



Gemeente Rotterdam

Bestek nr. 1-031-13

Charlois
Ombouw gemaal + leiding

Met 33 tekeningen
1 inschrijvingsbiljet
1 model K
1 Eigen verklaring
1 model bankgarantie
1 Gedragscode Publiek Opdrachtgeverschap
22 bijlagen

Bestek voor:

Ombouw mechanische installatie van gemaal Amelandseplein, het verkleinen van de diameter van de persleiding van gemaal Amelandseplein naar gemaal Wolphaertsbocht en het toepassen van tijdelijke bemalingsinstallatie inclusief bijbehorende werkzaamheden

Inlichtingen : via E-mail t/m 26 juni 2013 uur
Aanbesteding : openbaar op 11 juli 2013 om 11.00 uur
Opdrachtgever : het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam
Directie : de algemeen directeur van Stadsontwikkeling en zij die door hem worden aangewezen

Bestek nr. 1-031-13

Charlois
Ombouw gemaal + leiding

Bestek voor:

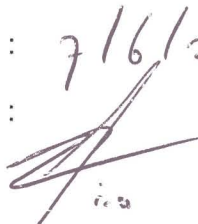
Ombouw mechanische installatie van gemaal Amelandseplein, het verkleinen van de diameter van de persleiding van gemaal Amelandseplein naar gemaal Wolphaertsbocht en het toepassen van tijdelijke bemalingsinstallatie inclusief bijbehorende werkzaamheden

Opdrachtgever : het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam
bestekschrijvende instantie
Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (IGWR)

Geautoriseerd door : hoofd Afdeling Aanbestedingszaken
Ing. B. Oosterom

Paraaf : 7/6/2013

Datum :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'B. Oosterom', is written over the date '7/6/2013'. The signature is stylized and slanted.



Inleiding

De afdeling Watermanagement (WM) van de gemeente Rotterdam heeft een grootschalig programma opgesteld voor de optimalisatie van de persleidingen op Rotterdam Zuid. Deelproject 7 van dit programma is het renoveren van de persleiding van gemaal Amelandseplein naar gemaal Wolphaertsbocht. De Ø1200 mm betonnen persleiding is als gevolg van de reeds doorgevoerde systeem aanpassing te groot van diameter. De diameter reductie en renovatie van de bestaande leiding dient te geschieden door het aanbrengen van een nieuwe kunststof leiding in de bestaande leiding (relining).

Algemene omschrijving :

De werkzaamheden zijn opgesplitst in 3 percelen die gelijktijdig in samenhang moeten worden uitgevoerd. Deze percelen omvatten :

- Perceel 1 : de ombouw van de mechanische installatie van gemaal Amelandseplein inclusief bijbehorende werkzaamheden;
- Perceel 2 : het verkleinen van de diameter van de persleiding vanaf gemaal Amelandseplein naar gemaal Wolphaertsbocht van 1.200 mm naar 600 mm inclusief de bijbehorende engineering werkzaamheden en aanvragen van de benodigde vergunning en ontheffingen;
- Perceel 3 : het ontwerpen, aanvragen van vergunningen en ontheffingen, aanbrengen, instandhouden en verwijderen van een tijdelijk pompinstallatie (TPI) inclusief bijbehorende werkzaamheden.

Leeswijzer :

Het contract is opgebouwd uit meerdere delen. In deze paragraaf wordt een nadere toelichting gegeven van de inhoud van de diverse delen.

Deel 0 : aanbestedings- en gunningsleidraad : In dit deel zijn de voorwaarden en procedures voor de aanbestedings- en gunningperiode vastgelegd.

Deel 1 : van toepassing zijnde documenten : In dit deel zijn de documenten (bindend dan wel ter informatie) opgenomen die gelden voor het gehele werk en/of voor een specifiek perceel.

Deel 2.1 : Werkomschrijving gemaal (perceel 1) : In dit deel wordt een omschrijving gegeven van de werkzaamheden ten behoeve van de ombouw van mechanische installatie en het aanpassen van het bassin inclusief bijbehorende werkzaamheden van gemaal Amelandseplein.

Deel 2.2 : Eisenspecificatie Relining (perceel 2) : In dit deel zijn de uitvoeringseisen en de eisen waaraan de relining na realisatie moet voldoen vastgelegd.

Deel 2.3 : eisenspecificatie TPI (perceel 3): In dit deel zijn de uitvoeringseisen en de eisen waaraan de tijdelijk bemaling gedurende de instandhoudingsperiode moet voldoen vastgelegd.

Deel 3 : Procesdeel : In dit deel zijn de eisen m.b.t. de procesgang en documenten die overlegd moeten worden gedurende de ontwerp- en realisatiefase en bij oplevering vastgelegd.



Deel 4 : Acceptatieplan : In dit deel is de acceptatieprocedure en in te dienen stukken inclusief proceduretijden vastgelegd.

Deel 5.1 ; Algemeen geldende (aanvullende) bepalingen : In dit deel zijn de aanvullende bepalingen, zoals ze gelden voor de percelen 1, 2 en 3 omschreven.

Deel 5.2 : Aanvullende bepalingen UAV-TI 1992, Europese richtlijnen en Standaard Technische Bepalingen : In dit deel zijn de aanvullende bepalingen op de UAV-TI 1992, Europese richtlijnen en Standaard Technische Bepalingen die gelden voor perceel 1, omschreven.

Deel 5.3 : Aanvullende bepaling UAV-GC 2005 en CROW standaard : In dit deel zijn de aanvullende bepaling op de UAV-GC 2005 en CROW-standaard (technische deel), die gelden voor de percelen 2 en 3, omschreven.



DEEL 0 : AANBESTEDINGS- EN GUNNINGSLEIDRAAD



DEEL 0 : AANBESTEDINGS- EN GUNNINGSLEIDRAAD

Inhoudsopgave

1	Aanbesteding	2
1.1	Aanbestedende dienst	2
1.2	Oprachtgever	2
1.3	Procedure	2
1.4	Inlichtingen	2
1.5	Inschrijving	2
1.6	Inschrijvingsstaat	4
1.7	Aanbesteding	5
1.8	Opracht	6
1.9	Geschillen	6
1.10	Varianten	6
1.11	Klachtenprocedure	6
2	Gunning	7
2.1	Eisen aan inschrijver	7
2.2	Gunningcriterium	8
3	Algemeen	9
3.1	Tijdsbepaling	9
3.2	Onderhoudstermijn	9
3.3	Werkgelegenheid	9
3.4	Gedragcode 'Publiek opdrachtgeverschap'	10
3.5	Voertaal	10



1 Aanbesteding

1.1 Aanbestedende dienst

Gemeente Rotterdam

1.2 Opdrachtgever

Het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam.

1.3 Procedure

Nationale aanbesteding volgens de openbare procedure overeenkomstig het Aanbestedingsreglement Werken 2012 (ARW 2012).

1.4 Inlichtingen

Verwezen wordt naar artikel 2.13 van het ARW 2012.

Het stellen van schriftelijke vragen is uiterlijk tot en met 26 juni 2013 mogelijk. Alle na deze datum ontvangen vragen zullen niet worden beantwoord.

De schriftelijke vragen kunnen worden gericht aan:

Gemeente Rotterdam, Clusters Stadsontwikkeling, afdeling Ingenieursbureau
t.a.v. J. Schouwenaar
e-mail: J.Schouwenaar@rotterdam.nl

Digitale bestanden in Word dan wel Excel aanleveren.

Verzending geschiedt voor eigen risico van de inschrijver. De aanbestedende dienst aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de door de inschrijvers gekozen wijze van toezending/verzending van de schriftelijke vragen.

De nota van inlichtingen zal bij de publicatie op www.tendernet.nl ter beschikking worden gesteld.

1.5 Inschrijving

1. Verwezen wordt naar artikel 2.15 en 2.16 van het ARW 2012, en het navolgende :
 - De inschrijving moet geschieden op het bij de inschrijvingsdocumenten gevoegde inschrijvingsbiljet;
 - Bij de inschrijvingen moeten in een afzonderlijke dichtgeplakte envelop worden ingediend, waarop duidelijk dient te zijn vermeld de naam en het adres van de inschrijver, als mede op welk werk die bescheiden betrekking hebben. De inschrijvingsstaten moeten voldoen aan het gesteld in paragraaf 1.6;
 - De dichtgeplakte enveloppen met inschrijvingsstaat van de niet voor gunning in aanmerking komende inschrijvers zullen na verstrekken van de opdracht ongeopend



worden vernietigd.

De inschrijver/combinatie is verplicht op alle percelen in te schrijven.

2. Het inschrijvingsbiljet en de inschrijvingsstaten dienen uiterlijk op het tijdstip van aanbesteding, in een dicht geplakt enveloppe met oplegging van te downloaden etiket, aanwezig te zijn in de daarvoor bestemde afgesloten bus, welke tot dat tijdstip geplaatst is in de balie van afdeling Aanbestedingszaken, gesitueerd links naast de portiersloge van Europoint II & III, Galvanistraat 15, 3029 AD Rotterdam.

Op de envelop dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

- "Besteknummer <1-031-13>";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaten";
- Naam en adres van de inschrijver.
- adres aanbestedder :

Gemeente Rotterdam cluster Stadsontwikkeling
Afdeling Aanbestedingszaken
Galvanistraat 15
3029 AD Rotterdam

3. De gegevens die door de inschrijver moeten worden overgelegd om in aanmerking te kunnen komen voor de opdracht van het werk als bedoeld in artikel 2.5 t/m 2.10 van het ARW 2012 zijn, bij de inschrijving:
 - in de enveloppe van het inschrijvingsbiljet de geparafeerde en ondertekende eigen verklaring behorende bij het bestek, inzake:
 - het voldoen aan de geschiktheideisen en technische specificaties zoals bedoeld in artikel 2.6 en 2.7 van het ARW 2012
 - het niet in omstandigheden verkeren zoals bedoeld in artikel 2.5.1 t/m 2.5.4 van het ARW 2012;
De opdrachtgever behoudt zich het recht voor in een later stadium alsnog officiële bewijsstukken te vragen.
 - een verklaring als bedoeld in artikel 2.22.3 van het ARW 2012, ingericht volgens het in Deel II van het ARW 2012 opgenomen Model K.
 - een opgave van de referenties per competentie zoals bedoeld onder paragraaf 2.1 sub c.
4. Na aanbesteding dient de volgens de Opdrachtgever voor gunning van het werk in aanmerking komende inschrijver de volgende bescheiden binnen veertien (14) kalenderdagen in te dienen:
 - a. na het daartoe ontvangen verzoek:
 - de zekerheidstelling in de vorm van een bankgarantie, groot 5 % van de gesommeerde inschrijvingssommen van de percelen, volgens bijgaand model op naam gesteld van de opdrachtgever.
Indien een combinatie inschrijft wordt een bankgarantie verlangd van de penvoerder waarin staat vermeld dat zijn bank zich tevens garant stelt voor de andere combinant(en);
 - een verklaring van de ontvanger onder wie de inschrijver ressorteert voor de inning



van belastingen, welke niet ouder is dan 6 maanden na datum van afgifte, als bewijs dat de inschrijver heeft voldaan aan al zijn verplichtingen ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen en belastingen;

- een Gedragsverklaring Aanbesteden (voorheen VOG_{RP}) of gelijkwaardig. De verklaring mag op de datum van de aanbesteding niet ouder zijn dan twee jaar en gedurende de uitvoering van het werk geldig blijven dan wel aantoonbaar kunnen worden verlengd;
- een kopie (gewaarmerkt en op datum gesteld) van het certificaat van een veiligheidbeheersysteem conform Veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers** (VCA**) of gelijkwaardig. Het certificaat moet op de datum van de aanbesteding geldig zijn en gedurende de uitvoering van het werk geldig blijven dan wel aantoonbaar kunnen worden verlengd;
- een kopie (gewaarmerkt en op datum gesteld) van het certificaat van een kwaliteitsmanagementsysteem conform ISO 9001:2008 of gelijkwaardig. Het certificaat moet op de datum van de aanbesteding geldig zijn en gedurende de uitvoering van het werk geldig blijven dan wel aantoonbaar kunnen worden verlengd.

Genoemde bescheiden dienen te worden ingediend bij / verzonden aan:

Gemeente Rotterdam cluster Stadsontwikkeling;
Afdeling aanbestedingszaken;
Postbus 6633;
3002 AP Rotterdam.

1.6 Inschrijvingsstaat

De inschrijvingsstaten per perceel dienen te worden opgesteld door de inschrijver en dienen minimaal de navolgende kostenonderdelen te omvatten : ontwerpwerkzaamheden per fase, breakdown op hoofdposten (directe kosten) van het te realiseren Werk, eenmalige kosten, uitvoeringskosten, algemene kosten, winst en risico.

Bij de inschrijvingsstaat voor perceel 1 dient de opbouw van de inschrijvingsstaat overeen te komen met de indeling die gehanteerd wordt in deel 2.1.

Bij de inschrijvingsstaten voor de percelen 2 en 3 dient de indeling te worden bepaald door de inschrijver waarbij duidelijk de directe kosten voor de diverse werkzaamheden inclusief hulpwerken zijn te herleiden.

Het eindtotaal van de op de inschrijvingsstaat te verstrekken ontleding van de aannemingsom dient per perceel overeen te stemmen met het op het inschrijvingsbiljet voor het desbetreffende perceel opgenomen bedrag voor de inschrijvingsom.

Op de inschrijvingsstaat voor de ombouw van het gemaal (perceel 1) dienen de navolgende stelposten te worden opgenomen :

- Ten behoeve van het uitvoeren, na afloop van de werkzaamheden, van een NEN3140 inspectie, groot € 1.500,- exclusief BTW;
- Ten behoeve van klein niet in het bestek omschreven hak- en breekwerk, groot € 5.000 exclusief BTW;
- Ten behoeve van renovatie van betonschades in het bassin, groot € 5.000 exclusief BTW;



- Ten behoeven van het leveren singelafsluiter (paragraaf 3.6), groot € 10.000 exclusief BTW.

Bij de percelen 2 en 3 dient na afronding van het ontwerp, acceptatie Uitvoeringsontwerp, de breakdown van de posten (directe kosten) voor het realiseren van het Werk door te Opdrachtnemer op een zodanige wijze worden verfijnd, dat de verrekening van het gerealiseerde deel middels maandelijkse termijnen transparant kan verlopen. Na vernoemde aanpassing dient het eindtotaal per perceel overeen te stemmen met het op het bedrag op het inschrijvingsbiljet voor het desbetreffende perceel.

1.7 Aanbesteding

De nationale openbare aanbesteding geschiedt volgens het Aanbestedingsreglement Werken 2012 (ARW 2012) op 11 juli 2013 om 11.00 uur.

In aanvulling op artikel 2.15.3 van het ARW 2012 geldt dat, inschrijving dient plaatst te vinden voor alle (3) percelen.

Uw inschrijving dient uiterlijk op het tijdstip van aanbesteding, in een envelop, aanwezig te zijn in de daarvoor bestemde afgesloten bus, welke tot dat tijdstip geplaatst is in de balie van afdeling aanbestedingszaken van Gemeente Rotterdam, gesitueerd links naast de portiersloge van Europoint II & III.

Op de envelop dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

- "Besteknummer 1-031-13";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaten";
- Naam en adres van de inschrijver.

De aanbestedingsvergadering vindt plaats in kamer 00.53 van Europoint III, Galvanistraat 15 te Rotterdam.

Wij maken u er op attent dat de kantoorgebouwen van Europoint II en III voorzien zijn van een toegangbeveiligingssysteem. Als u bij de aanbesteding aanwezig wilt zijn, kunt u bij de portiersloge een "dagpas voor bezoekers" krijgen. U dient rekening te houden met een eventuele wachttijd.

De balie waar uw inschrijving ingediend moet worden bevindt zich vóór de toegangspoortjes, derhalve is daar geen toegangspas voor benodigd.

De termijn van gestanddoening is, in afwijking op het gestelde in artikel 2.20.1 van de AWR 2012, i.v.m. de vakantieperiode (bouwvak), 70 dagen.

In het geval een kort geding als bedoeld in artikel 2.27.3 van het ARW 2012 aanhangig is gemaakt, stemmen de inschrijvers toe de oorspronkelijke termijn van gestanddoening te verlengen met 8 dagen na de dag waarop:

- in eerste aanleg is beslist c.q. (in voorkomende gevallen) het door het gerechtshof of de hoge raad te wijzen arrest.

of (in voorkomende gevallen)

- het kort geding is ingetrokken.



1.8 Opdracht

Verwezen wordt naar artikel 2.27 van het ARW 2012. Artikel 2.27.7 van het ARW 2012 is niet van toepassing

In afwijking tot het gestelde in de UAV-gc 2005 zal voor de percelen 2 en 3 geen basisovereenkomst worden opgesteld maar opdracht worden verstrekt op basis van contractdocumenten en inschrijvingsdocumenten.

1.9 Geschillen

Op deze aanbestedingsprocedure is Nederlands recht van toepassing.

Ieder geschil tussen de bij de aanbestedingsprocedure betrokkenen dat ontstaat naar aanleiding van de aanbestedingsprocedure waarop dit reglement van toepassing is verklaard, zal, bij uitsluiting worden voorgelegd aan de bevoegde rechter te Rotterdam.

Dit bestek, inclusief alle bijbehorende documenten, is met grote zorg samengesteld. De aanbesteder verwacht van de inschrijvers een proactieve houding. Dit betekent, dat de inschrijver verplicht is de aanbesteder voorafgaand aan de datum van inschrijving- in kennis te stellen dan wel om opheldering te vragen in geval van fouten, omissies of tegenstrijdigheden in de aanbestedingsdocumenten, zodat de aanbesteder eventuele fouten tijdig kan herstellen.

De aanbesteder zal aan het uitblijven van klachten het vertrouwen ontlenen, dat de aanbesteding zonder bezwaar kan worden voortgezet en tot ontvangst van inschrijvingen kan worden overgegaan. Inschrijvers, die voorafgaand aan de datum van inschrijving niet klagen over fouten, omissies of tegenstrijdigheden, doen afstand van hun recht om tegen die onregelmatigheden op te komen, althans zij verwerken dat recht.

1.10 Varianten

Verwezen wordt naar artikel 2.18 van de ARW 2012.

Varianten zijn niet toegestaan

1.11 Klachtenprocedure

Indien u een klacht heeft over de aanbesteding of een onderdeel daarvan kunt u de regeling hiervoor vinden op <http://www.rotterdam.nl/inkoopenaanbesteding>.

Zie paragraaf 1.4 "Inlichtingen". Voor vragen betreffende de klachtenprocedure.



2 Gunning

2.1 Eisen aan inschrijver

De eisen waaraan een inschrijver als bedoeld in artikel 2.5 t/m 2.10 van het ARW 2012 moet voldoen zijn:

- a. het voldoen aan de wettelijke verplichtingen, verbonden aan de uitoefening van de onderneming;
- b. niet in omstandigheden verkeren zoals bedoeld in artikel 2.5.1 t/m 2.5.4 van het ARW 2012;
- c. minimeisen vakbekwaamheid :
ervaring hebben met het uitvoeren van vergelijkbare opdrachten, elk aantoonbaar naar tevredenheid van de opdrachtgever(s) hebben uitgevoerd en tijdig opgeleverd, verleend uitstel daarin begrepen.

De ervaring dient minimaal te zijn opgebouwd uit de volgende kerncompetenties perceel 1:

- verbouwingen van de mechanische installatie van een gemaal voor een totaalbedrag van minimaal € 150.000 per werk;

kerncompetenties perceel 2:

- renovatie (re-lining) van persleidingen voor een totaalbedrag van minimaal € 250.000 per werk;

kerncompetenties perceel 3:

- aanbrengen, instandhouden en verwijderen van een tijdelijke pompinstallatie met een minimale capaciteit van 1000 m³/uur gedurende minimaal 3 maanden;

- d. het stellen van een zekerheid in de vorm van een bankgarantie groot 5 % van de gesommeerde inschrijvingsommen van de percelen;
- e. het hebben voldaan aan al zijn verplichtingen ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen en belastingen;
- f. het in bezit zijn van het certificaat van een veiligheidbeheersysteem conform veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers als gesteld in paragraaf 1.5, lid 4, sub a;
- g. het in bezit zijn van het certificaat van een kwaliteitsmanagementsysteem als gesteld in paragraaf 1.5, lid 4, sub a.

Ingeval van een combinatie van inschrijvers dienen alle combinanten te voldoen aan de onder sub a, b, e, f en g genoemde eisen. Voor het gestelde onder sub d wordt verwezen naar paragraaf 1.5 lid 4 sub a. De inschrijver/combinatie moet voldoen aan het gestelde onder sub c. In het geval van een combinatie dient de combinant die de ervaring voor een perceel inbrengt deze werkzaamheden ook daadwerkelijk uit te voeren.

Indien de inschrijver bij de inschrijving zich beroept op de technische bekwaamheid en/of financiële en economische draagkracht van een derde(n), dient deze met een eigen verklaring en bewijsstukken voldoende zekerheid te verschaffen dat geen van de in de aanbestedingsstukken vermelde uitsluitingsgronden op hem van toepassing zijn. Verwezen wordt naar artikel 2.6.3 t/m 2.6.5, 2.7.4 en 2.7.5 van het ARW 2012.

Indien de inschrijver zich op het hiervoor bedoelde beroept dient de inschrijver onder overlegging van bewijsmiddelen, zoals een concerngarantie of een terbeschikkingstellingsovereenkomst, te kunnen aantonen dat de desbetreffende derde(n) voor de uitvoering van het werk beschikbaar zal zijn en



daadwerkelijk op het werk zal worden ingezet. Tevens dient de derde(n) te verklaren niet in omstandigheden te verkeren zoals bedoeld in artikel 2.5.1 t/m 2.5.4 van het ARW 2012, middels overlegging van de door de desbetreffende derde(n) geparafeerde en ondertekende eigen verklaring.

BIBOB-advies

Indien over een inschrijver of een derde(n) waarop de inschrijver zich beroept, na het invullen van punt 7 op de Eigen Verklaring nog onvoldoende informatie beschikbaar is om het uitsluiten van die inschrijver of zijn onderaannemer(s), of het doen laten vervangen van de onderaannemer(s) te motiveren, dan kan advies worden gevraagd aan het Bureau BIBOB (zie hoofdstuk 3 van de Wet BIBOB).

De inschrijver of zijn onderaannemer over wie advies is gevraagd, worden door de aanbesteder over de inhoud van dat advies geïnformeerd.

2.2 Gunningcriterium

Verwezen wordt naar artikel 2.3.8 van het ARW 2012.

Het gunningscriterium is de laagste prijs van de gesommeerde bedrag van de inschrijvingssommen voor de percelen 1, 2 en 3.

De opdrachtgever heeft voor het gunningscriterium laagste prijs gekozen, omdat voor dit werk geen duidelijk onderscheidende EMVI criteria zijn te bepalen.



3 Algemeen

3.1 Tijdsbepaling

De start van de uitvoering van werkzaamheden (ombouw gemaal en relining leiding) mag pas starten naar dat alle documenten zijn geaccepteerd en de benodigde vergunning zijn verkregen.

In aanvulling op het gestelde in § 7 van de UAV-gc geldt dat de opdrachtnemer het werk moet worden opleveren op 19 december 2014.

De wegens te late oplevering, bedoeld in paragraaf 36 lid 3 van de UAV-gc bedraagt € 1.000,-- exclusief B.T.W. per dag.

3.2 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn zoals bedoeld in § 27 lid 2 van de UAV-GC 2005 en § 11 van de UAV-TI 1992, bedraagt 12 maanden.

3.3 Werkgelegenheid

Additionele besteksvoorwaarde

De voorliggende opdracht is één van de opdrachten die door de gemeenteraad van Rotterdam is aangemerkt om een bijdrage te leveren in het creëren van werkgelegenheid voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt, creëren van werkervaringsplaatsen en het creëren van stageplaatsen voor stagiaires.

Het betreft hier mensen vanuit de doelgroepen:

1. Uitkeringsgerechtigden WWB, IOAW en IOZA
2. Uitkeringsgerechtigden UWV (Wajong, WAO-WIA, WAZ en WW)
3. Mensen met WSW indicatie
4. Leerlingen van VMBO, VSO, MBO niveau 1 en MBO niveau 2 en praktijkscholen.

De bijdrage inzake Social Return van de opdrachtnemer aan wie de opdracht in de vorm van een prijsafsprake zal worden gegund, bestaat uit de verplichting minimaal 5% van de waarde van de te verkrijgen (deel)opdrachten in te zetten voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Indien de opdrachtnemer niet voldoet aan deze besteksvoorwaarde zal een bedrag op zijn betaling worden ingehouden, ter grootte van het deel van de aannemingsom dat ten onrechte niet is ingezet.

Social Return

Optie 1:

Bij de uitvoering van de opdracht dient tenminste 5% van de totale waarde van de (deel)opdracht door de opdrachtnemer te worden besteed aan de inschakeling van personen met een afstand tot de arbeidsmarkt. In de vorm van plaatsing van mensen, het bieden van werkervaringsplaatsen of het Creëren van stageplaatsen.



Optie 2:

Het aanbieden van compensatie orders, waarbij mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt ingezet kunnen worden. De waarde van de compensatieorders zal hierbij voldoen aan tenminste 5% van de totale waarde van de (deel)opdracht.

Optie 3:

Een combinatie van optie 1 en 2, waarbij de totale waarde tenminste moet voldoen aan 5% van de totale waarde van de (deel)opdracht.

De opdrachtgever stelt toegang tot een database beschikbaar, waarin de opdrachtnemer een administratie kan bijhouden van de uren en bedragen waarvoor personen met een afstand tot de arbeidsmarkt zijn ingeschakeld. Hiervoor dient na gunning contact opgenomen te worden met het coördinatiepunt Social Return ((010) 267 76 83 / (010) 8509777 of emailadres socialreturn@rotterdam.nl). Opdrachtnemer is in beginsel zelf verantwoordelijk voor het naleven van de prestatieafspraken en de rapportage daarover.

Door uw inschrijving verklaart u zich akkoord met de toepassing van Social Return.

3.4 Gedragscode 'Publiek opdrachtgeverschap'

Als publieke Opdrachtgever hecht de gemeente belang aan thema's als 'maatschappelijke Verantwoordelijkheid', 'integriteit', 'betrouwbaarheid' en 'transparantie'. Daarom heeft het college van burgemeester en wethouders zich gecommitteerd aan de gedragscode 'Publiek Opdrachtgeverschap'. De gedragscode geeft in een aantal gedragsregels weer wat Opdrachtgevers en Opdrachtnemers van elkaar mogen verwachten, van de precontractuele fase van een project tot en met de afronding en evaluatie ervan.

Het vigerende aanbestedingsrecht blijft echter het uitgangspunt.

Meer informatie vindt u terug in de bijgevoegde brochure "Gedragscode Publiek Opdrachtgeverschap" en op de Cityportal van de Gemeente Rotterdam:

www.rotterdam.nl/inkoopenaanbesteding

3.5 Voertaal

Voor alle vormen van overleg en correspondentie met betrekking tot dit werk is Nederlands de voertaal.



DEEL 1 : VAN TOEPASSING ZIJNDE DOCUMENTEN



DEEL 1 : VAN TOEPASSING ZIJNDE DOCUMENTEN

Inhoudsopgave

1	Algemeen	2
1.1	Voorschriften, normen e.d.	2
1.2	Bindende documenten	2
1.3	Niet bindende documenten	3
2	Perceel 1 (ombouw gemaal)	4
2.1	Voorschriften, normen e.d.	4
2.2	Bindende documenten	4
2.3	Niet bindende documenten	5
2.4	Rangorde documenten	5
3	Perceel 2 (Relining persleiding)	6
3.1	Voorschriften, normen e.d.	6
3.2	Bindende documenten	6
3.3	Niet bindende documenten	7
3.4	Rangorde documenten	7
4	Perceel 3 (TPI)	8
4.1	Voorschriften, normen e.d.	8
4.2	Bindende documenten	8
4.3	Niet bindende documenten	8
4.4	Rangorde documenten	9



1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de documenten vermeld die gelden voor alle percelen. In de navolgende hoofdstukken zullen de aanvullende documenten, tekeningen en bijlagen vermeld worden die specifiek gelden bij de desbetreffende percelen.

1.1 Voorschriften, normen e.d.

Op de overeenkomst zijn de navolgende reglementen, normen en praktijkrichtlijnen, beoordelingsrichtlijnen en andere publicaties van toepassing, zoals deze luiden op de dag van uitnodiging tot inschrijving, tenzij in het bestekdocument specifiek anders is bepaald.

- (i) Europese normen en Europese richtlijnen (onder ander NEN-EN);
- (ii) Nederlandse normen en (praktijk-)richtlijnen (onder andere NEN, NPR, BRL en nationale bijlagen bij de Eurocodes);
- (iii) alle door het NNI geaccepteerde DIN en ISO normen;
- (iv) CUR-publicaties;
- (v) ARBO-informatiebladen (AI-bladen);
- (vi) Circulaire "Bouwlawaai" nr. 208399 DGMH/G;

1.2 Bindende documenten

De navolgende documenten behoren tot dit contract :

Codering (nummer)	Omschrijving	Datum / Versie
TEKENINGEN		
72 – R - 326	Renovatie persleiding Amelandseplein / Situatie en lengteprofiel	04-04-2013
BIJLAGEN		
	Veiligheid- en gezondheidsplan (Renovatie persleiding en gemaal Amelandseplein)	08-04-2013
	Richtlijn Bijbehorende verplichtingen "orde en netheid" werkgebied	02-11-2007
	Bijlage Social Return On Investment (SROI-afspraken)	09-04-2012
	Boombescherming op locatie	2007
	Veiligheidshandboek Gemalen	04-06-2013
	Handboek leidingen van de gemeente Rotterdam 2010, NEN 3650 en 3651	
	Voorschriften veilig werken trambanen	27-09-1999

Handboek leidingen van de gemeente Rotterdam 2010 is op te vragen via www.rotterdam.nl, www.rotterdam.nl/product:leidingvergunning



1.3 Niet bindende documenten

De navolgende documenten zijn ter informatie aan het bestek toegevoegd :

Codering (nummer)	Omschrijving	Datum / Versie
TEKENINGEN		
BIJLAGEN		
	Checklist vergunningen	24-09-2012
	Vergunningenlogboek	29-01-2013



2 Perceel 1 (ombouw gemaal)

Op perceel 1 (ombouw gemaal) zijn de in hoofdstuk 1 van dit deel vermelde documenten van toepassing en de :

- voorschriften en normen volgens paragraaf 2.1;
- behorende de bindende documenten volgens paragraaf 2.2;
- ter informatie toegevoegde documenten volgens paragraaf 2.3.

2.1 Voorschriften, normen e.d.

Op perceel 1 zijn, buiten de in de paragraaf 1.1 van dit deel genoemde voorschriften, normen e.d., specifiek toepassing :

- de UAV-TI 1992, inclusief de aanvullingen en/of wijzigingen zoals omschreven in deel 5.2 van dit bestek;
- Machinerichtlijn (2006/42/EG);
- De laagspanningsrichtlijn
- De EMC richtlijn

2.2 Bindende documenten

De navolgende documenten behoren tot dit contract :

Codering (nummer)	Omschrijving	Datum / Versie
TEKENINGEN		
G25-12 WTB 61-101	Rioolgemaal Amelandseplein G025 – Opstelling pompinstallatie	27-03-2013
7352-02	Rioolgemaal Amelandseplein – Bestekstekening Opstelling pompinstallatie (bestaand)	14-05-2009
A0-01414	Bovenaanzicht pompinstallatie	12-02-1985
OA-01415	Diverse doorsnedes	12-02-1986
G025E-BT-001	PID	12-03-2007
B 1	Gemaal 25 Amelandseplein – Diverse afwerkingen	02-1987
GB 3	Gemaal 25 Amelandseplein - Nieuwe schuiven bassin/collect.	4-10-1985
GB 8	Gemaal 25 Amelandseplein – Platte grond kelder en beg. grond - doorsnedes bouwkundig	4-11-1985
M 25	Gemaal 25 Amelandseplein – Meetgegevens d.d. 8-12-1982	10-12-1982
BIJLAGEN		
	Standaard technische specificatie	31
	Sloopwerkzaamheden + luiken Gemaal G0025 Amelandseplein	04-06-2013
	Bouwkundig + civiele werken Gemaal G0025 Amelandseplein	04-06-2013
	voorbeeld Q-H grafiek	30-08-2011
03042013/4718/LAP	Asbestinventarisatie gemaal Amelandseplein	17-04-2013



2.3 Niet bindende documenten

De navolgende documenten zijn ter informatie aan het bestek toegevoegd :

Codering (nummer)	Omschrijving	Datum / Versie
TEKENINGEN		
Divers	Rioolgemaal Amelandseplein - E-schema's, as built,	05-12-2007
G025E-BT-002	Krachtinstallatie	12-10-2006
G025E-BT-003	Lichtinstallatie	12-10-2006
	Principetekeningen:	
STD-WTB-001	Aftapwaterinstallatie en spoelaansluiting	29-11-2011
STD-WTB-002	Bedrijfswaterinstallatie opstelling boven maaiveld	01-12-2011
STD-WTB-003	Niveaumeting bassin met 2 drukopnemers	29-11-2011
STD-WTB-004	Lenspompinstallatie	19-11-2011
STD-WTB-005	Ontluchting en drukopnemers t.b.v. horizontale pompopstelling	29-11-2011
STD-WTB-006	Trappen en bordessen overeenkomstig MR	29-11-2011
BIJLAGEN		

2.4 Rangorde documenten

Ingeval van tegenstrijdigheden zijn de navolgende documenten in afdalende zin van toepassing :

- Het contract, waarbij de specifieke (onder)delen voor perceel 1 gaan voor de algemene delen;
- Tekeningen behorende bij het contract;
- Bijlagen (documenten) behorende bij het contract;
- U.A.V.-T.I. 1992;
- Bouwbesluit;
- Circulaire bouwlawaai;
- Bepalingen en voorschriften nutsbedrijven;
- Nederlandse Normen, Richtlijnen (CUR, CROW en COB-Publicaties) en Aanbevelingen;
- Buitenlandse Normen;
- Publicaties Arbeidsinspectie.



3 Perceel 2 (Relining persleiding)

Op perceel 2 (relining persleiding) zijn de in hoofdstuk 1 van dit deel vermelde documenten van toepassing en de :

- voorschriften en normen volgens paragraaf 3.1;
- behorende de bindende documenten volgens paragraaf 3.2;
- ter informatie toegevoegde documenten volgens paragraaf 3.3

3.1 Voorschriften, normen e.d.

Op perceel 2 zijn, buiten de in de paragraaf 1.1 van dit deel genoemde voorschriften, normen e.d., specifiek van toepassing :

- de UAV-GC-2005, inclusief de aanvullingen en/of wijzigingen zoals omschreven in deel 5.1 en hoofdstuk 1 van deel 5.3 van dit bestek;
- technische bepaling van de CROW standaard 2005, zoals laatstelijk gewijzigd in mei 2008, inclusief de aanvulling en/of wijzigingen omschreven in hoofdstuk 2 van deel 5.3 van dit bestek

3.2 Bindende documenten

De navolgende documenten behoren tot dit contract :

Codering (nummer)	Omschrijving	Datum / Versie
TEKENINGEN		
	Persleiding L.M. district V 1200 m/m – situatie (K47)	1938
72-R-328	Knelpunt 1 – gemaal Amelandseplein	03-04-2013
72-R-329	Knelpunt 2 – kruising Amelandseplein en Utenhagestraat	03-04-2013
72-R-330	Knelpunt 3 – kruising Utenhagestraat en Ebenheäzerstraat	03-04-2013
72-R-331	Knelpunt 4 – kruising Ebenheäzerstraat en De Buijserlaan	03-04-2013
72-R-332	Knelpunt 5 – kruising De Buijserlaan en Zandblokstraat	03-04-2013
72-R-333	Knelpunt 6 – kruising Zandblokstraat en Wolphaertsbocht	03-04-2013
72-R-334	Knelpunt 7 – kruising Wolphaertsbocht en Dorpsweg	03-04-2013
72-R-335	Knelpunt 8 – kruising Wolphaertsbocht en Tramspoor RET	03-04-2013
72-R-336	Knelpunt 9 – gemaal Wolphaertsbocht	03-04-2013
	Bomenschouw / Persleiding Amelandseplein e/o	12-01-2013
BIJLAGEN		
2012-132	Verkennend bodemonderzoek	30-05-2012
	CoCoWos planning (Commissie Coördinatie Werken op straat)	21-03-2013
	Amelandseplein. Persleiding versus bomen (Boomcontrole)	14-01-2013
	Risicologboek	30-01-2013



3.3 Niet bindende documenten

De navolgende documenten zijn ter informatie aan het bestek toegevoegd :

Codering (nummer)	Omschrijving	Datum / Versie
TEKENINGEN		
BIJLAGEN		
	Funderingstypekaart	28-02-2013
	Inventarisatie veldonderzoek t.b.v. persleiding Amelandseplein Wolphaertsbocht	25-04-2013

3.4 Rangorde documenten

Ingeval van tegenstrijdigheden zijn de navolgende documenten in afdalende zin van toepassing :

- Het contract, waarbij de specifieke (onder)delen voor perceel 2 gaan voor de algemene delen;
- Tekeningen behorende bij het contract;
- Bijlagen (documenten) behorende bij het contract;
- U.A.V.-GC 2005;
- Bouwbesluit;
- Circulaire bouwlawaai;
- Bepalingen en voorschriften nutsbedrijven;
- Nederlandse Normen, Richtlijnen (CUR, CROW en COB-Publicaties) en Aanbevelingen;
- Buitenlandse Normen;
- Publicaties Arbeidsinspectie.



4 Perceel 3 (TPI)

Op perceel 3 (TPI) zijn de in hoofdstuk 1 van dit deel vermelde documenten van toepassing en de :

- voorschriften en normen volgens paragraaf 4.1;
- behorende de bindende documenten volgens paragraaf 4.2;
- ter informatie toegevoegde documenten volgens paragraaf 4.3

4.1 Voorschriften, normen e.d.

Op perceel 3 zijn, buiten de in de paragraaf 1.1 van dit deel genoemde voorschriften, normen e.d., specifiek van toepassing :

- de UAV-GC-2005, inclusief de aanvullingen en/of wijzigingen zoals omschreven in deel 5.1 en hoofdstuk 1 van deel 5.3 van dit bestek;
- technische bepaling van de CROW standaard 2005, zoals laatstelijk gewijzigd in mei 2008, inclusief de aanvulling en/of wijzigingen omschreven in hoofdstuk 2 van deel 5.3 van dit bestek

4.2 Bindende documenten

De navolgende documenten behoren tot dit contract :

Codering (nummer)	Omschrijving	Datum / Versie
TEKENINGEN		
72-R-0327	Noodleiding / Geheel ondergrondse variant 1	04-04-2013
	Gemalen en persleidingen t.b.v. TPI en noodleiding Amelandseplein G0025	22-05-2013
BIJLAGEN		
	Communicatiekast tijdelijke pompinstallatie's	Feb. 2006
	LEL-signalen tijdelijke pompinstallatie	04-06-2013

4.3 Niet bindende documenten

De navolgende documenten zijn ter informatie aan het bestek toegevoegd :

Codering (nummer)	Omschrijving	Datum / Versie
TEKENINGEN		
	Schematische weergave opstelling TPI Amelandseplein G0025	22-05-2013
BIJLAGEN		



4.4 Rangorde documenten

Ingeval van tegenstrijdigheden zijn de navolgende documenten in afdalende zin van toepassing :

- Het contract, waarbij de specifieke (onder)delen voor perceel 3 gaan voor de algemene delen;
- Tekeningen behorende bij het contract;
- Bijlagen (documenten) behorende bij het contract;
- U.A.V.-GC 2005;
- Bouwbesluit;
- Circulaire bouwlawaai;
- Bepalingen en voorschriften nutsbedrijven;
- Nederlandse Normen, Richtlijnen (CUR, CROW en COB-Publicaties) en Aanbevelingen;
- Buitenlandse Normen;
- Publicaties Arbeidsinspectie.



Deel 2.1 : Werkomschrijving ombouw gemaal (Perceel 1)



Deel 2.1 : Werkomschrijving ombouw gemaal (Perceel 1)

Inhoudsopgave

1	OMSCHRIJVING VAN HET WERK	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Bijbehorende werkzaamheden	4
1.3	Werken en leveringen door derden	4
1.4	Te behouden bouwstoffen	5
1.5	Ter beschikking te stellen bouwstoffen	5
1.6	Overige werkzaamheden en informatievoorziening richting overige betrokkenen	5
2	ONTWERPGEGEVENS	7
2.1	Aanvoer	7
2.2	Werking van de installatie	7
2.3	Capaciteit en werkpunten	7
2.4	Peilen	7
2.5	Garantiepunt	8
2.6	Akoestische eisen	9
3	MECHANISCHE INSTALLATIE	10
3.1	Algemeen	10
3.2	Pompeenheden	10
3.3	Leidingdelen	11
3.4	Appendages	12
3.5	Rioolspindelschuiven	14
3.6	Singelafsluiter	14
3.7	Hulpinstallaties	15
3.8	Constructiewerk mechanisch	16
3.9	Hijsinrichting	17
3.10	Conservering	18
3.11	Ventilatie	18
4	ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE	20
4.1	Algemeen	20
4.2	Schakelkast	20
4.3	Pompeenheden	20
4.4	Elektromechanische aandrijving	20



4.5	Terugslagkleppen	21
4.6	Diverse (hulp) installaties	21
4.7	Ventilatie	21
4.8	Metingen	22
4.9	PLC / Overdrachtsapparatuur	22
4.10	Bediening / Signalering	22
4.11	Voedingsinstallatie 400 VAC en 230 VAC	22
4.12	Werkschakelaars	22
4.13	Voedingsinstallatie 24VDC	22
4.14	Bekabeling installatie	22
4.15	Sparingen	23
5	CIVIELE EN BOUWKUNDIGE WERKEN	24
5.1	Algemeen	24
5.2	Vorbereidende werkzaamheden:	24
5.3	Sloopwerkzaamheden	24
5.4	Bouwkundige en overige werkzaamheden	25
5.5	Algemene eisen en randvoorwaarden	27
5.6	Afwerking	28
6	Keuring, beproeving en in bedrijfstellen	29
6.1	Keuring en beproeving	29
6.2	In bedrijfstelling	30
7	OVERZICHT GEBRUIKTE SYMBOLEN EN AFKORTINGEN	31



1 OMSCHRIJVING VAN HET WERK

1.1 Algemeen

De aannemer verplicht zich alle in het bestek aangegeven contractuele werkzaamheden te realiseren. Onder "realisatie" wordt verstaan: leveren, aanbrengen, installeren en geheel bedrijfsvaardig opleveren, inclusief alle benodigde (hulp)installaties.

Indien niet nadrukkelijk anders is vermeld zijn de acceptatiekosten van af te voeren onderdelen voor rekening van de aannemer.

Indien niet nadrukkelijk anders is vermeld zijn de acceptatie- en vervoerskosten van te verwijderen onderdelen voor rekening van de aannemer.

1.1.1 Omvang van het werk

Gemaal Amelandseplein (G0025) dient mechanisch te worden gerenoveerd en het bassin aangepast.

De elektrische installatie van het gemaal is recentelijk gerenoveerd. Een beperkt deel ervan dient te worden aangepast aan de nieuwe situatie (mechanische installatie).

In de bassinruimte en pompenkelder dienen de benodigde bouwkundige aanpassingen worden uitgevoerd.

De te realiseren (eind)situatie is weergegeven op tekening G25-12 WTB 61-101.

Werkzaamheden gemaal:

- het demonteren en verwijderen van de bestaande mechanische installatie, inclusief alle bijbehorende onderdelen zoals leidingwerk, appendages, trappen en bordessen e.d.;
- het leveren, monteren en in bedrijf stellen van een elektromechanische installatie met toebehoren, inclusief alle leidingwerk, constructiewerk bijvoorbeeld ten behoeve van het leidingwerk, de bouwkundige en civiele werken en bijbehorende werkzaamheden, overeenkomstig deze werkomschrijving;
- het beproeven (FAT & SAT), plaatsen en bedrijfsvaardig installeren van de complete gemaalinstallatie, inclusief leidingwerk en appendages;
- aanpassen van de elektrische installatiedelen als gevolg van de mechanische renovatie en bouwkundige aanpassingen;
- het vernieuwen, installeren en aansluiten van de lenspompinstallatie inclusief leidingwerk appendages en aansluitingen;
- het vernieuwen, installeren en aansluiten van een aftapwaterinstallatie, inclusief leidingwerk, doorvoeren, appendages en aansluitingen;
- het vernieuwen, installeren en aansluiten van de bedrijfswaterinstallatie inclusief leidingwerk appendages en aansluitingen;
- het optimaliseren van het bassin en de daarvoor benodigde bouwkundige en civiele werkzaamheden. Voornoemde werkzaamheden omvatten het maken van een nieuwe scheidingswand, het leveren en aanbrengen van twee Ø1000 GVK toevoerbuizen, diverse muurdoorvoeren, het dichtzetten van niet gebruikte sparingen en treffen van tijdelijke maatregelen;



- het vergroten van de sparing in de tussenwand in het bassin en het versterken van de vloer d.m.v. een draagbalk;
- het verwijderen van het stroomprofiel in het laaggelegen bassindeel;
- het aanbrengen van nieuwe, stankdichte luiken in de bassinruimte + verwijderen oude luiken;
- coördinatie van de tijdelijke LEL-installatie ten behoeve van de TPI (Perceel 3);
- het leveren en plaatsen van nieuwe rioolspindelschouwen in het aangepaste bassin;
- het tijdelijk afsluiten van de singelinlaat ten behoeve van het vernieuwen van de singelafsluiter;
- het verstrekken van tekeningen, berekeningen, schema's, revisietekeningen en bedienings- en onderhoudsvorschriften;
- uit te voeren sloopwerkzaamheden in de pompenkelder en bassin, als zijnde leidingdoorvoeren, sparingen, pomppoeren en leidingsteunen;
- het realiseren van bouwkundige aanpassingen, zoals niet uitpuittend : realiseren muurdoorvoeren, dichtzetten van vloerdelen, het dichtzetten van niet gebruikte sparingen, realiseren van nieuwe poeren en kolommen en treffen van tijdelijke voorzieningen;
- het constructiewerk, alsmede het verwijderen van bordessen en het vernieuwen/aanpassen van de toegangstrap naar de pompenkelder, alsmede een nieuwe hijsinstallatie in de pompenkelder;
- reinigen en stralen van het bassin en herstellen van beschadigd of aangetast beton;
- betegelen van wanden, vloeren, pomppoeren en leidingsteunen in de pompenkelder;
- sauzen van wanden en plafonds in de pompenkelder en bassinruimte;

1.2 Bijbehorende werkzaamheden

- alle bijbehorende sloopwerkzaamheden;
- demonteren en ter beschikking stellen van alle vooraf gemerkte onderdelen aan de opdrachtgever;
- demonteren, scheiden en ter beschikking stellen van niet hergebruikte (metalen) onderdelen;
- afvoeren van niet hergebruikte materialen;
- herstellen van beschadigingen, ontstaan tijdens de renovatie;
- diverse metingen, bijvoorbeeld FAT en SAT van de pompen, trilling- en geluidsmetingen;
- vlak voor de oplevering schoonmaken van het gemaal door een gespecialiseerd bedrijf;
- conserveren van bestaande en nieuwe installatiedelen en constructiewerk.
- Aanvragen van diverse vergunningen (bouw-sloop etc.) benodigd voor de werkzaamheden m.b.t. het gemaal.

1.3 Werken en leveringen door derden

1.3.1 Werken buiten het bestek:

- Het aanpassen van de programma's ten behoeve van de proces PLC's (software);
- de documentatie van dit programma (functieschema's);

1.3.2 Directieleveringen

De programma's ten behoeve van de proces PLC (software) worden door de Opdrachtgever aangepast en geïnstalleerd.



1.4 Te behouden bouwstoffen

Voor hergebruik in aanmerking komende componenten, worden voorafgaand aan het project door de opdrachtgever WM gestickerd. Deze componenten dienen door de aannemer gedemonteerd te worden.

De gedemonteerde en her te gebruiken materialen dient de aannemer af te leveren op een nader te bepalen locatie in de gemeente Rotterdam.

1.5 Ter beschikking te stellen bouwstoffen

1.5.1 Algemeen

Alle, tijdens de renovatie vrijkomende metalen worden afgevoerd door de Roteb en vervallen niet aan de aannemer. Het gaat hierbij in hoofdzaak om pomp/motor combinatie, Staal en gietijzeren leidingwerk en appendages, elektriciteitsbekabeling en stalen constructiewerk. De aannemer dient alle ferro metalen (staal, gietijzer ed.) zoveel mogelijk van de non-ferro metalen (koper, aluminium ed.) te scheiden. Alle hiervoor in aanmerking komende installatiedelen dienen door de aannemer te worden gescheiden en in door Roteb ter beschikking gestelde containers te worden geplaatst. De containers mogen niet hoger dan de rand gevuld worden. De containers worden door de Roteb op afroep geleegd. Voor het afvoeren van de containers dient er contact op worden genomen met de afdeling Planning van Roteb.

Contactgegevens Planning:

planningsserviceroteb@rotterdam.nl

of;

Gert Boertje (planner) tel.: 010 2679075

1.6 Overige werkzaamheden en informatievoorziening richting overige betrokkenen

1.6.1 Algemeen

De aannemer dient zelf voor de energievoorziening van alle werkzaamheden te zorgen. Zolang de elektrische voeding in het gemaal voorhanden is mag de aannemer hier gebruik van maken.

De aannemer dient er voor te zorgen dat de overlast voor de omgeving beperkt blijft en kunnen worden over de uit te voeren werkzaamheden en activiteiten.

Voor de start van de uitvoering wordt door bureau Schadezaken (in opdracht van Opdrachtgever) een rapport met foto's opgesteld waarin de toestand van het gemaal, de aangrenzende bebouwing, begroeiing en bomen, het maaiveld en de omgeving wordt vastgelegd. Na afloop van het werk dient de aannemer eventueel ontstane schade op eigen kosten te herstellen.

1.6.2 Communicatie

De communicatie m.b.t. de werkzaamheden zal verzorgd worden door de Opdrachtgever.

De aannemer dient werkzaamheden die impact hebben op de omgeving minimaal 2 weken van te



voren te melden aan de directie, zodat de aangrenzende bedrijven en omwonenden tijdig kunnen worden geïnformeerd.

1.6.3 Bereikbaarheid

De bereikbaarheid van de omgeving voor omwonenden, werknemers, bestemmingsverkeer, bezoekers en hulpdiensten dient door middel van verkeersmaatregelen gewaarborgd te blijven. Geluid-, stof en trillingshinder dient voorkomen te worden.

Het doorgaande verkeer op de openbare weg moet te allen tijde gebruik kunnen maken van de openbare wegen rondom het gemaal.

1.6.4 Bouw informatiebord

De aannemer dient een bouwbord type B te leveren, plaatsen, instandhouden, verwijderen en afvoeren. Tekst in overleg met de directie.

Zie de website: <http://www.rotterdam.nl/tekst:bouwborden>



2 ONTWERPGEGEVENS

2.1 Aanvoer

De aanvoer vanuit het collecteurriool wijzigt niet. De twee bestaande spindelschuifafsluiters in het bassin dienen te worden gebruikt om het bassin tijdens de bouwwerkzaamheden af te sluiten.

2.2 Werking van de installatie

In de bestaande pompenkelder dienen droog opgestelde, horizontale pompen te worden geplaatst. De minimale gemaalcapaciteit (DWA-bedrijf) dient te worden verpompt met één aparte DWA-pomp. De maximale gemaalcapaciteit (RWA-bedrijf) dient met twee identieke RWA-pompen gelijktijdig te worden verpompt. Er draaien maximaal twee pompen gelijktijdig. De werkpunten dienen te worden bereikt door een bestaande toerenregeling waarvan elke pomp is voorzien.

De afvoerrichting van de pompen richting gemaal Wolphaertsbocht wijzigt niet, maar de persleiding wordt gerenoveerd. Het materiaal en de diameter van de persleiding worden gewijzigd.

De pompcapaciteiten en schakelpeilen worden wel gewijzigd. Hiervoor moeten de instellingen in de software worden aangepast. Dit wordt verzorgd door de opdrachtgever Watermanagement.

2.3 Capaciteit en werkpunten

De capaciteit van de nieuwe installatie dient te bedragen

Q DWA	=	480 m ³ /h	met één (DWA) pomp
Q RWA _{min}	=	1000 m ³ /h	met één (RWA) pomp
Q RWA _{max}	=	1700 m ³ /h	met twee (RWA) pompen

2.4 Peilen

2.4.1 Schakelpeilen

De schakelpeilen worden aangepast zoals in onderstaande tabel is aangegeven.

DWA-in	:	-4,35 mNAP
DWA-uit	:	-4,65 mNAP
RWA-in	:	-3,90 mNAP
RWA-uit	:	-4,25 mNAP
RWA-SV	:	-4,00 mNAP
RWA-EV	:	-3,80 mNAP



2.4.2 Stortpeilen

Stortpeil : -2,00 mNAP
Wolphaertsbocht
(overstortwand)

2.4.3 Overige niveaus

Vloer bassin (laag deel) : - 5,65 mNAP
Vloer bassin (hoog deel) : - 4,95 mNAP

Vloer pompenkelder (niet afgewerkt): : -5,65 mNAP
BOB. toevoer gemaal (bestaand : - 4,65 mNAP
spindelschuif)
BOB GVK toevoerbuisk DWA: : -4,65 mNAP (nieuwe situatie)
BOB GVK toevoerbuisk RWA: : -4,30 mNAP (nieuwe situatie)

2.5 Garantiepunt

Het garantiepunt van alle pompen dienen, in verband met de capaciteit van de bestaande elektrische installatie, zo dicht mogelijk bij het nominaal toerental van 50 Hz, maar niet lager dan 45 Hz gehaald te worden, zie hiervoor ook de voorbeeld Q-H grafiek in de bijlagen. De garantiepunten zijn ter indicatie berekend met een kunststof leiding met een inwendige diameter van 600 mm. Het bestaande persleidingtracé is voor de berekeningen gehanteerd. Voor de wandruwheid van de leidingen zijn voor de berekening de gemiddelde waarden aangehouden, $k = 1$ mm voor gietijzeren leidingen en $k = 0,25$ mm voor kunststof leidingen.

De pompen moeten tenminste aan onderstaande capaciteiten met opgegeven werkbereik voldoen. Hierbij dient rekening te worden gehouden met het vervuilen van de persleiding en een hogere leidingweerstand na verloop van tijd.

Garantiepunt pomp 1 (DWA)	=	480*	m ³ /h	bij H**	=	4,0 – 6,0 m
Garantiepunt pomp 1 en 2 (RWA _{min})	=	1000*	m ³ /h	bij H**	=	5,0 – 7,5 m
Garantiepunt pomp 1 en 2 (RWA _{max})	=	850*	m ³ /h	bij H***	=	7,5 – 11,0 m

* Debiet met één pomp

** H bij één pomp

*** H bij twee pompen

2.5.1 Werkgebieden

De pompen moeten in het gehele werkgebied (normale bedrijfssituatie) aan de bestekseisen voldoen (zie ook standaard technische specificatie). Hiertoe dienen door de aannemer controleberekeningen te worden gemaakt van pomp en persleiding ter bepaling van de definitieve pomp en waaierconfiguratie. De werkgebieden dienen te worden aangegeven in een Q-H grafiek. Zie hiervoor ook de voorbeeld Q-H grafiek in de bijlagen.

Het minimum frequentie van de pomp mag niet lager zijn dan 70% van het maximum frequentie (= 35Hz). Het maximale toerental van de DWA/RWA pompen mag niet hoger zijn dan 1000 min⁻¹

Voor het bepalen van het werkgebied dient rekening te worden gehouden met:



- Persleidingdiameter, minimale en maximale k-waarden (afhankelijk van materiaalkeuze te renoveren persleiding);
- Minimale schakelpeilen Amelandseplein;

Door wijziging van de peilen en vervuiling van de leiding zullen de werkpunten variëren.
De pompen moeten in alle bedrijfssituaties cavitatie- en resonantievrij en geluidsarm werken.

2.6 Akoestische eisen

De geluidbelasting (etmaalwaarde) voortkomend uit installaties die zijn opgesteld in het gemaal, mag niet groter zijn dan 40 dB(A), gemeten op de naburige gevel. De geluidbelasting dient te worden bepaald conform de methode II uit de handleiding Meten en rekenen industrielawaai (1999).

Op alle betreedbare plaatsen binnen het gemaal dient het geluidsniveau niet meer dan 80 dB(A) te bedragen, gemeten volgens het meetprotocol uit NEN 5077.

Na de ombouw dient een onderzoek naar de gespecificeerde niveaus te worden uitgevoerd. De meting dient plaats te vinden in aanwezigheid van de directie. De meetgegevens dienen in een meetdocument te worden vastgelegd en ingevoegd worden in het onderhoudsboek.



3 MECHANISCHE INSTALLATIE

3.1 Algemeen

Onder "vernieuwen" wordt in deze werkomschrijving verstaan, het leveren, het installeren en bedrijfsvaardig opleveren en gedurende de garantietermijn onderhouden van de gehele mechanische installatie.

De omvang van de installatie wordt niet beperkt tot die delen, die in dit bestek gespecificeerd zijn, maar de aannemer heeft de verplichting een compleet werkende installatie op te leveren, met al die delen die hiervoor benodigd zijn.

3.2 Pompeenheden

Individuele capaciteiten, de gemaalcapaciteit, schakel- en stortpeilen, garantie- en werkpunten zijn vermeld in hoofdstuk "Ontwerpgegevens".

De bestaande DWA- en RWA pompeenheden dienen te worden vernieuwd door drie, door de aannemer te leveren, te installeren en aan te sluiten pompen met een horizontale, droge opstelling. In verband met de beschikbare ruimte in het gemaal dienen tenminste de RWA pompen te worden uitgevoerd als kortgekoppeld met een elektromotor direct bevestigd aan de pomp middels een flensverbinding en flexibele koppeling. Het geheel samengebouwd op een fundatieframe.

Als waaiers voor de DWA/RWA pompen dienen schroefcentrifugaalwaaiers te worden toegepast. De DWA-pomp dient een kogeldoorlaat te hebben van minimaal 120 mm. De RWA- pompen dienen een kogeldoorlaat te hebben van minimaal 150 mm.

In verband met hergebruik van de elektrische installatie dient het hydraulische rendement over het hele werkgebied zo hoog mogelijk te zijn. Op het garantiepunt van de DWA-pomp minimaal 78% en van de RWA-pomp minimaal ook 78%. Bij de pompselectie mag het nominaal vermogen van de FO's niet wordt overschreden.

Het beschikbare vermogen van de FO's is :

Pomp 1	:	15 kW
Pomp 2	:	45 kW
Pomp 3	:	37 kW

De te installeren motorvermogens dienen te zijn :

Pomp 1	:	11 kW
Pomp 2	:	45 kW
Pomp 3	:	45 kW

Het opgenomen vermogen mag, ook in geval van het maximale toerental bij 50 Hz, het beschikbare FO-vermogens niet overschrijden. De eisen met betrekking tot het reservevermogen van de motor (Standaard Specificaties 3.4.3), komen hiermee te vervallen.



3.2.1 Toe te passen materialen DWA/RWA pompen:

- Waaier: Chroomstaal
- Conus: Chroomstaal

3.2.2 Asafdichting

Voor de asafdichting dient een seal van het type dubbele lip-seal te worden toegepast. Dit type asafdichting dient te worden voorzien van vetsmering. Indien aangetoond kan worden dat een lip-seal niet mogelijk is op het voorgestelde type pomp, dan is een dubbele mechanical seal toegestaan.

3.2.3 Draairichtingen.

De DWA/RWA pompen dienen geschikt te zijn voor twee draairichtingen.

3.2.4 Vetsmeerpompen

De bestaande vetsmeerinstallaties dienen te worden verwijderd. Indien de nieuwe pompen beschikken over een type lip-seal asafdichting, dient een nieuwe vetsmeerinstallatie te worden geleverd, gemonteerd en aangesloten op de bestaande werkschakelaars. De bekabeling dient hiervoor te worden aangepast.

3.3 Leidingdelen

3.3.1 Algemeen

Alle leidingdelen in de pompenkelder en in het bassin dienen te worden verwijderd. Inclusief het DN400 muurdoorvoerstuk voor de niveaumeting. Het DN900 muurdoorvoerstuk van de centrale persleiding dient te worden afgeblind. Er dient een nieuw DN600 muurdoorvoerstuk t.b.v. de centrale persleiding te worden geleverd en aangebracht.

Indien niet hergebruikt (zie 3.3.2 van dit perceel), dienen de muurdoorvoerstukken van de zuigleidingen te worden vernieuwd in verband met de gewijzigde positie van de pompen. De spelingen in de bassinwand dienen hiervoor te worden aangepast.

Al het nieuwe leidingwerk in het gemaal dient te worden geleverd, geplaatst en aangesloten.

In de nieuwe situatie dient de ruimte boven de pompen vrij te blijven van leidingdelen om geen hinder te ondervinden bij het hijsen van de lagerstoel, waaier en motor van de pompen.

Alle leidingwerk dient zodanig te worden gemonteerd en afgesteund dat de ondersteuning de volledig gevulde leiding en de krachten door waterstroom kan dragen en de trilling onder waarde voor de pompen, zoals vermeld in de "Standaard Technische Specificaties".



3.3.2 Muurstukken

Indien de aannemer aan kan tonen dat de bestaande muurstukken van de zuigleidingen hergebruikt kunnen worden dan is dat toegestaan. Aangetoond dient te worden dat hergebruik géén nadelige gevolgen heeft voor de volgende onderwerpen:

- aanstroming naar de zuigmonden in het bassin;
- schakelpeilen (volgens ANSI/HI 9.8-1 *niet hoger dan bestekwaarden*);
- pompositie en leidingloop;
- hoogte pompoeren minimaal 10 cm vanaf de keldervloer.

De bestaande diameters van de muurstukken zijn:

- DWA: DN350
- RWA: DN450
-

3.3.3 Benodigde leidingdiameters voor de DWA-pomp:

Zuigleiding: DN300

Persleiding: DN250

Samenkomst met centrale persleidingdeel in DN500 bocht-stuk dient te geschieden middels een aangegoten flensdeel.

3.3.4 Benodigde diameters voor de RWA-pompen:

Zuigleiding: DN400

Persleiding: DN400

Verloop naar centrale persleiding DN500. De middelste pomp middels een Y-stuk DN400 naar DN500. Direct na de centrale persafsluiter een verloop naar het DN600 muurdoorvoerstuk.

3.4 Appendages

Alle appendages in het gemaal dienen te worden vernieuwd. De appendages dienen te worden geleverd, geplaatst en aangesloten. In afwijking tot de overige appendage dienen de hoeveelheidmeters, drukopnemers en niveaumeting worden hergebruikt.

3.4.1 Afsluiters en terugslagkleppen

- Alle afsluiters dienen te worden uitgevoerd als zacht dichtend. Materiaal huis, gietijzer. De gietijzeren schuif dient volledig gevulkaniseerd te zijn met EPDM rubber met gefixeerde schuifmoer. De flensverbinding volgens EN 1092-2 (PN 10). Afsluiters uitvoeren als korte bouwlengte volgens EN 558 tabel 2 basis serie 14. Overige eisen conform de Standaard technische specificaties in de bijlagen.
- Alle afsluiters verticaal plaatsen. Indien i.v.m. de beschikbare ruimte de afsluiters toch horizontaal geplaatst moeten worden dan dient het toe te passen type afsluiters daarvoor, aantoonbaar geschikt te zijn.
- Alle afsluiters in horizontale leidingdelen mogen geen belemmering vormen voor de hijsinstallatie in de pompenkelder.



- Alle nieuwe schuifafsluiters dienen te worden uitgerust met de vrijgekomen elektro-mechanische aandrijving uit het gemaal. De elektromechanische aandrijvingen dienen hiervoor, waar nodig, te worden aangepast en opnieuw te worden aangesloten. Het handwiel van de aandrijving dient minimaal 100 mm vrij van obstakels te zijn opgesteld;
- Alle pompen dienen te worden voorzien van een nieuwe terugslagklep. De as van de klem mag zich niet direct in de vloeistofstroom bevinden. De terugslagkleppen dienen te zijn voorzien van een trommel met veerbelaste sluitinrichting om waterslag tegen te gaan. De dicht stand van de terugslagkleppen dient middels een naderingsschakelaar te worden gesignaleerd. De status dient te worden aangeboden aan de PLC. Het deksel van de terugslagklep dient te zijn voorzien van een hijssoog ten behoeve van het verwijderen van het deksel. De trommel zodanig positioneren dat deze geen belemmering vormt voor hijswerkzaamheden.
- De terugslagklep en persafsluiter van de DWA-pomp dienen in het verticale leidingdeel direct na de pomp te worden gemonteerd. De terugslagkleppen van de RWA-pompen dienen in het horizontale leidingdeel te worden geplaatst. Zodanig dat het deksel recht onder de langs balk van de hijsinstallatie is geplaatst. De persafsluiters, horizontaal en indien mogelijk binnen het bereik van de hijsbalk plaatsen, direct na terugslagklep.
- De diameters voor de DWA terugslagklep en afsluiter:
 - Terugslagklep: DN250
 - Zuigafsluiter: DN300 (Afh. hergebruik muurstuk)
 - Persafsluiter: DN250
- De diameters voor de RWA terugslagkleppen en afsluiters:
 - Terugslagklep: DN400
 - Zuigafsluiter: DN400 (Afh. hergebruik muurstuk)
 - Persafsluiter: DN400

3.4.2 Drukmeting

In de centrale persleiding dient, voor de centrale persafsluiter, een drukmeting te worden aangebracht volgens principetekening. Hiervoor dienen de bestaande drukopnemers te worden hergebruikt en opnieuw aangesloten. Indien nodig dient de bekabeling te worden aangepast.

3.4.3 Hoeveelheidsmeting

De bestaande hoeveelheidsmeter dient, nadat deze is gedemonteerd worden ingebouwd in het nieuwe leidingwerk te worden ingebouwd. Tevens dient, indien nodig, de bekabeling worden aangepast.

3.4.4 Niveaumeting

De niveaumeting van het bassin blijft gehandhaafd. Er dient een nieuw muurstuk inclusief afsluiters en overige appendages volgens principetekening te worden geleverd en ingestort.



3.5 Rioolspindelschuiven

3.5.1 Algemeen

Het bassin dient te worden aangepast om de stroming in het bassin te optimaliseren. Aan de binnenzijde van het geoptimaliseerde bassindeel dienen twee nieuwe rioolspindelschuifafsluiters te worden aangebracht, ten behoeve van het afsluiten van dit bassin. De afsluiters dienen tegen de springen van de nieuw te maken toevoerbuizen te worden geplaatst.

3.5.2 Spindelschuif

De nieuwe spindelschuiven DN1000 dienen van het type dubbelkerend van RVS + HDPE met een niet stijgende spindel te zijn, type KWT KSA, TBS PRA, of vergelijkbaar. De spindelschuiven dienen door de aannemer te worden geleverd en geplaatst, inclusief alle bijbehorende bouwkundige en voorbereidende werkzaamheden. Beide afsluiters dienen bedienbaar te zijn via nieuw te maken toegangsluiken middels een RVS verlengspindel. Elke spindel moet gelagerd aan de bassinwand bevestigd worden. Het leveren en aanbrengen van de verlengspindel behoort tot de werkzaamheden.

3.6 Singelafsluiter

De afsluiter (circa DN600) buiten het gemaal ten behoeve van het inlaten van singelwater, dient te worden vernieuwd. Hiervoor dient de aannemer de inlaat van de singel tijdelijk en op een deugdelijke wijze met dubbele stalen platen en klei af te dammen. Voor deze werkzaamheden dient de aannemer rijplaten aan te brengen op de groenstrook naar de singel. Het water in de inlaatconstructie dient voorafgaand aan de werkzaamheden te worden weggepompt en de inlaatconstructie dient te worden gereinigd en geventileerd. Alle werkzaamheden zijn inclusief leveren verwijderen + afvoeren benodigde voorzieningen en materialen en het herstellen van groenstroken.

De werkzaamheden moeten in overleg met het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard worden uitgevoerd. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de aannemer een plan van aanpak met een planning aan de directie ter goedkeuring aan te bieden. De werkzaamheden mogen pas gestart worden na een goedkeuring van de opdrachtgever en vergunningverstrekking van het Hoogheemraadschap Hollandse Delta. Na het plaatsen van de afsluiter dient de singelaanvoer naar het bassin weer hersteld te worden.

De nieuwe afsluiter dient van eenzelfde type te zijn en dezelfde afmeting te hebben als de huidige afsluiter en bedienbaar vanaf maaiveld. De nieuwe afsluiter dient door de aannemer te worden geleverd (afsluiter op stelpost) en geplaatst. Alle benodigde bouwkundige en voorbereidende werkzaamheden zijn voor rekening van de aannemer.

Het vervangen van de afsluiter dient in een droge periode te worden uitgevoerd, aangezien de afsluiter onderdeel is van de overstortvoorziening van het rioolstelsel en het rioolstelsel tijdens de werkzaamheden in gebruik is.



3.7 Hulpinstallaties

3.7.1 Algemeen

Alle hulpleidingwerk dient zodanig te worden gemonteerd en afgesteund dat de ondersteuning de volledig gevulde leiding en de krachten door waterstroom kan dragen.

3.7.2 Lenspomp

Er dient een nieuwe lenspomp inclusief persleiding en appendages te worden geleverd, geïnstalleerd en aangesloten (zie ook principetekening lenspompinstallatie). De muurdoorvoerstukken blijven behouden.

3.7.3 Aftapwaterinstallatie

De aftapwaterinstallatie in het gemaal dient te worden vernieuwd. Het persleidingwerk, tot aan het muurdoorvoerstuk, en de ontluchtleiding dient inclusief de appendages te worden vernieuwd volgens principetekening aftapwaterinstallatie en spoelaansluiting.

- Al het leidingwerk ten behoeve van het aftappen van de leidingen en pompen dient, inclusief appendages, te worden vernieuwd en aangesloten op de aftappunten van pompen en leidingwerk en de aftapwaterinstallatie. Tevens dient het aftapleidingwerk demontabel te zijn door middel van drielidige overgangskoppelingen. De aftapwaterinstallatie dient naar de lensput te kunnen worden gebypassed.
- Tevens dienen de sanitaire voorzieningen in het gemaal op de aftapinstallatie aangesloten te worden. Alle benodigde onderdelen, leidingwerk en appendages dient te worden geleverd, gemonteerd en aangesloten.
- Na elke terugslagklep dient een aftapaansluiting met handafsluiter en storz-koppeling te worden aangebracht. De aftapaansluiting mag geen stootgevaar opleveren. Voor de aftapaansluitingen dient de aannemer een slang met Storz-koppelingen te leveren ten behoeve van het aftappen in de lensput.
- De centrale persleiding dient direct vóór en na de centrale persafsluiter te worden voorzien van een aftappunt. Het moet hiermee mogelijk zijn het water in de persleiding binnen en buiten het gemaal direct terug naar het bassin te laten stromen. Beide aftappunten dienen te worden voorzien van een DN100 gietijzeren handafsluiter. Na de afsluiters een gezamenlijke PVC110 (drukklasse PN6) aftapleiding. De aftapleiding dient te worden aangesloten op een nieuw te maken gietijzeren muurdoorvoerstuk in de bassinwand en een by-pass te hebben naar de aftapunit/lensput. Het muurdoorvoerstuk dient zo hoog mogelijk te worden geplaatst. De werkzaamheden inclusief het leveren, aanbrengen en ondersteunen van de aftapleiding én inclusief het leveren en aanbrengen van het muurdoorvoerstuk.

3.7.4 Bedrijfswaterinstallatie

De bestaande bedrijfswaterinstallatie in het gemaal dient te worden vernieuwd. Het leidingwerk, de appendages en aansluitingen dienen te worden aangepast en/of vernieuwd.



Van de voorzieningen die aangesloten zitten op het waterleidingnetwerk en worden afgestoten dient de leiding te worden verwijderd. De aftakking van de centrale waterleiding binnen het gemaal dient zo te worden aangepast dat er geen loze leidingen ontstaan.

3.7.5 Ontluchting pompen

De pompen dienen in de persleiding, vóór de terugslagklep, te worden voorzien van een ontluchtleiding met ontluchterpot en afsluiter. De ontluchters dienen te zijn uitgevoerd zonder belucht-functie en volgens principetekening ontluchting en drukopnemers. De pompen dienen hiervoor geschikt te zijn. De ontluchtleidingen dienen vernieuwd te worden tot aan de muurdoorvoerstukken en te worden aangepast aan de nieuwe situatie. De ontluchtingleidingen dienen zodanig gemonteerd te worden dat deze geen obstakel voor de hijsinstallatie vormen.

3.7.6 Vetsmeerpompen

Er dienen nieuwe vetsmeerpompen geleverd, geplaatst en aangesloten te worden indien een lip-seal asafdichting op de pompen wordt toegepast (zie ook 3.2.4 van dit perceel).

3.8 Constructiewerk mechanisch

3.8.1 Trappen, ladders en bordessen

- De bestaande toegangstrap naar de pompenkelder dient te worden verwijderd. Er dient een nieuwe stalen toegangstrap met bordes, hekwerk en ondersteuning ter plaatse van de huidige trap geleverd en aangebracht te worden. De trap dient een kwartslag te worden gedraaid ten opzichte van de huidige trap. De trap dient onder een hoek van 45° te worden gemonteerd in verband met de beschikbare ruimte in de pompenkelder.
- Het bordes met trappen boven de zuigleidingen in de pompenkelder, dient te worden verwijderd en afgevoerd.
- De vluchtladder blijft gehandhaafd.

3.8.2 Luiken

- Het bestaande aluminium hijsluik in de schakelruimte dient te worden vervangen voor een GVK looprooster. Hiervoor dient een nieuwe stalen roosteromranding in de sparing te worden aangebracht conform het bouwkundig deel van deze werkomschrijving. De kleur van het rooster conform het bestaande looprooster in de schakelruimte. Rondom de sparing dienen taatspotten ingeboord te worden t.b.v. het plaatsen van leuningwerk als de hijsparing geopend is. De staanders en het leuningwerk behoren tot de levering.
- Alle luiken in de bassinruimte dienen te worden verwijderd. De twee luiken aan de bassinwandzijde dienen te worden vervangen door stankdichte exemplaren inclusief valrooster.
- Aan de zijde van de nieuw te plaatsen tussenwand dienen twee stankdichte luiken inclusief valroosters te worden aangebracht. De nieuwe spindelschuiven in het bassin dienen via deze luiken bedienbaar te zijn.
- Aan de zijde van de achtergevel dienen de twee bestaande sparingen te worden voorzien van nieuwe stankdichte luiken inclusief valroosters.



- De resterende springen dienen te worden dichtgestort. De werkzaamheden met betrekking tot de luiken in de bassinruimte zijn aangegeven op in bijlagen "Sloopwerkzaamheden + luiken Gemaal G0025 Amelandseplein".

3.8.3 Schotbalkconstructie

In het bassin dient voor elke toevoerbuisc een schotbalkconstructie te worden geleverd en gemonteerd. Elke constructie dient te bestaan uit twee staande H-profielen, bevestigd middels voetplaten aan vloer en plafond van het bassin. Materiaal RVS 316L. Tussen de profielen moet de mogelijkheid bestaan schotbalken te stapelen, zodat de binnenkomende waterstroom in het bassin zijdelings wordt afgebogen. Het geheel mag niet vervormen, of losraken als gevolg van de optredende waterstromen in het bassin en dient bestand te zijn tegen het rioolwater. De staanders dienen ten minste 1 m van de uitstroomopening geplaatst te worden. De breedte van elke schotbalkconstructie dient ten minste de diameter van de te plaatsen GVK toevoerleidingen te zijn. De bovenzijde van de gestapelde schotbalken dient tenminste de bovenzijde van de GVK toevoerleidingen te zijn. De benodigde schotbalken dienen te worden geleverd, maar niet te worden geplaatst.

3.9 Hijsinrichting

- De bestaande hijsinstallaties in de pompenkelder dient te worden verwijderd. Er dient een nieuwe loopkraan te worden aangebracht, geschikt voor de nieuwe situatie. Het toe te passen kraantype is een onderloopkraan inclusief loopkat en kettingtakel. Hiervoor dienen nieuwe langsbalken onder de plafondbalken in de pompenkelder te worden aangebracht. De engineering ten behoeve van de aan te passen hijsinstallatie dient door de aannemer te worden uitgevoerd. De capaciteit van de aangepaste hijsinstallatie dient tenminste 1500 kg te bedragen, maar zwaarder indien één van de navolgende onderdelen zwaarder is :
 - Elektromotor;
 - lagerhuis + waaier;
 - pomphuis;
 - terugslagklep.
- In de vloer van de pompenkelder dient, ten behoeve van het testen van de hijsinstallatie, een trekpunt conform de werklust te worden aangebracht. Het trekpunt dient te bestaan uit een ingelijmd RVS 316 hulsanker met minimaal M12 binnendraad. Het anker dient te worden afgesloten met een afsluitdop.
- Met de nieuwe hijsinstallatie dient het mogelijk te zijn de inspectiedeksels van de terugslagkleppen te hijsen. Het is toegestaan hiervoor een aparte hijsklem en kettingtakel toe te passen. Hijsklem type HADEF 221/05 of vergelijkbaar. Indien noodzakelijk, behoort de hijsklem tot de levering.
- Boven de debietmeter dient een bevestigingspunt te worden opgenomen om de debietmeter te kunnen demonteren en laten zakken middels een kettingtakel. De kettingtakel behoren niet tot de levering.
- Eventueel tijdens de ombouw te gebruiken hijsinstallaties dienen voor aanvang en na afronden van de werkzaamheden te worden gekeurd door een daarvoor gecertificeerd bedrijf. De



certificaten dienen te worden overlegd aan de directie zodat deze door de opdrachtgever WM kunnen worden bijgewerkt.

3.10 Conservering

Alle nieuwe en bestaande (mechanische) installaties, pompen, constructiewerk, leidingwerk, appendages, hijsinrichtingen, trappen en bordessen dienen te worden geconserveerd conform het kleurenschema van WM zoals bijgevoegd aan de Standaard Technische Specificaties.

3.11 Ventilatie

3.11.1 Bestaand ventilatiesysteem

Het aanwezige ventilatiesysteem bestaat uit onderstaande voorzieningen:

- Ventilatie in de pompenkelder
- Ventilatie in de schakelruimte
- Overdrukventilatie in de bassinruimte

3.11.2 Afzuigsysteem pompenkelder

Het ventilatiesysteem in de pompenkelder ten behoeve van de afvoer van ongewenste gassen blijft behouden

3.11.3 Ventilatiesysteem schakelruimte

Het ventilatiesysteem in de schakelruimte blijft behouden.

3.11.4 Overdrukventilatie

De overdrukventilatie blijft behouden.

3.11.5 Ontlastklep

Indien het afvalwater in het bassin de binnen-bovenkant van het collecteurriool bereikt dient door de PLC de klep (24 VDC uitvoering) in de ontlastleiding van het bassin open gestuurd te worden. De klep moet in spanningsloze situatie open worden gestuurd door middel van een mechanische veer. De huidige klep dient te worden vernieuwd. Eén bestaande ontlastleiding dient te worden verplaatst naar het nieuwe (natte) bassindeel. De andere ontlastleiding en klep dienen te worden afgekoppeld en verwijderd. Niet hergebruikte spelingen dienen te worden dichtgestort.

Ten behoeve van de ontlastleiding te leveren en monteren:

- afsluitklep voor het afsluiten van luchtstromen;
- materiaal huis en klep PPs; afdichting van chloropreenrubber (CR);
- buisdiameter ontlastleiding afgestemd op de maximale optredende luchtstroom, doch minimaal 160 mm en maximaal 315 mm;
- aandrijving met veerteruggang, stroomloos open, 24 VDC;
- het klepmechanisme en regelmechaniek van de afsluitklep onderhoudsvrij uitvoering met PP glijlagers;
- het huis dient te zijn voorzien van flenzen;
- flexibele verbindingen;
- ophangbeugels voor bevestiging tegen wand en plafond;
- rond kanaalwerk uit te voeren in huidige diameter, inclusief vormstukken, etc.;



- sparingen en muurdoorvoerstukken, ;
- (gasdicht) afdichten van doorvoeren.



4 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

4.1 Algemeen

Er dienen geen elektrische installatiedelen te worden aangepast, tenzij benodigd voor de mechanische renovatie en bouwkundige/civiele werkzaamheden.

Onder "vernieuwen" wordt in het bestek verstaan, het leveren, het installeren en bedrijfsvaardig opleveren en gedurende de garantietermijn onderhouden van de vernieuwde delen van de elektrische installatie.

De omvang van de installatie wordt niet beperkt tot die delen, die in dit bestek gespecificeerd zijn, maar de aannemer heeft de verplichting een compleet werkende installatie op te leveren, met al die delen die hiervoor benodigd zijn.

4.2 Schakelkast

De bestaande schakelkasten en indelingen blijven gehandhaafd. Om het indringen van stof tijdens de werkzaamheden tegen te gaan, dient de aannemer de volledige schakelkast stofdicht in plastic in te pakken. Hierbij dient rekening te worden gehouden met het in bedrijf zijn van de kastventilatie en luchtafvoer in verband met de warmteontwikkeling en condensvorming in de kast.

4.3 Pompeenheden

4.3.1 Elektromotoren rioolpompen

De rioolwaterpompen in de pompenkelder dienen, inclusief motoren, te worden vernieuwd. Zie voor de pompspecificaties de beschrijvingen in hoofdstuk 3 van dit perceel. De benodigde elektromotoren voor de pompen dienen te worden geleverd, geïnstalleerd en aangesloten.

De nieuwe elektromotoren moeten geschikt zijn om met frequentiebesturing binnen de werkgebieden de vereiste pompcapaciteiten van dit bestek te kunnen garanderen.

De nieuwe elektromotoren dienen van het type hoog rendement te zijn, conform IEC 60034-30; oktober 2008 standaard (IE3).

Voor het aanpassen van de voedingkabels voor de motoren dient rekening te worden gehouden met het veranderen van een verticale, naar een horizontale pompopstelling.

4.3.2 Frequentieomvormer

De bestaande frequentieomvormers in de schakelkasten blijven behouden. De geïnstalleerde vermogens van de frequentieomvormers mogen door het toepassen van de nieuwe pompen en motoren niet overbelast worden. De aannemer dient dit door middel van berekeningen voorafgaand aan de FAT aan te tonen. Tijdens de FAT dienen de resultaten van de berekeningen te worden gecontroleerd.

4.4 Elektromechanische aandrijving

Alle nieuwe schuifafsluiters voor de rioolwaterpompen dienen te worden voorzien van een elektromechanische aandrijving. De huidige elektromechanische aandrijvingen dienen te worden



hergebruikt. De bestaande elektromechanische aandrijvingen zijn voorzien van een Profibus DP-aansluiting waarmee een verbinding met de PLC tot stand dient te worden gebracht. De aannemer dient deze te verplaatsen en opnieuw aan te sluiten en alle benodigde bekabeling hiervoor te leveren. De hergebruikte elektromechanische aandrijvingen dienen op dezelfde manier aangesloten te worden als in de huidige situatie.

4.5 Terugslagkleppen

De terugslagkleppen dienen te worden gesignaleerd met naderingsschakelaars. Deze naderingsschakelaars dienen te worden aangesloten op de PLC.

4.6 Diverse (hulp) installaties

4.6.1 Aftapinstallatie

De nieuwe aftapwaterinstallatie dient te worden aangesloten. De aftapwaterinstallatie dient op de bestaande wandcontactdoos van 400VAC aangesloten worden.

4.6.2 Lenspomp

De nieuwe lenspomp dient te worden aangesloten. De bestaande niveaumeting, testdrukknop en kabels dienen te worden hergebruikt. De lenspomp dient op de bestaande wandcontactdoos van 400VAC aangesloten worden.

4.6.3 Vetsmeerpomp

De bestaande vetsmeerinstallatie dient inclusief bekabeling en schakelmateriaal te worden verwijderd. Indien er een lip-seal asafdichting op de pompen toegepast wordt, dan dienen er nieuwe vetsmeerpompen geplaatst en aangesloten te worden. In dat geval dient de testknop van elke vetsmeerpomp terug geplaatst te worden en aangesloten.

4.6.4 Verwarming

Alle verwarmingstoestellen dienen gehandhaafd te blijven.

4.6.5 Warmwatervoorziening

De huidige warmwatervoorziening blijft gehandhaafd.

4.7 Ventilatie

4.7.1 Ventilatie schakelruimte

Na afloop van de renovatiewerkzaamheden dienen de verschillende ventilatiesystemen in verband met stofvorming volledig te worden gereinigd. De luchtfilters in de schakelruimte ten behoeve van de luchttoevoer in het gemaal dienen te worden vernieuwd.

4.7.2 Ventilatie bassinruimte

De huidige overdrukventilatie wordt gehandhaafd. Eén vernieuwde ontlastklep dient te worden aangesloten. Eén bestaande ontlastklep dient te worden afgekoppeld. Niet hergebruikte kabels en schakelmateriaal dienen te worden verwijderd.



4.8 Metingen

4.8.1 Niveaumeting

De niveaumetingen dienen te worden hergebruikt en opnieuw aangesloten.

4.8.2 Drukmeting persleiding

De drukmeting in de persleiding dient te worden hergebruikt en opnieuw aangesloten.

4.8.3 Hoeveelheidmeting

De bestaande hoeveelheidmeter dient te worden hergebruikt en opnieuw te worden aangesloten.

4.9 PLC / Overdrachtsapparatuur

De PLC configuratie blijft gehandhaafd.

Als communicatiemiddel tussen de frequentieomvormers, zuig- en persafsluiters, hoeveelheidmeter, energiemeting, repeaters, touchscreen en de PLC wordt Profibus DP gebruikt.

4.10 Bediening / Signalering

Alle bediening en signalering in het gemaal gebeurt door middel van een bedieningspaneel. Het bedieningspaneel met touch screen is in de schakelruimte op een bedieningsconsole met laden geplaatst en blijft gehandhaafd. Om het indringen van stof tijdens de werkzaamheden tegen te gaan, dient de aannemer het volledige bedieningspaneel inclusief touch screen stofdicht in te pakken.

4.11 Voedingsinstallatie 400 VAC en 230 VAC

4.11.1 Schakelmateriaal

Alle wandcontactdozen van 400 VAC en 230 VAC blijven gehandhaafd. De locatie en bekabeling dienen te worden aangepast aan de nieuwe situatie.

4.12 Werkschakelaars

Bestaande werkschakelaars van hergebruikte installatiedelen dienen te worden hergebruikt, maar dienen te worden verplaatst. De bekabeling dient te worden aangepast aan de nieuwe situatie.

4.13 Voedingsinstallatie 24VDC

De huidige 24VDC noodvoedingunit dient te worden gehandhaafd.

4.14 Bekabeling installatie

De bestaande bekabeling mag hergebruikt worden voor de installaties die niet gewijzigd worden. Bestaande kabels die moeten worden opgelengd worden door middel van een lasdoos dienen in zijn geheel te worden vernieuwd. De kabelbanen dienen gehandhaafd te blijven, maar waar nodig aangepast te worden aan de nieuwe situatie.



De voedingkabels vanaf de werkschakelaars naar de pompmotoren in de pompenkelder dienen te worden vernieuwd. De nieuwe voedingkabels dienen één maat groter te zijn dan door de norm wordt voorgeschreven.

4.15 Sparingen

De sparingen en doorvoeringen in het gemaal ten behoeve van de elektrische installatie dienen door de aannemer te worden aangebracht en zijn onderdeel van dit bestek.



5 CIVIELE EN BOUWKUNDIGE WERKEN

5.1 Algemeen

Voor de uitvoering van het werk is de bijgevoegde “Standaard technische specificatie” van toepassing alsmede de overige in deze werkomschrijving vermelde eisen.

De gestelde eisen, zoals vermeld in deze werkomschrijving gaan vóór de gestelde eisen van de Standaard technische specificatie.

5.2 Voorbereidende werkzaamheden:

- Toegang creëren tot het collecteurriool ten behoeve van de tijdelijke bemalinginstallatie, door middel van de bestaande afdekluisen buiten het gemaal.
- De riooltoevoer naar het gemaal afsluiten met behulp van de bestaande rioolspindelschouwen in het bassin van het gemaal.
- Tijdelijk de singeltoevoer naar het gemaal afsluiten ten behoeve van het plaatsen van een nieuwe singelafsluiter buiten het gemaal.
- Toegang creëren naar de singelafsluiter, door middel van het bestaande afdekluis in het pad buiten het gemaalterrein.
- Bassins leegpompen, ventileren en reinigen ten behoeve van werkzaamheden in het bassin. Het rioolbassin is in januari 2013 gebaggerd en geïnspecteerd.

5.3 Sloopwerkzaamheden

5.3.1 Algemeen

- Sloopwerkzaamheden conform de bijlage “Sloopwerkzaamheden + luiken” en “Bouwkundig + civiele werken”.
- Slopen tot vloeren en wanden, wapening verdiept wegslijpen;
- Sloopvlakken afwerken met cementgebonden reparatiemortel;
- Vrijkomend, niet hergebruikt, materiaal afvoeren.

5.3.2 Kelders

5.3.2.1 Pompenkelder

- Slopen pomppoeren en leidingondersteuning;
- indien niet hergebruikt, verwijderen en afvoeren van muurdoorvoerstukken van de zuigleidingen en overige niet hergebruikte muurstukken;
- indien niet hergebruikt, aanpassen van sparingen in de bassinwand ten behoeve van nieuwe zuigleidingen van de nieuwe pompen;
- maken van een nieuwe sparing in de buitenwand van de pompenkelder ten behoeve van de nieuwe DN600 muurstuk t.b.v. centrale persleiding;
- maken van sparing bassinwand ten behoeve van een nieuw muurstuk t.b.v. niveaumeting;
- maken van diverse sparingen ten behoeve van hulpinstallaties;
- verwijderen alle wand- en vloertegels. Tegels inclusief bevestigingsmiddelen verwijderen.

Bij verwijderen van tegels en overige bouwkundige werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met hergebruik van bestaande kabels, kabelgoten en schakelmateriaal.



5.3.2.2 Bassin

- Verwijderen van alle, niet hergebruikte, muurdoorvoerstukken en leidingstukken.
- Verwijderen van vuildrempel op de vloer van het bassin.
- Verwijderen spindelschuif in scheidingwand.
- Verwijderen van stroomprofiel in het dieper gelegen bassindeel.
- Vergroten sparing in scheidingwand.
- Verwijderen van alle betonbeschadigingen.
- Uithakken van betonbeschadigingen.
- Stralen van alle betonoppervlakten.

5.3.3 Begane grond

5.3.3.1 Schakelruimte

- Verwijderen toegangstrap en afvoeren;
- Sparing toegangstrap in vloer schakelruimte vergroten/aanpassen;
- Aluminium hijsluik verwijderen en afvoeren.
- Sparing in vloer uithakken zodat de omranding t.b.v. looprooster kan worden aangebracht.
- Randen van sparing uithakken, en wapening vrijmaken van betonblokstukken.

5.3.3.2 Bassinruimte

- Alle luiken verwijderen en afvoeren.
- Randen van sparingen uithakken, en wapening vrijmaken.
- Bestaande sparingen in vloer bewerken (ten behoeve van dichtstorten).
- Alle tegelwerk op vloer en wanden verwijderen.
- Maken van diverse nieuwe sparingen ten behoeve van vloerluiken en ventilatie.
- Maken van sparing in vloer t.p.v. balk boven nieuw te maken scheidingwand.

5.4 Bouwkundige en overige werkzaamheden

5.4.1 Kelders

5.4.1.1 Pompenkelder

- Aanbrengen pomppoeren:
 - Aantal 3 stuks, afmetingen afhankelijk van de pompkeuze en in overleg met pompleverancier.
 - Werkzaamheden: vloer opruwen, aanbrengen lijmankeers in vloer, aanbrengen wapening en bekisting.
- Aanbrengen leidingsteunen.
 - Aantal, nader te bepalen, stalen consoles aan de wanden indien mogelijk en bij afsteunen op de vloeren d.m.v. een betonnen kolom met afmetingen lxb minimaal gelijk aan de te ondersteunen leidingdiameter.
- Sparingen van niet hergebruikte muurdoorvoering dichtstorten met beton, aanhelen en glad afwerken. Sparingen groter als 250 x 250 mm voorzien van krimpwapening die aangesloten wordt op de bestaande wapening.
- Alle overige ongebruikte sparingen dichtstorten met beton, aanhelen en glad afwerken.



- Indien niet hergebruikt, leveren en aanbrengen van nieuwe muurdoorvoerstukken ten behoeve van zuigleidingen in de bassinwand; aantal 3, diameter overeenkomstig het werktuigbouwkundig deel van dit bestek. Wapening in de springen aanpassen, doorvoeren dichtstorten met beton, anhelen en glad afwerken.
- Leveren en aanbrengen nieuw muurdoorvoerstuk ten behoeve van de centrale persleiding in de buitenwand; aantal 1, diameter overeenkomstig het mechanisch deel van deze werkschrijving.
- Leveren en aanbrengen nieuw muurdoorvoerstuk ten behoeve van niveaumeting in de bassinwand; aantal 1, diameter overeenkomstig de standaardtekening toegevoegd aan deze werkschrijving. Het muurdoorvoerstuk zo laag mogelijk, maar voldoende vrij van de vloer aanbrengen.
- Doorvoeren dichtstorten met beton, anhelen en glad afwerken.
- Het plaatsen van een nieuwe zeepdispenser, handdoekapparaat en afvallemmer.
- Plaatsen van een nieuwe RVS uitstortgootsteen.
- Kraan aansluiten op de bedrijfswaterinstallatie, gootsteen aansluiten op aftapinstallatie.
- Sauzen wanden waar niet betegeld is, sauzen plafond.

5.4.1.2 Bassin

- Beschadigingen in wanden, kolommen en balken uithakken tot op wapening en stralen. Wapening behandelen met roestwerend middel. Beschadigingen opspuiten met spuitmortel.
- Aanstortingen met krimparme mortel ter plaatse van nieuwe zuigmonden aanbrengen.
- Aanbrengen van nieuwe scheidingswand in bassin (bovenkant wand ca. NAP -1.65 m) over de gehele lengte tot het plafond in het bassin. Totale lengte wand ca. 11 m. Wand waterkerend voor optredende waterkolom in bassin.
 - Werkzaamheden: Zijwanden, bassinvloer, onderzijde plafond opruwen, aanbrengen lijmmankers in opgeruwde oppervlakten, aanbrengen wapening en bekisting.
 - Wandafmetingen, dikte door aannemer te bepalen, dekking voldoende voor agressieve omgeving en rioolgassen, hoogte tot balken en plafond.
 - Scheidingswand inclusief instorten 2x Ø1000 mm GVK aanvoerleidingen.
- Aanbrengen 2 nieuwe koven rond de bestaande toevoerschouwen tot het plafond in het bassin. Koven waterkerend voor optredende waterkolom in bassin. Afmetingen koven zodanig dat de spindelschouwen verwijderd kunnen worden. Via de bestaande luiken aan de buitenzijde van het gemaal dient het mogelijk te zijn de bestaande schouwen te bedienen en, indien nodig, de schouwen te verwijderen.
 - Werkzaamheden: Achterwand, bassinvloer, onderzijde plafond opruwen, aanbrengen lijmmankers in opgeruwde oppervlakten, aanbrengen wapening en bekisting.
 - Wandafmetingen, dikte door aannemer te bepalen, dekking voldoende voor agressieve omgeving en rioolgassen, hoogte tot balken en plafond.
 - Koven inclusief instorten 2x Ø1000 mm GVK aanvoerleidingen.
- Leveren en aanbrengen 2 GVK toevoerleidingen. Diameter Ø1000 mm. B.o.b. toevoerleidingen volgens hoogtematen in hoofdstuk Ontwerpgegevens. Positie volgens opstellingstekening. Leidingen voldoende ondersteunen op bassinvloer tegen optredende belastingen.

5.4.2 Begane grond

5.4.2.1 Schakelruimte



- Aangepaste trapsparring voorzien van frame, ten behoeve van de nieuwe toegangstrap.
- Bestaande hijssparing voorzien van frame, ten behoeve van een nieuw GVK looprooster.
 - Werkzaamheden: aanbrengen ankers en sparingen volledig vullen met reparatiemortel, aanhelen en glad afwerken.
 - Beschadigd tegelwerk herstellen.

5.4.2.2 Bassinruimte

- De sparingen in de vloer van niet hergebruikte bassinluiken dichtstorten. De dikte van de bestaande vloer is circa 250 mm.
 - Werkzaamheden: vloer opruwen, aanbrengen lijmmankers in bestaande vloer.
 - Sparing ten behoeve van toegangsluik in nieuwe vloer stellen met frame, aanbrengen wapening.
 - Aanbrengen hoofdwapening, bekisting, stempels en storten van beton.
- Boven bestaande scheidingswand in bassin, in gemaakte sparring een verstevigingbalk aanbrengen als gevolg van de vergrootte sparring in de bestaande scheidingswand.
 - Werkzaamheden: aanbrengen lijmmankers in bestaande vloer.
 - Aanbrengen van wapening.
 - Aanbrengen bekisting en stempels en storten van beton.
- Bestaande luiksparringen (3.8.2) voorzien van omrandingen ten behoeve van nieuwe stankdichte luiken.
- Aanbrengen van 6 nieuwe vlakke stankdichte luiken.
- Aanbrengen van een nieuw muurdoorvoerstuk in de vloer t.b.v. aangepaste ontlastleiding.
- Diverse HWA-leidingen verslepen naar aangepaste bassin, nieuwe sparingen maken en niet hergebruikte sparingen dichtstorten.
- Alle niet hergebruikte leidingen verwijderen en afvoeren en alle niet hergebruikte sparingen dicht maken.
- Vloer volledig betegelen en spatrand aanbrengen van enkele rij contrasterende tegels.
- Wanden glad afwerken.
- Wanden en plafond sauzen.

5.5 Algemene eisen en randvoorwaarden

5.5.1 Sloopwerkzaamheden

Stofontwikkeling dient, tijdens de sloopwerkzaamheden of tijdens het laden op vervoermiddelen, te worden voorkomen.

De wapening dient ter plaatse van de af te werken betonvlakken (ook bij doorvoeringen), op een dusdanige diepte te worden afgeslepen dat een laag krimparme reparatie mortel kan worden aangebracht met een dikte die minimaal gelijk is aan de volgens de NEN normen vereiste minimale betondekking.

De sanering- en sloopwerkzaamheden dienen zodanig te worden uitgevoerd, dat er geen onnodige trillingen in het object worden veroorzaakt. De aannemer heeft de plicht om schade aan het object te voorkomen.

De bij de sloopwerkzaamheden vrijkomende materialen dienen door de aannemer afgevoerd te worden naar een door het bevoegde gezag erkende bewerkings- of verwerkingsinrichting. De



acceptatiekosten en de bewerkingskosten dienen in de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.

De aannemer dient maatregelen te treffen om overlast voor de omgeving te beperken (bijv. stof en geluid).

5.6 Afwerking

5.6.1 Tegelwerk en sauswerk

De aannemer dient een proefvlak met daarop de beoogde wand- en vloertegels in te dienen bij de directie. Nadat de tegels door de directie zijn goedgekeurd mag er over worden gegaan tot het bestellen van de tegels.

Het bestaande tegel- en stucwerk in pompenkelder en bassinruimte dient te worden verwijderd. De ondergrond dient, daar waar nodig, te worden hersteld en vlak gemaakt. Vloeren, pomppoeren, opstortingen en leidingondersteuning dienen volledig te worden betegeld.

Kleurstelling conform het geldende kleurenschema van WM, zoals is vermeld in de Standaard technische specificaties.

De onbetegelde delen van de wanden en plafonds dienen van nieuw stucwerk te worden voorzien en gesaust volgens het geldende kleurenschema.

Uitwendige hoeken van tegelwerk voorzien van RVS profielen.

5.6.1.1 Pompenkelder

In de pompenkelder dienen de wanden aan de onderzijde van een enkele rij contrasterende tegels te worden voorzien (spatrand). De wanden dienen verder tot een hoogte van 2,3 meter, gemeten vanaf de vloer, te worden voorzien van tegelwerk.

De vloer van de pompenkelder dient volledig betegeld te worden.

5.6.1.2 Bassinruimte

In de bassinruimte dienen de wanden aan de onderzijde van een enkele rij contrasterende tegels te worden voorzien (spatrand). De vloer van de bassinruimte dient volledig betegeld te worden.

5.6.2 Schilderwerk

Alle nieuwe in te installeren onderdelen dienen te worden geverfd volgens het geldende kleurenschema van WM, zoals is toegevoegd aan de Standaard technische specificaties.



6 Keuring, beproeving en in bedrijfstellen

6.1 Keuring en beproeving

Op de vervaardiging, bewerking en uitvoering van de werken of onderdelen hiervan, zal door de directie toezicht worden gehouden op de fabrieken en werkplaatsen van de aannemer of onderaannemers, alsmede op de bouwplaats.

De pompen met bijbehorende motoren dienen na gereedkomen op een voor dit doel ingerichte proefstand te worden opgesteld en in het bijzijn van de directie worden beproefd volgens ISO 9906, klasse 2, bij zowel nominaal als tot 70% teruggeregeld toerental als op het garantiepunt waarbij de Q-H kromme en de vermogenslijn dienen te worden vastgesteld.

Voor de beproeving in het bijzijn van de directie dienen de pompen reeds door de aannemer te zijn beproefd. De pomphuizen dienen bij de proeven op de proefstand reeds te zijn geconserveerd.

Twee maanden voor de beproeving in het gemaal dient de aannemer bij de directie een testprotocol in ter goedkeuring. Hierin dient hij aan te geven hoe de installatie wordt getest. Hierbij worden ten minste de volgende tests aangegeven:

- Functionele test;
- Mechanische test pompen: werkpunten, werkgebieden, hydraulisch rendement pompen, opgenomen vermogen, cavitatiegrenzen, geluid, trilling;
- Besturing, overdracht CMRK (Testprotocol wordt geleverd door de directie);
- I-O test;
- Akoestisch onderzoek in en buiten het gemaal;
- Test hulpinstallaties;

De communicatie tussen de CMRK en het gemaal wordt door de directie begeleid.

De aannemer dient gratis meetapparatuur en/of hulpmiddelen ter beschikking te stellen aan de directie, voor zover nodig voor de controle op de naleving van de besteksbepalingen. De apparatuur dient gecontroleerd te zijn op meetfouten. De controledatum dient niet ouder te zijn dan 2 jaar. De kopie van het controlerapport dient aan de rapportage van de meting te worden toegevoegd.

De hoofdonderdelen zullen in de fabriek of werkplaats van de aannemer of onderaannemer in aanwezigheid van de directie worden beproefd. De gewaarmerkte beproevingsresultaten dienen ter beschikking van de directie te worden gesteld, binnen 14 dagen na de beproeving.

Teneinde een voortdurende controle mogelijk te maken, dient de aannemer de directie op de hoogte te houden van zijn werkschema.

Bij in gebreke blijven, kan de directie op kosten van de aannemer die maatregelen treffen die hem alsnog in staat stellen de gewenste controle of beproeving uit te voeren.



Door beproeving van het gemaal dient de aannemer door metingen aan te tonen dat de installatie voldoet aan de in dit bestek gestelde eisen, onder meer wat betreft geluid en trilling alsmede de veiligheid van de installatie. De directie dient bij deze metingen aanwezig te zijn.

Binnen 14 dagen na de beproeving dient de aannemer een beproevingsrapport bij de directie in 4-voud in.

6.2 In bedrijfstelling

Een voorwaarde voor in bedrijfstellen is een goedkeuring door de directie van de SAT.

Het gemaal dient voor oplevering 2 weken storingsvrij in bedrijf te zijn.

Tijdens deze periode dient 1 set concept onderhoud- en bedieningsvoorschriften in het gemaal aanwezig te zijn.

Tot op de dag van oplevering dient de tijdelijke bemaling stand-by te blijven.



7 OVERZICHT GEBRUIKTE SYMBOLEN EN AFKORTINGEN

Symbool	Naam	Dimensie
Q	Volumestroom/Debiet	l/s, m ³ /u, m ³ /min
k	Wandruwheid	mm
D	(binnen) diameter leiding	mm
L	Lengte leiding	m
n	Toerental	omw/min, min ⁻¹
η	Rendement	%
v	Snelheid	m/s
P	Vermogen	kW
f	Frequentie	Hz
H _{st}	Statische opvoerhoogte	m
H _{man}	Manometrische opvoerhoogte	m
H _{weerst}	Dynamische wrijvingsverliezen	m
g	Versnelling van de zwaartekracht (9,81)	m/s ²
P ₁	Atmosferische druk	Pa
H _z , Z _p	Zuighoogte	m
ρ	Soortelijke massa	kg/m ³

Afkorting	Aanduiding
AWZI	Afvalwater Zuivering Inrichting (ook wel RWZI)
APvE	Algemeen Programma van Eisen
BOB	Binnen-Onderkant-Buis
CAS	Centraal Automatische Sturing
CMRK	Centrale Meld en Regel Kamer
DO	Definitief ontwerp
DWA	Droog Weer Aanvoer
EV	Einde Variabel
EVD	Explosie Veiligheid Document
FO	Frequentie Omvormer (of Functioneel Ontwerp)
FA	Functioneel Advies
FAT	Fabriek Acceptatie Test
GHW	Gemiddeld Hoog Water (in m t.o.v. NAP)
GLW	Gemiddeld Laag Water (in m t.o.v. NAP)
IGR	Ingenieursbureau Gemeente Rotterdam
LEL	Lower Explosive Limit
Max.	Maximum
Min.	Minimum
NAP	Nieuw Amsterdams Peil
NPSH	Net. Positive Suction Head
nom.	Nominaal
OB	Overstort Bemaling
SAT	Site Acceptatie Test



Afkorting	Aanduiding
PSU	Project Start-up
PFU	Project Follow-up
RSPW	Rotterdamse Standaard Projectmatig Werken
RWA	Regen Water Aanvoer
SPvE	Specifiek Programma van Eisen
SV	Start Variabel
TPI	Tijdelijke Pompinstallatie
VO	Voorlopig Ontwerp
WM	Watermanagement
WSHD	Waterschap Hollandse Delta



Deel 2.2 : Eisenspecificatie Relining leiding (Perceel 2)



Deel 2.2 : Eisenspecificatie Relining leiding (Perceel 2)

Inhoudsopgave

1	Algemeen	2
2	Toelichting eisen	3
2.1	Eisencategorieën	3
2.2	Indeling vraag/eisenspecificatie	4
3	Eisen	7
3.1	Functionele eisen	7
3.2	Aspecteisen	8



1 Algemeen

In voorliggende deel zijn de eisen voor het relinen van de persleiding, waardoor de inwendige diameter van de leiding afneemt van 1.200 naar 600 mm vanaf gemaal Amelandseplein tot gemaal Wolpheartsbocht opgenomen. Voornoemde tracédeel is weergegeven op tekening 72-R-0326.



2 Toelichting eisen

2.1 Eisencategorieën

In dit hoofdstuk wordt toegelicht hoe onderhavige Eisen(Vraag)specificatie is opgesteld. Kenmerkend voor deze specificatie is de indeling naar diverse typen eisen en de samenhang tussen de eisen.

De eisen vallen uiteen in de volgende typen eisen:

- functionele eisen;
- aspecteisen;
- externe raakvlakeisen;
- interne raakvlakeisen;
- randvoorwaarden;
- uitvoeringseisen.

Binnen dit contract zijn de voornoemde eistypen verwerkt. Zo zijn bijvoorbeeld alle op het aspect veiligheid gerichte eisen via boven- en onderliggende eisen aan elkaar gekoppeld. Koppelingen tussen verschillende eistypen zijn niet toegepast.

2.1.1 Functionele eisen

Functionele eisen betreffen eisen aan de primaire functie c.q. de prestatie van het systeem en de objecten waaruit het systeem is opgebouwd.

2.1.2 Aspecteisen

Aspecteisen beschrijven specifieke eigenschappen van het te ontwikkelen systeem, die geen directe bijdrage leveren aan de primaire functie. De type aspecteisen die worden onderscheiden zijn opgesomd in tabel 2.1.

Tabel 2.1. Aspecteisen

aspect	toelichting
betrouwbaarheid (reliability)	De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie wordt uitgevoerd onder gegeven omstandigheden gedurende een bepaald tijdsinterval.
beschikbaarheid (availability)	De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie wordt uitgevoerd onder gegeven omstandigheden gedurende een bepaald tijdsinterval. De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie op een gegeven willekeurig moment kan worden uitgevoerd onder gegeven omstandigheden. Dit komt overeen met de fractie van de tijd dat de vereiste functie kan worden uitgevoerd onder gegeven omstandigheden.
duurzaamheid	Eisen met betrekking tot de duurzaamheid (duurzaam bouwen) van het te realiseren systeem c.q. de objecten.
levensduur	Eisen met betrekking tot de vereiste levensduur van het te realiseren systeem c.q. de objecten.



aspect	toelichting
omgeving	Eisen vanuit de omgeving waarin het betreffende systeem wordt gebruikt en beheerd; of waarin het systeem wordt ontwikkeld, gebouwd of gesloopt.
onderhoudbaarheid (maintainability)	Eisen met betrekking tot de benodigde beheer- en onderhoudsinspanningen van het te realiseren systeem c.q. de objecten en het gemak en de snelheid waarmee een systeem na uitval kan worden hersteld tot een operationele status.
veiligheid (safety)	Eisen met betrekking tot de veiligheid van het te realiseren systeem c.q. de objecten gedurende de gebruiksfase, voor zowel de gebruiker als de omgeving.
vormgeving	Eisen met betrekking tot uiterlijke vormgeving van het te realiseren systeem c.q. de objecten.
sloop	Eisen met betrekking tot de sloop van te slopen objecten.

2.1.3 Raakvlakeisen

Raakvlakeisen hebben betrekking op de functionele en fysieke eigenschappen die dienen te bestaan voor het in samenhang functioneren van delen op een gemeenschappelijke grens. De volgende type raakvlakeisen worden onderscheiden:

- externe raakvlakeisen: eisen met betrekking tot raakvlakken van het systeem met de (toekomstige) omgeving aan de buitenzijde van de systeemgrenzen;
- interne raakvlakeisen: eisen met betrekking tot raakvlakken binnen het systeem in verband met systemen/objecten die door derden ontworpen of gerealiseerd dienen te worden en eisen die worden gesteld aan de interactie tussen de verschillende objecten binnen het systeem.

2.1.4 Randvoorwaarden

Conditie en randvoorwaarden waarbinnen het project zich moet afspelen.

2.1.5 Uitvoeringseisen

Deze eisen geven aan waaraan bestaande systemen en objecten gedurende de uitvoeringsfase dienen te voldoen. Tevens bieden deze eisen een kader waarbinnen het project (en benodigde tijdelijke objecten) uitgevoerd dient te worden.

2.2 Indeling vraag/eisenspecificatie

De eisen zijn hiërarchisch opgebouwd, dat wil zeggen dat voor iedere eis de bovenliggende eis is terug te vinden.



2.2.1 Eisentabellen

De eisen in de Vraag/eisenspecificatie zijn weergegeven conform het format in tabel 2.2. De rijen 'toelichting' en 'verificatiemethode' worden uitsluitend weergegeven indien deze van toepassing zijn.

Tabel 2.2. Format eisentabellen

ID	Titel	Bovenliggende eis
<ID1>	<Eisomschrijving>	<Bovenliggende eis>
Toelichting : <Toelichting>		
Verificatiemethode : <verificatiemethode>		

- Titel van de eis: Een korte omschrijving van de eis
- ID: Uniek eisnummer (bestaande uit ID1 en ID2, zie paragraaf 2.2.2).
- Eisomschrijving: Omschrijving van de eis.
- Bovenliggende eis: Verwijzing naar de bovenliggende eis.
- Toelichting (optioneel): Bij een aantal eisen is ter informatie een nadere toelichting opgenomen.
- Verificatiemethode (optioneel): Bij een aantal eisen is een verificatiemethode voorgeschreven. De Opdrachtnemer mag van deze methode afwijken mits hij aantoonbaar maakt dat zijn methode beter is.

2.2.2 Nummering van eisen

Elke eis in de Vraagspecificatie is voorzien van twee ID's:

- de bovenste ID (ID1) is een code die uit twee onderdelen bestaat, te weten: <type eis>-<opvolgend nummer>.

De betekenis van deze onderdelen is hieronder nader uitgewerkt:

type eis: voor het type eis worden de volgende codes gebruikt:

- FE: functionele eis;
- BT: betrouwbaarheid (aspecteis);
- BS: beschikbaarheid (aspecteis);
- DU: duurzaamheid (aspecteis);
- LE: levensduur (aspecteis);
- OM: omgeving (aspecteis);
- OH: onderhoudbaarheid (aspecteis);
- VE: veiligheid (aspecteis);
- VO: vormgeving (aspecteis);
- SL: sloop (aspecteis);
- UE: uitvoeringseisen.
- IR: intern raakvlak;
- ER: extern raakvlak;
- RA: randvoorwaarden;

opvolgend nummer: 1, 2, etc.;



2.2.3 Verificatie

In deze eisen(vraag)specificatie is bij een aantal eisen de verificatiemethode voorgeschreven.

Indien geen verificatiemethode is voorgeschreven, dient de Opdrachtnemer zelf de verificatiemethode vast te stellen conform deel 3 "Procesdeel".



3 Eisen

3.1 Functionele eisen

FU-1	Faciliteren transport rioleringswater	Bovenliggende eis
	Het systeem dient geschikt te zijn om rioolwater met een temperatuur van 5 tot 15° C te transporteren van gemaal Amelandseplein naar gemaal Wolphaerstbocht	
Toelichting : Het tracé is vastgelegd op tekening 72-R-0326		

FU-1.1	Vloeistofdruk	Bovenliggende eis
	Het systeem dient bestand te zijn tegen een vloeistofdruk van minimaal 0 bar tot maximaal 6 bar absoluut .	FU-1
Toelichting : In voornoemde drukgebied mag de vorm van de leiding niet veranderen		
Verificatiemethode : afpersen in delen en als geheel		

FU-1.2	Waterdichtheid	Bovenliggende eis
	Het systeem dient onder alle omstandigheden waterdicht te zijn.	FU-1
Toelichting : M.b.t. het toetreden van water geldt dit bij een maximale onderdruk van 1 Bar (0 baro).		

FU-1.3	Wandruwheid	Bovenliggende eis
	De fictieve wandruwheid van de leiding inclusief appendages en het deel in de gemalen Amelandseplein en Wolphaertsbocht dient kleiner te zijn dan 0,1 mm.	FU-1
Toelichting :		
Verificatiemethode : De fictieve wandruwheid dient middels een SAT-test inclusief berekening te worden aangetoond.		

FU-1.4	Diameter	Bovenliggende eis
	De systeemdiameter dient, met uitzondering van de aansluitende leidingdelen t.p.v. de gemaal Wolphaertsbocht, DN600 te zijn.	FU-1
Toelichting :		

FU-1.5	Materialisatie	Bovenliggende eis
	Het gehele systeem dient te zijn opgebouwd uit kunststof behoudens verbindingsmiddelen en voorzieningen voor de opname van zettingsverschillen	FU-1
Toelichting :		



FU-1.6	Bochtstralen	Bovenliggende eis
	Bochtstralen in het systeem dienen minimaal 5 maal de leidingdiameter te zijn.	FU-1
Toelichting :		

FU-2	Belastbaarheid	Bovenliggende eis
	Het aan te brengen systeem dient standalone instaat te zijn de belasting uit maaiveld-, grond- en water inclusief waterslag en de krachten t.g.v. van zetting op te nemen.	
Toelichting : In de modelering van het systeem dient de bestaande betonnen (mantel)leiding m.b.t. tot het opnemen van belasting buiten beschouwing te worden gelaten.		

FU-3	Faciliteren aansluiting op vaste punten	Bovenliggende eis
	T.p.v. aansluiting op het gemaal en ander star gefundeerde onderdelen dient de leiding de optredende zettingsverschillen te kunnen volgen	
Toelichting :		

FU-3.1	Voorziening zettingsverschillen	Bovenliggende eis
	Bij voorzieningen voor het opnemen van zettingsverschillen is rotatie van aslijn toegestaan. Verspringen van de aslijn is niet toegestaan. De voorziening dient op maximaal 1 m vanaf het vaste punt (muurstuk) worden aangebracht.	FU-3
Toelichting : Diameter voorziening t.p.v. de gemalen DN 1200 mm / DN 600 mm		

FU-3.2	Verloop Diameter	Bovenliggende eis
	Het verloop van DN1200 naar DN600 dient direct aansluitend op de voorziening volgens eis FU-3.1 worden aangebracht. Minimale lengte verloopstuk : 3 m.	FU-3
Toelichting : Aansluiting t.p.v. de gemaal Wolphaertsbocht dient een diameter te hebben van DN 1200 mm.		

3.2 Aspecteisen

3.2.1 Beschikbaarheid en betrouwbaarheid

LE-1	Levensduur	Bovenliggende eis
	De levensduur van de nieuwe aan te brengen constructie dient minimaal 50 jaar te zijn	
Toelichting : Bij de beoordeling van de levensduur dient mede te zijn begrepen de toekomstig ondergrond zetting.		



LE-2	Beschikbaarheid	Bovenliggende eis
	Het systeem moet gedurende de levensduur een 100 % beschikbaarheid te hebben.	
Toelichting :		

3.2.2 Beheer- en onderhoudseis

OH-1	Onderhoudbaarheid leiding	Bovenliggende eis
	De binnenzijde van de leiding mag geen ribbels en naden groter als 1 mm vertonen	FU-1.3
Toelichting :		
Verificatiemethode : uitvoeren videoinspectie		

OH-2	Beheerbaarheid leiding	Bovenliggende eis
	De ruimte tussen de bestaande betonnen leiding en de nieuwe leiding (relining) dient dusdanig te worden gevuld dat toetreden van water en grond wordt voorkomen.	
Toelichting :		

OH-2.1	Vulling ruimte tussen leiding	Bovenliggende eis
	Het soortelijk gewicht van de vulling dient dusdanig te zijn dat het totaal gewicht (water, relining, vulling plus oorspronkelijk leiding) maximaal 10 % afwijkt van het oorspronkelijke gewicht (water plus oorspronkelijke leiding).	OH-2
Toelichting :		

OH-2.1.1	Vorbereiding vulling ruimte tussen leiding	Bovenliggende eis
	Tussen de bestaande leiding en vulling mogen geen vervuilingenresten aanwezig zijn.	OH-2.1
Toelichting : De bestaande leiding dient voor aanvang van de werkzaamheden te worden gereinigd.		
Verificatiemethode : uitvoeren videoinspectie na reinigen leiding		

OH-3	Toegankelijkheid	Bovenliggende eis
	Het systeem dient minimaal om de 500 m toegankelijk te zijn middels voorziening op de leiding. De voorziening mag niet zijn gelegen onder een verkeersweg dan wel trambaan.	
Toelichting :		

OH-3.1	Toegankelijkheid	Bovenliggende eis
	Voorziening dient middels grondwerk, zonder dat daarbij bouwkampen noodzakelijk zijn, bereikbaar te zijn.	OH-3
Toelichting :		



3.2.3 Milieu- of omgevingshindereis

OM-1	Maaiveld	Bovenliggende eis
	De maaiveld zetting dienen te plaatse van het tracé na realisatie van het Werk identiek te zijn aan die van de omgeving.	
Toelichting :		

OM-2	Omgevingshinder	Bovenliggende eis
	De hinder bij de uitvoering voor de omgeving dient tot een minimum worden beperkt	
Toelichting :		

OM-2.1	Bereikbaarheid	Bovenliggende eis
	Alle panden en terreinen in de buurt van het Werk dienen gedurende de realisatiefase bereikbaar te blijven.	OM-2
Toelichting : Indien afsluitingen niet te vermijden zijn dan dient middels verkeers- / tijdelijke maatregelen aan de eis te worden voldaan. Voor voornoemde maatregelen dient goedkeuring van de werf worden verkregen.		

OM-2.1.1	Afsluitingen \ verkeershinder	Bovenliggende eis
	De Dorpweg mag niet worden afgesloten en er mag ter plaatse geen verkeershinder optreden ten gevolge van de werkzaamheden.	OM-2.1
Toelichting :		

OM-2.1.2	Werkzaamheden derden	Bovenliggende eis
	I.v.m. de bereikbaarheid moeten de werkzaamheden zijn afgestemd op de werkzaamheden van derden in de omgeving van het werk.	OM-2.1
Toelichting : Zie in deze de bijlage CoCoWos planning		

OM-2.2	Geluid	Bovenliggende eis
	Geluidsoverlast dient binnen de in de APV vastgelegde grenzen te blijven.	OM-2
Toelichting :		

OM-2.3	Werktijden	Bovenliggende eis
	Realisatie dient op werkdagen tussen 7.00 en 19.00 uur plaatst te vinden.	OM-2
Toelichting : Eventuele uitbreiding van deze werktijden is mogelijk nadat hiervoor toestemming van de opdrachtgever is ontvangen.		



OM-2.4	Stankoverlast	Bovenliggende eis
	De realisatie mag geen stankoverlast veroorzaken.	OM-2
Toelichting :		

OM-2.5	Verlichting	Bovenliggende eis
	Verlichting op de bouwplaats mag geen verhoging van de lichtintensiteit in de omgeving tot gevolg hebben.	OM-2
Toelichting :		

OM-2.6	Trillingen	Bovenliggende eis
	De bij de realisatie geproduceerde trillingen dienen onder de uit "Meet- en beoordelingsrichtlijn trillingen" van de Stichting Bouw Research (SBR) uitgave 2002 te blijven.	OM-2
Toelichting :		

OM-3	Tram	Bovenliggende eis
	Tram dient ongehinderd kunnen passeren	
Toelichting :		

OM-3.1	Spoorligging	Bovenliggende eis
	De spoorligging moet voldoen aan de door de RET gestelde eisen	OM-3
Toelichting :		

3.2.4 Uitvoeringseis

UE-1	Eindsituatie	Bovenliggende eis
	In de eindsituatie dient de inrichting (verharding, beplanting e.d.) en de hoogteligging van het maaiveld identiek zijn aan die bij start werkzaamheden.	
Toelichting :		

UE-1.1	Eindsituatie ondergrond	Bovenliggende eis
	In de ondergrond mogen geen, niet voor het systeem benodigde materialen, achterblijven.	UE-2
Toelichting : Betreft o.a. hulpwerk en delen van de huidige betonnen leiding waarvan de functie verval.		

UE-1.2	Eindsituatie leiding	Bovenliggende eis
	In de leiding mogen bij oplevering geen verontreinigingen aanwezig zijn.	UE-2
Toelichting :		
Verificatiemethode : uitvoeren videoinspectie		



3.2.5 Randvoorwaarden

RA-1	Kabels & Leiding	Bovenliggende eis
	K&L dienen in hun oorspronkelijk positie (ongestoorde ligging) gehandhaafd te blijven	
Toelichting : Tijdelijk opvang is toegestaan als wordt voldaan aan de eisen van de leidingeigenaren		

RA-2	Bedrijfsvoering gemaal Wolphaertsbocht	Bovenliggende eis
	De bedrijfsvoering van het gemaal Wolphaertsbocht mag, behoudens bij het aansluiten van het systeem daarop, op geen enkele wijze worden verstoord.	
Toelichting :		

RA-2.1	Aansluiting op gemaal Wolphaertsbocht	Bovenliggende eis
	De aansluiting van het systeem op gemaal Wolphaertsbocht dient te geschieden gedurende één aaneengesloten periode van 24 uur.	RA-2
Toelichting : Buiten deze ene periode zal het gemaal Wolphaertsbocht niet worden stilgezet voor de werkzaamheden.		



**Deel 2.3 : Eisenspecificatie Tijdelijke Pomplnstallatie
(Perceel 3)**



Deel 2.3 : Eisenspecificatie Tijdelijke Pomplnstallatie (Perceel 3)

Inhoudsopgave

1	Algemeen	2
2	Toelichting eisen	3
2.1	Eisencategorieën	3
2.2	Indeling vraag/eisenspecificatie	4
3	Eisen	7
3.1	Functionele eisen	7
3.2	Aspecteisen	10



1 Algemeen

Gedurende de ombouw van het gemaal Amelandseplein en het aanbrengen van de relining van de persleiding dient een tijdelijke pompinstallatie (TPI) worden aangebracht, in stand gehouden (inclusief beproevingsperiodes) en verwijderd te worden die het water uit het collecteurriool van gemaal Amelandseplein naar AWZI Dokhaven pompt via de bestaande persleiding in de Goereesestraat. In voorliggende deel zijn de eisen t.b.v. deze installatie vastgelegd.



2 Toelichting eisen

2.1 Eisencategorieën

In dit hoofdstuk wordt toegelicht hoe onderhavige Eisen(Vraag)specificatie is opgesteld. Kenmerkend voor deze specificatie is de indeling naar diverse typen eisen en de samenhang tussen de eisen.

De eisen vallen uiteen in de volgende typen eisen:

- functionele eisen;
- aspecteisen;
- externe raakvlakeisen;
- interne raakvlakeisen;
- randvoorwaarden;
- uitvoeringseisen.

Binnen dit contract zijn de voornoemde eistypen verwerkt. Zo zijn bijvoorbeeld alle op het aspect veiligheid gerichte eisen via boven- en onderliggende eisen aan elkaar gekoppeld. Koppelingen tussen verschillende eistypen zijn niet toegepast.

2.1.1 Functionele eisen

Functionele eisen betreffen eisen aan de primaire functie c.q. de prestatie van het systeem en de objecten waaruit het systeem is opgebouwd.

2.1.2 Aspecteisen

Aspecteisen beschrijven specifieke eigenschappen van het te ontwikkelen systeem, die geen directe bijdrage leveren aan de primaire functie. De type aspecteisen die worden onderscheiden zijn opgesomd in tabel 2.1.

Tabel 2.1. Aspecteisen

aspect	toelichting
betrouwbaarheid (reliability)	De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie wordt uitgevoerd onder gegeven omstandigheden gedurende een bepaald tijdsinterval.
beschikbaarheid (availability)	De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie wordt uitgevoerd onder gegeven omstandigheden gedurende een bepaald tijdsinterval. De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie op een gegeven willekeurig moment kan worden uitgevoerd onder gegeven omstandigheden. Dit komt overeen met de fractie van de tijd dat de vereiste functie kan worden uitgevoerd onder gegeven omstandigheden.
duurzaamheid	Eisen met betrekking tot de duurzaamheid (duurzaam bouwen) van het te realiseren systeem c.q. de objecten.
levensduur	Eisen met betrekking tot de vereiste levensduur van het te realiseren systeem c.q. de objecten.



aspect	toelichting
omgeving	Eisen vanuit de omgeving waarin het betreffende systeem wordt gebruikt en beheerd; of waarin het systeem wordt ontwikkeld, gebouwd of gesloopt.
onderhoudbaarheid (maintainability)	Eisen met betrekking tot de benodigde beheer- en onderhoudsinspanningen van het te realiseren systeem c.q. de objecten en het gemak en de snelheid waarmee een systeem na uitval kan worden hersteld tot een operationele status.
veiligheid (safety)	Eisen met betrekking tot de veiligheid van het te realiseren systeem c.q. de objecten gedurende de gebruiksfase, voor zowel de gebruiker als de omgeving.
vormgeving	Eisen met betrekking tot uiterlijke vormgeving van het te realiseren systeem c.q. de objecten.
sloop	Eisen met betrekking tot de sloop van te slopen objecten.

2.1.3 Raakvlakeisen

Raakvlakeisen hebben betrekking op de functionele en fysieke eigenschappen die dienen te bestaan voor het in samenhang functioneren van delen op een gemeenschappelijke grens. De volgende type raakvlakeisen worden onderscheiden:

- externe raakvlakeisen: eisen met betrekking tot raakvlakken van het systeem met de (toekomstige) omgeving aan de buitenzijde van de systeemgrenzen;
- interne raakvlakeisen: eisen met betrekking tot raakvlakken binnen het systeem in verband met systemen/objecten die door derden ontworpen of gerealiseerd dienen te worden en eisen die worden gesteld aan de interactie tussen de verschillende objecten binnen het systeem.

2.1.4 Randvoorwaarden

Conditie en randvoorwaarden waarbinnen het project zich moet afspelen.

2.1.5 Uitvoeringseisen

Deze eisen geven aan waaraan bestaande systemen en objecten gedurende de uitvoeringsfase dienen te voldoen. Tevens bieden deze eisen een kader waarbinnen het project (en benodigde tijdelijke objecten) uitgevoerd dient te worden.

2.2 Indeling vraag/eisenspecificatie

De eisen zijn hiërarchisch opgebouwd, dat wil zeggen dat voor iedere eis de bovenliggende eis is terug te vinden.



2.2.1 Eisentabellen

De eisen in de Vraag/eisenspecificatie zijn weergegeven conform het format in tabel 2.2. De rijen 'toelichting' en 'verificatiemethode' worden uitsluitend weergegeven indien deze van toepassing zijn.

Tabel 2.2. Format eisentabellen

ID	Titel	Bovenliggende eis
<ID1>	<Eisomschrijving>	<Bovenliggende eis>
Toelichting : <Toelichting>		
Verificatiemethode : <verificatiemethode>		

- Titel van de eis: Een korte omschrijving van de eis
- ID: Uniek eisnummer (bestaande uit ID1 en ID2, zie paragraaf 2.2.2).
- Eisomschrijving: Omschrijving van de eis.
- Bovenliggende eis: Verwijzing naar de bovenliggende eis.
- Toelichting (optioneel): Bij een aantal eisen is ter informatie een nadere toelichting opgenomen.
- Verificatiemethode (optioneel): Bij een aantal eisen is een verificatiemethode voorgeschreven. De Opdrachtnemer mag van deze methode afwijken mits hij aantoonbaar maakt dat zijn methode beter is.

2.2.2 Nummering van eisen

Elke eis in de Vraagspecificatie is voorzien van twee ID's:

- de bovenste ID (ID1) is een code die uit twee onderdelen bestaat, te weten: <type eis>-<opvolgend nummer>.

De betekenis van deze onderdelen is hieronder nader uitgewerkt:

type eis: voor het type eis worden de volgende codes gebruikt:

- FE: functionele eis;
- BT: betrouwbaarheid (aspecteis);
- BS: beschikbaarheid (aspecteis);
- DU: duurzaamheid (aspecteis);
- LE: levensduur (aspecteis);
- OM: omgeving (aspecteis);
- OH: onderhoudbaarheid (aspecteis);
- VE: veiligheid (aspecteis);
- VO: vormgeving (aspecteis);
- SL: sloop (aspecteis);
- UE: uitvoeringseisen.
- IR: intern raakvlak;
- ER: extern raakvlak;
- RA: randvoorwaarden;

opvolgend nummer: 1, 2, etc.;



2.2.3 Verificatie

In deze eisen(vraag)specificatie is bij een aantal eisen de verificatiemethode voorgeschreven.

Indien geen verificatiemethode is voorgeschreven, dient de Opdrachtnemer zelf de verificatiemethode vast te stellen conform deel 3 "Procesdeel".



3 Eisen

3.1 Functionele eisen

FU-1	Faciliteren transport rioleringswater	Bovenliggende eis
	Het systeem dient geschikt te zijn om rioolwater met een temperatuur van 5 tot 15° C te transporteren van gemaal Amelandseplein naar de persleiding in de Goereesestraat.	
Toelichting : Het bindende tracé en locaties zijn vastgelegd op tekening 72-R-0327		

FU-1.1	Beproeversperiode	Bovenliggende eis
	Het systeem dient gedurende een periode voordat dit operationeel wordt minimaal 2 weken te zijn beproefd en aantoonbaar storing vrij werken.	FU-1
Toelichting :		

FU-1.2	Instandhoudingsperiode	Bovenliggende eis
	Het systeem dient operationeel te zijn in de periode dat t.g.v. de werkzaamheden aan het gemaal (ombouw) en de persleiding (relining) geen water kan worden verpompt door het gemaal Amelandseplein inclusief de duur waarin wordt aangetoond dat het gemaal storingsvrij werkt (conform het gestelde in paragraaf 6.2 van deel 2.1) .	FU-1
Toelichting :		

FU-1.3	Capaciteit	Bovenliggende eis
	Het systeem dient geschikt te zijn om zowel a) 1.700 m ³ /uur te verpompen bij een maximale systeemdruk tijdens RWA-bedrijf van de overige, op de persleiding aangesloten gemalen t.p.v. het aansluitpunt op de persleiding Goereesestraat. als b) 600 m ³ /uur (DWA) te verpompen bij een maximale systeemdruk tijdens DWA-bedrijf van de overige, op de persleiding aangesloten gemalen t.p.v. het aansluitpunt op de persleiding Goereesestraat.	FU-1
Toelichting : Persleidingen/capaciteiten volgens bijlage Gemalen en Persleidingen t.b.v. TPI en noodleiding Amelandseplein G0025		
Verificatiemethode : doormiddel van debietmetingen		



FU-1.3.1	Pompen	Bovenliggende eis
	Het systeem dient minimaal te bestaan uit twee pompen.	FU-1.3
Toelichting : Pompen dienen zo te zijn uitgevoerd dat m.b.t. de DWA een redundant systeem aanwezig is.		

FU-1.3.2	Samenwerking met bestaande gemalen	Bovenliggende eis
	De werking van het systeem dient te zijn afgestemd op de twee andere gemalen op de persleiding.	FU-1.3
Toelichting : Persleidingen/capaciteiten volgens bijlage Gemalen en Persleidingen t.b.v. TPI en noodleiding Amelandseplein G0025		

FU-1.4	Afsluitbaarheid	Bovenliggende eis
	Het systeem dient afgesloten te kunnen worden van de persleiding in de Goereesestraat. Voornoemde afsluiter dient op maximaal 1 m van de persleiding in de Goereesestraat worden aangebracht.	FU-1
Toelichting :		

FU-1.5	Waterdichtheid	Bovenliggende eis
	Het systeem dient onder alle omstandigheden waterdicht te zijn.	FU-1
Toelichting :		

FU-1.6	Aansturing	Bovenliggende eis
	Het systeem dient zelfstandig, zonder menselijk interventie te werken en wel op dusdanig wijze dat te allen tijde een optimale buffercapaciteit in het bestaande rioleringsysteem aanwezig is.	FU-1
Toelichting : De installatie dient t.b.v. deze eis te worden voorzien van de nodige meet- en stuurinstallaties. Eisen FU-1.4.1 t/m FU-1.4.3 behelzen uitsluitend de voorzieningen die benodigd zijn voor de Opdrachtgever.		

FU-1.6.1	Debietmeting	Bovenliggende eis
	Het systeem dient te zijn voorzien van een debietmeting. Die dient te worden aangesloten op de door de Opdrachtgever ter beschikking gestelde communicatiekast t.b.v. het doorzetten van de metingen naar de CRMK.	FU-1.6
Toelichting :		



FU-1.6.2	Niveaumeting	Bovenliggende eis
	Het systeem dient te zijn voorzien van een niveaumeting inclusief alarmeren voor hoog en laagwater. Die dient te worden aangesloten op de door de Opdrachtgever ter beschikking gestelde communicatiekast t.b.v. het doorzetten van de metingen en alarmeren naar de CRMK.	FU-1.6
Toelichting :		

FU-1.6.3	Storingsmelder	Bovenliggende eis
	Het systeem dient te zijn voorzien van een storingsmelder. Die dient te worden aangesloten op de door de Opdrachtgever ter beschikking gestelde communicatiekast t.b.v. het doorzetten van het signaal naar de CRMK..	FU-1.6
Toelichting :		

FU-1.6.4	Beschikbare vrije waterschijf	Bovenliggende eis
	Boven de aanzuigmond dient te allen tijde een waterschijf met een volume van 50 m ³ aanwezig te zijn.	FU-1.6
Toelichting :		

FU-1.7	LEL-meting	Bovenliggende eis
	Het systeem dient t.p.v. aanzuiging te zijn voorzien van een LEL-meting. Die dient te worden aangesloten op de door de Opdrachtgever ter beschikking gestelde communicatiekast t.b.v. het doorzetten van de metingen naar de CRMK.	FU-1
Toelichting : De LEL wordt tijdelijk door de Opdrachtgever te beschikking gesteld.		

FU-1.7.1	Optreden explosiefmengsel	Bovenliggende eis
	Indien de LEL-apparatuur een te hoge waarde meet (explosiefmengsel) dan dient een harde stop aan de TPI te worden gegeven.	FU-1.7
Toelichting : De installatie moet zo worden uitgelegd dan na een harde stop het opnieuw starten daarvan handmatig dient te geschieden.		

FU-1.8	Geluidseisen	Bovenliggende eis
	Het systeem mag maximaal 45 dBA produceren gemeten op 1 m van de installatie.	FU-1
Toelichting :		
Verificatiemethode : doormiddel geluidsmetingen bij vollast bedrijf		



FU-1.9	Energievoorziening	Bovenliggende eis
	Het systeem dient te zijn voorzien van een energievoorziening van voldoende capaciteit.	FU-1
Toelichting : Er kan gebruik worden gemaakt van de energievoorziening in het gemaal tot een maximum van 3 x 160 A minus het vermogen dat wordt gebruikt bij de ombouw van het gemaal. De energiekosten voor het energieverbruik uit het gemaal komen ten laste van de Opdrachtgever. Alle overige (energie)kosten komen ten laste van de Opdrachtnemer.		

FU-1.10	Afscherming installatie	Bovenliggende eis
	Installatie moet afgeschermd worden v/d omgeving	FU-1
Toelichting : Afscherming dient zodanig te zijn dat de installatie geen gevaar vormt voor en niet bereikbaar is voor derden.		

3.2 Aspecteisen

3.2.1 Beschikbaarheid en betrouwbaarheid

LE-1	Beschikbaarheid	Bovenliggende eis
	De installatie dient gedurende de instandhoudingsperiode een 98 % beschikbaarheid te hebben. Met een maximale storingsduur van 4 uur.	
Toelichting :		

LE-1.1	Storingsdienst	Bovenliggende eis
	Ter beperking van de storingsduur dient de Opdrachtnemer een storingsdienst in stand te houden die binnen één uur op het gemaal aanwezig is.	LE-1
Toelichting :		

3.2.2 Milieu- of omgevingshindereis

OM-1	Omgevingshinder	Bovenliggende eis
	De hinder bij de uitvoering voor de omgeving dient tot een minimum worden beperkt	
Toelichting :		

OM-1.1	Bereikbaarheid	Bovenliggende eis
	Alle panden en terreinen in de buurt van de werkzaamheden dienen gedurende de realisatie-, instandhouding- en demontagefase bereikbaar blijven.	OM-1
Toelichting : Indien afsluiting niet te vermijden zijn dient middels verkeers- / tijdelijke maatregelen aan de eis te worden voldaan. Voor voornoemde maatregelen dient goedkeuring van de werf worden verkregen.		



OM-1.2	Geluid	Bovenliggende eis
	Geluidsoverlast gedurende de realisatie- en demontagefase dient binnen de in de APV vastgelegde grenzen te blijven.	OM-1
Toelichting :		

OM-1.3	Werktijden	Bovenliggende eis
	Realisatie / demontage dient op werkdagen tussen 7.00 en 19.00 uur plaatst te vinden.	OM-1
Toelichting : Eventuele uitbreiding van deze werktijden is mogelijk nadat hiervoor toestemming van de opdrachtgever is ontvangen.		

OM-1.4	Stankoverlast	Bovenliggende eis
	De realisatie, instandhouding en demontage van het systeem mag geen stankoverlast veroorzaken.	OM-1
Toelichting :		

OM-1.5	Verlichting	Bovenliggende eis
	Verlichting op de bouwplaats en bij de tijdelijke bemalingsinstallatie mag geen verhoging van de lichtintensiteit in de omgeving tot gevolg hebben.	OM-1
Toelichting :		

OM-1.6	Trillingen	Bovenliggende eis
	De bij de realisatie en demontage geproduceerde trillingen dienen onder de uit "Meet- en beoordelingsrichtlijn trillingen" van de Stichting Bouw Research (SBR) uitgave 2002 te blijven.	OM-1
Toelichting :		

OM-2	Obstakels	Bovenliggende eis
	Ter voorkoming van hinder in de buitenruimte zijn geen bovengrondse obstakels (leidingen) toegestaan behoudens t.p.v. het aansluitpunt op de bestaande persleiding en de pompinstallatie.	
Toelichting :		

3.2.3 Realisatie-eis

UE-1	Gebruikssituatie	Bovenliggende eis
	In de gebruikssituatie dient de inrichting (verharding, beplanting e.d.) en de hoogteligging van de maaiveld identiek zijn aan die bij start werkzaamheden.	
Toelichting :		



UE-2	Eindsituatie	Bovenliggende eis
	In de eindsituatie dient de inrichting (verharding, beplanting e.d.) en de hoogteligging van de maaiveld identiek zijn aan die bij start werkzaamheden.	
Toelichting :		

UE-2.1	Eindsituatie systeem	Bovenliggende eis
	Op het maaiveld en in de ondergrond mogen geen voor het tijdelijk systeem benodigde materiaal achterblijven.	UE-2
Toelichting :		

3.2.4 Randvoorwaarden

RA-1	Kabels & Leiding	Bovenliggende eis
	K&L dienen in hun oorspronkelijk positie (ongestoorde ligging) gehandhaafd te blijven	
Toelichting : Tijdelijk opvang is toegestaan als wordt voldaan de eisen van de leidingeigenaren		

RA-2	Bedrijfsvoering persleiding	Bovenliggende eis
	De bedrijfsvoering van de bestaande persleiding waarop moet worden aangesloten mag, behoudens bij het aansluiten en ontkoppelen van het systeem daarop, op geen enkele wijze worden verstoord	
Toelichting :		

RA-2.1	Aansluiting op persleiding	Bovenliggende eis
	Het aansluiten van het systeem op persleiding Goereesestraat dient in een droge periode te geschieden gedurende één aaneengesloten periode van 8 uur.	RA-2
Toelichting : Buiten deze ene periode zal de persleiding niet worden stilgezet voor werkzaamheden.		

RA-2.2	Aansluiting op persleiding	Bovenliggende eis
	Het ontkoppelen van het systeem Goereesestraat dient in een droge periode te geschieden gedurende één aaneengesloten periode van 8 uur.	RA-2
Toelichting : Buiten deze ene periode zal de persleiding niet worden stilgezet voor werkzaamheden.		

RA-3	Bedrijfsvoering gemaal	Bovenliggende eis
	Ingrepen in de bedrijfsvoering van het gemaal zijn alleen toegestaan nadat een VrijGevingBewijs (VGB) is verstrekt door de beheerder	
Toelichting : De VGB moet worden aangevraagd door de Opdrachtnemer bij WaterManagement.		



Deel 3 : PROCESDEEL



Deel 3 : PROCESDEEL

Dit deel beschrijft de activiteiten die de Opdrachtgever nodig acht om het Werk, succesvol te ontwerpen en te realiseren. De eisenspecificatie(s) van in hoofdstuk 5 van dit document beschrijft aan welke eisen het Werk gedurende zijn life-cycle dient te voldoen. Het uitvoeren van de activiteiten genoemd in dit Procesdeel dient te leiden tot deze gewenste situatie.

Inhoudsopgave

1	Ontwerpwerkzaamheden	4
1.1	Doelstelling	4
1.2	Werkzaamheden	4
1.3	Proceseisen	4
1.3.1	Opstellen Definitief Ontwerp	4
1.3.2	Opstellen Uitvoeringsontwerp	4
1.4	Te leveren producten	4
1.4.1	Definitief Ontwerp	4
1.4.2	Uitvoeringsontwerp	5
1.5	Eisen aan documenten	5
1.5.1	Ontwerpdocumenten algemeen	5
1.5.2	Ontwerpdocument mechanisch	5
1.5.3	Ontwerpdocument elektrisch	6
1.5.4	Ontwerpdocument bassinaanpassing	6
1.5.5	Ontwerpdocument relining (diameter verkleining)	6
1.5.6	Ontwerpdocument tijdelijk bemalingsinstallatie	8
1.5.7	Eisen aan tekeningen	8
1.5.8	Eisen aan berekeningen	8
2	Aanvragen vergunningen, ontheffingen e.d.	9
2.1	Doelstelling	9
2.2	Werkzaamheden	9
2.3	Proceseisen	9
2.3.1	Vergunning	9
2.3.2	Tijdelijke VerkeersMaatregelen	9
2.3.3	Bouwplaatsvergunning	9
2.4	Te leveren producten	9
2.5	Eisen aan documenten	9
2.5.1	Verkeersmaatregelenplan	9
2.5.2	Inrichtingstekening	10



3	Realiseren objecten	11
3.1	Realiseren scope	11
3.1.1	Doel	11
3.1.2	Werkzaamheden	11
3.1.3	Proceseisen	11
3.1.4	Te leveren producten	11
3.1.5	Product eisen	11
3.2	Keuringen	11
3.2.1	Doel	11
3.2.2	Werkzaamheden	12
3.2.3	Proceseisen	12
3.2.4	Te leveren producten	12
3.2.5	Product eisen	12
3.3	Opleveren	13
3.3.1	Doel	13
3.3.2	Werkzaamheden	13
3.3.3	Proceseisen	13
3.3.4	Te leveren producten	14
3.3.5	Product eisen	15
4	Projectbeheersing	16
4.1	Risicomanagement	16
4.1.1	Doel	16
4.1.2	Werkzaamheden	16
4.1.3	Proceseisen	16
4.1.4	Te leveren producten	16
4.1.5	Product eisen	16
4.2	Planningsmanagement	17
4.2.1	Doel	17
4.2.2	Werkzaamheden	17
4.2.3	Proceseisen	17
4.2.4	Te leveren producten	17
4.2.5	Product eisen	17
4.3	Financieel management	18
4.3.1	Doel	18
4.3.2	Werkzaamheden	18
4.3.3	Proceseisen	18
4.3.4	Te leveren producten	19
4.3.5	Producteisen	19



5	Project ondersteuning	20
5.1	Kwaliteitsmanagement	20
5.1.1	Doel	20
5.1.2	Werkzaamheden	20
5.1.3	Proceseisen	20
5.1.4	Te leveren producten	21
5.1.5	Product eisen	21
5.2	V&G-management	23
5.2.1	Doel	23
5.2.2	Werkzaamheden	23
5.2.3	Proceseisen	23
5.2.4	Te leveren producten	24
5.2.5	Producteisen	24
5.3	Documentmanagement	25
5.3.1	Doel	25
5.3.2	Werkzaamheden	25
5.3.3	Proceseisen	25
5.3.4	Te leveren producten	25
5.3.5	Producteisen	25
5.4	Interactie tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer	26
5.4.1	Doel	26
5.4.2	Werkzaamheden	26
5.4.3	Proceseisen	26
5.4.4	Te leveren producten	27
5.4.5	Producteisen	27



1 Ontwerpwerkzaamheden

1.1 Doelstelling

Het waarborgen dat het ontwerp en realisatie van het Werk op een beheerste en transparante wijze verloopt, gericht op het voldoen aan de eisen zonder Afwijkingen.

1.2 Werkzaamheden

De ontwerpwerkzaamheden omvatten :

- a) Opstellen van een definitief Ontwerp (DO);
- b) Opstellen van een Uitvoeringsontwerp (UO);

1.3 Proceseisen

1.3.1 Opstellen Definitief Ontwerp

Op basis van eisen verwoord in de Overeenkomst en vergunningen dient door de Opdrachtnemer een DO te worden opgesteld. Het DO dient dusdanig te zijn dat aantoonbaar wordt gemaakt dat aan alle eisen is voldaan en het ontwerp ontwerptechnisch haalbaar en uitvoerbaar is;

1.3.2 Opstellen Uitvoeringsontwerp

Op basis van het door de Opdrachtgever geaccepteerde DO dient de Opdrachtnemer een uitvoeringsontwerp uit te werken, met een dusdanig detailniveau dat voor de Uitvoeringswerkzaamheden een ontwerp beschikbaar is op basis van waarvan, zonder dat aanvullende berekeningen, tekeningen en beschrijving nodig zijn, het Werk (of onderdelen daarvan) kan worden gerealiseerd.

1.4 Te leveren producten

1.4.1 Definitief Ontwerp

Bij afsluiting van de DO-fase dienen de navolgende producten aanwezig zijn :

- Tekeningen;
- Berekeningen;
- Ontwerpnota;
- Ontwerpdocument mechanisch
- Ontwerpdocument elektrisch
- Ontwerpdocument bassinaanpassing;
- Ontwerpdocument Relining leiding (verkleining diameter)
- Ontwerpdocument tijdelijke bemalingsinstallatie;



1.4.2 Uitvoeringsontwerp

Voor start van de uitvoeringsfase dienen de navolgende producten aanwezig zijn :

- Tekeningen;
- Berekeningen;
- Ontwerpnota;
- Ontwerpdocument mechanisch
- Ontwerpdocument elektrisch
- Ontwerpdocument bassinaanpassing;
- Ontwerpdocument Relining leiding (verkleining diameter)
- Ontwerpdocument tijdelijke bemalingsinstallatie;

1.5 Eisen aan documenten

1.5.1 Ontwerpdocumenten algemeen

Een ontwerpnota dient te bestaan uit:

- De designspecificaties van de betreffende objecten;
- Functionele beschrijving van de objecten.
- Op te stellen tekeningen van de betreffende objecten.
- Op te stellen berekeningen voor de betreffende onderdelen.
- Rapportage met toelichting op het betreffende ontwerp en de wijze waarop realisatie plaatsvindt.
- De uitgangspunten voor de uitvoeringswerkzaamheden waarmee in het ontwerp rekening is gehouden.
- Een verificatierapport waarin wordt aangegeven hoe de in de Overeenkomst gestelde eisen worden en zijn geverifieerd;
- Verkeersmaatregelenplan;
- Bouwplaatsinrichting;

1.5.2 Ontwerpdocument mechanisch

Het ontwerpdocument mechanisch installatie dient buiten de in de ontwerpnota (1.5.1) vermelde gegevens te bestaan uit :

- De opstellingstekening(en) van de totale installatie (inclusief het elektrische gedeelte), met stuklijst en materiaalspecificatie;
- Het werkgebied met daarin alle voorkomende werkpunten van de pomp(en), inclusief de capaciteit uitgedrukt in [m^3/h] en de druk uitgedrukt in opvoerhoogte [m];
- De berekening van de gekozen pompen en de persleiding ter controle van de definitieve pompkeuze.
- De pompkeuze met de tekening van de pomp, polair traagheidsmoment van de draaiende delen en de vrije waaierdoorlaat;
- De grafiek van de pomp met daarin aangegeven de manometrische opvoerhoogte H_{man} in [m] als functie van de hoeveelheid verpompt water per tijdseenheid Q in [m^3/h] inclusief leidingkarakteristiek van de aangepaste persleiding (relining).



- In deze grafiek dienen ook de rendementslijn, de NPSH-lijn, de vermogenslijn, de cavitatiegrenzen en alle voorkomende werkpunten aan te worden gegeven;
- Tekening met alle sparingen, instortdelen en opstortingen, waarop ook de belastingen zijn aangegeven;
- Het hijsplan, waarin de gewichten van de belangrijkste onderdelen (pompen, E-motoren, terugslagkleppen, appendages, etc.) zijn aangegeven, alsmede hoe deze verplaatst kunnen worden, zowel op tekening als in een omschrijving.

1.5.3 Ontwerpdocument elektrisch

Het ontwerpdocument elektrische installatie dient buiten de in de ontwerpnota (1.5.1) vermelde gegevens te bestaan uit :

- Koppel-toeren krommen van de motoren met bijbehorende pompen
- De technische specificaties van de geselecteerde elektromotoren inclusief afmetingen, vermogens en specificaties, o.a.:
 - fabrikaat,
 - type,
 - vermogen (bij een koelluchttemperatuur van 40 °C, voor de droog opgestelde motoren),
 - arbeidsfactor, bij vollast en 75% last van het nominale vermogen,
 - toerental,
 - opgenomen stroom (I_{nom}),
 - verhouding aanloopstroom/nominaalstroom bij directe start,
 - isolatieklasse,
 - beschermingsklasse, (delta T vermelden),
 - geluidsniveau in dB(A), bij vollast en 75% last van het nominale vermogen,
- Het grondschema;
- Het stroomkringschema;
- Een elektrische installatietekening van de nieuw aan te brengen installatieonderdelen;

Tot de verplichtingen van de aannemer behoort tevens het ter beoordeling inzenden van de elektrotechnische tekeningen van compleet ingekochte deelcomponenten.

1.5.4 Ontwerpdocument bassinaanpassing

Het ontwerpdocument bassinaanpassing dient te bestaan uit :

- Berekening waarin de verschillende belastingssituaties worden getoetst;
- Vorm- en wapeningstekening m.b.t. de te realiseren / aan te passen betonconstructies.

1.5.5 Ontwerpdocument relining (diameter verkleining)

Het ontwerpdocument relining dient buiten de in de ontwerpnota (1.5.1) vermelde gegevens te bestaan uit :

- Omschrijving toe te passen materialen t.b.v. relining en opvulling holle ruimte (type, materiaal eigenschappen e.d.);
- Beschouwing zettingsgedrag van de leiding;
- Toe te passen grondparameters bij sterkteberekening;



- Bepaling leidingweerstand;
- Locatie bouwputten;
- Bemalingen;



1.5.6 Ontwerpdocument tijdelijk bemalingsinstallatie

Het ontwerpdocument tijdelijke bemaling dient te bestaan uit de onderwerpen zoals vermeld in alinea's 1.5.2, 1.5.3 en 1.5.5 inclusief een stappenplan voor de ingebruikname van de tijdelijke bemaling.

1.5.7 Eisen aan tekeningen

- Tekeningen dienen opgesteld te zijn conform een genormaliseerd formaat conform NEN2302.
- Tekeningen dienen opgezet te zijn in de coördinaten van het Rijksdriehoekssysteem (Parijs assenstelsel).
- Tekeningen dienen voorzien te zijn van een tekeningenhoofd met daarop minimaal:
 - o Naam van het onderdeel/werk;
 - o Status;
 - o Versie;
 - o Schaal;
 - o De naam van de Opdrachtnemer.
- Op tekeningen dient de hoogtemaatvoering opgezet te zijn ten opzichte van N.A.P.
- Tekeningen dient te zijn voorzien van maatvoering;
- Te leveren tekeningen dienen aangeleverd te worden in PDF- en DWG-formaat;

1.5.8 Eisen aan berekeningen

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



2 Aanvragen vergunningen, ontheffingen e.d.

2.1 Doelstelling

Het verkrijgen van de benodigde vergunningen, ontheffing benodigd voor het realiseren van het Werk (percelen 1 t/m 3).

2.2 Werkzaamheden

De werkzaamheden omvatten :

- a) Verkrijgen van alle vergunningen en meldingen benodigd voor de realisatie van het Werk;
- b) Verkrijgen toestemming voor Tijdelijke VerkeersMaatregelen (TVM);
- c) Verkrijgen toestemming voor de bouwplaatsinrichting/gebruik

2.3 Proceseisen

2.3.1 Vergunning

Het, op basis van eisen verwoord in de Overeenkomst en door de Opdrachtnemer opgestelde DO, opstellen en verkrijgen van de benodigde vergunningsaanvragen en meldingen.

2.3.2 Tijdelijke VerkeersMaatregelen

Het, op basis van het door de Opdrachtnemer opgestelde verkeersmaatregelenplan, aanvragen van TVM bij werf Charlois.

2.3.3 Bouwplaatsvergunning

Het, op basis van het door de Opdrachtnemer opgestelde inrichtingstekening van de bouwterrein, aanvragen van Bouwplaatsvergunning bij werf Charlois.

2.4 Te leveren producten

Voor start van de uitvoeringsfase dienen de navolgende producten aanwezig zijn :

- Alle benodigde vergunningen;
- Alle benodigde TVM's met bijbehorende verkeersmaatregelenplannen
- Alle benodigde Bouwplaatsvergunningen met bijbehorende bouwplaatstekeningen.

2.5 Eisen aan documenten

2.5.1 Verkeersmaatregelenplan

Verkeersmaatregelenplan dient te voldoen aan het gestelde in artikel 62.03.01 van deel 5.3.



2.5.2 Inrichtingstekening

Op de inrichtingstekening dient minimaal te omvatten een plattegrond met daarop de bestaande situatie en de tijdens de realisatie (instandhouding en sloop) benodigde voorzieningen, installatie's, keten e.d.



3 Realiseren objecten

3.1 Realiseren scope

3.1.1 Doel

Het realiseren van het Werk conform het Uitvoeringsontwerp dat voldoet aan de eisen in de Overeenkomst met een zo laag als mogelijk verstoring door Afwijkingen. Toetsing tijdens de Uitvoeringsfase door de Opdrachtgever dienen beperkt te kunnen blijven tot steekproeven

3.1.2 Werkzaamheden

- Ombouw de mechanische installatie van gemaal Amelandseplein inclusief aanpassen van de elektrische installatie en bassin;
- Verkleinen diameter bestaande persleiding van gemaal Amelandseplein naar gemaal Wolphaertsbocht inclusief bijbehorende werkzaamheden;
- Realiseren, instandhouden en verwijderen van een tijdelijke bemalingsinstallatie.

3.1.3 Proceseisen

- Zoals genoemd in de contractdocumenten

3.1.4 Te leveren producten

- Mechanische installatie conform de eisen in deel 2.1;
- Persleiding conform de eisen in deel 2.2;
- Tijdelijk voorziening om de afvoer vanaf gemaal Amelandseplein naar de AWZI te realiseren conform de eisen in deel 2.3.

3.1.5 Product eisen

De gerealiseerde en tijdelijke objecten dienen te voldoen aan de eisen gesteld en beschikbaar zijn voor de Opdrachtgever en dienen bij gereedkomen van het Werk alle voor de oplevering benodigde document aan de Opdrachtgever ter beschikking zijn gesteld.

3.2 Keuringen

3.2.1 Doel

Het keuren van object, zodat wordt aangetoond dat de objectonderdelen en het object / Werk als geheel voldoet aan de eisen uit de Overeenkomst en de eisen en uitgangspunten uit het uitvoeringsontwerp.



3.2.2 Werkzaamheden

- Opstellen keuringsplan;
- Uitvoeren keuring;
- Opstellen keuringsrapporten.

3.2.3 Proceseisen

Opstellen keuringsplan :

- In het keuringsplan dient de Opdrachtnemer vast te leggen welke keuring hij gaat uitvoeren en aantoonbaar maken dat het Werk voldoet aan de eisen uit de Overeenkomst en de eisen en uitgangspunten uit het uitvoeringsontwerp.

Uitvoeren keuringen

- De Opdrachtnemer dient de keuringen conform het gestelde in het geaccepteerde keuringsplan uitvoeren;

Opstellen keuringsrapport :

- De Opdrachtnemer dient de resultaten van de keuring schriftelijk vast te leggen om aan te tonen dat het gerealiseerde object(onderdelen) / Werk voldoen aan de eisen uit de Overeenkomst en de eisen en uitgangspunten uit het uitvoeringsontwerp.

3.2.4 Te leveren producten

- Keuringsplannen;
- Keuringsrapporten (o.a. ook FAT en SAT);
- Meet en ijkrapporten.

3.2.5 Product eisen

Keuringsplan(nen) :

- in het keuringsplan dient voor een object(onderdeel) per eis ten minste het volgende zijn vastgelegd :
 - o Omschrijving van de eis(en) en de specificaties uit het uitvoeringsontwerp en maatvoeringsplan, waarop gekeurd wordt;
 - o Het moment waarop de keuring wordt uitgevoerd en de aanvaardingscriteria voor de keuring;
 - o Beschrijving van de gehanteerde keuringsmethode, keuringstraject en de keuringsmeetmiddelen. Indien deze methode niet gestandaardiseerd is dan moet aantoonbaar worden gemaakt dat deze geschikt is voor deze keuring;
 - o Keuringsformulieren waarop minimaal dient te zijn vermeld (i) de te keuren onderdelen en (ii) de minimale waarden waaraan moet worden voldaan en vakken t.b.v. invullen van alle bij de keuring relevante en gemeten gegevens, zoals o.a :
 - naam en kwalificaties van de functionaris die de keuring heeft uitgevoerd;
 - feitelijke registratie van de keuringsresultaten, de waarde en eventuele marges;
 - geconstateerde Afwijkingen bij keuring en te nemen herstelmaatregel;
 - beperkingen tijdens keuring.



Keuringen :

- Betreft het op de in het keuringsrapport omschreven wijze van keuring van het object(onderdelen);
- De keuringen moeten sequentieel te worden uitgevoerd, hetgeen betekent dat een opvolgende keuring niet eerder kan worden gestart dan wanneer de voorgaande keuring vrij van Afwijkingen is afgesloten;
- Keuring en herstel dient te leiden tot een eindproduct dat geheel overeenstemt met de door de Opdrachtgever gewenste eindsituatie, eisen in de eisenspecificatie(s) van de Vraagspecificatie en vrij is van Afwijkingen

Keuringsrapport :

- In het keuringsrapport dienen de resultaten van verrichte keuringen zodanig te worden geregistreerd dat aantoonbaar is dat de gerealiseerde objecten en het Werk als geheel voldoen aan de alle eisen.
- Aan het keuringsrapport dient het volledig ingevulde keuringsformulier(en) te worden toegevoegd;

Meet- en ijkrapporten :

- inspectierapport volgens NEN 1010, door derden opgesteld;
- nulmeting NEN3140, door derden uitgevoerd;
- ijkrapport drukmeters;
- proefstandprotocol geïnstalleerde pompen;
- geluid- en trillingsmeting.

3.3 Opleveren

3.3.1 Doel

Het waarborgen dat het gerealiseerde objecten op beheerste, expliciete en transparante wijze wordt vastgelegd in het opleveringsdossier

3.3.2 Werkzaamheden

- Opstellen opleveringsdossier
- Opstellen gebruikershandleiding
- Opstellen bijlagen conform de machine richtlijn

3.3.3 Proceseisen

De Opdrachtnemer dient op basis van het Uitvoeringsontwerp en de gedurende de uitvoering door gevoerde wijzigingen de as-built documenten (berekeningen en tekeningen) op te stellen. Deze documenten dienen samen met alle relevante documenten uit de uitvoering worden samengevoegd tot een opleverdossier.

Naast het opleveringsdossier dient voor de installatie in het gemaal een gebruikershandleiding te worden opgesteld.



Volgens de eisen van de machinerichtlijn moeten de “bijlagen conform de machinerichtlijn” worden opgesteld.

3.3.4 Te leveren producten

Voor de oplevering dient een opleverdossier te overleggen bestaande uit :

- As-built tekeningen;
- As-built berekeningen;
- Productcertificaten / bewijzen van oorsprong van door de Opdrachtnemer geleverde materialen;
- Verificatieplannen, –rapporten, keuringsplannen en –rapporten van alle onderdelen van het Werk.
- Garantieverklaringen;

De gebruikershandleiding dient conform de machinerichtlijn te omvatten :

- technische specificaties;
- voorzorgsmaatregelen en veiligheidsinstructies;
- beschrijving/samenstelling van de machine;
- montage, installatie, in gebruik name
- beschrijving van bediening, wijze van gebruik; (toegeleverd door de directie)
- onderhoud en onderhoudsschema;
- buiten bedrijf stelling
- demontage, sloop, opslag en transport;
- storingen en reparaties;
- milieu;
- afdanken.

De gebruikershandleiding ingediend in ordners, in 2-voud. Tevens dienen de documenten op DVD-ROM in PDF formaat te worden aangeleverd.

Voor de diverse onderaannemers de onderdelen samenvoegen of dezelfde model map gebruiken.

Bijlagen conform de machinerichtlijn dient minimaal te omvatten :

Ten aanzien van de Machinerichtlijn dienen de volgende bijlagen te worden verstrekt:

- EG verklaring van overeenstemming/ fabrikanten verklaring;
- overzicht van toepassing zijnde normen;
- overzicht van waarschuwingen voor de gebruiker;
- overzicht van voorschriften voor gebruik van de hijsinstallatie;
- overzicht van toepassing zijnde veiligheidsschakelingen;
- overzicht van toepassing zijnde pictogrammen.



3.3.5 Product eisen

In het opleveringsdossier dienen alle onderliggende documenten, zoals beschreven in deze paragraaf op een overzichtelijk (traceerbare) wijze zijn samengevoegd.

De gebruikshandleiding dient op diverse onderdelen minimaal het onderstaande te omvatten :

- Technische specificaties kunnen bestaan uit:
 - o algemene gegevens zoals:
 - gemaalnaam;
 - gemaalnummer;
 - naam en adres aannemer;
 - naam en adres onderaannemers;
 - o omgevingsinvloeden;
 - o constructiegegevens;
 - o datum fabricage;
 - o effectieve en veilige levensduur.
- Voorzorgsmaatregelen en veiligheidsinstructies:
 - o risico's, restrisico's en waarschuwingen
 - o verklaring van veiligheidssymbolen (pictogrammen).
- Beschrijving en samenstelling van de installatie:
 - o alle gereviseerde tekeningen met stuklijst en materiaalspecificatie.
 - o toegepaste materialen en afwerking:
 - o elektrotechnische gegevens, zoals vermeld op de onderdelen van de installatie zoals pomp en motor plaatjes;
 - o samenstelling van apparatuur (pompen, ventilatoren, etc.);
 - o montagevoorschriften (leverancier);
- Montage, installatie en ingebruikname:
 - o Relevante informatie en instructies, zoals hantering, ontvangst, montage, installatie en plaatsen van het product.
- Buiten bedrijf stellen:
 - o demontage, sloop, opslag en transport.
- Milieu:
 - o eventueel nadelige invloeden op het milieu zowel tijdens bedrijf als sloop van de installatie.

De "Bijlagen conform de machinerichtlijn" dienen te worden volgens de eisen in dit contract en de machinerichtlijn.



4 Projectbeheersing

4.1 Risicomanagement

4.1.1 Doel

Het inzichtelijk maken en beheren van de aan het Werk verbonden risico's, zodat het Werk op een beheerste wijze met een zo minimaal mogelijk risicoprofiel kan worden uitgevoerd.

4.1.2 Werkzaamheden

- Opstellen risicoanalyses gedurende alle fasen (vanaf moment van opdrachtverstrekking t/m realisatie);
- Actueel houden van risicoanalyses en bijhouden in een risicodossier;
- Het opstellen en voorstellen van beheersmaatregelen en deze implementeren;
- Het analyseren en aantoonbaar managen van de risico's, zoals beschreven in de risicoanalyse.

4.1.3 Proceseisen

Oprachtnemer dient er voor te zorgen dat risico's verbonden aan ontwerp en realisatie van het Werk zo goed als haalbaar worden beheerst, waarbij risico's met een kans van optreden van meer dan 25 % en geen gevolg van groter dan 25 % van de inschrijvingsom niet mogen voorkomen.

4.1.4 Te leveren producten

- Risicomanagementplan;
- Risicodossier;

4.1.5 Product eisen

Risicomanagementplan :

- Het risicomanagementplan dient te beschrijven op welke wijze risicomanagement zal worden geïmplementeerd en uitgevoerd. Duidelijk dient te zijn:
 - o Op welke wijze risicomanagement wordt uitgevoerd;
 - o Hoe risicomanagement in de organisatie wordt opgenomen;
 - o Hoe de relatie tussen risicomanagement, kwaliteitsborging en veiligheidsmanagement gewaarborgd wordt.

Risicodossier :

- Het risicodossier dient te zijn samengesteld op basis van de resultaten van de uitgevoerde risicoanalyses en te zijn opgesteld conform de RISMAN methode, waarbij een omschrijving van de risico oorzaak, kans van optreden, gevolgen op gebied van tijd, geld en kwaliteit inclusief preventieve en correctieve maatregelen en dan resterende risico's wordt gegeven;
- De in het risicodossier opgenomen risicoanalyses dienen een compleet overzicht te bieden van alle actuele risico's en inmiddels beheerste risico's.



4.2 Planningsmanagement

4.2.1 Doel

Het bewaken van de voortgang van het ontwerp en realisatieproces, zodat het Werk op de overeengekomen datum wordt opgeleverd.

4.2.2 Werkzaamheden

- Opstellen en actualiseren van een overallplanning (ook wel Algemeen Tijdschema (ATS) genoemd) ten behoeve van de ontwerp- en realisatiefase.
- Informeren van de Opdrachtgever over de planning.

4.2.3 Proceseisen

- Planningen dienen beheerst en nageleefd te worden.

4.2.4 Te leveren producten

- ATS bij start Werkzaamheden (binnen 10 werkdagen na opdracht)
- 4-wekenlijks geactualiseerde planning

4.2.5 Product eisen

De plannings dienen te zijn opgesteld met Primavera, Microsoft Project of gelijkwaardig.

Iedere planning:

- Is gekoppeld aan risico's m.b.t. tijd in die zin dat voldoende reservetijd is zodat op te treden risico's het halen van de betreffende eind activiteit niet in gevaar brengt.
- Heeft een standlijndatum die maximaal 2 dagen voor de datum ligt waarop de planning wordt verstrekt;
- bevat een versienummer, versiedatum, een statusweergave, de naam van de verantwoordelijke van opdrachtnemer, bedrijfsnaam, paginanummering, documentnaam en een titel waaruit blijkt welk project en fase het betreft;
- is een gesloten netwerk;
- bevat alle interfaces met derden;
- bevat alle relevante mijlpalen;
- bevat alle, en niet meer dan de, noodzakelijke relaties;
- bevat de mogelijkheid tot het uitvoeren van analyse van (sub)kritieke pad(en);
- is voorzien van een schriftelijke toelichting te voldoen aan de volgende eisen.
 - o vermelding van de gehanteerde uitgangspunten (o.a. doorlooptijden);
 - o vermelding van de gehanteerde werkwijze;
 - o vermelding van de risico's die de planning kunnen beïnvloeden;
 - o vermelding van onvoorzien (reserve).
- bevat geen loops, open ends of negatieve floats;
- bevat alleen finish-to-start, finish-to-finish en start-to-start relaties tussen activiteiten;



Vormgeving

Iedere planning:

- wordt zowel digitaal (als .prx, .xer of .mpp of gelijkwaardig, (=geen .pdf)) als duidelijk leesbaar afgedrukt aangeleverd;
- Bevat activiteiten waarvan de doorlooptijd is weergegeven in de standaard tijdseenheid dagen;
- is een netwerkplanning die als GANTT-diagram met afhankelijkheden wordt gepresenteerd en voldoet aan de eisen zoals gesteld onder "Een netwerkplanning";
- toont per activiteit het id-nummer, de start- en einddatum, doorlooptijd;
- bevat de datumlijn (datum van versie van planning);
- bevat de standlijn;
- het kritieke pad is zichtbaar gemaakt;
- bevat geen gesplitst weergegeven taken;

4.3 Financieel management

4.3.1 Doel

Het financiële beheer in overeenstemming met de contractuele voorwaarden te laten verlopen.

4.3.2 Werkzaamheden

- Opstellen termijnstaat.
- Indienen verzoek tot prestatieverklaring.
- Indienen facturen.

4.3.3 Proceseisen

- Opstellen termijnstaat:
 - o Opdrachtnemer dient overeenkomstig paragraaf 33 UAV-GC 2005 een termijnstaat op te stellen;
 - o de betaling van de aannemingssom in termijnen dient te worden gebaseerd op de indeling termijnstaat en de waarde van de gereedgekomen werkzaamheden;
 - o termijnen verschijnen elke eerste volle week van de maand.
- Indienen verzoek tot prestatieverklaring:
 - o een werkzaamheid wordt als gereedgekomen beschouwd indien het betreffende volledig is afgerond/gerealiseerd;
 - o de Opdrachtnemer maandelijks bij de Opdrachtgever een prestatieverklaring aan te vragen;
- Indienen facturen:
 - o de betaling van de opdrachtsom, verminderd met het bedrag van de eventuele stelpost(en), geschiedt in termijnen van 1 maand;
 - o een termijnbedrag wordt bepaald door de som van de waarde van de werkzaamheden waarvoor een prestatieverklaring is afgegeven op het moment van het verschijnen van een termijnbedrag, te verminderen met de som van de reeds eerder verschenen termijnbedragen;
 - o betaling van een stelpost geschiedt op een afzonderlijke factuur onafhankelijk van termijnen, tegen overlegging van bewijsstukken;



- het opschorten van de betaling van een gedeelte van een termijnbedrag geschiedt indien naar het oordeel van de Opdrachtgever een tekortkoming in de nakoming van Opdrachtnemers contractuele verplichtingen is geconstateerd, welke betrekking heeft op een werkpakket, welke aan de Opdrachtnemer is gemeld (conform paragraaf 20-4 en paragraaf 21-10 UAV-GC 2005) en welke nog niet is hersteld of op ander wijze afdoende is opgelost. In dat geval wordt een prestatieverklaring afgegeven ter hoogte van het termijnbedrag conform de termijnstaat, verminderd met het termijnbedrag van het betreffende werkpakket. De Opdrachtnemer heeft in geval van opschorting van betaling van het gehele of gedeeltelijke termijnbedrag geen recht op vergoeding van rente en indexering.

4.3.4 Te leveren producten

- Termijnstaat.
- Verzoek tot prestatieverklaring.
- Facturen.

4.3.5 Producteisen

- Termijnstaat:
de termijnstaat dient de volgende informatie te bevatten:
 - gerealiseerde werkzaamheden;
 - de prijs per werkzaamheid;
 - een totaalbedrag exclusief omzetbelasting.
- Verzoek tot prestatieverklaring:
het verzoek tot afgifte van een prestatieverklaring dient:
 - schriftelijk te geschieden;
 - een geaccepteerde termijnstaat te bevatten;
- Facturen:
de factuur dient:
 - schriftelijk te geschieden;
 - gebaseerd te zijn op- en vergezeld te gaan van een kopie van de verstrekte prestatieverklaring(en);
 - een omschrijving te bevatten van de periode waarop de factuur betrekking heeft;
 - het bedrag van de factuur te bevatten;
 - het cumulatief gefactureerde bedrag van de voorafgaande facturen te bevatten behorende bij de Overeenkomst;
 - het totaal bedrag te bevatten behorende bij deze Overeenkomst;
 - op de eindfactuur dient een totaaloverzicht te worden gegeven van alle ingediende facturen alsmede een overzicht van de nog uitstaande vorderingen en een verklaring dat de Opdrachtnemer geen verdere vorderingen ter attentie van de Opdrachtgever zal doen gelden.



5 Project ondersteuning

5.1 Kwaliteitsmanagement

5.1.1 Doel

Kwaliteitsmanagement heeft tot doel om alle werkzaamheden conform gewenste kwaliteitsniveau uit te kunnen voeren. Kwaliteitsborging voor het Werk dient in algemene zin gebaseerd te zijn op het kwaliteitssysteem van de Opdrachtnemer en dient te leiden tot het voorkomen van Afwijkingen.

5.1.2 Werkzaamheden

- Implementeren en uitvoeren kwaliteitsmanagement.
- Opstellen en naleven van kwaliteitsdocumenten.
- Uitvoeren van toetsen op systeem, processen en producten in het kader van ontwerp en realisatie van het Werk.
- Implementeren van verbetermaatregelen.
- Omgaan met en herstellen van Afwijkingen.

5.1.3 Proceseisen

Algemene eisen kwaliteitsmanagement

- Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de kwaliteitsbeheersing van alle door hem ten behoeve van het Werk te verrichten werkzaamheden en alle te leveren producten en diensten met inbegrip van de activiteiten, producten, resultaten en/of diensten van alle door hem ingeschakelde onderaannemers en leveranciers.
- Kwaliteitsmanagement dient te waarborgen dat de bepalingen in dit hoofdstuk "Procesdeel" correct worden geïmplementeerd en nageleefd.
- Kwaliteitsmanagement dient te worden vastgelegd in een Projectkwaliteitsplan (PKP).
- Kwaliteitsmanagement dient gebaseerd te zijn op het gecertificeerde kwaliteitssysteem van de Gegadigde/Opdrachtnemer.

Eisen aan kwaliteitsmanagement voor inkoop en onderaanneming

- Ontwerp- en realisatieactiviteiten uitgevoerd in onderaanneming dienen uitgevoerd te worden conform de gestelde eisen in het hoofdstuk "Procesdeel".
- Het inkoopproces voor bouwstoffen en installaties dient zodanig georganiseerd te zijn dat de benodigde kwaliteit van deze stoffen voor realisatie van het uitvoeringsontwerp gegarandeerd is.

Toetsen kwaliteitsmanagement

- Opdrachtnemer dient steekproefsgewijs toetsen uit te voeren op:
 - o Naleving en effectiviteit van de procedures opgenomen in het PKP.
 - o Naleving van proces en producteisen in het hoofdstuk "Procesdeel".



- Producten om vast te stellen of de werkwijze van de Opdrachtnemer leidt tot correcte resultaten.
- Op basis van de toetsresultaten dienen verbetermaatregelen te worden geïmplementeerd als daarmee de kans op afwijkingen kan worden gereduceerd.
- De resultaten van de toetsen en de genomen maatregelen dienen te worden vastgelegd in een kwaliteitsdossier.

Omgaan met Afwijkingen

- Afwijkingen dienen gemeld en hersteld te worden.
- Afwijkingen en te nemen of genomen herstelmaatregelen dienen te worden gerapporteerd in de voortgangsrapportage.
- Opdrachtnemer dient maatregelen te nemen om herhaling van Afwijkingen of het zich voordoen van gelijksoortige Afwijkingen tot een minimum te beperken.
- Afwijkingen dienen binnen 4 weken na constatering, door Opdrachtnemer of Opdrachtgever, hiervan hersteld te zijn.
- Indien herstelmaatregelen niet binnen 4 weken te implementeren zijn en/of niet het gewenste resultaat hebben dient een vervolgmaatregel ter Acceptatie te worden voorgelegd aan de Opdrachtnemer.
- Afwijkingen waarvan het gevolg een kritische grens kan overschrijden zoals bedoeld in 3.1.3 dienen bij constatering direct gemeld te worden aan de Opdrachtgever met een voorstel voor een herstelmaatregel ter Acceptatie. Werkzaamheden binnen het werkpakket waarbinnen de betreffende Afwijking heeft plaatsgevonden mogen niet vervolgd worden tot Acceptatie heeft plaatsgevonden.
- Afwijkingen dienen te worden gerapporteerd aan Opdrachtgever d.m.v. een afwijkingsformulier

Aanspreekbare deskundige

- Opdrachtnemer wijst een ter zake bevoegde en door Opdrachtgever aanspreekbare deskundige medewerker aan voor de implementatie en het uitvoeren van kwaliteitsmanagement.
- De deskundige, die geen onderdeel mag uitmaken van de uitvoeringsorganisatie van de Opdrachtnemer, rapporteert rechtstreeks aan de vertegenwoordiger van de Opdrachtnemer.

5.1.4 Te leveren producten

- ProjectKwaliteitsplan (PKP).
- Afwijkingsrapporten.
- Afwijkingenregister.
- Verzoek tot wijziging.

5.1.5 Product eisen

- Het PKP
 - Het PKP dient kwaliteitsprocedures voor alle werkzaamheden ten behoeve van het Werk te omvatten.
 - Naar wens kan het PKP worden onderverdeeld in deelkwaliteitsplannen (DKP).



- Het PKP dient uitgewerkt te zijn op basis van het kwaliteitsmanagementsysteem van Opdrachtnemer en dient een helder inzicht te geven in de te volgen werkwijzen.
 - In het PKP dient een overzicht te worden opgenomen van de van toepassing zijnde procedures van het kwaliteitssysteem van Opdrachtnemer.
 - Het PKP dient aan te tonen dat voldaan zal worden aan de eisen gesteld in dit Procesdeel.
 - Het PKP dient te beschrijven hoe het naleven van de bepalingen in dit Procesdeel door onderaannemers en toeleveranciers wordt beheerst.
 - Het PKP dient te beschrijven op welke wijze toetsing, zoals bedoeld in dit hoofdstuk plaatsvindt.
- **Afwijkingsrapporten:**
het afwijkingsrapport dient minimaal te bevatten:
- uniek volgnummer;
 - het auditnummer;
 - geconstateerd door Opdrachtgever of Opdrachtnemer;
 - datum constatering;
 - omschrijving van de afwijking;
 - oorzaak van de afwijking;
 - afwijking op eisnummer;
 - afwijking op werkpakket;
 - verantwoordelijke actor;
 - of correctie mogelijk is;
 - omschrijving van de corrigerende maatregel;
 - geplande datum wanneer de corrigerende maatregel uitgevoerd zal zijn;
 - werkelijke datum implementatie corrigerende maatregelen;
 - resultaat afweging of er een preventieve maatregel nodig is;
 - omschrijving van de preventieve maatregel;
 - geplande datum wanneer de preventieve maatregel uitgevoerd zal zijn;
 - werkelijke datum implementatie preventieve maatregelen;
 - status van de afwijking;
 - datum sluiting van het afwijkingsrapport;
 - resultaat afweging of er een Wijziging (VTW) nodig is.
- **Afwijkingenregister:**
het afwijkingenregister dient per afwijking weer te geven:
- uniek volgnummer van de afwijking;
 - omschrijving van de afwijking;
 - datum constatering;
 - status afwijking;
 - datum sluiting van het afwijkingsrapport.
- **Verzoek Tot Wijziging (VTW):**
een Verzoek Tot Wijziging op de Overeenkomst dient de volgende zaken te bevatten:
- omschrijving van de Wijziging;
 - oorzaak en noodzaak Wijziging;
 - werkpakket en Werkzaamheden waar de Wijziging op van toepassing is;
 - object uit de objectenboom waar de Wijziging op van toepassing is, inclusief de overige betrokken objecten (raakvlakken);
 - te wijzigen Document(en);



- welke eisen (eisenboom en/of Vraagspecificatie) de Wijziging betrekking heeft;
- datum;
- initiator van de Wijziging (Opdrachtgever of Opdrachtnemer);
- voorgestelde maatregel en mogelijke alternatieven;
- gevolg voor geld, tijd en kwaliteit, voorzien van een onderbouwing;
- (rest)risico's inclusief identificatienummer van de desbetreffende risico's.

5.2 V&G-management

5.2.1 Doel

Het doel van veiligheids- en gezondheidsmanagement is het waarborgen dat het Werk op een, voor alle betrokken natuurlijke personen en rechtspersonen, veilige en gezonde wijze tot stand komt, onderhouden wordt en gebruikt kan worden.

5.2.2 Werkzaamheden

- Alle Werkzaamheden die voortkomen uit het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- Opstellen calamiteitenplan.
- Registreren en behandelen van incidenten en (bijna) ongevallen.

5.2.3 Proceseisen

- Alle Werkzaamheden die voortkomen uit het Arbeidsomstandighedenbesluit:
de Opdrachtnemer dient in aanvulling c.q. afwijking op het Arbeidsomstandighedenbesluit de volgende activiteiten uit te voeren:
 - een coördinator ontwerpfasen en uitvoeringsfasen aan te stellen en het verrichten van de bijbehorende taken overeenkomstig het Arbeidsomstandighedenbesluit en de Opdrachtgever hierover te informeren;
 - uit hoofde van de coördinatieverplichting over nevenopdrachtnemers conform annex VI dient de Opdrachtnemer zorg te dragen voor de coördinatie op het gebied van veiligheid en gezondheid en hiertoe een overall V&G-coördinator aan te stellen. Deze V&G-coördinatie geldt niet voor de gevallen genoemd onder Annex VI waarin de Opdrachtnemer van Midden 2 de overall-coördinator is;
 - het V&G-plan ontwerpfasen op te stellen, waarbij de Opdrachtnemer ook de risicoinventarisatie en -evaluatie in de ontwerpfasen voorafgaand aan het V&G-plan ontwerpfasen dient op te stellen;
 - indien de voortgang van het ontwerp hier aanleiding toe geeft, dient het V&G-plan ontwerpfasen hierop te worden aangepast;
 - het V&G-plan uitvoeringsfasen op te stellen;
 - de kennisgeving conform artikel 2.27 van het Arbeidsomstandighedenbesluit te verzorgen.
- Opstellen bouwveiligheidsplan:
de Opdrachtnemer dient een bouwveiligheidsplan op te stellen;
 - het bouwveiligheidsplan dient door de BOWOTO goedgekeurd te worden, alvorens de Opdrachtnemer met de Uitvoeringswerkzaamheden kan starten;
- Registreren en behandelen van incidenten en (bijna) ongevallen:
Opdrachtnemer dient:



- alle incidenten en (bijna) ongevallen te registreren en onmiddellijk aan de Opdrachtgever te rapporteren;
- onderzoek te doen naar de oorzaak van opgetreden incidenten en (bijna) ongevallen en maatregelen te nemen om de oorzaak weg te nemen teneinde vergelijkbare incidenten en (bijna) ongevallen in de toekomst te voorkomen;
- de Opdrachtgever inzage te verlenen in de afhandeling van incidenten en (bijna) ongevallen;
- relevante rapportages van incidenten en (bijna) ongevallen te verwerken in het V&G-dossier.

5.2.4 Te leveren producten

- V&G-plan ontwerpfase.
- V&G-plan uitvoeringsfase.
- Calamiteitenplan.
- V&G-dossier.

5.2.5 Producteisen

- V&G-plan ontwerpfase: het V&G-plan ontwerpfase dient te voldoen aan de eisen in het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- V&G-plan uitvoeringsfase: het V&G-plan uitvoeringsfase dient te voldoen aan de eisen in het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- Bouwveiligheidsplan : in het bouwveiligheidsplan dient te worden beschreven:
 - geïdentificeerde mogelijke calamiteiten (scenario's);
 - hoe calamiteiten tijdig worden gesignaleerd;
 - instructies over hoe te handelen bij calamiteiten;
 - coördinatie van Werkzaamheden tijdens calamiteiten, inclusief aangewezen hulpverleners en coördinatoren;
 - eventuele acties ter voorkoming van escalatie en het beperken van vervolgschade;
 - de bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten;
 - de wijze van hulpverlening;
 - de beschikbaarheid van materiaal en materieel;
 - communicatie met Opdrachtgever en (vaar)wegbeheerders;
 - door Opdrachtnemer te nemen maatregelen in geval van calamiteiten;
 - communicatie van het calamiteitenplan aan alle betrokkenen;
 - training van coördinatoren en hulpverleners;
 - geplande oefeningen.
- V&G-dossier: het V&G-dossier dient te voldoen aan de eisen van het Arbeidsomstandighedenbesluit.



5.3 Documentmanagement

5.3.1 Doel

Waarborgen van de uniformiteit, traceerbaarheid en beschikbaarheid van de Documenten.

5.3.2 Werkzaamheden

- Bijhouden actueel (digitaal) projectarchief.

5.3.3 Proceseisen

- Bijhouden actueel projectarchief:
naast toetsings- en acceptatiedocumenten (welke door de Opdrachtnemer dienen te worden verstrekt), dient de Opdrachtgever te allen tijde de beschikking hebben / Documenten opvragen te kunnen vragen uit het projectarchief.

5.3.4 Te leveren producten

- Documenten.

5.3.5 Producteisen

- Documenten:
Documenten dienen in de Nederlandse taal opgesteld te zijn. Of, waar dit, naar inzicht van de Opdrachtnemer, niet mogelijk of niet gewenst is, kan dit na goedkeuring door de Opdrachtgever in het Engels worden opgesteld;
de inhoud van alle Documenten dient leesbaar en eenduidig te zijn;
Document dienen minimaal te omvatten :
 - type document;
 - een uniek identificatienummer;
 - status (concept of definitief);
 - autorisatie (naam, functie, datum, paraaf);
 - inhoudsopgave;
 - paginanummering;
 - versienummer;
 - datum;
 - titel;
 - naam auteur/opsteller;voor de Werkzaamheden dient gebruik gemaakt te worden van in Nederland algemeen gehanteerde en erkende software;
de Opdrachtnemer dient analoge Documenten, niet zijnde tekeningen, in DIN A4 formaat, of indien dit de leesbaarheid van het Document ten goede komt in DIN A3 formaat op A4 formaat teruggevouwen te leveren;
de Opdrachtnemer dient digitale Documenten in pdf-formaat te verstrekken aan de Opdrachtgever.



Tekeningen dienen aangeleverd te worden in pdf-, en dxf- en/of dwgformaat.

5.4 Interactie tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer

5.4.1 Doel

Gedurende de Realisatiefase van het Werk zal interactie met Opdrachtgever nodig zijn om informatie uit te wisselen over voortgang, afstemming over Afwijkingen, te accepteren documenten en afstemming van werkzaamheden met betrekking tot interne raakvlakken. Voorts zal de Opdrachtgever toetsen of Opdrachtnemer de bepalingen uit de contractdocumenten naleeft, waarbij Opdrachtnemer zijn medewerking dient te verlenen.

5.4.2 Werkzaamheden

- Maandelijks opstellen van voortgangsrapporten;
- Overleggen met Opdrachtgever en verslagleggen;
- Ondergaan van toetsen;
- Uitwisselen digitale informatie en communicatie via VISI.

5.4.3 Proceseisen

- Opstellen van voortgangsrapportages: de Opdrachtnemer dient: vierwekelijks een voortgangsrapport op te stellen.
- Overleggen met Opdrachtgever
Opdrachtgever zal tenminste 1 maal per maand, doch vaker indien relevant, een overleg organiseren. Hierin wordt met Opdrachtnemer besproken:
 - o Algehele stand van zaken met betrekking tot het Werk
 - o De voortgangsrapportage.
 - o Stand van zaken met betrekking tot Afwijkingen en de te nemen of genomen herstelmaatregelen.
 - o Eventuele Wijzigingen.
 - o Acceptatie van documenten.
 - o Ander door partijen in te brengen onderwerpen.
 - o Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor de verslaglegging van de gevoerde overleggen.
 - o Opdrachtgever zal evt. commentaar op de verslagen binnen 2 weken na ontvangst van het verslag bij de Opdrachtnemer in te dienen.
- Ondergaan toetsen
Opdrachtnemer dient te allen tijde de Opdrachtgever in staat te stellen toetsen uit te voeren en geeft hieraan alle verlangde medewerking.
De frequentie van toetsingen is afhankelijk van de mate waarin Opdrachtnemer Afwijkingen veroorzaakt.
- Uitwisselen digitale informatie en communicatie via VISI:
alle digitale (formele) uitwisselingen tussen de Opdrachtnemer en de Opdrachtgever in het kader van de volgende procedures vindt plaats via VISI:
 - o wijziging opgedragen door OG (§ 14 UAV-gc 2005);



- o wijziging op initiatief van ON (§ 15 UAV-gc 2005);
- o oplevering (§ 24 UAV-gc 2005);
- o deeloplevering (§ 24 UAV-gc 2005);
- o prijsaanbiedingen wijziging (§ 45 UAV-gc 2005);
- o toetsing van ontwerp- en uitvoeringswerkzaamheden (§ 20,21 UAV-gc 2005);
- o acceptatieprocedure (§ 23,24 UAV-gc 2005);
- o betaling (§ 33 UAV-gc 2005);
- o afhandeling termijnstaat (§ 33.2 UAV-gc 2005);
- o afgifte prestatieverklaring (§ 33.4 UAV-gc 2005).

de Opdrachtnemer dient documenten en bestanden, die via VISI aan de Opdrachtgever aangeboden worden, in pdf-formaat als bijlage bij een VISI-bericht te sluiten, tenzij een ander digitaal formaat voorgeschreven wordt;

de Opdrachtgever stelt het toe te passen VISI-raamwerk, waarin de procedures en de communicatieafspraken tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer zijn beschreven, uiterlijk tien werkdagen na gunning kosteloos ter beschikking;

de Opdrachtnemer zorgt zelf voor zijn VISI-gebruikerssoftware. De VISI-gebruikerssoftware dient te beschikken over het door het CROW verstrekte keurmerk 'VISI compatible software'. De VISI-gebruikerssoftware dient gebaseerd te zijn op de meest recente versie van de VISI-systematiek;

de Opdrachtnemer stelt wijzigingen in het VISI-raamwerk, binnen 14 dagen nadat de Opdrachtgever dit raamwerk ter beschikking heeft gesteld, voor aan de Opdrachtgever. De Opdrachtgever beslist zo spoedig mogelijk over de acceptatie van de voorgestelde wijzigingen en deelt haar beslissing uiterlijk 7 dagen na ontvangst van de voorgestelde wijzigingen mee aan de Opdrachtnemer;

5.4.4 Te leveren producten

- Voortgangsrapportage.
- Verslaglegging overleggen.

5.4.5 Producteisen

De voortgangsrapportage dient ten minste de volgende informatie te bevatten:

- inleiding:
 - o algemene beschrijving voortgang;
 - o belangrijke ontwikkelingen en knelpunten;
- omgevingsmanagement:
 - o het actuele vergunningenregister;
- inkoopmanagement:
 - o actueel register zelfstandige hulppersonen;
- technisch management:
 - o behandelde rapporten/Documenten met OG;
 - o overzicht en status Documenten in de acceptatieprocedure;
- projectbeheersing:
 - o top 10 risico's inclusief beheersmaatregelen;
 - o overall-planning met voortgangsstandlijn;
 - o detailplanning met voortgangsstandlijn;



- afwijkingenregister.
- projectondersteuning:
 - status eventuele door de Opdrachtgever geconstateerde tekortkomingen c.q. afwijkingen;
 - V&G-incidenten en bijna-ongevallen van de voorgaande periode;
 - organisatorische wijzigingen;

Verslaglegging overleggen:

- de verslagen dienen de notulen van de overleggen te bevatten, waarin de gemaakte afspraken SMART zijn vastgelegd.



DEEL 4 : ACCEPTATIEPLAN



DEEL 4 : ACCEPTATIEPLAN

Inhoudsopgave

1	Acceptatieprocedure	2
1.1	Algemeen	2
1.2	Procedure acceptatie van documenten	2
1.3	Wijziging van geaccepteerde documenten	3
1.4	Verificatie; bijwoonpunten	3
2	Documenten	4
2.1	Documenten algemeen	4
2.1.1	In te dienen Documenten ter acceptatie	4
2.1.2	In te dienen Documenten Informatie	4
2.2	Documenten perceel 1 (ombouw gemaal c.a.)	5
2.2.1	In te dienen Documenten ter acceptatie	5
2.2.2	In te dienen Documenten Informatie	6
2.3	Documenten perceel 2 (relining)	7
2.3.1	In te dienen Documenten ter acceptatie	7
2.3.2	In te dienen Documenten Informatie	8
2.4	Documenten perceel 3 (TPI)	9
2.4.1	In te dienen Documenten ter acceptatie	9
2.4.2	In te dienen Documenten Informatie	9
3	Stoppunten	10



1 Acceptatieprocedure

1.1 Algemeen

Het gestelde in dit hoofdstuk geldt voor alle bij Opdrachtgever ter acceptatie, in te dienen Documenten in het kader van ombouw Amelandseplein, relining persleiding en TPI.

Documenten dienen ter acceptatie bij de Contractbegeleider Opdrachtgever te worden ingediend vóór aanvang van de desbetreffende Werkzaamheden; de termijn van uiterlijke indiening staat in de tabellen.

Berekeningen en tekeningen met betrekking tot het ontwerp van objecten welke een directe samenhang hebben, dan wel op andere wijze samenhangende Documenten vormen, moeten gelijktijdig worden ingediend.

1.2 Procedure acceptatie van documenten

Opdrachtnemer moet de aanvraag voor acceptatie van Documenten schriftelijk indienen bij Contractbegeleider Opdrachtgever. Bij de aanvraag moet een ingevulde verificatiematrix ten aanzien van de volledigheid van het te accepteren Document worden toegevoegd. Contractbegeleider Opdrachtgever stelt bij gebleken onvolledigheid de Opdrachtnemer hiervan binnen 10 Werkdagen schriftelijk op de hoogte.

Indien het door Opdrachtnemer ingediende Document volledig is gebleken voor beoordeling van acceptatie van het Document, zal de Contractbegeleider Opdrachtgever binnen 20 Werkdagen na ontvangst, tenzij anders is vermeld in het acceptatieplan, gemotiveerd commentaar geven, dan wel schriftelijk acceptatie verstrekken op het ingediende Document.

Indien geen acceptatie wordt verstrekt door de Contractbegeleider Opdrachtgever, brengt Opdrachtnemer met inachtneming van het commentaar, de nodige correcties aan, waarna het aangepaste Document opnieuw moeten worden ingediend. Bij hernieuwd indienen zal de Contractbegeleider Opdrachtgever binnen de in de tabellen vermelden aantal Werkdagen na ontvangst gemotiveerd commentaar geven, dan wel schriftelijk acceptatie verstrekken op het ingediende Document.

De Opdrachtnemer moet bij opnieuw indienen van Documenten ter acceptatie de wijzigingen ten opzichte van het eerder ingediende exemplaar zichtbaar maken.

De Opdrachtnemer mag de Werkzaamheden niet eerder starten dan nadat de Documenten, waar de betreffende Werkzaamheden op zijn gebaseerd, of een te leveren ter acceptatie in te dienen product volledig is geaccepteerd door de Contractbegeleider Opdrachtgever.

Acceptatie van Documenten door de Contractbegeleider Opdrachtgever heeft nimmer tot gevolg dat enigerlei verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid komt te vervallen of overgaat naar Opdrachtgever of de Opdrachtgever.



1.3 Wijziging van geaccepteerde documenten

De Opdrachtnemer is niet bevoegd door de Contractbegeleider Opdrachtgever geaccepteerde Documenten éézijdig te wijzigen, dan wel de Werkzaamheden anders uit te voeren dan hetgeen is vastgesteld middels het geaccepteerde Document dat betrekking heeft op de betreffende Werkzaamheden

Indien de Opdrachtnemer van mening is dat een door de Contractbegeleider Opdrachtgever geaccepteerd Document moet worden gewijzigd, moet de Opdrachtnemer dit schriftelijk kenbaar maken aan de Contractbegeleiders van Opdrachtgever. Opdrachtnemer moet het verzoek tot wijziging motiveren en alle daaraan verbonden consequenties onverwijld kenbaar maken aan de Contractbegeleiders van Opdrachtgever.

De Opdrachtnemer zal niet tot uitvoering van de Werkzaamheden waarop de wijziging betrekking heeft overgaan, voordat het verzoek tot wijziging door de Contractbegeleider Opdrachtgever is geaccepteerd overeenkomstig de acceptatieprocedure zoals bedoeld in paragraaf 2.2 van dit document.

1.4 Verificatie; bijwoonpunten

De Contractbegeleider Opdrachtgever kan een verzoek doen om de verificaties bij te wonen. In dat geval zal de Opdrachtnemer, minimaal 5 Werkdagen voor het moment waarop de verificatie moet plaats vinden de Contractbegeleider Opdrachtgever daarover inlichten. Zowel in het geval van bijwonen als niet bijwonen zal de Opdrachtnemer een kopie van de keuringsdocumenten ter informatie beschikbaar stellen aan de Contractbegeleider Opdrachtgever.



2 Documenten

2.1 Documenten algemeen

2.1.1 In te dienen Documenten ter acceptatie

In te dienen ter acceptatie	Paragraaf	Uiterlijk in te dienen voor aanvang Werkzaamheden waar ter acceptatie aan te bieden product betrekking op heeft (Werkdagen)	Aantal exemplaren	Beoordelings- termijn (Werkdagen)
Algemeen				
Algemeen tijdschema (planning)	4.2 (3)	4 wekelijks	Pdf / origineel bestand	10
Voortgangsplanning	4.2 (3)	4 wekelijks	Pdf / origineel bestand	10
Besprekingsverslagen	5.4 (3)	4 wekelijks	Pdf	10
Voortgangsrapportage	5.4 (3)	4 - wekelijks	Pdf	10
Ontwerpen, berekeningen en tekeningen				
Plannen e.d.				
Risicomangementplan	4.1 (3)		Pdf	20
Projectkwaliteitplan (PKP)	5.1 (3)	4 weken na opdracht	Pdf	10
Afwijkingsrapporten	5.1 (3)	1 dag na optreden afwijking	Pdf	5
V&G-plan	5.2 (3)	20	Pdf	20

2.1.2 In te dienen Documenten Informatie

In te dienen ter informatie	Paragraaf	Uiterlijk in te dienen voor aanvang Werkzaamheden waar ter acceptatie aan te bieden product betrekking op heeft (Werkdagen)	Aantal exemplaren	
Algemeen				
Besprekingsverslagen met externe partijen			Pdf	20
Ontwerpen, berekeningen en tekeningen				
Plannen e.d.				



2.2 Documenten perceel 1 (ombouw gemaal c.a.)

2.2.1 In te dienen Documenten ter acceptatie

In te dienen ter acceptatie	Paragraaf	Uiterlijk in te dienen voor aanvang Werkzaamheden waar ter acceptatie aan te bieden product betrekking op heeft (Werkdagen)	Aantal exemplaren	Beoordelings- termijn (Werkdagen)
Algemeen				
Pompspecificatie		40	Pdf	20
Ontwerpen, berekeningen en tekeningen				
Tekeningen en berekeningen mechanische installatie (DO)	1(3)		Pdf	20
Tekeningen en berekeningen elektische installatie (DO)	1(3)		Pdf	20
Tekeningen en berekeningen bassin aanpassing (DO)	1(3)		Pdf	20
Tekeningen en berekeningen mechanische installatie (UO)	1(3)	30	Pdf	20
Tekeningen en berekeningen elektische installatie (UO)	1(3)	30	Pdf	20
Tekeningen en berekeningen bassin aanpassing (UO)	1(3)	30	Pdf	20
Plannen e.d.				
Ontwerpdocument mechanisch (DO)	1(3)	20 werkdagen na opdracht	Pdf	20
Ontwerpdocument elektrisch (DO)	1(3)	20 werkdagen na opdracht	Pdf	20
Ontwerpdocument elektrisch (DO)	1(3)	20 werkdagen na opdracht	Pdf	20
Ontwerpdocument mechanisch (UO)	1(3)	30	Pdf	20
Ontwerpdocument elektrisch (UO)	1(3)	30	Pdf	20
Ontwerpdocument elektrisch (UO)	1(3)	30	Pdf	20
Uitvoeringsplan	5.1 (3)	40	Pdf	20
Keuringsplan(nen)	3.2 (3)	20	Pdf	20
Meet- en ijkrapporten	3.2 (3)	20	Pdf	20
Gebruikershandleiding	3.3 (3)	20 werkdagen voor oplevering	2 + Pdf	20
Opleveringsdossier	3.3 (3)	20 werkdagen voor oplevering	2 + Pdf	20



In te dienen ter acceptatie	Paragraaf	Uiterlijk in te dienen voor aanvang Werkzaamheden waar ter acceptatie aan te bieden product betrekking op heeft (Werkdagen)	Aantal exemplaren	Beoordelings- termijn (Werkdagen)
Plannen e.d.				
Conformiteitsverklaring		20 werkdagen voor oplevering	2 + Pdf	20
Verkeersmaatregelenplan	2(3)	20	Pdf	20

2.2.2 In te dienen Documenten Informatie

In te dienen ter informatie	Paragraaf	Uiterlijk in te dienen voor aanvang Werkzaamheden waar ter acceptatie aan te bieden product betrekking op heeft (Werkdagen)	Aantal exemplaren	Beoordelings- termijn (Werkdagen)
Algemeen				
Aanvraag bouwvergunning	2 (3)	*	Pdf	*
Aanvraag sloopvergunning	2(3)	*	Pdf	*
Aanvraag bouwvergunning	2(3)	*	Pdf	*
Overige vergunning aanvraag	2(3)	*	Pdf	*
Ontwerpen, berekeningen en tekeningen				
Plannen e.d.				
Controle(verificatie) documenten	2 (3)	3 dag na uitvoeren werkzaamheden	Pdf	

* moment van aanvragen en beoordelingsperiode afhankelijk van vergunning verlenende instantie.



2.3 Documenten perceel 2 (relining)

2.3.1 In te dienen Documenten ter acceptatie

In te dienen ter acceptatie	Paragraaf	Uiterlijk in te dienen voor aanvang Werkzaamheden waar ter acceptatie aan te bieden product betrekking op heeft (Werkdagen)	Aantal exemplaren	Beoordelings- termijn (Werkdagen)
Algemeen				
Opleveringsdossier	3.3 (3)	4 weken voor oplevering	Pdf	15
Ontwerpen, berekeningen en tekeningen				
Berekeningen en tekening leidingsysteem (DO)	1(3)		Pdf	20
Hydraulische weerstandberekening (DO)	1(3)		Pdf	20
Ontwerp en tekeningen tijdelijke (hulp-)constructies (DO)	1(3)		Pdf	20
Berekeningen en tekening leidingsysteem (UO)	1(3)	30	Pdf	20
Hydraulische weerstandberekening (UO)	1(3)	30	Pdf	20
Ontwerp en tekeningen tijdelijke (hulp-)constructies (UO)	1(3)	30	Pdf	20
Uitvoeringsplan	5.1 (3)	40	Pdf	20
Keuringsplan(nen)	3.2 (3)	20	Pdf	20
Verkeersmaatregelenplan	2 (3)	20	Pdf	20



2.3.2 In te dienen Documenten Informatie

In te dienen ter informatie	Paragraaf	Uiterlijk in te dienen voor aanvang Werkzaamheden waar ter acceptatie aan te bieden product betrekking op heeft (Werkdagen)	Aantal exemplaren	
Algemeen				
Aanvraag bouwvergunning	2 (3)	*	Pdf	*
Aanvraag vergunning en ontheffingen	2 (3)	*	Pdf	*
Ontwerpen, berekeningen en tekeningen				
Plannen e.d.				
Controle(verificatie) documenten	2 (3)	3 dag na uitvoeren werkzaamheden	Pdf	
Resultaten video-inspectie bestaande leidingen		3 dag na uitvoeren werkzaamheden	Pdf	
Resultaten video-inspectie relining		3 dag na uitvoeren werkzaamheden	Pdf	

* moment van aanvragen en beoordelingsperiode afhankelijk van vergunning verlenende instantie.



2.4 Documenten perceel 3 (TPI)

2.4.1 In te dienen Documenten ter acceptatie

In te dienen ter acceptatie	Paragraaf	Uiterlijk in te dienen voor aanvang Werkzaamheden waar ter acceptatie aan te bieden product betrekking op heeft (Werkdagen)	Aantal exemplaren	Beoordelings- termijn (Werkdagen)
Algemeen				
Pompspecificatie		40	Pdf	15
Ontwerpen, berekeningen en tekeningen				
Opstellingtekening		20	Pdf	15
Capaciteitsberekening incl. leidingberekeningen.	1(3)	20	Pdf	15
Plannen e.d.				
Uitvoeringsplan	5.1 (3)	40	Pdf	20
Keuringsplan(nen)	3.2 (3)	40	Pdf	20
Gebruikershandleiding	3.3 (3)	20	Pdf	20
Verkeersmaatregelenplan	2 (3)	20	Pdf	20

2.4.2 In te dienen Documenten Informatie

In te dienen ter informatie	Paragraaf	Uiterlijk in te dienen voor aanvang Werkzaamheden waar ter acceptatie aan te bieden product betrekking op heeft (Werkdagen)	Aantal exemplaren	
Algemeen				
Tracévergunning	2(3)	10	Pdf	
Aanvraag bouwvergunning	2(3)	*	Pdf	*
Aanvraag vergunning en ontheffingen	2(3)	*	Pdf	*
Ontwerpen, berekeningen en tekeningen				
Tracévergunning		10	Pdf	
Plannen e.d.				
Controle(verificatie) documenten	2 (3)	3 dag na uitvoeren werkzaamheden	Pdf	

* moment van aanvragen en beoordelingsperiode afhankelijk van vergunning verlenende instantie.



3 Stoppunten

Algemeen gelden de volgende stoppunt :

- acceptatie documenten;
- verlening vergunningen.

M.b.t. de ombouw van het gemaal (perceel 1) gelden de volgende stoppunten:

- in- en uit bedrijf nemen tijdelijke bemaling;
- FAT pompen;
- SAT pompen en hulpinstallaties ;
- testen communicatie CMRK;
- het gedurende 2 weken storingsvrij werken van de nieuwe installatie.

M.b.t. de re-lining (perceel 2) gelden de navolgende stoppunten :

- Verkrijgen vergunning Leidingbureau conform de NEN 3650 en 3651 en handboek leidingen Rotterdam 2010, ook voor de noodleiding. Machtiging WM nodig;
- Vertaling van de 3d versie tekening 72-R-0326 in een 4d versie (planning);
- Vrijgevingsbewijs afdeling Watermanagement.

M.b.t. de TPI (gelden de navolgende stoppunten

- het gedurende 2 weken storingsvrij werken van de tijdelijke installatie.



**DEEL 5.1 : ALGEMEEN GELDENDE (AANVULLENDE)
BEPALING**



DEEL 5.1 : ALGEMEEN GELDENDE (AANVULLENDE) BEPALING

Inhoudsopgave

1	Aanvullende bepaling	2
1.1	Zekerheidstelling	2
1.2	Betaling	2
1.3	Vergunningen	2
1.4	Werkterrein	3
1.5	Reclame	3
1.6	Verzekering	3
1.7	Onderaanneming	4
1.7.1	Algemeen	4
1.8	Milieueisen	5
1.8.1	Mobiele machines	5
1.8.2	Vrachtwagens	5
1.8.3	Hydraulische olie	5
1.8.4	Korting i.v.m. niet voldoen aan milieueisen	5



1 Aanvullende bepaling

1.1 Zekerheidstelling

De voor zekerheidstelling overlegde bescheiden, worden na een verzoek van de aannemer geretourneerd, wanneer volgens de directie / contractbegeleider aan alle verplichtingen, de onderhoudstermijn inbegrepen, voortvloeiende uit deze opdracht is voldaan.

Het verzoek dient schriftelijk te worden ingediend bij Gemeente Rotterdam Cluster Stadsontwikkeling, Afdeling Aanbestedingszaken, postbus 6633, 3002 AP Rotterdam.

1.2 Betaling

De betaling, bedoeld in § 33 van de UAV-gc 2005 en § 40 van de UAV-TI 1992, zal plaatsvinden in maandelijkse termijnen. De opdrachtnemer dient op basis van de voortgang van het werk en de prijzen in de inschrijvingsstaat volgens paragraaf 1.5 van deel 0 een termijn op stellen en mee te sturen met het verzoek om de afgifte van een prestatieverklaring.

Ter verkrijging van de betaling van bouwstoffen, aangevoerd en goedgekeurd buiten het bouw- en werkterrein, dient de Opdrachtnemer aan te tonen dat hij deze bouwstoffen heeft geïndividualiseerd en voor zijn rekening ten name en ten gunste van de opdrachtgever tegen alle risico's heeft verzekerd

Uitbetaling van een termijn zal plaatsvinden binnen dertig dagen nadat de door de opdrachtnemer ingediende declaratie in goede orde bij de opdrachtgever is ontvangen.

De opdrachtnemer zendt de facturen met bijbehorende prestatieverklaring inclusief met vermelding van het inkoopordernummer (zoals vermeld in de opdrachtbrief) worden ingediend bij de Dienst van Gemeentewerken, afdeling Financiën, postbus 6633, 3002 AP Rotterdam. De Opdrachtgever kan weigeren facturen die niet voldoen aan deze eisen, in behandeling te nemen en aan de Opdrachtnemer retourneren,

1.3 Vergunningen

In tegenstelling tot § 5 lid 1 sub a van de UAV-TI 1992 en invulling op § 9 van de UAV-gc 2005 geldt dat de Opdrachtnemer alle voor het werk benodigde vergunning en ontheffing moet aanvragen.

Vergunning en ontheffingen, behoudens voor tijdelijke constructie, dienen op naam van de opdrachtgever worden gesteld.

Voorvoemde wijziging is doorgevoerd omdat de aanvragen voor de vergunning en ontheffingen sterk afhankelijk zijn van de uitwerking van het ontwerp door en uitvoeringswijze van de Opdrachtnemer.



1.4 Werkterrein

In aanvulling op het bepaalde in § 17 van de UAV-gc 2005 en § 15 van de UAV-TI 1992, ter verhoging van de veiligheid van onbevoegden, geldt het volgende:

- De Opdrachtnemer dient voorzieningen te treffen opdat op het werkterrein aanwezige gereedschappen, hulpmiddelen, of nog niet verwerkte bouwstoffen niet door onbevoegden zullen worden verplaatst.
- De Opdrachtnemer dient maatregelen te treffen met betrekking tot afsluiting van het werkterrein, die zowel voldoen aan de in de Vraagspecificatie gestelde eisen als aan de eisen die naar de aard van het Werk en de omgeving waarin het Werk wordt gerealiseerd in redelijkheid nodig zijn.

1.5 Reclame

De eventuele precario kosten voor het aanbrengen van reclame-uitingen zoals bedoeld in § 18 van de UAV-gc 2005 en § 16 van de UAV-TI 1992 zijn, omdat de Opdrachtgever de omvang van reclame-uitingen niet kan inschatten, voor rekening van de Opdrachtnemer.

1.6 Verzekering

Aansprakelijkheidsverzekering

De verzekering zoals bedoeld in § 39 van de UAV-gc 2005 en § 43b van de UAV-TI 1992 dient te voldoen aan de navolgende eisen.

Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de aannemer dient deze, mede ten behoeve van de gemeente Rotterdam, te verzekeren de aansprakelijkheid van de aannemer en de gemeente Rotterdam voor door derden geleden schade, verband houdende met het in dit bestek omschreven werk.

De verzekerde som moet tenminste € 2.500.000,00 per gebeurtenis bedragen. Het eigen risico mag ten hoogste €10.000,00 bedragen.

In de polis dient mede geregeld te zijn dat verzekerden ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.

Verzekeraars dienen afstand te doen van een eventueel recht van regres op enige medeverzekerde partij.

Niet door voornoemde verzekering gedekte schade, alsmede het eigen risico, komen ten laste van de partij voor wiens risico de schade is.

De aannemer dient een afschrift van de polis voor aanvang van het werk aan de directie / contract begeleider over te leggen.

Er zal geen betaling plaatsvinden voordat de polis is overgelegd en ten genoegen van de directie / contractbegeleider is aangetoond dat de premie is voldaan.



Ingeval van een schade respectievelijk ingestelde aansprakelijkstelling dient de aannemer de directie / contractbegeleider hiervan onmiddellijk in kennis te stellen en voor melding onder de polis te zorgen.

De aannemer / Opdrachtnemer staat de directie / contractbegeleider toe om aansprakelijkheids-claims groter dan € 10.000,00 direct aan te melden op de polis van de aannemer / Opdrachtnemer, onder verstrekking van een afschrift daarvan aan de aannemer/Opdrachtnemer.

De aannemer / Opdrachtnemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van materieel waarvan de aansprakelijkheid (inclusief de aansprakelijkheid voor het zogenaamde werkrisico) verzekerd is. Op de polis van dit materieel moet de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie/ contractbegeleider en de huurder zijn meeverzekerd. Schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke mag niet van de dekking worden uitgesloten.

De aannemer / Opdrachtnemer zorgt ervoor dat de directie / contractbegeleider terstond een afschrift ontvangt van de complete correspondentie (inclusief expertise-rapporten) terzake van alle aansprakelijkheidsclaims.

Indien de aannemer / Opdrachtnemer zijn verplichtingen ten aanzien van de afwikkeling van aansprakelijkheids-claims niet nakomt, is de directie / contractbegeleider gerechtigd die afwikkeling rechtstreeks met claimanten op kosten van de aannemer/Opdrachtnemer te verzorgen.

Naast de algemeen geldende verzekering dient voor een brandverzekering voor de ombouw van het gemeaal te worden afgesloten, conform het gestelde in deel 5.2.

1.7 Onderaanneming

1.7.1 Algemeen

De gemeente Rotterdam wenst zaken te doen met betrouwbare, integere partners. Voor de onderhavige opdracht worden voor alle in te zetten onderaannemers/Opdrachtnemers de uitsluitinggronden van artikel 2.5.1, 2.5.2 en 2.5.4 van het ARW 2012 relevant geacht. Indien de aannemer/Opdrachtnemer bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming laat uitvoeren moet hij, voor elke voor het werk in te schakelen onderaannemer, aan de directie / contractbegeleider van het werk een door deze onderaannemer ingevulde en ondertekende eigen verklaring verstrekken inzake het niet in omstandigheden verkeren zoals bedoeld in artikel 2.5.1, 2.5.2 en 2.5.4 van het ARW 2012. Tevens dient hij een kopie over te leggen van zijn inschrijving in het handelsregister. De opdrachtgever behoudt zich het recht voor alsnog officiële bewijsstukken te vragen.



1.8 Milieueisen

1.8.1 Mobiele machines

Alle op het werk in te zetten mobiele machines moeten voorzien zijn van een roetfilter of ten minste motorcategorie Fase II (richtlijn 97/68/EG).

Mobiele machines dienen gebruik te maken van gasolie welke voldoet aan de (N)EN-590 norm.

1.8.2 Vrachtwagens

Alle voor transport in te zetten vrachtwagens moeten tenminste voldoen aan één van de volgende eisen (richtlijn 715/2007/EG):

- euronorm 4 of hoger;
- euronorm 3 voorzien van een door de Rijksdienst van Wegverkeer (RDW) gecertificeerd roetfilter volgens de typegoedkeuringslijst van Agentschap NL; en jonger dan 8 jaar vanaf de datum van eerste toelating.

Hierboven gestelde eisen zijn conform de milieuzone.

1.8.3 Hydraulische olie

Hydraulische olie moet biologisch afbreekbaar zijn.

1.8.4 Korting i.v.m. niet voldoen aan milieueisen

Voor elke door de directie / contractbegeleider geconstateerde overtreding kan een korting aan de aannemer / Opdrachtnemer worden opgelegd, groot € 1.000,- per overtreding. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.



DEEL 5.2 : AANVULLENDE BEPALING UAV-TI 1992

(PERCEEL 1)



DEEL 5.2 : AANVULLENDE BEPALING UAV-TI 1992

Inhoudsopgave

1	Aanvullende bepaling U.A.V-T.I. 1992	2
1.1	Bouwstoffen	2
1.1.1	Keuring van bouwstoffen	2
1.2	Garantie	2
1.2.1	Algemeen, garantieverklaring	2
1.3	Verzekeringen	2
1.4	Beslechting van geschillen	3
1.5	Dagboek, lijsten en rapporten	3
1.6	Onderhouds- en servicetermijn	3
2	Aanvulling op Europese richtlijnen	4
2.1	Machinerichtlijn	4
2.2	Conformiteitsverklaring	4
3	Standaard technische bepalingen	5



1 Aanvullende bepaling U.A.V-T.I. 1992

1.1 Bouwstoffen

1.1.1 Keuring van bouwstoffen

Omdat de aannemer in het bezit dient te zijn van een kwaliteitscertificaat geldt in afwijking van het bepaalde van paragraaf 18 van de U.A.V.-T.I. 1992 dat de keuring van de bouwstoffen, met uitzondering van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen, dient te geschieden door de aannemer, overeenkomstig het keuringsplan, zoals dat is opgenomen in het door hem te verstrekken kwaliteitsplan, rekening houdend met verstrekte kwaliteitsverklaringen. De kosten van deze keuring zijn voor rekening van de aannemer.

De aannemer legt zijn conclusies, met betrekking tot het resultaat van de door hem gekeurde bouwstoffen, aan de directie ter acceptatie voor.

De goedkeuring van de bouwstoffen, overeenkomstig paragraaf 18 van de U.A.V.-T.I. 1992, geschiedt door de directie waarbij de gegevens worden betrokken, die zijn verkregen bij de keuring van de bouwstoffen volgens lid 1.

1.2 Garantie

1.2.1 Algemeen, garantieverklaring

Ten aanzien van de onderdelen waarvoor een garantieverklaring wordt gevraagd, is de aannemer gehouden tot betaling aan zijn onderaannemers of leveranciers van de desbetreffende onderdelen over te gaan zodra deze zijn voltooid en de rekeningen aan de directie zijn getoond. Bij verzuim hiervan is de directie gerechtigd om zonder ingebrekestelling tot rechtstreekse betaling over te gaan en deze kosten van de aannemingsom in te houden, op kosten van de aannemer.

In de laatste regel van paragraaf 22 lid 2 van de U.A.V.T.I. 1992 moet na “zo spoedig mogelijk” worden tussengevoegd: “doch in ieder geval binnen een door de directie te stellen tijd”.

Er dient een garantietermijn van 5 jaar te gelden voor alle schilderwerk, bouwkundige, civiele en elektromechanische onderdelen en installaties. Op draaiende onderdelen geldt een garantietermijn van 1 jaar. De aannemer verplicht zich alle garantieverklaringen te overleggen.

1.3 Verzekeringen

Brandverzekering

Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de aannemer wordt het gehele werk door de directie tegen brandschade op de condities van de Rotterdamse Beursbrandpolis verzekerd.



In deze verzekering zijn de keten, loodsen en machines, werktuigen, hulpmaterialen en verdere eigendommen van de aannemer niet opgenomen.

In geval van schade dient de aannemer de directie hiervan onmiddellijk in kennis te stellen en vervolgens alle verplichtingen, die dienaangaande in de polis zijn vastgelegd, na te komen.

De terzake van een gedekte schade aan het werk ontvangen schadepenningen zullen door de directie aan de betrokken aannemer, die de schade herstelt of voor wiens rekening de schade komt, worden vergoed naar billijkheid en naar gelang de voortgang van het werk c.q. de reparatie.

1.4 Beslechting van geschillen

Alle geschillen - daaronder begrepen die slechts door één der partijen als zodanig worden beschouwd - die naar aanleiding van de overeenkomst of van overeenkomsten, die daarvan een uitvloeisel mochten zijn, tussen opdrachtgever en opdrachtnemer mochten ontstaan, worden beslecht door de bevoegde rechter te Rotterdam.

1.5 Dagboek, lijsten en rapporten

Op dit werk is niet van toepassing het bepaalde in paragraaf 27, leden 1 t/m 6 van de U.A.V.T.I. 1992.

1.6 Onderhouds- en servicetermijn

De aannemer blijft gedurende onderhouds- of servicetermijn verantwoordelijk voor tijdens bedrijf gebleken fabrieksfouten, afwijkingen of storingen in van fabriekswege aangebrachte onderdelen.

De betreffende onderdelen en materialen dienen kosteloos te worden vervangen.

Daaraan te wijten storingen, die gedurende deze tijd optreden, moeten op afroep van de opdrachtgever of diens gemachtigde door de aannemer worden verholpen en wel bij bedrijfsstoringen binnen 24 uur en in de overige gevallen binnen 14 dagen.

Hiertoe dient bij de installatie een duidelijke instructie te worden aangebracht met telefoonnummers van de storingsdienst.

Voor onderdelen, die tijdens de onderhoudsperiode vervangen of hersteld zijn, is een nieuwe onderhoudsperiode, van 12 maanden, van kracht.



2 Aanvulling op Europese richtlijnen

2.1 Machinerichtlijn

Onder machinerichtlijn wordt verstaan: "Richtlijn van de Raad van Europese Gemeenschap" van 29 december 2009, inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten betreffende machines (2006/42/EG)

2.2 Conformiteitsverklaring

De aannemer is verantwoordelijk voor het afgeven van een conformiteitsverklaring volgens bijlage II A van de Machinerichtlijn voor de complete door hem geleverde installatie; met alle daarbij behorende verplichtingen. De CE markering moet in het gemaal fysiek worden aangebracht. Voor door derden geleverde onderdelen van het werk zal een IIB verklaring worden afgegeven aan de aannemer.

Complete machines zoals de bedrijfswaterinstallatie alsmede de hijsvoorziening moeten worden opgeleverd met een eigen conformiteitsverklaring.

Van hergebruikte apparaten hoeft geen conformiteitsverklaring afgegeven te worden.



3 Standaard technische bepalingen

In aanvulling / afwijking op de “Standaard technische bepalingen” geldt het navolgende.

De aannemer is verplicht om ten minste 2 werkdagen van te voren bericht te geven aan de directie van de aanvang van enig onderdeel van het werk, tenzij de directie hem hiervan vrijstelling verleent.



**DEEL 5.3 : AANVULLENDE BEPALING UAV-GC 2005 EN
CROW STANDAARD**

(PERCELEN 2 en 3)



DEEL 5.3 : AANVULLENDE BEPALING UAV-GC 2005 EN CROW STANDAARD

Inhoudsopgave

1	Aanvullende bepaling U.A.V-GC 2005	2
1.1	Bepalingen algemeen	2
1.2	Verplichtingen van de Opdrachtnemer	2
1.3	Vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen; wettelijke voorschriften	2
1.4	Wettelijke voorschriften en beschikkingen	3
1.5	Toetsing van Ontwerp-, Uitvoerings- en Onderhoudswerkzaamheden	3
1.6	Aansprakelijkheid voor gebreken na de feitelijke datum van oplevering	3
1.7	Verpanding en sessie	3
1.8	Intellectuele eigendomsrechten	3
1.9	Kostenvergoeding en/of termijnsverlenging	4
1.10	Beslechting van geschillen	4
2	Aanvullende bepalingen CROW Standaard	5



1 Aanvullende bepaling U.A.V-GC 2005

1.1 Bepalingen algemeen

Op de te verstrekken opdracht zijn de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor geïntegreerde contractvormen (UAV-gc 2005) van toepassing.

Het gestelde in § 1 sub (c) van de UAV-gc 2005 vervalt en wordt vervangen door “(c) Basisovereenkomst : behelst de opdrachtbrief, voorliggende omschrijving (bestek) inclusief bijlagen en inschrijvingdocumenten.

Het gestelde in § 1 sub (q) van de UAV-gc 2005 vervalt en wordt vervangen door “(q) Vraagspecificatie : betreft de voorliggend omschrijving (bestek) inclusief bijlagen;”

1.2 Verplichtingen van de Opdrachtnemer

In aanvulling op het bepaalde in § 4 lid 9 geldt, ter voorkoming dat aanvullende kosten ten gevolge van schade voor rekening van de Opdrachtgever komen, het volgende :

Onder de in dit lid bedoelde schade wordt mede begrepen:

- (a) de onderzoekskosten die de Opdrachtgever maakt om het gebrek of de omstandigheid aan te tonen, indien de Opdrachtnemer nalatig blijft om binnen bekwame tijd bewijs te leveren;
- (b) de extra kosten die de Opdrachtgever ten gevolge van het gebrek of de omstandigheid maakt voor wat betreft de door hem ingeschakelde zelfstandige hulppersonen;
- (c) de extra kosten die de Opdrachtgever ten gevolge van het gebrek of de omstandigheid in zijn eigen organisatie maakt;
- (d) de door het bevoegde gezag aan de Opdrachtgever opgelegde boetes of door opsporingsinstanties met de Opdrachtgever in redelijkheid bereikte schikkingresultaten.

Betalingen die de Opdrachtgever ter zake moet doen, respectievelijk heeft gedaan, en die op grond van het bovenstaande voor rekening van de Opdrachtnemer komen, worden door de Opdrachtnemer op eerste verzoek van de Opdrachtgever aan hem vergoed.

1.3 Vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen; wettelijke voorschriften

In aanvulling op het bepaalde in § 10 geldt om te voorkomen dat de Opdrachtgever niet/ te laat wordt ingelicht het volgende:

Indien aan het verlenen van een vergunning of ontheffing naar het oordeel van de Opdrachtnemer onredelijke of onredelijk bezwarende voorwaarden zijn verbonden of naar verwachting verbonden zullen gaan worden, informeert de Opdrachtnemer de Opdrachtgever daaromtrent direct, opdat de Opdrachtgever nog de gelegenheid heeft om al dan niet als belanghebbende tegen het betreffende besluit op te komen.



1.4 Wettelijke voorschriften en beschikkingen

Gezien de beperkte looptijd van het Werk zullen wijzigingen in loonkosten, kosten van brandstofgroepen en kosten van bouwstofgroepen zoals bedoeld in § 11, lid 3 van de UAV-gc 2005 niet worden verrekend.

1.5 Toetsing van Ontwerp-, Uitvoerings- en Onderhoudswerkzaamheden

In aanvulling op het bepaalde in § 20 en § 21 geldt, ter verduidelijk van de omvang van de toetsing door de Opdrachtgever, het volgende:

De Opdrachtgever zal tijdens de Realisatiefase steekproefsgewijs de Werkzaamheden toetsen.

Deze toetsen vinden plaats op een drietal niveaus:

- Systeemtoetsen: Hierbij wordt een audit uitgevoerd op de doeltreffende werking van het kwaliteitssysteem van de Opdrachtnemer inclusief de kwaliteitsdocumenten.
- Procestoetsen: Hierbij wordt getoetst of Opdrachtnemer het Werk uitvoert conform de bepalingen opgenomen in de Overeenkomst.
- Producttoetsen: Hierbij wordt getoetst of objecten gerealiseerd worden of zijn conform de daaraan gestelde eisen.

De Opdrachtnemer dient te allen tijde de Opdrachtgever in staat te stellen toetsen uit te voeren.

1.6 Aansprakelijkheid voor gebreken na de feitelijke datum van oplevering

Het gestelde in § 28, lid 01 van de UAV-gc 2005 sub (b) en (c) is, omdat de Opdrachtgever slecht beperkt toezicht zal houden, niet van toepassing;

1.7 Verpanding en sessie

In afwijking van het bepaalde in § 37, omdat de Opdrachtgever ingelicht wil worden wanneer het saldo word verpand en gecredeerd, geldt het volgende:

Het is de Opdrachtnemer niet toegestaan het recht op het saldo, bedoeld in § 3 lid 9, te cederen, te verpanden of op enigerlei wijze te vervreemden of te bezwaren zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Opdrachtgever. De Opdrachtgever kan aan haar toestemming voorwaarden verbinden.

1.8 Intellectuele eigendomsrechten

In afwijking van het bepaalde in § 40 leden 1 tot en met 3 en lid 8 geldt, omdat het hier een door derden in onderhoud te nemen Werk betreft, het volgende :

Door acceptatie van de opdracht verleent de Opdrachtnemer aan de Opdrachtgever ten aanzien van de in het kader van de Overeenkomst aan de Opdrachtgever ter beschikking gestelde informatie, daaronder begrepen de informatie die is vervat in de Aanbieding en de Documenten, een niet-exclusief en overdraagbaar gebruiksrecht. Het gebruiksrecht omvat in ieder geval het recht om de Ontwerpdocumenten openbaar te maken, te wijzigen en het resultaat van een dergelijke wijziging te verwezenlijken.



1.9 Kostenvergoeding en/of termijnsverlenging

In aanvulling op het bepaalde in § 44, lid 01 sub c geldt ter verduidelijking het volgende :
Een onvoorziene omstandigheid wordt uitsluitend als zodanig aangemerkt als de Overeenkomst niet in een regeling met betrekking tot die omstandigheid voorziet.

1.10 Beslechting van geschillen

In tegenstelling tot de UAV-gc 2005 in zullen geschillen zoals bedoeld in § 14 leden 13, 14, 15 en 17, § 23 leden 12, 13, 14, 15 en 16, § 38 leden 2 en 8 en § 45 leden 9, 10, 11, 12 en 13 en § 47 lid 5 niet worden voorgelegd aan de Raad van Deskundigen en als bedoeld in § 38 leden 2 en 8, § 46 lid 2 en § 47 lid 2 niet worden voorgelegd aan de Raad van Arbitrage maar aan de bevoegde rechter te Rotterdam. Het gestelde in § 47 lid 01 is niet van toepassing.



2 Aanvullende bepalingen CROW Standaard

HFD PAR ART LID

21 BEMALINGEN

21 01 BEGRIPPEN BEMALINGEN

21 01 01 ALGEMEEN

01 In aanvulling op artikel 21.01.01 van de Standaard 2005 dient onder de volgende begrippen in dit bestek te worden verstaan:

a. aanbrengen bemaling:

het aanbrengen van open-, bronspanningsbemaling en het bedrijfsklaar maken van de bemaling incl. het aanbrengen van de aan- en afvoerleidingen.

b. instandhouden bemaling:

ter beschikking stellen, onderhouden en het verrichten van overige werkzaamheden t.b.v. het in bedrijf houden van de bemalingsinstallatie. incl. de aan- en afvoerleidingen.

c. verwijderen bemaling:

het buiten gebruik nemen, verwijderen en schoonmaken van open-, bronspanningsbemaling incl. het verwijderen van de aan- en afvoerleidingen.

d. aanbrengen energievoorzieningen bemaling:

het aanbrengen van energievoorzieningen t.b.v. het bedrijfsklaar maken van de bemalingsinstallatie.

e. instandhouden energievoorzieningen bemaling:

ter beschikking stellen, onderhouden, zonodig verplaatsen en verrichten van overige werkzaamheden t.b.v. het in bedrijf houden van de energievoorzieningen bemalingsinstallatie.

f. verwijderen energievoorzieningen bemaling:

het buiten gebruik nemen, verwijderen en schoonmaken van de energievoorzieningen bemalingsinstallatie.

21 02 EISEN EN UITVOERING BEMALINGEN

21 02 01 ENERGIEVOORZIENING

01 De aannemer dient zelf zorg te dragen voor energievoorzieningen c.q. aansluitingen op het energienet t.b.v. voeding van bemalingsinstallaties.

De kosten voor het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van deze energievoorzieningen dienen in de prijs voor het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van bemalingsinstallaties te worden opgenomen.



21 02 02 LEIDINGSTELSEL

- 01 In de leidingstelsels van al de bemalingsinstallaties moeten watermeters (hoeveelheid) worden opgenomen. Te allen tijde moet kunnen worden gemeten hoeveel water is afgepompt.
De watermeters (hoeveelheid) aanbrengen voor het aansluitpunt op waterreinigings-installatie of voor het lozingspunt indien het water niet via de waterreinigings- installatie loopt.
- 02 De diameters van de leidingen dienen te zijn afgestemd op het te verpompen debiet.

21 02 03 PEILBUIZEN

- 01 De peilbuizen dienen tevens te voldoen aan de eisen, gesteld in "NEN 5766:2003."
- 02 Peilbuizen, welke door de aannemer worden ingekort t.b.v., ontgravingswerkzaamheden moeten tijdens het aanvullen weer worden opgelengd, op zodanige wijze dat het stijgwater nooit uit de peilbuis kan treden.

21 02 04 VERONTREINIGDE BEMALINGSWATER

- 01 Vrijkomend verontreinigd bemalingswater moet te allen tijde via de waterreinigings-installatie worden geloosd.
- 02 Alle materialen van de bemalingsinstallatie dienen bestand te zijn tegen het te verpompen medium.

21 03 INFORMATIE-OVERDRACHT BEMALINGEN, ALGEMEEN

21 03 02 LOZEN BEMALINGSWATER

- 01 Voor het lozen van (bemalings)water van open bemalingen en bronbemalingen op de gemeentelijke riolering zijn mede van toepassing de voorschriften krachtens de wet Milieubeheer. Informatie hierover is te verkrijgen bij:
DCMR-milieudienst Rijnmond
afdeling milieubeheer gemeenten, bureau Rotterdam
's-Gravelandseweg 565, 3119 XT Schiedam.



21 03 03 LOZINGSBESLUIT W.V.O. VASTE OBJECTEN: MELDINGSPLICHT

01 Binnen 1 week na opdracht moet de aannemer de gevraagde gegevens volgens artikel 28 van het Lozingsbesluit volledig en juist (schriftelijk) indienen.

Door de opdrachtgever zal de melding aan de waterkwaliteitsbeheerder worden verzorgd.

02 Er dient rekening mee te worden gehouden dat eerst (ten minste) 6 weken na melding kan worden aangevangen met de werkzaamheden. Deze periode kan ook langer zijn, de aannemer dient zich in een zo vroeg mogelijk stadium van de ter plaatse benodigde proceduretijd te vergewissen en zal daartoe zo snel mogelijk met de directie in overleg treden.

21 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES BEMALINGEN

21 04 01 OPEN BEMALING

01 In tegenstelling tot art 21.04.01 lid 02 van de Standaard 2005 dienen alle achterblijvende onderdelen ten behoeve van een tijdelijke bemaling te worden verwijderd door de aannemer op diens kosten. De opdrachtgever wordt geen eigenaar van in de grond achterblijvende onderdelen.

21 04 02 BRON- EN SPANNINGSBEMALING

01 In tegenstelling tot artikel 21.04.02 lid 01 van de Standaard 2005 dienen alle achterblijvende onderdelen ten behoeve van een tijdelijke bemaling te worden verwijderd door de aannemer op diens kosten. De opdrachtgever wordt geen eigenaar van in de grond achterblijvende onderdelen.

21 04 03 ONDERHOUDSP LICHT PEILBUIZEN

01 Voor de monitoring van de bemalingen is het van essentieel belang dat geselecteerde peilbuizen bruikbaar zijn en blijven. Deze geselecteerde peilbuizen betreffen zowel de bestaande peilbuizen als de nieuwe te plaatsen peilbuizen. De locaties van de peilbuizen zijn in de bemalingsrapporten aangegeven. Wanneer gedurende de uitvoering van pompproeven, systeemprouven en/of gedurende de bemalingsperiode geconstateerd wordt dat één of meer geselecteerde peilbuizen door verstoring of door verstopping voor waarneming van de stijghoogte c.q. grondwaterstanden niet meer bruikbaar zijn, dient op eerste aanzegging door de directie herstel van onbruikbare peilbuizen plaats te vinden. De onderhoudsplicht berust bij de aannemer en betreft alle geselecteerde peilbuizen, ongeacht of storings opgetreden bij bestaande peilbuizen of bij nieuw geïnstalleerde peilbuizen.

02 Benodigd onderhoud in verband met peilbuizen binnen het werkgebied van de aannemer komt niet voor verrekening in aanmerking, tenzij het benodigd onderhoud de aannemer niet verwijtbaar is en de aannemer naar redelijkheid en billijkheid de benodigde voorzieningen had en heeft getroffen om verstoring van (de werking van) de peilbuizen te voorkomen.



HFD PAR ART LID

21 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN

21 05 03 ENERGIEVOORZIENING BEMALINGSINSTALLATIE

01 De aannemer dient zorg te dragen voor de energievoorziening c.q. de aansluiting op het energienet van de bemalingsinstallatie. De kosten voor het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van deze energievoorziening dienen te zijn inbegrepen in de prijs.

21 05 04 LOZEN BEMALINGSWATER, INSTALLATIE EN HOEVEELHEID

01 Te allen tijde moet worden gemeten hoeveel water wordt afgepompt. De aannemer is gehouden van deze metingen een rapport bij te houden, dat direct na een daartoe gedaan verzoek aan de directie ter inzage moet worden gesteld. De directie dient te allen tijde in de gelegenheid te zijn de watermeter te beschouwen.

21 05 05 DEBIETMETINGEN BOUWPUTTEN

01 De af te voeren hoeveelheden water moeten voor elke bouwput afzonderlijk worden geregistreerd en tweemaal per maand worden afgelezen.

**22 GRONDWERKEN****22 02 EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 02 03 OPHOGING EN AANVULLING**

01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 22.02.06 de leden 04 en 05 van de Standaard 2005 mag de verdichting van aanvulling en ophoging gemeten worden door meting van de conusweerstand.

02 Indien de aanvulling en ophoging geschiedt met zand, tijdens het aanvullen het zand verdichten tot een indringingsweerstand die per 10 mm diepte met ten minste 0,20 MPa toeneemt dan wel ten minste 4 MPa bedraagt.

03 Bij aanvulling en ophoging, ter plaatse van beplantingszones en oppervlakken voor grasachtige vegetatie, tijdens het aanvullen de aan te vullen grond verdichten tot een indringingsweerstand is verkregen overeenkomstig het gestelde in artikel 51.02.02 de leden 08 en 09 van de Standaard 2005.

04 Bij aanvulling en ophoging, ter plaatse van verharding binnen 1,00 m buiten de kroonprojectie van bomen, tijdens het aanvullen de aan te vullen grond verdichten tot een indringingsweerstand is verkregen welke voldoet aan de volgende eisen:

Diepte In meters	Bepaling verdichting van grond t.p.v verharding binnen 1,00 m buiten de kroonprojectie van bomen d.m.v. indringingsweerstand [N/mm ²]	
	indringingsweerstand in N/mm ² = MPa	
	ten minste	ten hoogste
0,00	0,0	1,5
0,10	1,2	1,5
0,15	1,2	1,5
0,60	1,2	1,5
0,80	1,2	1,5



22 03 INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN

22 03 02 BEWIJS VAN OORSPRONG.

01 De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van door hem geleverde grond, afgegeven door de producent ervan.

Op het bewijs van oorsprong dient minimaal vermeld te zijn:

- a. de naam van de producent;
- b. de aard en de herkomst van de grond;
- c. de resultaten van door of vanwege de producent verrichte recente vooronderzoeken.
- d. fysische classificatie conform NEN 5104
- e. de classificatie conform het bouwstoffenbesluit.

02 In dit bewijs van oorsprong dient aangegeven te zijn dat de grond voldoet aan de eisen die zijn gesteld voor schone grond van het Bouwstoffenbesluit.

22 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN

22 04 01 GRAAFWERKZAAMHEDEN T.P.V. KABELS EN LEIDINGEN

01 Het ontgraven ter plaatse van in de grond aanwezig geachte kabels en leidingen en dergelijke objecten ten behoeve van het bepalen van de liggingsgegevens van deze objecten, dient met de hand te geschieden.

22 04 07 MAATREGELEN IN GEVAL VAN AANZIENLIJK REGENVAL

01 In geval aanzienlijke regenval wordt verwacht dan wel plaats vindt, treft de aannemer in overleg met de directie de noodzakelijke voorzieningen om de stabiliteit van gebouwen en/of wegen te verzekeren.

02 Alleen in die gevallen dat de voorzieningen moeten worden getroffen als gevolg van buiten de verantwoording van de aannemer ontstane omstandigheden, worden de daaraan verbonden kosten, niet eerder dan na opdracht, als meerwerk vergoed.

22 04 08 MAATREGELEN BIJ (VERWACHTE) VORST

01 In geval van (verwachte) vorst in overleg met de directie ter plaatse van ontgravingen een (tijdelijke) gronddekking aanbrengen van tenminste 0,60 m dikte en 2,00 m breedte rondom op staal gefundeerde bouwwerken, gemeten vanaf de onderzijde van de fundering.

02 Rondom vrijgegraven kabels en leidingen treft de aannemer in geval van (verwachte) vorst voorzieningen ter voorkoming van bevroering.

03 Alleen in die gevallen dat de voorzieningen moeten worden getroffen als gevolg van buiten de verantwoording van de aannemer ontstane omstandigheden, worden de daaraan verbonden kosten, niet eerder dan na opdracht, als meer werk vergoed.



22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTING GRONDWERKEN, ALGEMEEN

22 05 04 SCHOONMAKEN MATERIEEL

01 Het materieel moet bij het verlaten van het werkterrein schoon zijn.

02 Materieel, gebruikt voor de afvoer van verontreinigde grond, schoonmaken alvorens te gebruiken voor de aanvoer van schone grond.

22 06 BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN

22 06 01 ZAND IN AANVULLING OF OPHOGING

01 Zand dat in aanvulling of ophoging wordt verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek moet zijn zand waarvan het chloride-gehalte ten hoogste 170 mg per kg droge stof mag zijn (bepaald volgens NEN 5921).

02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 22.06.01 van de Standaard 2005 moet zand in aanvulling of ophoging tevens zijn mineraal materiaal waarvan minimaal 25% en maximaal 40% van de zandfractie groter is dan 250 µm, CBR-waarde (12.1) >12,5%.

22 06 03 ZAND IN ZANDBED

01 Zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek moet zijn zand waarvan het chloride-gehalte ten hoogste 200 mg per kg droge stof mag zijn (bepaald volgens NEN 5921).

02 In aanvulling op artikel 22.06.03 van de Standaard 205 moet zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek zijn mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 250 µm ten minste 25% en ten hoogste 40% bedraagt (6.0).

De CBR-waarde (R) moet groter dan 12,5% zijn (12.1).



HFD PAR ART LID

22 06 06 BOUWSTOFFEN GROND, ALGEMEEN

- 01 Met inachtneming van het bepaalde in de volgende leden mogen bouwstoffen, in afwijking van het bepaalde in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de U.A.V. 1989, door de aannemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de directie is voorafgegaan.
- 02 Bouwstoffen, als bedoeld in lid 01, mogen slechts worden verwerkt, nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeksresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
- 03 De directie is bevoegd om monsters van de in lid 01 bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de U.A.V.1989 is hierop van toepassing.



HFD PAR ART LID

24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, REVISIETECHNIEK ONDERGROND

24 02 EISEN EN UITVOERING SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN

24 02 01 GRONDWERK, ONTGRAVING EN AANVULLING

01 Indien de werkzaamheden in de openbare ruimte van de gemeente Rotterdam plaatsvinden is de Leidingen Verordening Rotterdam van kracht.

02 De werkzaamheden uitvoeren overeenkomstig het bepaalde in artikel 22.02.01.

24 02 02 GRONDWERK, ONTGRAVING

01 In verband met artikel 01.09.03 is machinaal graven op een afstand minder dan 0,20 m, in het Havengebied minder dan 0,50 m, naast en boven een leiding of kabel en machinaal graven om en nabij (verdeel-)kasten, alleen toegestaan in die gevallen waar dit uitdrukkelijk in het bestek is vermeld.

02 Uitvoering van werkzaamheden als bedoeld in het eerste lid mag slechts plaats vinden na overleg met en goedkeuring van de betrokken leidingbeheerders en nadat deze beheerders en de directie hiervan op de hoogte zijn gesteld.

24 02 03 GRONDWERK, AANVULLING

01 In aanvulling op artikel 24.02.03 lid 07 en 08 van de Standaard 2005 wordt bepaald dat de verdichting tevens geschiedt overeenkomstig artikel 22.02.03 lid 02, 03 en 04.

02 In verband met artikel 24.02.03 lid 08 van de Standaard 2005 wordt bepaald dat de verdichting wordt gemeten door middel van sonderen volgens artikel 24.07.01 lid 01 en 03 van de Standaard 2005.

24 02 04 INDRINGINGSWEERSTAND

01 In aanvulling op artikel 24.02.06 lid 01 van de Standaard 2005 dient de indringings-weerstand tevens ten hoogste 110 % te bedragen van de indringingsweerstand bepaald overeenkomstig artikel 24.05.01 van de Standaard 2005.

24 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN

24 04 01 STRUCTUURBEDERF

01 Indien naar het oordeel van de directie een grondbewerking ten gevolge van weer- of tijdelijke terreinomstandigheden structuurbederf van de grond zal veroorzaken geldt het bepaalde in artikel 22.24.01 lid 01 van de Standaard 2005.



24 04 02 ONTGRAVEN EN AANVULLEN SLEUF EN/OF WERKPUT/GAT

01 Tot het ontgraven van een sleuf of werkput/gat behoort tevens het in overleg met en/of op aangeven van de directie vaststellen van de geschiktheid voor hergebruik van de ontgraven of te ontgraven grond. Ingeval deze grond moet worden afgevoerd wordt het deponeren op middelen van vervoer van te vervoeren grond en het aanvullen met ter beschikking gestelde en/of aangevoerde grond voor grondverbetering geacht te zijn inbegrepen.

03 Tot het ontgraven en aanvullen van een sleuf of werkput/gat behoort tevens het indien noodzakelijk ondersteunen en/of ophangen van ondergraven of te ondergraven kabels, kabelbundels en/of leidingen tot en met een nominale diameter van 400 mm, de daarmee gepaard gaande kosten worden geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid van de betreffende sleuf. Ondersteuning en/of ophangingen van kabels, kabelbundels en/of leidingen met een nominale diameter groter dan 400 mm zullen, voor zover deze noodzakelijk zijn en niet in het bestek zijn voorgeschreven, als meer werk worden verrekend.

24 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN

24 05 01 OPNEMEN EN HERSTELLEN SLEUFBEDEKKING

01 Het benodigde straat- en afstrooizand als bedoeld in artikel 24.05.05 lid 02 van de Standaard 2005 wordt ter beschikking gesteld.

24 05 02 MAKEN PROEFGATEN EN PROEFSLEUVEN

01 Voor zover daarvoor geen aparte besteksposten zijn opgenomen behoort tot het graven van sleuven ingevolge kabels en leidingenwerkzaamheden tevens het maken van proefgaten en/of proefsleuven ten behoeve van diezelfde kabels en leidingen voor het vaststellen van in de ondergrond beschikbare ruimte voor te leggen kabels en leidingen en/of de daarmee gepaard gaande vaststelling van de ligging van bestaande kabels en leidingen met hun daarbij behorende appendages.

De bij de sleuven ingevolge kabels en leidingen inbegrepen werkzaamheden zijn dientengevolge tevens inbegrepen bij het maken van proefgaten en proefsleuven.

24 06 BOUWSTOFFEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN

24 06 01 ZAND

01 Zand in aanvulling of grondverbetering moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 22 voor zand in aanvulling of ophoging.

02 Zand in zandbed moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 22 voor zand in zandbed.



HFD PAR ART LID

24 84 RISICOVERDELING EN GARANTIES REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.

24 84 01 INMETEN EN GEGEVENSVERSTREKKING

02 De aannemer is aansprakelijk voor schade die is ontstaan nadat blijkt, dat revisiegegevens niet goed zijn ingemeten, niet goed zijn verwerkt of niet op tijd door de opdrachtgever zijn ontvangen.

24 85 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.

24 85 01 CONTROLE GEGEVENS

01 De aannemer is zich gehouden om op verzoek tussentijds inzage dan wel afdrukken te verstrekken van de tot op dat moment verrichte werkzaamheden in verband met revisie.

24 85 02 GEGEVENSVERSTREKKING DIGITALE REVISIE

01 De aannemer is zich gehouden om op afroep van of vanwege de opdrachtgever gedurende de looptijd van het bestek een kopie van de volgens deze overeenkomst uitgevoerde digitale inmetingen, zowel de digitale als de papieren versie, te overhandigen. De kosten voor het maken en overhandigen van deze kopie kunnen niet worden verrekend.



25 LEIDINGWERK

25 01 BEGRIPPEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN

25 01 01 LEIDING, ALGEMEEN

01 Te verstaan is onder:

- a. bestaande leiding: een (gedeeltelijk) met gas of vloeistof gevulde leiding;
- b. nieuwe leiding: een te leggen of pas gelegde leiding, welke nog niet in bedrijf is.

02 Een kabel of leiding die een watergang kruist is een zinker. Een kabel of leiding (-strook) die ten behoeve van kruising met een (andere) kabel of leiding (-strook) wordt "verlaagd" waarmee "onderdoor" wordt gekruist wordt ook wel zinker genoemd.

25 02 EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK, ALGEMEEN

25 02 01 WERKZAAMHEDEN LEIDINGEN, ALGEMEEN

01 De bepalingen betreffende leidingen als bedoeld in artikel:

25.12.03, 25.31.03, 25.32.03, 25.32.05, 25.32.07, 25.32.08 de leden 01, 02 en 07, 25.33.01, 25.33.03, 25.33.05, 25.34.01, 25.34.04, 25.35.01, 25.35.02, 25.35.03, 25.35.04, 25.35.07, 25.35.08, 25.35.10, 25.35.11, 25.36.02, 25.36.03 en 25.37.01 van de Standaard 2005 gelden, voor zover niet anders bepaald, voor alle leidingen.

02 Bij werkzaamheden aan een leiding de voorschriften, voor zover daar mede niet in strijd met het bestek, volgen zoals vermeld in de:

- NPR 6903, Aanleg van ondergrondse leidingen bestaande uit aan de buitenzijde met PE beklede stalen buizen en hulpstukken;
- montagevoorschriften van fabrikanten van materialen. Voor zover deze montagevoorschriften niet aanwezig zijn op het werk dient de aannemer zich van deze voorschriften op de hoogte te stellen.

03 Bij werkzaamheden in de openbare ruimte is de Leidingenverordening Rotterdam van kracht. Dat is de verordening op de aanleg, het houden, het onderhoud, het gebruik en het verwijderen van leidingen in de openbare ruimten in de gemeente Rotterdam.

04 De ligging van kabels en leidingen dient te voldoen aan het bij dit bestek gevoegd legschema kabels en leidingen. Indien tijdens de werkzaamheden blijkt dat niet aan de voorwaarden als genoemd in het legschema wordt of kan worden voldaan, beslist de directie in overleg met de betrokken kabel- en leidingbeheerders.



25 02 02 UITVOERING LEIDINGEN, ALGEMEEN

04 De einden van de leiding in de sleuf waterdicht afsluiten, ook bij werkonderbrekingen.

05 Werkzaamheden ten behoeve van kathodische bescherming alleen uitvoeren in aanwezigheid van de directie.

25 02 03 MONTAGE LEIDING, ALGEMEEN

01 Afsluiters in gesloten stand met de spindel en verlengde schutbuis te lood stellen en tijdens het aanvullen van de sleuf te lood houden.

02 Bij het monteren de buizen en hulpstukken voor het verwerken controleren op gebreken.

03 Bewerkte stalen buizen ontdoen van bramen.

04 Bij het pasmaken van de buizen de ontstane overschotten in het werk verwerken.

05 Het aantal buizen in een leiding met een lengte kleiner dan de fabrieksstandaardlengte tot een minimum beperken.

06 Tenzij anders vermeld moet de lengte van een aan te brengen buis tenminste 1,00 m bedragen.

07 De plaats van een sifon in overleg met de directie bepalen.

08 In verband met het bepaalde in artikel 25.33.03 lid 01 van de Standaard 2005 geldt voor de toelaatbare buigstraal van een stalen leiding de straal R, waarbij onder R wordt verstaan de straal in mm van een gebogen buislengte en waarbij:

$$R = (D / 2) \times (E / T_b)$$

- hierin is: D = uitwendige middellijn in mm van de buis
E = elasticiteitsmodulus in N/mm²
T_b = toelaatbare spanning in N/mm²

Voor een leiding zonder inwendige druk geldt:

$$T_b = T_s / 1,5$$

T_s = vloeigrens in N/mm²

09 Indien door optredende spatkrachten en/of zakkingsverschillen de borging van verbindingen niet door de grondslag verzekerd wordt, moeten trekvaste verbindingen worden toegepast.



25 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES LEIDINGWERK, ALGEMEEN

25 04 01 BEPROEVING LEIDING, ALGEMEEN

01 Indien bij het beproeven op waterdichtheid van een leiding een lekkage wordt gevonden in een leiding, die geen deel uitmaakt van het werk, zullen de herstelkosten van de leiding alsmede de kosten voortvloeiende uit het extra beproeven van de leiding als meer werk worden vergoed.

25 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN

25 05 05 MAKEN VAN VERBINDINGEN D.M.V. MOFAFSLUITERS

01 Tot het maken van een verbinding in een leiding wordt tevens gerekend het aanbrengen van een mofafsluiter.

25 05 08 BEPROEVEN LEIDING, ALGEMEEN

01 De benodigde middelen voor de beproeving van leidingen op waterdichtheid moeten door de aannemer ter beschikking worden gesteld.

Deze middelen moeten geschikt zijn voor een inwendige druk gelijk aan de beproevingsdruk verhoogd met ten minste 100 kPa.

02 Ten behoeve van de beproeving moeten beide einden van de leiding met behulp van bolfronten worden afgesloten.

Deze moeten voorzien zijn van:

- een ontluchting aan de bovenzijde;
- een aftap aan de onderzijde;
- aansluitingen voor:
 - een manometer;
 - een drukregistratieapparaat;
 - een temperatuurregistratieapparaat.

03 Met uitzondering van de luchtkranen, schoonmaakstukken en flensverbindingen moet de te beproeven leiding volledig zijn ingegraven. Niet ingegraven gedeelten dienen vrij te liggen van water en tegen weersinvloeden te worden afgeschermd.

04 De leiding wordt beproefd met behulp van een perspomp, waarop een geijkte, registrerende manometer is aangebracht met een nauwkeurigheid van ten minste 10 kPa.

05 Bolfronten, aansluitingen voor drukmeting en afgeplugde openingen moeten voor en tijdens de beproeving goed bereikbaar zijn voor visuele inspectie.



06 De leidingen langzaam vullen, opdat alle lucht daaruit kan ontsnappen.

07 Afsluiters dienen gedurende de beproeving geheel geopend te zijn. Afsluiters in gesloten stand mogen niet aan hogere drukken dan de bedrijfsdruk worden blootgesteld.

08 De leidingen volgens onderstaand drukschema beproeven:

Fase I :

- leiding met drinkwater ontluichten;
- aanbrengen beproevingsdruk verhoogd met 100 kPa (= 1 bar);

Fase II :

- bij drukval groter dan 1 % van de beproevingsdruk de drukval opheffen door toevoeging van water;
- tijd tussen optredende drukvallen registreren;

Fase III :

- leiding eenmalig op beproevingsdruk van 1000 kPa (= 10 bar) brengen, in vergunningsgebied kan een hogere beproevingsdruk worden geëist;
- drukval mag gedurende deze periode niet meer dan 10 kPa bedragen.

09 De leidingen volgens onderstaand drukschema te worden beproeft:

Nivelleren / Stabiliseren:

Fase I :

- Leiding in fase(s) vullen met (drink)water en ontluichten;
- De nivelleringsdruk is beproevingsdruk verhoogd met 100 kPa (= 1 bar);
De beproevingsdruk bedraagt 6 bar wat inhoud dat de nivelleringsdruk = 7 bar

Fase II :

- Gedurende de nivellering / stabilisatie mag de druk niet hoger oplopen dan 8 bar. Tijdens dit proces mag er regelmatig water worden bij gepompt om de nivellerings- druk te onderhouden, indien er een drukval plaatsvindt groter dan 1 % van de beproevingsdruk; De inwendige druk van de leiding dient gelijkmatig te worden verhoogd met 0,1 bar tot de nivelleringsdruk wordt bereikt.
- Het verlies van water tijdens het gehele proces en tijd tussen optredende drukval dienen te worden geregistreerd (lid 11);

Fase III :

- Op het moment dat de nivelleringsdruk zonder bijpompen constant is (stabilisatie) dient men de leiding eenmalig op beproevingsdruk van 600 kPa (= 6 bar) brengen en deze dient over een periode van 12 uur gehandhaafd te blijven.
- De drukval mag gedurende deze periode niet meer dan 10 kPa bedragen.

10 De leidingen volgens onderstaand tijdschema beproeven:

Fase I :- variabel;

Fase II :- 24 aaneengesloten uren;

Fase III :- afhankelijk van de diameter:

diameter	tijdsduur
600 mm	8 uur

Het is niet toegestaan de druk snel af te laten, dit in overleg met de directie.



11 Gedurende fase II en fase III dient de temperatuur en de druk van het water geregistreerd te worden met automatische meet- en schrijfapparatuur, waarvan de nauwkeurigheid minimaal dient te bedragen:

van het temperatuurregistratieapparaat : 1 .C;

van het drukregistratieapparaat : 10 kPa (= 0,1 bar).

25 12 07 EISEN GESTELD AAN DE REVISIE VAN HET GELEGDE RIOOL

01 Gegevens vastleggen op de bestekstekeningen, digitaal in dxf- of dwg- formaat (Autocad 2009), in x-, y- en z- richting.

Ten behoeve van de te maken revisie worden de bestekstekeningen digitaal door de directie ter beschikking gesteld (Autocad 2009).

Bij de revisiegegevens vermelden:

- materialen, drukklasse en diameters rioolbuizen

- aanleghoogte en tracé (binnen onderkant buis)

- materiaal en locatie putten

- afstand van hart put tot hart put

- voorts moet alle rioolgerelateerde maatvoering op de besteksteking gereviseerd worden.

Op de gereviseerde bestekstekeningen dienen zowel de oorspronkelijke maten/hoogtes conform het bestek als de revisiewaarden vermeld te worden.

Tevens moeten duidelijk aangegeven zijn:

- doorgevoerde wijzigingen

- niet uitgevoerde werkzaamheden

- extra werkzaamheden

Gegevens binnen 1 week verstrekken.

De revisie (analoog in 4-voud en digitaal in 2-voud op CD-Rom / DVD) uiterlijk verstekken op de dag waarop de werkzaamheden voltooid zijn conform § 9 lid 1 van de UAV '89.

03 Met een op afstand bediende tv-camera opnamen maken van de nieuw gelegde rioolleiding ten behoeve van oplevering.

Hierbij worden de beelden bovengrond gevolgd op een kleurenmonitor, en worden deze in kleur vastgelegd op een CD-ROM / DVD.

Het riool buiten bedrijf stellen tijdens het inspecteren, met uitzondering van huis- en kolkaansluitingen.

Tijdens de inspectie helling- en hoekmetingen uitvoeren.

Tevens de voegbreedtes in de rapportage aangeven.

Video-inspectie uitvoeren na afloop van de rioleringswerkzaamheden.

Van elk gebrek foto's maken vanaf de monitor.

Rapportage in tweevoud aanleveren binnen 1 week , de rapportage uiterlijk op de dag waarop het werk voltooid is conform § 9 lid 1 van de UAV '89.



25 13 INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERINGEN

25 13 01 RAPPORTAGE

01 De omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage als bedoeld in artikel 25.13.03 van de Standaard 2005, dient in overeenstemming te zijn met de classificatie volgens NEN 3399:2004 'Buitenriolering - Classificatiesysteem bij visuele inspectie van riolen'.

02 De rapportage als bedoeld in artikel 25.13.03 van de Standaard 2005 dient te zijn opgesteld in het Standaard Uitwisselingsformaat voor Riool Inspectiebestanden.

25 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES RIOLERING

25 14 01 ACCEPTATIENORMEN WM VOOR NIEUWE RIOLERING

01 Geconstateerde gebreken dienen met een door de directie goedgekeurde methode hersteld te worden en opnieuw aan de directie ter acceptatie te worden voorgelegd.
De kosten van deze herkeuring, voor het opstellen van het bijbehorende rapport en voor het herstel van de gebreken zijn voor rekening van de aannemer.



HFD PAR ART LID

28 FUNDERINGSLAGEN

28 12 EISEN EN UITVOERING VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL

28 12 01 HOOGTELIkking

01 De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 15 mm bedragen.

28 13 INFORMATIE-OVERDRACHT VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL

28 13 01 PROEFVAK / LEVERANTIE STEENMENGSEL

01 In het geval de aannemer het steenmengsel volgens het bestek moet leveren, geldt het hierna bepaalde. De aannemer stelt, voor zover het bestek niet anders vermeldt, binnen een week na het verrichten van het onderzoek naar de verdichtingsgraad in het proefvak, als bedoeld in artikel 28.15.01 lid 02, de onderzoeksresultaten ter beschikking aan de directie.

28 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL

28 14 01 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN

01 Het bepaalde in artikel 28.14.01 van de Standaard 2005 is niet van toepassing. Voor de verwerking en keuring van bouwstoffen zijn de paragrafen 17 en 18 van de U.A.V. 1989 onverkort van kracht.

28 14 02 PROEFVAK

01 Indien uit de resultaten als bedoeld in artikel 28.15.01 lid 01 van de Standaard 2005 blijkt dat de verharding aan de daaraan gestelde eisen niet voldoet, de verharding van het proefvak zodanig verbeteren dan wel vernieuwen dat wel aan de gestelde eisen wordt voldaan.

02 Met de verdere uitvoering van het aanbrengen van verhardingslagen van steenmengsel mag eerst worden begonnen nadat door de directie is vastgesteld dat de verharding in het proefvak voldoet aan de gestelde eisen.

28 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL

28 15 01 BEDRIJFSCONTROLE / PROEFVAK

02 Voor zover het bestek niet anders vermeldt dient de aannemer op het eerste gedeelte van het werk, ter grootte van 1.000 tot 2.000 m², aan te tonen, dat met de door hem gekozen uitvoeringsmethode de voorgeschreven verdichtingsgraad kan worden bereikt.



HFD PAR ART LID

30 WEGVERHARDINGEN I

30 12 EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

30 12 01 EISEN GESTELD AAN HET AFWERKEN AARDEBAAN

01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste bitumineus gebonden verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.



HFD PAR ART LID

31 WEGVERHARDINGEN II

31 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN

31 04 01 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN

01 Voor zover daarvoor afzonderlijk geen anders luidende beschrijvingen of bepalingen zijn opgenomen dienen de door de aannemer te verrichten handelingen te zijn afgestemd op het uitvoeren van de werkzaamheden in een situatie met openbaar verkeer.

31 12 EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WZH-WEGVERH.-II

31 12 01 EISEN GESTELD AAN HET AFWERKEN AARDEBAAN

01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste bitumineus gebonden verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.

31 26 BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN

31 26 01 ASFALTSPECIE

01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.26.01 van de Standaard 2005 dient steenslag voor rood asfalt en rode oppervlakbehandeling te voldoen aan de kleurstelling 'rood' zoals ondermeer steenslag Tillred, Keratofyr en Cloburn red. De door de aannemer aangeboden niet met name genoemde steensoort is ter beoordeling van de directie (beoordeling in natte toestand). Separaat wordt een asfaltblokje met deze steensoort aangeboden.

31 26 02 TUSSENLAAG VAN ASFALTBETON

01 In tussenlagen van asfaltbeton met gemodificeerd bitumen mag geen asfaltgranulaat worden toegepast.

02 Steenslag voor tussenlagen asfaltbeton met gemodificeerd bitumen moet zijn "Steenslag 3", uitgezonderd het polijstgetal (proef 54).



31 26 03 DEKLAAG VAN ASFALTBETON

- 01 In deklagen van asfaltbeton mag geen asfaltgranulaat worden toegepast.
- 02 Het polijstgetal (proef 54) van steenslag, toegepast in deklagen van asfaltbeton in rijbanen voor motorvoertuigen, moet minimaal 58 bedragen.
- 03 Steenslag voor deklagen van asfaltbeton met gemodificeerd bitumen moet zijn "steenslag 3".
- 04 Voor deklagen van asfaltbeton, kleur rood, gelden de volgende bepalingen: of a:
- Steenslag: zoals in artikel 31.26.01 lid 01
 - Percentage toe te voegen rood pigment (% (m/m) "in" mineraal aggregaat): 1%
 - Bitumen: "Mexphalte C"
- of b:
- Steenslag: zoals artikel 31.26.01 lid 01
 - Percentage toe te voegen rood pigment (% (m/m) "in" mineraal aggregaat): 5%
 - Bitumen: 70/100 (zwart)
- 05 Rood pigment voor dicht asfalt kleur rood moet zijn type "Bayer 130" of gelijkwaardig, onveranderd kleurhoudend, fysisch en chemisch bestendig, kleurstelling conform artikel 31.26.01 lid 01 en bestand tegen hoge temperaturen (180 graden celsius).
- 06 Basisbitumen voor deklagen van asfaltbeton met gemodificeerd bitumen moet zijn: bitumen 70/100.

31 26 04 ZEER OPEN ASFALTBETON

- 01 In afwijking van artikel 31.26.05 lid 02 van de Standaard 2005 moet steenslag voor zeer open asfaltbeton zijn "Steenslag 3".



31 42 EISEN EN UITVOERING STRAATWERK

31 42 01 EISEN AAN DE UITVOERING

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.42.02 lid 06 van de Standaard 2005, de voegen gedurende de onderhoudsperiode blijvend gevuld houden.
- 02 Bij straatwerk van betonelementen of gebakken elementen dienen de voegen handmatig te worden ingeveegd met zand dat is of wordt gebruikt ten behoeve van ophoging en/of aanvulling van het zandbed.
- 03 Bij straatwerk van natuursteen dienen de voegen handmatig te worden ingeveegd met een mengsel van steenslag en/of slakken en andere nader te bepalen componenten.
- 04 Afstrooien van zand dient met een hoeveelheid van max. 1 m³ per 400 m² bestrating te geschieden.
- 05 Alvorens het straatwerk (vol en zat) met zand af te strooien dient gecontroleerd te worden of het knipwerk op juiste wijze is uitgevoerd. Na twee weken wordt het straatwerk gecontroleerd op zand in de voegen c.q. de voegwijdte. Overtollig zand opnieuw invegen in de voegen.

31 43 INFORMATIEOVERDRACHT STRAATWERK

31 43 01 STRAATWERKPLAN EN LOGBOEK

- 01 Binnen twee weken na de opdracht van het werk stelt de aannemer een straatwerkplan uitvoering op en biedt dit gedateerd en ondertekend in tweevoud aan de directie ter goedkeuring aan. Het straatwerkplan dient inhoudelijk in overeenstemming te zijn met CROW-publicatie 282.
- 02 Het overeenkomstig lid 01 genoemde straatwerkplan uitvoering wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989.
- Naast het vermelde in paragraaf 26 lid 1 van de U.A.V. 1989 moet het plan tevens bevatten:
- de wijze van aanvoer, in ontvangst nemen en tijdelijke opslag van te verwerken materialen;
 - de wijze waarop de zandbaan wordt afgewerkt;
 - welke machines worden waar en wanneer ingezet, hoe wordt gefaseerd en hoe wordt schade voorkomen als met machines over reeds gemaakt werk wordt gereden;
 - hoe wordt de kwaliteit van straatwerk en handmatig straatwerk in het bijzonder gewaarborgd;
 - hoe worden aanliggende panden en terreinen bereikbaar gehouden.



03 Bij het opstellen van het straatwerkplan in relatie tot CROW-publicatie 282 rekening houden met de randvoorwaarden en beperkingen die voortvloeien uit bijlage I van CROW-publicatie 282 (de matrix). Genoemd worden:

- a. Ruimte, Talud, Verband en Materialen;
- b. Opslag;
- c. Beschikbaar gestelde elementenverharding;
- d. Fasering van de werkzaamheden.

In verband met de relevante informatie wordt tevens verwezen naar de indien van toepassing bij het bestek behorende tekening(en).

06 Van de aannemer wordt de in paragraaf 27 lid 7 van de U.A.V. 1989 bedoelde lijst in de vorm van een logboek bestratingswerk verlangd.

31 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK

31 45 02 HERSTRATEN

01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.45.03 lid 01 van de Standaard 2005 het opgenomen bestratingmateriaal ontdoen van grond.

31 46 BOUWSTOFFEN STRAATWERK

31 46 01 STRAATZAND

01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.46.01 lid 02 van de Standaard 2005 moet de korrelverdeling (proef 6.0) ook voldoen aan:

- fractie op zeef 0,25 mm ten minste 25% en ten hoogste 40%

02 De CBR-waarde (proef 12.1) moet ten minste 12,5% bedragen.

31 46 02 STRAATZAND, BREKERZAND E.D.

01 In aanvulling op paragraaf 31.46 van de Standaard 2005 moet zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek tevens voldoen aan artikel 22.06.03. Zand of brekerzand dat moet worden geleverd moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 22. Afdekkzand dat moet worden geleverd moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 51.



HFD PAR ART LID

31 46 03 SCHRAAL BETON

- 01 Specie voor schraal beton moet zijn een mengsel van grof toeslagmateriaal, zand, cement en water.
- 02 Grof toeslagmateriaal voor schraal beton moet zijn grind, steenslag of gebroken steen of steenachtig materiaal of een mengsel hiervan.
- 03 De verhouding van de hoeveelheid zand en de hoeveelheid grof toeslagmateriaal moet ten minste 1 op 2 bedragen.
- 04 Het cementgehalte moet ten minste 100 kg per m³ bedragen.



HFD PAR ART LID

32 WEGBEBAKENING

32 13 INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN

32 13 02 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN UITZETWERK

01 In afwijking op artikel 32.13.02 lid 01 t/m 03 van de Standaard 2005 dient de aannemer de uitzetwerkzaamheden te verrichten.

32 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES MARKERINGEN

32 14 01 GARANTIE MARKERING VAN MARKERINGSMATERIAAL

01 De aannemer garandeert de door hem aangebrachte markering van thermoplastisch- en koud verwerkbaar plastisch markeringsmateriaal vanaf het gereedkomen van het markeringsmateriaal tot de hierna genoemde perioden na de oplevering van het werk:

- wegenverf: 6 maanden;
- thermoplastisch markeringsmateriaal: 2 jaar;
- verspuitbaar thermoplast. markeringsmateriaal: 2 jaar;
- koud verwerkbaar plastisch markeringsmateriaal: 2 jaar.

De garantie als bedoeld in paragraaf 22 van de U.A.V. 1989, heeft betrekking op de deugdelijkheid van het markeringsmateriaal. Deze garantie houdt in dat de aannemer zich verbindt alle gebreken aan het markeringsmateriaal te herstellen.

32 14 02 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN

01 Voor zover daarvoor afzonderlijk geen anders luidende beschrijvingen of bepalingen zijn opgenomen dienen de door de aannemer te verrichten handelingen te zijn afgestemd op het uitvoeren van de werkzaamheden in een situatie met openbaar verkeer. De daarmee gepaard gaande kosten worden geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid.



HFD PAR ART LID

41 FUNDERINGSCONSTRUCTIES

41 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN FUNDERINGSCONSTR., ALGEMEEN

41 05 01 KEURING VAN FUNDERINGSMACHINES

01 In aanvulling op artikel 41.05.02 lid 01 van de Standaard 2005 geldt het navolgende:

Opbouwkeuring funderingsmachines met makelaar:

Heistellingen moeten bij aankomst op het werktein worden gekeurd. I.v.m. periodieke keuringen worden heistellingen c.a. beschouwd als bouwkraan. Naast de jaarlijks verplichte (wettelijke keuringen) moet de aannemer voor aanvang van de werkzaamheden een opbouwkeuring toestaan.

De keuring zal door derden worden uitgevoerd op kosten van de aannemer. Eventuele wachturen ontstaan door de keuring worden niet verrekend. De aannemer dient het keuringsresultaat gedateerd en ondertekend aan de directie te overleggen.



HFD PAR ART LID

61 WERK ALGEMENE AARD

61 01 BEGRIPPEN WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN

61 01 01 TOEPASSEN VOORZIENINGEN I.V.M. VERZEKERING TE HANDHAVEN K&L

01 Onder het toepassen van voorzieningen in verband met de ondersteuning en/of ophanging van ondergraven of te ondergraven te handhaven kabels en leidingen wordt verstaan het aanbrengen van die voorzieningen voordat met de uitvoering van overige werkzaamheden wordt begonnen, het instandhouden van de aangebrachte voorzieningen en het verwijderen ervan nadat die werkzaamheden zijn beëindigd.

61 02 EISEN EN UITVOERING WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN

61 02 02 WERKTERREIN, INRICHTING, ONDERHOUD EN AFSLUITING

01 Zonder toestemming van de directie is afsluiting van het werkterrein niet toegestaan.

02 Indien de directie de aannemer toestaat het werkterrein of de opslagplaatsen af te sluiten dient dit te geschieden met een deugdelijke afrastering hoog minimaal 2,00 m waarbij geen puntdraad mag worden toegepast.

03 De aannemer dient er rekening mee te houden, dat op de in paragraaf 15 lid 02 van de U.A.V. 1989 bedoelde opslagplaatsen ook bouwstoffen en hulpmiddelen van derden kunnen zijn of worden opgeslagen.

04 De aannemer dient er te allen tijde zorg voor te dragen dat buiten werktijd zowel de locatie als de aan- en afvoerroute in een ordentelijke staat achter gelaten worden.

05 Van de indeling en inrichting van het werkterrein, met inbegrip van de keten, moet door de aannemer een tekening worden gemaakt, welke binnen een week na de datum van opdracht in tweevoud bij de directie moet worden ingediend.

61 02 03 GEBRUIK HULPMIDDELEN I.V.M. VERZEKERING TE HANDHAVEN K&L

01 De aannemer draagt zorg voor het beschikbaar stellen van de benodigde hulpmiddelen ten behoeve van de voorzieningen i.v.m. de verzekering van de ligging van te handhaven kabels en leidingen als bedoeld in artikel 61.01.01 lid 01.



HFD PAR ART LID

61 04 RISICO-VERDELING EN GARANTIES WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN

61 04 02 TOEPASSEN VOORZIENING I.V.M. VERZEKERING TE HANDHAVEN K&L

01 Voorafgaand aan het toepassen van een constructie i.v.m. de verzekering van de ligging van te handhaven kabels en leidingen dient de te gebruiken constructie ter acceptatie te worden voorgelegd aan de directie. De aannemer dient de directie in de gelegenheid te stellen in overleg de nodige aanpassingen aan te geven welke door de aannemer dienen te worden gevolgd. Te volgen aanpassingen komen niet voor verrekening in aanmerking.



62 VERKEERSMAATREGELN BIJ WERK IN UITVOERING

62 03 INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELN

62 03 01 VERKEERSMAATREGELNPLAN

01 Het treffen van verkeersmaatregelen behoeft de schriftelijke toestemming van de directie. De aanvraag geschiedt onder de in lid 02 gestelde voorwaarden.

02 Uiterlijk 2 weken voorafgaande aan de week waarin de verkeersmaatregelen moeten worden getroffen, moet deze schriftelijk worden aangevraagd bij de in paragraaf 62.05.01 beschreven instantie.

Elke aanvraag moet ten minste bevatten:

- de naam en de handtekening van de aanvrager en de datum van de aanvraag;
- de datum waarop de verkeersmaatregelen zullen worden getroffen;
- de locaties;
- de tijd gedurende welke de maatregelen zullen worden getroffen;
- een beschrijving en tekening van de soort afzetting;
- de afsluitingen en de als gevolg hiervan toe te passen omleidingroutes overeenkomstig het Verkeersplan van de wegbeheerder of het team

Bereikbaarheid van de afdeling B/A&O van gemeentewerken Rotterdam;

- de naam van de contactpersoon van de aannemer tijdens de werkzaamheden;
- de eventuele motivering bedoeld in lid 03.

03 De directie zal, in overleg met de wegbeheerder, de door de aannemer te treffen verkeersmaatregelen controleren aan de hand van de in paragraaf 62.02.01 van de Standaard 2005 gestelde richtlijnen. Indien de aannemer in zijn voorstel voor de te treffen verkeersmaatregelen afwijkt van de in paragraaf 62.02.01 van de Standaard en eventueel in dit bestek genoemde richtlijnen, dan dient dit door hem voldoende gemotiveerd te worden aangegeven in de schriftelijke aanvraag genoemd in lid 02.

04 Indien de directie geen toestemming verleent voor het treffen van de aangevraagde verkeersmaatregelen, geeft dit de aannemer geen recht op bijbetaling of schadevergoeding.