer een samenvattende SAT-2 lijst bij, die na elke SAT-2 wordt verstrekt. Hierop moet staan vermeld:

- alle SAT-2 protocollen;
- status van de SAT-2 protocollen (nog uit te voeren per [datum]; goedgekeurd d.d. [datum]; goedgekeurd behoudens restpunten; afgekeurd en herpland per [datum];
- openstaande restpunten uit de SAT-2's (per SAT-2 gegroepeerd).

19.6 Vervroegd in gebruik nemen

Lid 1.

Het vervroegd in gebruik nemen vindt per installatie of samenhangende groep van installaties plaats. De aannemer legt voorafgaande aan het vervroegd in gebruik nemen het ingebruiknameprotocol voor ter goedkeuring aan de directie. Elk protocol opnemen in het werkplan. Voor een als standaard te hanteren ingebruiknameprotocol een voorstel indienen.

Lid 2.

Het vervroegd in gebruik nemen van de installaties zal in nauwe samenwerking tussen de aannemer en de directie geschieden. Voor de relatie met beheer wordt verwezen naar de hoofdstukken 6 en 7.

Lid 3.

De aannemer dient de directie voor het vervroegd in gebruik nemen uiterlijk 2 weken van te voren schriftelijk uitnodigen.

Lid 4.

Tijdens het vervroegd in gebruik nemen houdt de aannemer per vervroegde ingebruikname een lijst bij, die binnen 1 week na de betreffende ingebruikname als rapportage wordt ingediend. Hierop staan vermeld:

- de gecontroleerde onderdelen;
- de aanwezigen tijdens de vervroegde ingebruikname;
- de voortgang;
- overige relevante informatie.

Lid 5.

Tijdens het werk houdt de aannemer een samenvattende vervroegde ingebruiknamelijst bij, die na elke vervroegde ingebruikname wordt verstrekt. Hierop moet staan vermeld:

- alle vervroegde ingebruikname protocollen;
- status van de vervroegde ingebruikname protocollen (nog uit te voeren per [datum]; goedgekeurd d.d. [datum]; goedgekeurd behoudens restpunten; afgekeurd en herpland per [datum];
- openstaande restpunten uit de vervroegde in gebruik names (per ingebruikneming gegroepeerd).

19.7 NEN1010 en NEN3140 inspectie

Lid 1.

Onderdeel van het werk is de controle en inspectie van alle elektrotechnische installaties volgens deel 6 van de NEN1010 en NEN3140. Deze controles en inspecties moeten, in opdracht van de aannemer, worden uitgevoerd door een, door de directie goed te keuren, onafhankelijk keuringsbedrijf. Het inspectierapport opstellen en ter informatie binnen 4 weken aan de directie verstrekken. Eventuele onvolkomenheden dienen door de aannemer te worden hersteld en de goedkeuringscertificaten aan de directie verstrekken.

Lid 2.

Alle geconstateerde gebreken dienen door de aannemer verholpen te worden.

19.8 Installatieverantwoordelijkheid

Lid 1.

De aannemer wordt door de opdrachtgever als installatie verantwoordelijke aangewezen.

19.9 Aanbrengen CE-markering

Lid 1.

Onderdeel van het werk is de controle en inspectie van de installatie zodat de gehele, door de aannemer van dit werk geleverde, installatie, kan worden voorzien van een CE-markering. Dit omvat alle CE-markeringen in het kader van de Machinerichtlijn. Deze controles en inspecties moeten, in opdracht van de aannemer, worden uitgevoerd door een door de directie goed te keuren onafhankelijk keuringsbedrijf. Het inspectierapport opstellen en ter informatie aan de directie verstrekken. Eventuele onvolkomenheden dienen door de aannemer te worden hersteld en de goedkeuringscertificaten aan de directie verstrekken. Ook kosten van een eventuele herkeuring zijn voor rekening van de aannemer.

Lid 2.

De aannemer treedt op als fabrikant. De Machine is de volledige, door de aannemer van dit werk geleverde, installatie met alle daarbij horende elementen. Na uitvoering van de benodigde stappen om te komen tot een verklaring dat de installatie volgens de geldende normen en richtlijnen is samengesteld, kan de CE-markering worden aangebracht. Het CE-markeringsplaatje dient goed zichtbaar te worden aangebracht en het resultaat opnemen in het instructieboek.

19.10 RI&E inventarisatie

Lid 1.

Onderdeel van het werk is het laten uitvoeren van een Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) van de gehele, door de aannemer van dit werk geleverde, installatie. Deze RI&E moet voldoen aan:

- de RI&E arbeidsomstandighedenwet;
- de RI&E machines voorafgaand aan ingebruikname conform NEN-EN ISO 12100;
- de toets Richtlijn Arbeidsmiddelen & Arbeidsplaatsen.

Deze inventarisatie moet, in opdracht van de aannemer, worden uitgevoerd door een door de directie goed te keuren onafhankelijk en daartoe bevoegd keuringsbedrijf.

Lid 2.

Met behulp van deze RI&E kunnen gestructureerd de risico's worden benoemd om de kans op arbeid gerelateerde gezondheidsklachten en ongevallen tot een minimum te beperken. Het resultaat opnemen in het instructieboek.

Lid 3.

In de onderhoudsperiode/termijn dient een controle te worden gedaan voor het opsporen van restrisico's en in vervolg daarop moeten, voor de (eventueel) geconstateerde restrisico's, reducerende maatregelen door de aannemer worden gerealiseerd. Deze controle overeenkomstig het bovenstaande lid 1.

19.11 Beproeven bliksembeveiliging- en aardingsinstallatie

Lid 1.

Onderdeel van het werk is het laten keuren de bliksembeveiligingsinstallatie, de veiligheidsaarding en hoofdvereffening. Deze keuring moet, in opdracht van de aannemer, worden uitgevoerd door een door de directie goed te keuren onafhankelijk keuringsbedrijf. Het inspectierapport opstellen en ter informatie binnen 4 weken aan de directie verstrekken. Eventuele onvolkomenheden dienen door de aannemer te worden hersteld en de goedkeuringscertificaten aan de directie verstrekken. Ook kosten van een eventuele herkeuring zijn voor rekening van de aannemer.

19.12 Opstellen gebruikershandleiding

Lid 2.

Onderdeel van het werk is het opstellen van een gebruikershandleiding voor de gehele, door de aannemer van dit werk geleverde, installatie. En alle daartoe behorende onderdelen. De gebruikshandleiding met een

inhoud, structuur, formulering en presentatie conform NEN 5509. Deze opstellen in de Nederlandse taal. Een vreemde taal (Engels of Duits) is alleen toegestaan na toestemming van de directie, voor zover het geen informatie betreft over bediening, onderhoud en veiligheid. Uiterlijk 4 weken voorafgaand aan de proefperiode (van twee weken) de gebruikershandleiding ter beoordeling en goedkeuring bij de directie aanleveren.

19.13 Explosie Veiligheid Dossier (EVD)

Er kan zicht methaan vormen in de slibbunkers. Voor de installatie is een explosieveiligheidsdocument (EVD) opgesteld en een gevarenczone-indeling bepaald. Het EVD inclusief de gevarenczone-indeling is opgenomen in bijlage I.

De aannemer dient het EVD te controleren en aan te vullen op basis van de uitvoeringswijze en aanpassingen die tijdens de bouw gerealiseerd en/of aangepast zijn. Het voorzien in een volledig ge-update EVD, inclusief zoneringstekening, behoort tot het werk van de aannemer.

20

INSTRUCTIE

20.1 Algemeen

Lid 1.

Tot het werk behoren een instructie van het bedienend personeel en een instructie van het onderhoudspersoneel. De instructies moeten plaats vinden in de Nederlandse taal.

Lid 2.

De instructie voor de BBS/SCADA is geen onderdeel van dit bestek, wel die voor de package units.

20.2 Bedienend- en onderhoudspersoneel

De instructie van het bedienend- en onderhoudspersoneel omvat:

Doel	:	overzicht van de elektrotechnische- en besturingsinstallatie;
Inhoud	:	het geven van uitleg over de opzet en indeling van de installaties en de bedieningsmogelijkheden;
Deelnemers	:	bedienend en onderhoudspersoneel (circa 5 personen);
Tijdstip	:	voorafgaande aan de oplevering van de installatie op de rwzi;
Tijdsduur	:	te rekenen op een halve dag;
Plaats	:	rwzi Oijen.

20.3 Aanvullend voor het onderhoudspersoneel

De aanvullende instructie voor het onderhoudspersoneel/applicatiebeheerders geeft algemene informatie met de onderstaande kenmerken:

Doel	:	het onderhoudspersoneel vertrouwd maken met de installatie zodat zij zelfstandig storingen kunnen lokaliseren en verhelpen, inzicht verschaffen in de totale besturingsinstallatie
Inhoud	:	<ul style="list-style-type: none">- een mondelinge toelichting op de werktuigbouwkundige installaties aan de hand van de onderhoudsvoorschriften;- een mondelinge toelichting op de elektrotechnische installaties aan de hand van de elektrotechnische tekeningen;- een mondelinge toelichting op de inhoud van de instructieboeken;- een demonstratie van storing zoeken voor een aantal specifieke gevallen;- een instructie over onderhoud en instelling van meetapparatuur.
Deelnemers	:	onderhoudspersoneel/applicatiebeheerders (circa 5 personen);
Tijdstip	:	voorafgaande aan de oplevering van de installatie op de rwzi;
Tijdsduur	:	te rekenen op een halve dag;
Plaats	:	rwzi Oijen.

20.4 Voertaal

De instructies moeten plaatsvinden in de Nederlandse taal, vóór de oplevering aan het personeel van de installatie. Hiervoor tijdig, uiterlijk één maand voor de oplevering, een voorstel indienen bij de directie.

20.5 Instructieruimte

De opdrachtgever stelt een ruimte (indien mogelijk op de installatie) ter beschikking voor de instructie. De aannemer zorgt voor alle hulpmiddelen (inclusief instructieboeken etc.) welke nodig zijn voor de instructie.

20.6 Uitvoering

De instructies dienen gegeven te worden middels een beamer aangesloten op het SCADA systeem. Van de getoonde afbeeldingen dient een syllabus vervaardigd te worden als naslagwerk.

21

ONDERHOUDSTERMIJN

21.1 Algemeen

Lid 1.

De onderhoudstermijn gaat onmiddellijk in na de dag waarop de oplevering plaatsvindt en eindigt 12 maanden nadat de oplevering heeft plaatsgevonden.

Lid 2.

Tijdens de onderhoudstermijn dient de aannemer mede:

- 1 verzakkingen in het maaiveld ter plaatse van aangelegde kabels en leidingen aan te vullen en grond uit te hoog of te laag gelegen aanvullingen te verwerken;
- 2 alle door de leveranciers, fabrikanten en/of onderaannemers voorgeschreven onderhoudsaspecten te verrichten. Deze moeten overeenkomstig het onderhoudsschema en de inspectielijst uit de onderhoud- en bedieningsvoorschriften, op afroep van de opdrachtgever en in het bijzijn van een vertegenwoordiger van de opdrachtgever (medewerker onderhoudsdienst), worden verricht.

Lid 3.

Voldoet de aannemer niet of op onvoldoende wijze, ter beoordeling van de directie, aan de orders hem betreffende het onderhoud gegeven, dan geschieden de herstellingen vanwege de opdrachtgever voor rekening van de aannemer.

21.2 Storingen

Lid 1.

In de onderhoudstermijn moet de aannemer op eerste aanzeggen van de directie en binnen een termijn van 14 dagen (bij bedrijfsstoringen binnen 24 uur) de nodige herstellingen voor eigen rekening verrichten van alle zich in deze periode voordoende storingen en gebreken. Definitie bedrijfsstoring: Dit is een storing die direct of indirect invloed heeft op de bedrijfsvoering van de slibverladingsinstallatie of de slibontwateringsinstallatie.

21.3 Overig

Lid 1.

Dezelfde bepalingen die tijdens de uitvoering van het werk gelden, zijn ook in de onderhoudstermijn van toepassing.

22

GARANTIEVERKLARINGEN

Lid 1.

Alle toegepaste, in het buitenland gefabriceerde apparatuur, moet in Nederland worden vertegenwoordigd. Wanneer één en ander niet mogelijk is, is overleg met de directie noodzakelijk.

Lid 2.

Tot het werk behoort, voor alle aangebrachte conserveringen en/of coatingen, een schriftelijke garantieverklaring van de verffabrikant en de aannemer voor een periode van 10 jaar.

Lid 3.

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode zoals aangegeven in onderstaande tabel.

Tabel 22.1 Garantie/periode

Paragraaf in document: Bestek (2A)	Titel paragraaf	Naam onderdeel	Garantieperiode
22 Lid 2	garantieverklaringen	alle conserveringen	10 jaren
Paragraaf in document: Werkomschrijving civiele techniek (2B-1)	Titel paragraaf	Naam onderdeel	Garantieperiode
8.2 Lid 3	Tegels algemeen	Tegelwerk	10 jaren
10.1 Lid 9	Algemeen staalconstructies en metaalwaren	Alle staalconstructies en metaalwaren	10 jaren
10.1 Lid 9	Algemeen staalconstructies en metaalwaren	Thermisch verzinken	10 jaren
10.1 Lid 9	Algemeen staalconstructies en metaalwaren	Poedercoating	10 jaren
Paragraaf in document: Werkomschrijving werktuigbouwkunde (2C-1)	Titel paragraaf	Naam onderdeel	Garantieperiode
10.1	Garantieverklaring	Verfsysteem	5 jaren
Paragraaf in document: Werkomschrijving elektrotechniek (2D-1)			
6.1	Garantieverklaring	Verfsysteem	5 jaren

De garantie dient alle gerealiseerde onderdelen, die zijn genoemd in de tabel, te omvatten.

Lid 4.

Met betrekking tot een onderdeel van het werk waarvoor een garantie wordt verlangd, dient van dat onderdeel een garantieverklaring, conform het model dat als bijlage II bij dit algemeen deel is gevoegd, overgelegd te worden, inhoudende:

- a. dat de garant zich verbindt voor zijn rekening alle voorkomende gebreken op eerste aanzegging van de opdrachtgever zo spoedig mogelijk te herstellen, tenzij de garant aantoont dat de gebreken niet voor zijn risico komen;
- b. dat de garantieverklaring zal gelden vanaf het gereedkomen of de levering van het gegarandeerd onderdeel tot aan de oplevering en in aansluiting daarop gedurende de hiervoor voor de betreffende onderdelen genoemde garantieperiode;
- c. wanneer tijdens de garantieperiode blijkt dat er gebreken voorkomen, zal na herstellen van de gebreken voor het desbetreffende onderdeel een extra garantieperiode gelden van twaalf maanden.

De garantieverklaringen moeten op naam gesteld zijn van Waterschap Aa en Maas en worden ondertekend door de aannemer van dit bestek.

Lid 5.

Indien een garantieverklaring niet is overgelegd of een andersluidende garantieverklaring is overgelegd, kan daaruit geen afstand of wijziging van de in dit algemeen deel of de desbetreffende werkomschrijving van het bestek omschreven garantieverplichting worden afgeleid.

Lid 6.

Voor alle componenten in het systeem geldt dat de fabrikant garandeert dat reserve- en slijtdelen leverbaar zijn tot 10 jaar na inbedrijfname van het betreffende component.

Lid 7.

Alle geschillen, welke ook - daaronder begrepen die, welke slechts door één der partijen als zodanig worden beschouwd - die naar aanleiding van deze garantie of van overeenkomsten, die daarvan een uitvloeisel mochten zijn tussen opdrachtgever of diens rechtsopvolger en garant mochten ontstaan, worden beslecht door de bevoegd burgerlijke rechter te 's Hertogenbosch.

AFWERK KLEUREN

De toe te passen afwerk kleuren moeten overeenkomstig het in bijlage VI opgenomen overzicht kleuren schilderwerk Waterschap Aa en Maas worden uitgevoerd. Dit tenzij het anders in de werkschrijvingen is aangegeven.

