



MINISTERIE VAN OPENBARE WERKEN EN RUIMTELIJKE ORDENING

DIRECTORAAT CIVIELTECHNISCHE WERKEN

BEKENDMAKING

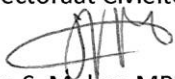
Door de Directeur van het Ministerie van Openbare Werken en Ruimtelijke Ordening, directoraat Civieltechnische Werken zal er een aanbesteding, overeenkomstig de hieromtrent geldende regels van het AWS 1996 gehouden worden voor:

1. **Het bouwen van een pompgemaal inclusief installatie van een pomp in het verlengde van Emile Alvaresstraat en het verrichten van bijbehorende- en bijkomende werkzaamheden.**
2. **Bestek no.:**
086/2026 LB/OW/SGK: 09
3. **Type aanbesteding:**
Openbare aanbesteding
4. **Financiering:**
De begroting van het Ministerie van Openbare Werken en Ruimtelijke Ordening.
5. **Bestek:**
Het bestek is **per heden** online te vinden op de website van de Ministerie van openbare Werken en Ruimtelijke Ordening.
6. **Aanwijzing ter plaatse:**

Datum: woensdag 12 augustus 2026
Tijd: 9.00 AM / verzamelplaats: Emile alvaressraat hoek Sabakoeproject.
7. **Inschrijvingsdatum en openingssessie:**
De inschrijvingsbiljetten moeten op **vrijdag 28 augustus 2026 vóór 10.00u v.m.** zijn gedeponeerd in de hiervoor geplaatste aanbesteding bus op het hoofdkantoor van voornoemd Ministerie, afdeling Aanbestedingen.
8. **Aanbesteder:**
De aanbesteder is de directeur van Openbare Werken en Ruimtelijke Ordening,
Directoraat Civieltechnische Werken
Mr. J. Lachmonstraat 167, Paramaribo - Suriname
E-mail: secretariaat_ctw@publicworks.com
Tel.: 464088

Paramaribo, juli 2026

De directeur van het
Directoraat Civieltechnische Werken


Dhr. S. Mohan MPM BSc.





MINISTERIE VAN OPENBARE WERKEN & RUIMTELIJKE ORDENING

Mr. Jagernath Lachmonstraat no. 167, Paramaribo, Suriname
Tel. 490777 | Email : sec.minister@publicworks.gov.sr | Website: <http://publicworks.gov.sr/>

DIRECTORAAT CIVIELTECHNISCHE WERKEN

(AFDELING SLUIZEN, GEMALEN EN KANALEN)

BESTEK No. : 0861 2026 LBLOW

SLUIZEN, GEMALEN EN KANALEN : 09

BESTEK EN VOORWAARDEN VOOR:

" Het bouwen van een (1)pompgemaal inclusief installatie van een pomp in het verlengde van Emile Alvarestraat en het verrichten van bijhorende- en bijkomende werkzaamheden "

AANBESTEDER : MINISTERIE VAN OPENBARE WERKEN & RUIMTELIJKE
ORDENING/ DIRECTORAAT CIVIELTECHNISCHE WERKEN.

AANBESTEDING : IN HET OPENBAAR OP HET KANTOOR VAN HET
MINISTERIE VAN OPENBARE WERKEN & RUIMTELIJKE
ORDENING AAN DE MR.J.LACHMONSTRAAT NO. 167.
(Zie bekendmaking)

AANWIJZING TER : ZIE BEKENDMAKING
PLAATSE :

BESTEK : ONLINE

INHOUDSOPGAVE

I	OMSCHRIJVING EN TECHNISCHE VOORWAARDEN	5
Par. 101.	Plaatsbepaling, hoofdafmetingen en peil	5
Par. 102.	Het werkterrein	5
Par. 103	Het schoonmaken van het werkterrein	5
Par. 104	In te zetten materieel.....	5
Par. 105	Kabels en leidingen.....	6
Par. 106	Het verrichten van voorbereidende werkzaamheden.....	6
Par. 107	Het verrichten van diverse werkzaamheden.....	6
Par. 108.	Nadere omschrijving van de werkzaamheden	7
Par. 108.1.1	Grondwerken.....	7
Par. 108.1.2	Het droog houden van de bouwput.....	8
Par. 108.1.3	Heiwerken	9
Par. 108.1.4	Betonwerken	9
Par. 108.1.5	Stortebedden.....	10
Par. 108.1.6	Metselwerken.....	10
Par. 108.1.7	Tegelwerken	10
Par. 108.1.8	Metaalwerken	10
Par.108.1.9	Plafond hal en toilet ruimte	11
Par. 108.1.10	Dakconstructie en hemelwaterafvoer	11
Par. 108.1.11	Tijdelijke ontwateringswerken.....	12
Par. 108.1.12	Conservering en schilderwerk.....	13
Par. 108.1.13	Hang en sluitwerk	14
Par. 108.1.14	Het leveren en verwerken van klei t.b.v de waterkerende dammen	14
Par. 108.1.15	Het opschonen en profileren van lozingen.....	14
Par. 108.1.16	Het leveren en leggen van geotextiel	15
Par. 108.1.17	Het leveren, verwerken en verdichten van klinkzand	15
Par. 108.1.18	Het leveren, verwerken en verdichten van basecourse	16
Par. 108.1.19	Het afwerken van het geheel	16

Par. 108.1.20 Het uitvoeren van bijbehorende werken.....	16
Par. 108.1.21 Het onderhouden van de werken	16
II Voorschriften voor de bouwstoffen en de uitvoering.....	17
Par. 201 Grondwerken	17
Par. 202 Bouwput en bemaling.....	17
Par. 203 Betonwerken.....	18
Par. 204 Staalwerken	22
Par. 205 Metselwerken	22
Par. 206 Betonstraatstenen	23
Par. 207 Conserveringswerken.....	23
Par. 208 Schilderwerken	23
Par. 209 Bouwstoffen/keuring	23
Par. 210 Geotextiel.....	24
Par. 211 Klinkzand	25
Par. 212 Basecourse	25
III Het installeren van Pompen, Mechanische & Elektrotechnische onderdelen	26
Par. 301 Korte beschrijving.....	26
Par. 302 De Leveringen.....	26
Par. 303 Voorschriften voor de mechanische en elektrotechnische leveringen	27
Algemene electro-technische voorschriften.....	27
Fabrikaten en keurings-eisen.	27
Kabels en draad.	27
Het uitvoeren van bijkomende werken.....	27
IV VOORSCHRIFTEN VAN ALGEMENE AARD	28
Opdrachtgever	28
Directie	28
Inschrijving	28
Par. 401 Algemene voorschriften	28

Par. 402	Aanvang en oplevering.....	28
Par. 403	Post Onvoorzien	28
Par. 404	Directie voorzieningen	28
Par. 405	Schade en verzekeringen	29
Par. 406	Eerste hulp bij ongelukken.....	29
Par. 407	Verkeersvoorschriften & veiligheidsvoorschriften.....	29
Par. 408	Toezicht op de uitvoering	29
Par. 409	Betaling.....	29
Par. 410	Boete	29
Par. 411	Het onderhouden van de werken	29
Par. 412	Inschrijvingen	30
Par. 413	Gunning	30
Bijlage 1	Verkeersborden.....	31
Veiligheidseisen :.....		33
EMILE ALVARESSTRAAT		36
STAAT VAN ONTLEDING AANNEMINGSSOM		36
De inschrijver(s).Model B: Staat van verrekenbare eenheidsprijzen		38
LOCATIE EMILE ALVARESSTRAAT		40

I OMSCHRIJVING EN TECHNISCHE VOORWAARDEN

Par. 101. Plaatsbepaling, hoofdafmetingen en peil

Plaatsbepaling

De in dit bestek beschreven werken dienen te worden uitgevoerd op het locatie te Paramaribo nl Aan de Emile Alvaresstraat ter plaatse van de bestaand sluis.

Peilhoogten & Hoofdafmetingen

- De dimensies zijn verwerkt in de bestekstekeningen. Indien bepaalde afmetingen niet direct afgeleid kunnen worden uit de gegeven hoofdmaten in de bestekstekeningen, zullen deze, indien nodig, tijdig door de directie worden doorgegeven.
- De dimensies en maten, zoals aangegeven op de tekeningen, worden de aannemer slechts ter oriëntering medegedeeld. De aannemer dient zich te vergewissen van de juiste maten en peilhoogten t.o.v. NSP in het veld.

Par. 102. Het werkterrein

1. Onder werkterrein wordt verstaan het terrein dat de aannemer voor de uitvoering van het werk ter beschikking wordt gesteld, inclusief het terrein waarin en waarop het werk wordt uitgevoerd.
2. De aannemer wordt geacht op de hoogte te zijn van de staat, de situering, de hoogteligging, alsmede de toegangsmogelijkheden tot het werkterrein, op de dag van de aanbesteding.
3. Eventuele afwijkingen van de werkelijkheid met de eerder verstrekte gegevens betreffende het werkterrein geven de aannemer geen recht op verrekening. Aan de dag tredende getij verschillen geven de aannemer geen recht op schadevergoeding.
4. De aannemer dient zelf zorg te dragen voor de benodigde terreinen voor de opslag van materialen, materieel e.e.a. ter goedkeuring van de directie.

Par. 103 Het schoonmaken van het werkterrein

Het werkterrein dient te worden schoongemaakt en te worden ontdaan van alle vegetatie. Vrijgekomen materialen dienen van het werk terrein te worden afgevoerd.

De oevers van het aan- en afvoerkanaal van het te bouwen pomphuis dient als volgt te worden schoongemaakt:

- Aan de instroomzijde over een afstand van 50m, gemeten vanaf de positie van de instroomdrempel van het te bouwen gemaal.
- Aan de uitstroomzijde over een afstand van 50m. Het schoonmaken dient te geschieden over de volle breedte variërend tussen de 12m en 20m, gemeten vanaf de insteek van het talud, waarbij alle vuil, puin en vegetatie, met inbegrip van stobben en wortels, dient te worden verwijderd, en vervolgens worden afgevoerd. De taluds van de in het bovengenoemde punten bedoelde strekkingen van de kanaaloevers dienen vanaf de laag laagwaterlijn tot aan de boven insteek te worden ontdaan van alle vuil, puin, bomen en struiken. De vrijgekomen materialen dienen te worden afgevoerd. Het aan- en afvoerkanaal moet worden gebracht op het diepte- en breedteprofiel zoals is aangegeven in de tekeningen. De vrijgekomen materialen dienen te worden afgevoerd.

Par. 104 In te zetten materieel

1. Voor de uitvoering der werkzaamheden dient het volgende materieel ingezet te worden:

- Minimaal 2 (twee) dumptrucks met een laadvermogen van 2 ton t/m 5 ton;
 - Minimaal een HGM standaard en een Lange HGM.
 - HIAB pickup
 - Heikraan
2. Indien de aannemer andere dan het hierboven vermelde materieel wenst in te zetten, is hiervoor vooraf schriftelijke goedkeuring van de directie vereist;
 3. De door de aannemer in te zetten machines moeten 100 % in bedrijf zijnde machines zijn. Zijdens de door de directie afgekeurde machines moeten door de aannemer op eerste aanzegging van de directie worden vervangen;
 4. De machine-operator moet ervaren en vakbekwaam zijn, dit mede ter beoordeling van de directie.
 5. Minimaal 2 (twee) handarbeiders, met voldoende en deugdelijk gereedschap.

Par. 105 Kabels en leidingen

Voorafgaand aan graafwerkzaamheden dient de aannemer de nutsbedrijven te informeren.

De exacte locaties van bestaande kabels en leidingen dienen alvorens met graafwerkzaamheden wordt begonnen door de aannemer middels proefsleuven te worden vastgesteld. Deze proefsleuven dienen met de hand te worden gegraven e.e.a. in het bijzijn van een opzichter van het betreffend nutsbedrijf.

In de onmiddellijke nabijheid van kabels en leidingen mag niet machinaal worden ontgraven. Tijdens en na het ontgraven van kabels en leidingen mogen deze niet zijdelings worden belast. Kabels en leidingen die in ontgravingen komen te liggen, dienen te worden ondersteund, zodat geen schade aan de kabels en leidingen kan ontstaan. De wijze van ondersteunen behoeft de toestemming van de directie.

Bij het onverhoopt beschadigen van kabels en /of leidingen dient de aannemer onmiddellijk de directie en het betreffend nutsbedrijf hiervan op de hoogte te stellen.

Het aanvullen van grond rondom kabels en leidingen dient handmatig te geschieden met klinkzand in lagen van maximaal 200mm dik. De verdichting rondom kabels en leidingen dient middels een door verbrandingsmotor aangedreven trilplaat te geschieden. De directie kan het inwateren van de aanvulling rondom kabels en leidingen eisen.

Par. 106 Het verrichten van voorbereidende werkzaamheden.

Het betreft de werkzaamheden welke de aannemer dient uit te voeren voorafgaand aan de werkzaamheden

1. Voordat de aannemer met de werkzaamheden begint, zal de juiste locatie van het werkterrein worden aangegeven door de Directie.
2. De aannemer dient indien nodig vooraf contact op te nemen met de verkeerspolitie t.a.v. de werken op het bovengenoemde pompgemaal.
3. Het verrichten van voorbereidende werkzaamheden omvat ook het transporteren van materiaal en materieel naar de werklocatie.
4. Het mobiliseren van voldoende materieel en personeel naar de locatie, zodat de werkzaamheden in een minimale tijdsperiode gedaan kunnen worden.
5. Het terrein, ter plaatse van de uit te voeren werken, zuiveren van eventueel voorkomende afval o.a. rommel en puin.

Par. 107 Het verrichten van diverse werkzaamheden

A. Werkomschrijving

De werkzaamheden omvatten in grote lijnen:

- Het uitzetten van het werk.
- Het schoonmaken van het werkkerrein
- Het verrichten van grondwerken.
- Het maken van tijdelijke ontwateringsweg(lozing), indien nodig geacht
- Het bemalen van de bouwput.
- Het verrichten van heiverken met inclusief van het leveren van de te heien onderdelen.
- Het bouwen van een pomphuis
- Het maken van een basin aan de onderzijde van de pomphuis
- Het verrichten van elektrische installaties
- Het uitvoeren van mechanische werken
- Het verrichten van conserverings- en schilderwerken.
- Het installeren van pompen.
- Het ophalen van in- en uitstroom zijden van het pomphuis locatie.
- Het bouwen van weg qunet;
- Het leveren, verwerken en verdichten van klinkzand fundering;
- Het leveren, verwerken en verdichten van basecourse;
- Het verrichten van bijbehorende werken.
- Het verrichten van bijkomende werken.
- Het onderhouden van de gemaakte werken gedurende 6 (zes) kalendermaanden.

Par. 108. Nadere omschrijving van de werkzaamheden

De uit te voeren werkzaamheden in dit bestek bestaan uit het diverse werkzaamheden zoals aangehaald in par. 107 t.b.v. de afdeling sluizen, gemalen en kanalen.

- Alle te leveren metaal werken en beton dient nieuw te zijn.
- Alle voor de pomphuis te leveren componenten en andere materialen, dienen te voldoen aan de volgende eisen
 1. Ze dienen nieuw te zijn en zonder gebreken.
 2. Ze dienen van goede kwaliteit en gerenommeerd fabricaat te zijn.
 3. Ze dienen tropen bestendig te zijn en van corrosie-vrij materiaal te zijn vervaardigd.
- Alle voor de elektra te leveren materialen dienen geschikt te zijn voor de aanwezige spanning en 60 Hz. Ze dienen te zijn voorzien van KEMA of gelijkwaardig keurmerk.
- De pompen zullen ter beschikking worden gesteld door de opdrachtgever

Par. 108.1.1 Grondwerken

Afdammingen

Tijdelijke afdammingen mogen uit klei worden opgeworpen. Indien uit ontgravingen vrijgekomen klei naar het oordeel van directie daartoe geschikt is, mag deze klei voor het maken van voornoemde afdammingen worden aangewend. Aangevoerde klei die dient te worden aangevoerd gaat in eigendom over naar de opdrachtgever.

Ontgravingen

Alle ontgravingen ten behoeve van de te maken werken behoren tot de verplichtingen van de aannemer en moeten in den droge worden uitgevoerd. Grondsoorten dienen gescheiden ontgraven en opgeslagen te worden.

Overtollige grond en grond die naar het oordeel van de directie niet voor hergebruik geschikt is, dient te worden afgevoerd naar een nader aan te geven locatie binnen een straal van 12km van het werkkerrein.

Het leveren en verwerken van eventuele tekortkomende grond behoort tot de verplichtingen van de aannemer. De grondsoort dient klinkzand te zijn.

Ontgravingen dienen tot een breedte en een diepte te worden uitgevoerd die voor de correcte uitvoering van het werk noodzakelijk is.

Taluds van ontgravingen dienen onder een helling van ten hoogste 1:2 te worden uitgevoerd. Wanneer het werkterein daartoe onvoldoende ruimte biedt of indien de helling van een talud onvoldoende stabiliteit geeft, dient de aannemer afdoende maatregelen te nemen, zoals het aanbrengen van schotten. De aannemer dient tevens afdoende maatregelen te nemen tegen instromend oppervlaktewater.

Ontgravingen mogen niet dieper worden uitgevoerd dan in de tekeningen is aangegeven of in het werk als noodzakelijk zijnde diepte is vastgesteld.

Na de inundatie dienen de kleidammen volledig verwijderd te worden. De bodems en taluds dienen vlak en onder profiel te worden afgewerkt.

Aanvullingen

Een grondverbetering van 1 m dikte in lagen verdicht klinkzand, elk ten hoogste 250mm

dik, zal worden geëist onder de keldervloer, alsook onder de laagbouw. Alvorens met het aanbrengen van de grondverbetering wordt aangevangen dient de blijvende ondergrond te worden verdicht middels een zware trilplaat. De grondverbetering dient te worden verdicht in twee gangen met dezelfde trilplaat, tot een proctordichtheid van tenminste 98% van de in het laboratorium vastgestelde maximale proctordichtheid, hetgeen op aanzegging van de directie door de aannemer dient te worden aangetoond.

Indien van toepassing moet de ter plaatse van de aan te leggen bestratingen en asfaltering een pakket klinkzand te worden aangebracht met een dikte van 500mm conform tekeningen. Het klinkzand dient in lagen van maximaal 200mm dik te worden aangebracht en te worden verdicht tot een proctordichtheid van 98% van de in het laboratorium vastgestelde maximale proctordichtheid, hetgeen op aanzegging van de directie door de aannemer dient te worden aangetoond.

Onder de aan te leggen bestratingen en asfaltering dient te worden aangelegd:

- een laag basecourse van nader voor te schrijven gradatie en minimale verdichtingsgraad, met een dikte van 200mm;

- een laag scherpzand met een dikte van 70mm;

Vlak voor het leggen van de bestratingen dient deze laag in ten minste drie gangen te worden verdicht middels een voldoende zware trilplaat.

Alle overige aanvullingen dient te geschieden met daartoe door de directie geschikt bevonden grond die vrij is van vuil en plantenresten. Aanbrengen van deze aanvullingen geschiedt in lagen van maximaal 250mm dik, waarbij elke laag in ten minste drie gangen met een zware trilplaat wordt verdicht.

Par. 108.1.2 Het droog houden van de bouwput

Tijdens en na het ontgraven van de bouwput dient het grondwater te worden verlaagd middels een pomp van voldoende capaciteit.

Nadat de bouwput op vereiste diepte is ontgraven dient een drainageleiding met voldoende afmeting in een grindkoffer, eveneens met voldoende afmeting, op 500mm van de keldervloer rondom te worden aangelegd. De einden van deze drainageleiding dienen uit te komen in een drainageput welke continu (24 uur per dag, 7 dagen per week) wordt leeggepompt middels een kloppomp van voldoende capaciteit en opvoerhoogte.

De aannemer dient zodanige maatregelen te nemen dat oppervlaktewater niet in de bouwput kan stromen.

Par. 108.1.3 Heiwerken

Tot de uit te voeren heiwerken behoren:

- Het doen van sondering (1x) maximaal 25m diep ter plaatse van te bouwen pomphuis per locatie;
- Het leveren (op basis van de sondering) en inheien van schakelpalen. De lengte wordt nader bepaald op basis van de sonderingen. Bij de inschrijving dient rekening te worden gehouden met schakelpalen met een lengte van 15m. indien blijkt dat er kortere palen gebruikt kan worden, zullen minder werk ingediend worden en bij langer meerwerk.
- Het leveren en inheien van betonnen schakelpalen.

Schakelpalen

Heipalen dienen te worden uitgevoerd als betonnen schakelpalen, waartoe 2 paaldelen aan elkaar worden geschakeld.

Beton voor de heipalen moet zijn van de kwaliteit Voorschriften Beton VBC 1990 voor betonkwaliteit B 35. Wapeningsstaal voor de heipalen moet zijn van de kwaliteit FeB 400. Schakels moeten zijn van een bekende en geaccepteerde kwaliteit, of tenminste vervaardigd van staal van de kwaliteit Fe 360, en bestand zijn tegen de hei-energie van het door de aannemer in te zetten hei-materieel.

Gebreken in palen, zulks ter beoordeling door de directie, kunnen leiden tot afkeuring van de gehele paal. Schakels kunnen worden gemaakt, zoals in de tekening is aangegeven, of als kant en klaar product worden geleverd en aangebracht.

Staal van de schakels dat niet ingestort wordt, moet tweemaal met menie worden bestreken.

Betonnen heipalen moeten worden geheid tot de vereiste diepte, dat wil zeggen nagenoeg over hun gehele lengte, daar zij op kleef zullen worden belast.

De heipalen moeten worden aangebracht nauwkeurig op de plaats die in de tekeningen is aangegeven, met een tolerantie in horizontale vlak voor de bovenzijde van de paal van maximaal 5 cm.

Heien van schakelpalen mag niet buiten aanwezigheid van een vertegenwoordiger van de directie plaatsvinden.

Na het inheien dient over een lengte van minimaal 1000mm de wapening te worden vrijgehakt (zgn. "koppensnellen") en in het bovenliggende betonnen plateau te worden opgenomen.

Par. 108.1.4 Betonwerken

Constructiebeton

Alle in de tekeningen aangegeven betonnen constructiedelen met uitzondering van de eerder beschreven schakelpalen, dienen te worden uitgevoerd in een betonkwaliteit van B 35 conform de Voorschriften Beton VBC 1990 voor betonkwaliteit B 35.

Op aanwijzing van de directie zullen sparingen, mantelbuizen, U-profielen, inkassingen, ankers, klossen etc. in de betonbekistingen moeten worden opgenomen, hetgeen zonder verrekening dient plaats te vinden.

Bij het storten van beton op bestaande betonwerken, dient het bestaande beton te worden bekapt totdat de wapening ruim bloot komt te liggen, waarna de wapening van het nieuw te storten betonwerk ten genoegen van de directie met de bestaande wapening dient te worden vervlochten.

Het beton moet voldoen aan de in par. 203 opgenomen eisen.

De uitwendige hoeken van de betonconstructie dienen te worden voorzien van vellingkanten. Hiertoe dient in de bekisting een driehoekige lat te worden opgenomen waarvan de rechte zijden 15mm meten.

Par. 108.1.5 Stortebedden

Over de kanaalbodem zal er een betonnen opvangbak moeten worden gebouwd en taluds en over een lengte conform de tekeningen dient in het inlaatkanaal een stortebed te worden aangelegd van gebroken steenachtig materiaal met kerndiameter 200mm. De dikte van het bed bedraagt tenminste 300mm.

Het steenachtig materiaal wordt ingewassen met een laag stampbeton met een laagdikte van 200mm.

Voor genoemd steenachtig materiaal wordt aangebracht op een laag geotextiel met een gewicht van tenminste 450gr/m². De geotextiel dient met de nodige voorzichtigheid te worden verpakt, getransporteerd en niet in het zonlicht opgeslagen te worden, e.e.a. conform de specificaties van de fabrikant rekening houdend met de plaatselijke weersomstandigheden. De geotextiel mag in geen geval blootgesteld worden aan zonlicht voor meer dan 24 uren.

Er mogen geen overlappingsen in de lengterichting (dwarsprofiel) aan het geotextiel plaatsvinden. Zijdelingse overlappingsen om het geotextiel aan elkaar te hechten moet 1,5 meters zijn. Voor het plaatsen van de geotextiel dienen de grondlagen eerst gecontroleerd te worden op het voorkomen van scherpe voorwerpen. Deze kunnen schade toebrengen aan de geotextiel. Nadat het geotextiel is geplaatst dient gecontroleerd te worden als er geen beschadigingen aan de geotextiel zijn. Alle openingen(gaatjes) dienen hersteld te worden met een stuk geotextiel van 1,5 meter (r=0.75 m) rondom de opening.

De geotextiel bedekken met bundels bamboestengels (diameter 100 mm) in een rooster van 1 x 1 meter. De bundels met lussen bevestigen aan de geotextiel, voordat de geotextiel geplaatst wordt!.

Het materiaal van het stortebed moet voor 100% bestaan uit betonpuin en/of stenen, waarbij de kleinste afmeting van de elementen niet kleiner mag zijn dan 100mm.

Metselpuin, zand, grond, hout en andere verontreinigingen, alsmede kleinere elementen zijn met klem niet toegestaan.

Het aanbrengen van de stortebedden dient in den droge te worden uitgevoerd.

Voordat de stortebedden worden aangelegd dient de blijvende bodem vrij te zijn gemaakt van slib, natte klei en andere verontreinigingen, en vervolgens te worden verdicht. De stortebedden zelf dienen te worden verdicht middels een zware trilplaat.

Par. 108.1.6 Metselwerken

Conform de tekeningen dienen wanddelen van de bovenbouw te worden uitgevoerd in metselwerk van massief 4" betonstenen. Deze metselwerken dienen vlak te worden af gepleisterd.

Per dag mogen ten hoogste vier rijen stenen worden gemetseld.

Par. 108.1.7 Tegelwerken

Op de vloer van de bad- en toiletruimte dient een tegelwerk te worden gelegd met hardgebakken geglazuurde tegels in de kleur wit en met de tegelafmetingen 150x150mm.

De wanden van de bad- en toiletruimte dienen tot een hoogte van 1,5 m boven de vloer te worden betegeld met geglazuurde wand tegels in de kleur wit en met de tegelafmetingen 150x150mm.

De tegels dienen te worden ingewassen met een grijs gekleurde voegvulling.

Par. 108.1.8 Metaalwerken

Montage en verdere verwerking van alle mechanische delen van de pomp en pomp dient strikt te geschieden volgens de instructies van de fabrikant. Aan de directie dient een kopie van deze instructies door aannemer te worden overhandigd.

Deuren en ramen

Alle deuren en kozijnen zijn uitgevoerd in aluminium.

De pui in de controlekamer, deuren en ramen uitvoeren in profielen van het merk Reynaers C38 of gelijkwaardig in de volgende uitvoering;

- a. de kozijnframes te leveren in gemoffelde uitvoering, in nader te bepalen kleur. De aluminium kozijnen, puien, ramen en deuren dienen te voldoen aan de vigerende VMRG-Kwaliteitseisen en Adviezen®
- b. alle beglazing is enkel Parsol grijs slagvast glas dik 5 mm met een lichttransmissie factor van 40%, een ZTA waarde van 50%, en een lichtreflectie waarde van 7. De aannemer dient een certificaat van de fabrikant van het toe te passen glas te overleggen waaruit blijkt dat het glas aan de voorschriften voldoet.
- c. Alle beglazing dient van binnenuit te geschieden.
- d. De deuren uitvoeren als naar buiten draaiende deuren, zonder aluminium drempelprofiel. De deuren te voorzien van hang- en sluitwerk als omschreven in de paragraaf hang- en sluitwerk van dit bestek.
- e. De ramen uitvoeren als verticaal schuivende ramen. De ramen te voorzien van hangen sluitwerk als omschreven in de par. hang- en sluitwerk van dit bestek.
- f. De puien, kozijnen, ramen en deuren te leveren compleet met aluminium waterslagen in dezelfde kleur als de kozijnen.
- g. De montage dient te geschieden volgens voorschriften van de leverancier.
- h. De aannemer dient 8 weken voor de aanvang van de montage werktekeningen van de puien/ ramen in drievoud ter goedkeuring aan de directie te verstrekken. De in te dienen werktekeningen, assemblage- en component-tekeningen dienen te voldoen aan de gestelde hieromtrent in de **NEN 2574**, Tekeningen in de bouw, 1993. De directie zal de werktekeningen binnen twee weken na ontvangst goedkeuren dan wel van het nodige commentaar voorzien. Indien van commentaar voorzien dient de aannemer de tekeningen binnen twee weken te voorzien van de gewenste correcties en deze opnieuw bij de directie ter goedkeuring in te dienen.

Conservering en schilderen van metaalwerken

Conserveren en schilderen van alle civieltechnische metaalwerken dient te worden uitgevoerd conform de beschrijvingen in par. 207 en 208; ook de verrekening van deze werken dient te geschieden conform de in die paragraaf genoemde verrekenposten.

Par.108.1.9 Plafond hal en toilet ruimte

Het plafond in de hal en toilet ruimte :

- Het plafond moet worden uitgevoerd conform desbetreffende tekeningen
- De naden tussen de platen worden opgevoegd teneinde een effen oppervlak te verkrijgen
- Voor het plafond te gebruiken cementboardplaten , dik 6 mm
- De platen worden middels nagels bevestigd aan de plafondlatjes
- De aansluiting met de wanden af te dekken middels geprofileerde houten plafondlijsten.

Par. 108.1.10 Dakconstructie en hemelwaterafvoer

Dakplaten

Dakplaten dienen te zijn van de kwaliteit 28 bg. De dakplaten worden bevestigd op de gordingen conform de tekeningen en dienen te worden uitgevoerd in golfplaat waarvan vooraf een monster ter goedkeuring aan de directie dient te worden aangeboden.

Hemelwaterafvoeren

Langs de dakranden wordt een dakgoot aangelegd in een kwaliteit van tenminste 28 bg. Het dak dient conform de tekeningen te worden voorzien van twee hemelwaterafvoeren, welke in 4" PVC buis dienen te

worden uitgevoerd. Hemelwaterafvoeren monden uit in de te plaatsen durotank(350gallon). Ook dient er middels een 4" buis een overloop gemaakt worden in de durotank die uit moet monden in de kanaal.

Par. 108.1.11 Tijdelijke ontwateringswerken

Voor de duur van de stremming van de afwatering van het bestaande kanaal dient de aannemer tijdelijke ontwatering aan te leggen. Ongeacht in welke maand het werk aanvangt, moet de aannemer een tijdelijke bemalingsinstallatie bedrijfsklaar geïnstalleerd hebben voor de afwatering van het achterliggend drainage gebied.

Deze tijdelijke bemaling moet continue stand-bij staan vanaf het moment dat de huidige spuivoorziening (spuisluis) buiten gebruik wordt gesteld tot en met 30 dagen na de oplevering van het werk, waaronder de beproefde elektro-mechanische installatie.

Het minimum debiet van de tijdelijke bemaling dient 0,5 m³/sec te bedragen, gerelateerd aan de benodigde statische opvoerhoogte plus de leiding verliezen. Documentatie e.d. betreffende de geselecteerde pomp met aansluitend leidingwerk moet vooraf ter goedkeuring aan de directie voorgelegd worden.

De aannemer zorgt ervoor, dat behalve de normaal in gebruik zijnde bemalings installatie, een volledig bedrijfsvaardige reserve installatie aanwezig is. De reserve installatie moet binnen een halfuur bedrijfsklaar en in werking kunnen zijn. De aannemer moet op verzoek van de directie met de reserve installatie proefdraaien. In geval van extreme regenval dient de aannemer zowel de normale bemalingsinstallatie als de reserve bemalingsinstallatie in te zetten via de (gezamenlijke) persleiding.

De persleiding deels bovengronds, aan te leggen e.e.a. volgens de betreffende bestektekeningen. De gekozen gronddekking en de wijze van wegkruising dient worden goed gekeurd door de directie.

Par. 108.1.12 Conservering en schilderwerk

Conserveren van beton

Alle beton dat met de grond en/of grondwater in aanraking komt dient tweemaal te worden behandeld met teer epoxy. De totale laagdikte dient ten minste 200 micron te bedragen.

Voordat met de conservering wordt aangevangen dienen eventuele onvolkomenheden in het betonoppervlak te zijn afgewerkt conform par. 207 en dient de beproeving op waterkerende met succes te zijn uitgevoerd.

Schilderwerk

Alle metselwerken boven maaiveld dienen te worden geschilderd in nog nader op te geven kleuren.

Het schilderwerk moet door bekwame vaklieden, onder deskundige en verantwoordelijke leiding, uitgevoerd worden. Het schilderwerk omvat het volledig schilderen van het gehele interieur en exterieur van het gebouw.

Op het werk mogen alleen materialen aanwezig zijn, die door de directie zijn toegestaan. Veranderingen in de samenstelling van de te gebruiken materialen (o.a. Verdunnen, toevoegen van verhardingspreparaten e.d. aan grond- en lakverven) die op het werk zijn aangevoerd of op de samenstelling zijn gekleurd, behoeven steeds de toestemming van de directie, tenzij de door de fabrikant op de bus aangebrachte gebruiksaanwijzing een toevoeging van een der genoemde producten noodzakelijk maakt of toelaat. In dat geval dient men zich stipt aan het voorgeschreven percentage te houden. De ruimten, waarin schilderwerk moet worden verricht, dienen bezemschoon en geheel afgewerkt te zijn.

Voordat met het schilderen wordt begonnen, zal het te schilderen oppervlak schoon en stofvrij gemaakt worden; dit zal eveneens voor het aanbrengen van elke volgende verlaag plaatsvinden.

Indien in dit bestek sprake is van onder schilderwerk of een dergelijke term, zal hieronder ook verniswerk of een soortgelijke bewerking worden verstaan.

De verven zullen met de kwast worden aangebracht. De directie kan toestaan, dat de verf op de daarvoor geschikte onderdele en materialen wordt aangebracht met de verfspuit, de verfrol of met ander gereedschap.

Voor delen die niet in het bestek zijn genoemd, zal de behandeling door de directie op het werk worden aangegeven.

Alle voorgeschreven verflagen moeten in het juiste aantal en in de voorgeschreven volgorde worden aangebracht. Voordat tot het aanbrengen van een nieuwe verlaag wordt overgegaan, worden de te behandelen oppervlakken geschuurd of geslepen, zoals dit in de bestek omschrijving is aangegeven.

Deuren zullen, nadat een plamuur of verlaag is aangebracht, open blijven tot deze goed is door gedroogd.

Sponningen en aanslagen van ramen en deuren en kozijnen behoren bij het buitenschilderwerk.

Met het uitvoeren van een volgende bewerking mag pas worden begonnen, nadat de voorgaande verlaag voldoende droog is en door de directie is goedgekeurd.

Is deze toestemming nog niet verkregen of wordt een verlaag aangebracht van een samenstelling, die afwijkt van het bestek of op grond daarvan gegeven voorschrift, dan zal indien de overtreding wordt geconstateerd, het werk dat reeds in strijd met het bestek was geschilderd, voor zover de directie dit nodig oordeelt, geheel of gedeeltelijk moeten worden overgeschilderd, zondig na verwijdering van aangebrachte lagen.

Na het slijpen van een plamuur of verlaag zal tenminste een etmaal worden gewacht met het aanbrengen van de volgende laag.

Bij het schilderen van buitenwerk moet rekening worden gehouden met de weersgesteldheid. Schade aan het schilderwerk, ontstaan ten gevolge van regen, mist, dauw, zand, stof e.d. zal door de aannemer voor diens rekening worden hersteld.

De ruimten, waarin wordt geschilderd, zullen door de aannemer, voor zover mogelijk, voldoende worden geventileerd.

De aannemer zal steeds voorzorgsmaatregelen nemen ter voorkoming van verontreinigingen en beschadigingen van alle tot de bouw horende onderdelen, alsmede eventueel hierin geplaatste inventaris.

Bij de oplevering moeten tot dan toe verborgen gebreken, die het gevolg zijn van onvoldoende uitvoering of slechte materialen, worden hersteld; niet alleen indien de uitvoering en de materialen niet door de directie worden goedgekeurd, doch ook indien ze tijdens de keuring gebreken hadden, die niet konden worden geconstateerd.

Alle wijzigingen, waaruit aanspraken op verrekening voortvloeien, dienen te worden vastgelegd door aantekeningen in het dagboek of door kennisgeving aan de directie.

In geval van een opdracht tot meerwerk moet voor het meerwerk overeenstemming zijn bereikt tussen directie en aannemer en is een schriftelijke opdracht van de directie dan wel de opdrachtgever noodzakelijk.

De kleuren, waarin de onderscheidene gedeelten van het schilderwerk moeten worden geschilderd, zullen door de directie worden aangegeven.

Voor het bepalen van de kleuren dient de aannemer rekening te houden met het maken van proefstukken of proefvlakken.

Epoxyvloer

Het gehele binnen vloeroppervlak van de bovenbouw, met inbegrip van de laagbouw, alsmede een plintstrook tot 40 cm boven het vloeroppervlak van alle binnenwanden, dient te worden afgewerkt in SWEPCO epoxyfleur in 2 lagen volgens voorschrift van de fabrikant, in nader op te geven kleur.

Conserveren van metaalwerken

Het conserveren van metaalwerken is beschreven in sub-paragrafen van het elektromechanische subdossier, welke bepalingen onverminderd van toepassing zijn op civieltechnische metaalwerken. Vergoeding zal ook op basis van de verrekenposten voor voornoemde sub-paragrafen geschieden. Kleuren van verven zullen nog nader worden aangegeven.

Par. 108.1.13 Hang en sluitwerk

Hang- en sluitwerk dienen van eerste kwaliteit te zijn. De onderdelen dienen of gegalvaniseerd te zijn of van roestvast staal te zijn vervaardigd. Sloten dienen te zijn van de merken Yale, Nemef, Lips, of gelijkwaardig naar het oordeel van de directie. De prijs van het hang- en sluitwerk dient te worden opgenomen in het totaalbedrag voor het maken van de stalen deuren en toegangsluiken.

Par. 108.1.14 Het leveren en verwerken van klei t.b.v de waterkerende dammen

- 1 Gerijpt klei zonder rommel, organische bestanddelen, wortels etc. dient geleverd en verwerkt te worden door de aannemer.
- 2 Het grotendeels van de te leveren klei zal gebruikt worden voor het verhogen van de bestaande waterkerende dam.

Par. 108.1.15 Het opschonen en profileren van lozingen

1. Het opschonen van de lozing ca. 500m houdt in, het verwijderen van de aanwezige begroeiing in de lozing (zowel in als uitstroom zijde) van linker boven-insteek tot rechter boven-insteek en een laag humus onder deze begroeiing en van het slappe baggermateriaal; De vrijgekomen begroeiing moet op de oevers gedeponeerd worden;
2. Het verwijderen houdt in, dat alle boomtakken gekapt c.q. gezaagd moeten worden in kleine stukken en deze zullen op de oevers verwerkt worden;
3. Het opschonen en uitbaggeren van de lozing dient over de gehele aanwezige breedte te geschieden inclusief de taluds;
4. Alle uit de lozing afkomstige bagger materiaal moet op de oevers worden verwerkt, zodanig dat deze niet terugglijdt in de lozing e.e.a. op aanwijzing van de Directie;

5. De ondiepe plekken ontstaan door verzanding, afkalving en dergelijke in het profiel van de lozing moeten in zijn geheel worden uitgegraven en verwijderd. De uitgravingen dienen tot de ter plaatse vereiste bodem diepte van de kreek te geschieden.
6. De in de lozing voorkomende bomen en eilandjes moeten in zijn geheel worden verwijderd;

Par. 108.1.16 Het leveren en leggen van geotextiel

De bescherming van de onder fundering of van de fundering heeft tot doel het opstijgen van fijne deeltjes uit het baanbed te voorkomen. Hiervoor zal de weglichaam worden uitgegraven van alle niet geschikt materialen en een weg quilt worden opgebouwd. Hierna zal er geotextiel geplaatst moeten worden volgens de eisen t.w:

- het aanleggen van een geotextiel op het baanbed;
- de werken die hiervan afhangen of ermee samenhangen;
- het vooraf effenen en verdichten van wielsporen in het baanbed;
- het vooraf verwijderen van alle plassen en ongewenste materialen van het baanbed;
- het naaien of lassen van geotextiel ;
- Het in langs- als in dwarsrichting elkaar minstens 20 cm overlappen, tenzij ze aaneengenaaid of gelast worden. Zolang het aangelegde geotextiel niet over minstens 15 cm dikte afgedekt is, is alle verkeer erop verboden.

Par. 108.1.17 Het leveren, verwerken en verdichten van klinkzand

Dit werkonderdeel bevat het ontgraven en verbeteren van de ondergrond en vervolgens het vlak maken, profileren en verdichten van het wegbed, waarop een constructielaag kan worden aangebracht. Het verbeteren van de ondergrond dient te geschieden door middel van het bouwen van een klinkzand fundering 40cm dik (verdicht). De volgende eisen zijn van toepassing t.w:

- het laagsgewijs spreiden op het baanbed en het laagsgewijs mechanisch verdichten van geschikte materialen, teneinde een grondslag te verwezenlijken voor de fundering;
- de werken die van voornoemde werken afhangen of ermee samenhangen zoals, het vooraf:
- wegwerken van de oneffenheden van meer dan 2 cm van het baanbed, wanneer geen grondwerken voor het aanleggen van het baanbed voorzien worden;
- effenen en verdichten van wielsporen in het baanbed;
- verwijderen van alle plassen en ongewenste materialen van het baanbed.
- Klinkzand dient te worden aangebracht onder goede weersomstandigheden.
- Als het klinkzand wordt aangevoerd op het werk, dient de aannemer het oppervlak van het klinkzand vlak te maken met materieel zoals bulldozers of graders.
- Gedurende de uitvoering dient de aannemer aan beide zijden elke 50 m afvoergoten te maken in overeenstemming met het ontwerp, waarlangs water van de berm kan aflopen. De directie kan extra afvoergoten eisen.
- Het vlak maken dient te worden uitgevoerd volgens de instructies van de directie en in overeenstemming met de goedgekeurde ontwerphoogte. Bij het vlak maken dient de aannemer het losse zand zodanig hoger dan de ontwerphoogte te maken om te bereiken dat de hoogte van het verdichte klinkzand overeen komt met de ontwerphoogte.
- Het wegoppervlak na het vlak maken dient horizontaal en vlak te zijn.
- Het klinkzand dient te worden aangebracht en verdicht in overeenstemming met de ontwerptekeningen en de instructies van de directie. Er telkens een maximale laagdikte van 20 cm worden aangebracht.
- De verdichting dient te geschieden bij vochtgehaltes rondom het optimale vochtgehalte bepaald volgens proef ASTM D-1557.

Par. 108.1.18 Het leveren, verwerken en verdichten van basecourse

Dit werkonderdeel omvat het vervoeren, aanbrengen en verdichten van base course 20cm dik. De base course dient te worden aangebracht en verdicht in overeenstemming met de ontwerptekeningen of volgens de instructies van de directie nl 20cm verdicht. De basecourse dient geen afwijkende grond, klei of organische verontreinigingen te bevatten. De volgende eisen zijn van toepassing :

- Als de base course wordt aangevoerd op het werk, dient de aannemer de base course af te vlakken met materieel zoals bulldozers of graders.
- Het afvlakken dient te worden uitgevoerd volgens de instructies van de directie. Bij het afvlakken dient de aannemer de losse base course hoger te maken dan de ontwerphoogte ten einde de verdichte basecourse te laten overeen komen met de ontwerphoogte.
- De verdichting dient te geschieden rond het optimum vochtgehalte, bepaald volgens proef ASTM D-1557.
- Nadat de basecourse volledig is verdicht, dient het materiaal welke door het verkeer uit het oppervlak wordt gereden, terug te worden aangebracht, e.e.a. na goedkeuring van de directie.

Par. 108.1.19 Het afwerken van het geheel

1. De aannemer dient alle niet gebruikte materialen op aanwijzing van de directie na afstemming met de directie van het Ministerie van Openbare Werken & Ruimtelijke Ordening af te voeren en op de door de directie aan te wijzen locatie op te slaan.
2. Nadat de werkzaamheden zijn uitgevoerd, moet het werk oppervlakte en het hiermede een geheel vormende terrein van alle ongerechtigheden worden gezuiverd.
3. Het gehele terrein, waarop de aannemer gewerkt heeft, moet schoon en egaal worden opgeleverd, met verwijderingen van alle tijdelijke en overbodige voorzieningen.

Par. 108.1.20 Het uitvoeren van bijbehorende werken

Alle niet met name genoemde werkzaamheden en leveringen welke volgens de bepalingen van het bestek en naar oordeel van de directie vereist zijn voor het maken van goed en deugdelijk werk, moet de aannemer, voor zover niet nadrukkelijk anders bepaald is, op zijn kosten uitvoeren zonder verrekening e.e.a. overeenkomstig par. 7 lid 2 UWS 1996.

Par. 108.1.21 Het onderhouden van de werken

1. Het werk moet tijdens de uitvoering en gedurende een periode van 6 (zes) maanden na de eerste oplevering in goede staat worden gehouden, zoals vervat in het project bestek en de door de aannemer aangegane contract met OWRO.
2. Tot het onderhoud behoort het in goede conditie houden van de uitgevoerde werken evenredig zoals vervat in het bestek en het aangegane contract en al datgene dat redelijkerwijs verlangd kan worden voor een goede instandhouding der werken.
3. Alle beschadigingen, welke zijn veroorzaakt ook o.a. door het verkeer, moet de aannemer herstellen.
4. De kosten hiervan zullen niet afzonderlijk aan de aannemer worden vergoed.

II Voorschriften voor de bouwstoffen en de uitvoering

Par. 201 Grondwerken

Ontgraven

Alle grondwerken moeten in den droge plaatsvinden. Daartoe moeten de nodige afdammingen worden gemaakt, de bouwput droog worden gemaakt en zolang dit voor de uitvoering van het werk nodig is, onafgebroken droog worden gehouden. De wijze van indamming, droogmaking en drooghouding en de lozing van het af te voeren water behoeven voorafgaand goedkeuring van de directie.

De ontgravingen ten behoeve van de te maken funderingen en dergelijke, moeten van zodanige afmetingen zijn, dat de werken daarin naar het oordeel van de directie kunnen worden gemaakt.

De ontgravingen mogen niet ruimer en in geen geval dieper worden uitgevoerd dan voor een goede werkwijze noodzakelijk is. De vrijkomende grond die voor aanvullingen geschikt en benodigd is moet tijdelijk in depot worden gebracht en daarbij moeten de verschillende grondsoorten afzonderlijk worden opgeslagen. Modder en andere slappe specie mogen in geen geval door de wijze van deponeren worden vermengd met geschikte droge grond. De bij de ontgravingen vrijgekomen ongeschikte grond moet de aannemer afvoeren naar een door de directie nader aan te wijzen locatie in de nabijheid van het werk.

Ten behoeve van het te bouwen werk moeten de nodige ontgravingen en aanvullingen zodanig worden uitgevoerd, dat geen grondverschuivingen en/of zettingen of andere overlast aan het werk wordt ondervonden of dat een regelmatige voortgang hiervan wordt gehinderd.

Voorwerpen, welke een ontgraving belemmeren moeten worden opgeruimd. Plantenresten, boomstammen en andere verontreinigingen die de bodemstructuur nadelig beïnvloeden moeten eveneens worden verwijderd.

Aanvullingen

De aanvullingen in klinkzand moeten in horizontale lagen van max. 250mm worden uitgevoerd, tot op de aangegeven hoogte. Elke laag moet worden verdicht met een proctordichtheid van 98% van de maximale proctordichtheid, welke in het laboratorium wordt bepaald. Bij het verrichten van ontgravingen ten behoeve van trenten moeten de taluds zonder aanvullingen vlak afgewerkt worden. Alle beschadigingen van taluds, hoe dan ook ontstaan, moeten worden hersteld. Bij grote beschadigingen zal extra ontgraving en heropzetting met stapel zoden of betuiningen worden verlangd.

Het te leveren klinkzand moet vrij zijn van verontreinigingen, zoals klei, aarde, stenen, enz.

Het te leveren zand voor de straatlaag dient vrij te zijn van verontreinigingen. Het zand dient scherp zand te zijn.

De te leveren klei dient vrij te zijn van verontreinigingen, voldoende gerijpt en droog.

Par. 202 Bouwput en bemaling

Minimaal een week voordat met het maken van de bouwput begonnen wordt moet de aannemer een plan met schetsen schaal 1 :50 indienen, waarop de ontgravingen, taluds en de nodige beveiligingen op aangeven staan. Dit plan dient geaccordeerd te zijn door de directie. Accordering van de plannen ontheft de aannemer niet van zijn

aansprakelijkheid voor de deugdelijkheid van de bouwputten en de beveiligingen noch kan hij daaraan enige aanspraken ontlenen op vergoeding van welke aard dan ook.

De bouwput moet gedurende de uitvoering van het werk zo lang en tot zodanige diepte worden droog gehouden dat de werken volledig in den droge kunnen worden uitgevoerd.

De aannemer dient ervoor te zorgen dat buiten de normaal in gebruik zijnde bemalingsinstallatie, een reserve installatie op het werk aanwezig is. De reserve

installatie moet binnen een half uur bedrijfsklaar en in werking zijn. Op verzoek van de directie moet de aannemer de reserve installatie minimaal een maal per week proefdraaien.

Par. 203 Betonwerken

Bekistingen

De aannemer moet van alle bekistingen, tekeningen en berekeningen vervaardigen en deze een week voor de start van het vervaardigen van de bekisting van het betreffende onderdeel ter controle aan de directie voorleggen. De gegeven accordering ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid.

De directie verstrekt tijdig aan de aannemer de noodzakelijke detailtekeningen op aanvraag van de aannemer.

Bekistingen en ondersteuningsconstructies dienen voldoende stijfheid te bezitten om zonder zettingen of vervormingen weerstand te bieden aan eigen gewicht, nuttige belasting en alle andere krachten waaraan ze gedurende de uitvoering van het werk worden blootgesteld, in het bijzonder aan de krachten veroorzaakt door het storten en verdichten van het beton.

De bekisting moet dicht zijn, zodat bij verdichten door middel van trillingen geen cementwater verloren gaat.

De schotten van de bekistingen moeten worden uitgevoerd met betonplex. Indien geen betonplex voorhanden is mag watervast verlijmd multiplex worden toegepast mits dit wordt geschilderd, zodat geen water uit de beton wordt opgenomen en geen afdruk van de plaat op het beton ontstaat. De binnenzijde van de bekistingen moet bij aanvang van het storten vlak en glad zijn.

Alle betonwerk moet worden uitgevoerd als schoonwerk.

De bekistingen moet telkens voor het gebruik worden behandeld met bekistingsolie.

Indien de bekisting voor een tweede of volgende maal wordt gebruikt, moet deze voor het oliën zorgvuldig worden gereinigd. De aannemer dient een door de directie goed te keuren bekistingsolie te gebruiken.

Voor het op de juiste onderlinge afstand houden van de bekistingen moeten blinde centerpennen, die in het werk blijven of doorgaande centerpennen, omgeven door een prismatisch betonblok van de juiste lengte, worden gebruikt.

Het zogenaamde "wartelen" door de bekisting heen is met klem niet toegestaan, evenmin als het bevestigen van de bekisting direct aan de wapening.

Alle bekistingen moeten met zodanige zorg worden gesteld en gestempeld dat de betonwerken vlak, kantig en op de juiste maat uit de bekisting komen.

Voor het behouden van de vereiste afstand tussen de wapening en de bekisting moeten een voldoende aantal vooraf gereed gemaakte betonprisma's aan de buitenste wapeningsstaven worden bevestigd. De prisma's moeten worden voorzien van een half cirkelvormige uitholling en van twee ingestorte dubbel omgebogen binddraadjes.

De dikte van de prisma's gemeten op het diepste punt van de uitholling, moet overeenkomen met de op de tekeningen nader aan te geven betondekking. De kwaliteit en samenstelling van de beton prisma's moet tenminste gelijkwaardig zijn aan die van de in het beton aanwezige mortel. Het aantal van deze prisma's bedraagt tenminste vier stuks per m².

Ter verkrijging van vellingkanten aan de uitwendige hoeken aan de betonconstructie moeten in de hoeken van de bekistingen geschaafde rechthoekige hoeklatten, 15mm x 15mm, worden aangebracht.

De in te storten onderdelen moeten in de bekisting worden opgenomen, mits elders in het bestek anders is aangegeven.

Voordat met betonstorten wordt aangevangen dient de bekisting vrij te zijn van binddraad, spijkers, zand e.d. en dient deze schoongespoten te worden met water.

Hiertoe dienen in de bekisting spoelluiken te worden aangebracht.

De doorbuiging van de bekisting en hulpconstructie mag niet meer dan 1/150 van de overspanning bedragen.

Buiten hetgeen is vermeld in de VBC 1990 mogen zonder toestemming van de directie de bekistingen niet worden weggenomen.

Het goedkeuren van de bekisting door de directie ontheft de aannemer niet van de in het bestek gestelde eisen en resultaten.

Wapening

Het betonstaal moet zijn van kwaliteit FeB 400. Alle betonstaal, te rekenen op 80 kg/m³, dient te worden voorzien van een certificaat, dat de plaats van herkomst en de kwaliteit aangeeft.

De directie verstrekt tijdig eventuele additionele wapeningsdetails van de aannemer.

De wapeningsstaven moeten volgens de buigstaten worden geknipt en gebogen. Het buigen geschiedt mechanisch met behulp van rollen of op een andere, door de directie goed te keuren manier, volgens welke de vereiste kromtestraal kan worden verkregen.

Warmbuigen van hoogwaardig betonstaal wordt niet toegestaan.

De aannemer is verplicht buigstaten samen te stellen volgens normblad NEN 6138, overeenkomstig de wapeningstekeningen en deze tijdig ter controle in tweevoud aan de directie te doen toekomen. Op de bijbehorende tekeningen moeten alle staven van een positienummer worden voorzien dat correspondeert met de op de buigstaten vermelde kentekens. De buigstaten moeten eerst door de directie worden goedgekeurd alvorens met het buigen mag worden begonnen.

Deze goedkeuring ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheden.

Tussen de boven- en de ondernetten van wapeningsstaal moeten op voldoende plaatsen steun- en afstandijzers worden aangebracht.

De directie is bevoegd om reeds gemaakt werk af te keuren zodat afbraak en vernieuwing moet plaatsvinden, als bij het ontkisten blijkt dat de wapening niet op haar plaats is gebleven.

Het buigen of terugbuigen van ingestorte staven, zoals stekeinden, wordt niet toegestaan, mits FeB 500 wordt toegepast voor deze staven.

Het lassen en/of hechten van of aan de wapening is niet toegestaan, mits lasbaar wapeningsstaal wordt toegepast.

Kwaliteit en samenstelling van het beton

De kwaliteit en samenstelling van het beton dient te voldoen aan de Voorschriften Beton VBC 1990. De aanvullende gegevens hierop zijn: Cement voor gewapend beton moet zijn Portland cement Klasse A volgens NEN 3550.

Beton moet zijn van kwaliteit B 25, Milieuklasse II, consistentiegebied 2 en tenminste 325 kg cement per m³ beton bevatten.

De dekking op de wapening dient 30 mm te bedragen. De aannemer moet zorgen voor tijdige aanvoer van de materialen voor het beton, zodat tijdig de juiste mengverhouding van zand en grind door zeefproeven kan worden vastgesteld.

De directie kan verlangen dat, door toevoeging van ander zand en/of grind, de verhouding van de opvolgende korrelgrootten naar haar aanwijzing wordt gewijzigd, zonder dat dit tot verrekening aanleiding geeft.

De watercementfactor moet voor elk onderdeel afzonderlijk worden bepaald.

Indien tijdens de uitvoering blijkt, dat het gebruikte materiaal of een gedeelte daarvan niet aan de gestelde eisen voldoet, kan de directie ongeacht vroegere goedkeuring van het materiaal dit alsnog afkeuren en vervanging daarvan binnen een door haar te bepalen termijn eisen.

Beton voor werkvloeren moet tenminste 225 kg cement per m³ beton bevatten.

Bereiding en verwerking van het beton

De aannemer dient minimaal 3 werkdagen voor elk betonstort een stortplan in te dienen bij de directie. Dit stortplan dient te omvatten :

- het te storten deel van de constructie;
- de stort routing en volgorde;
- de mengsamenstelling en zetmaat van de betonmortel;
- de hoeveelheid betonmortel;
- het aanvangstijdstip, de geplande duur;
- bij wanden de stijgsnelheid per uur;
- de bereidingswijze (centrale, of lokaal);
- bij beton vanaf de centrale, de wijze van vervoer en de route;
- de wijze van storten (kruiwagen, kubel, storkoker en kraan, betonpomp);

- de wijze van verdichting (aantal trilnaalden en reserve);
- het aantal personen en hun taak;
- de leidinggevende op het stort;
- bij nacht de wijze van verlichting.

Het water voor de betonbereiding, alsmede voor het schoon spuiten van de bekisting en het nat houden van het beton, moet met leidingwater zijn. Eventueel mag ander water worden gebruikt, dat door een erkend keuringsinstituut is goedgekeurd. De keuring ervan moet zo dikwijls als door de directie nodig wordt geoordeeld, door de aannemer verzorgd worden.

De menging moet geschieden mechanische dwangmengers, welke zodanig van inrichting moeten zijn, dat elke vulling afzonderlijk wordt vermengd en de per menging toe te voegen hoeveelheid water nauwkeurig kan worden afgesteld.

De dosering van zand, grind en cement moet nauwkeurig volgens de aangegeven verhouding geschieden. De mengtijd zal proefondervindelijk worden bepaald.

De capaciteit van de betonmolens moet in overeenstemming zijn met de productie zoals aangenomen in het goedgekeurde werkplan. De molens zullen door de directie worden gekeurd op de bedrijfsvaardigheid, type en capaciteit. Tenminste zullen moderne trommelmolens worden verlangd.

Indien samenstelling en menging van de betonmortel buiten de bouwlocatie zal geschieden (ready mix) dient de aannemer ervoor te zorgen dat de directie toegang heeft tot de terreinen om de materialen, de samenstelling, alsmede het transport naar de bouwlocatie te controleren.

Tijdens het storten van enig onderdeel moet de aannemer zorgen, dat een zodanig onafhankelijke bedrijfsvaardige reserve installatie (betonmolen, transport- en verdichtingsapparatuur, etc.) ter plaatse aanwezig is, dat de vereiste capaciteit te allen tijde gewaarborgd is.

De betontransportinstallatie en de mechanische verdichtingsapparatuur moeten een capaciteit hebben welke is aangepast aan de voorgeschreven capaciteit van de betonmeng installatie.

Het vervoeren en storten van het beton moet zodanig geschieden, dat geen ontmenging plaats heeft. Het vervoer van het beton mag alleen plaats hebben over niet op de wapening dragende stellingen.

De aannemer moet zorgen, dat er tijdens het storten voldoende bouwstoffen voor de bereiding van beton op het werk aanwezig zijn, zodat het gehele voorgenomen stort in zijn geheel kan worden gemaakt.

Indien tijdens het storten enige beweging in de bekisting, ondersteuning of wapening optreedt, is de aannemer verplicht alle door de directie nodig geachte maatregelen te treffen, onverminderd de bevoegdheid van de directie om te eisen dat het onzuivere werk wordt afgebroken en door nieuw te laten vervangen.

De directie bepaalt waar en onder welke voorwaarden het storten mag worden onderbroken.

Tijdens het storten moet het gestorte beton verdicht worden door middel van mechanisch bewogen trilnaalden van voldoende capaciteit en overeenkomstig normblad **NEN 3051**. Het aantal trilnaalden dat aanwezig moet zijn tijdens het storten zal voor elk onderdeel afzonderlijk worden vastgesteld. De directie zal niet toestaan dat de verdichting wordt bereikt door porren of kloppen.

Tijdens hevige regenval mag niet worden gestort. Het pas gestorte werk moet tijdig worden afgedekt.

Tijdens het storten moet bekwaam personeel op het werk aanwezig zijn om storingen aan de betoninstallatie of gebreken aan bekisting of wapening te kunnen herstellen.

Op de door de directie te bepalen tijdstippen moeten proeven worden verricht volgens de Voorschriften Beton VBC 1990. De voor het onderzoek benodigde proefstukken worden altijd aan het mengsel ontleend. Bij mechanische verdichting van het beton moeten de proefstukken zodanig worden vervaardigd, dat de omstandigheden zo goed mogelijk die van het beton in het werk benaderen. Het vervaardigen en beproeven van proefkubussen in stalen mallen behoort tot de verplichting van de aannemer. Het gebruik van toeslagstoffen is toegestaan en vereist de goedkeuring van de directie.

Met het betonstorten mag niet begonnen worden voordat de bekisting en de wapening van het te storten onderdeel geheel zijn gesteld en door de directie zijn goedgekeurd.

De aannemer moet tijdens en na het storten de nodige maatregelen treffen ter bescherming van het beton tegen ontmenging, uitspoelen, uitdrogen, enz.

Indien 's nachts wordt gestort, moet de aannemer voor voldoende verlichting zorgdragen. Een reserve bedrijfsvaardige verlichtingsinstallatie moet eveneens op het werk aanwezig zijn.

Zand en grind (steenslag) voor de betonbereiding moeten voldoen aan het gestelde in de Voorschriften Beton VBC 1990 voor betonkwaliteit B 35.

De stijgsnelheid bij het storten van wanden moet kleiner zijn dan 1 meter per uur. Het storten van de beton moet onafgebroken plaatsvinden, bij calamiteiten dient het stortfront op gang gehouden te worden. Het stortfront moet zo klein mogelijk worden gehouden.

Sparingen en in te storten delen

Sparingen, klossen, ankers, inkassingen die op tekening staan of nader in het werk worden aangegeven behoren tot de verplichting van de aannemer.

Aan het instorten en aanstorten van in te storten onderdelen moet door de aannemer bijzondere zorg besteed worden.

De sparingen welke voor en tijdens het vervaardigen van de desbetreffende onderdelen van het werk door de directie worden aangegeven moeten worden aangebracht. Indien nodig moeten deze sparingen naderhand met daarvoor geschikte bouwstoffen worden gedicht en de daarmee samenhangende reparaties worden verricht. Daar, waar sparingen moeten worden gemaakt, die later weer geheel of gedeeltelijk worden volgestort, moeten laseinden ten behoeve van de wapening door de bekisting worden gestoken.

In het algemeen worden leidingen in eerste instantie gespaard en later aangestort vanwege de maatvastheid of de uitvoeringswijzen voor het aanleggen van de leidingen.

Voor het instorten van ankers t.b.v. voetplaten, dienen de ankers met dubbele mallen te worden gesteld. De aannemer blijft ten alle tijden verantwoordelijk voor de juistheid van de maatvoering. Het boren en toepassen van lijmaners kan worden toegestaan, indien aangetoond wordt dat dit gelijkwaardig is met het instorten van de ankers.

Wordt het maken van sparingen na het vervaardigen van de desbetreffende onderdelen opgedragen, dan worden de kosten van het maken der sparingen en van de daarmee samenhangende reparaties als bijkomend werk verrekend. Al de sparingen en in te storten delen, die niet op de juiste plaats zijn gesteld, moeten door de aannemer, zonder verrekening, worden uitgehakt, opnieuw worden gesteld en in gebetonneerd.

Beton afwerking

De bovenzijde van vloeren, dekken, sloven en wanden dienen vlak en glad te worden afgewerkt. Nadat vloeren op hoogte zijn afgestort dienen ze met een trilbalk te worden afgereden. Vlak voor het verstijven dienen betonoppervlakken te worden dicht geschuurd met een stalen spaan. Betonoppervlakken welke buiten zijn gelegen dienen afwaterend te worden uitgevoerd.

Na het verwijderen van de bekisting mogen er geen werkzaamheden aan de betonoppervlakken worden verricht alvorens de directie de oppervlakken heeft geïnspecteerd. Beschadigingen en onvolkomenheden (zoals grindnesten) moeten na toestemming van de directie na het ontkisten worden uitgehakt en door goed beton worden vervangen.

Ruwe en ongelijke plekken moeten met toestemming van de directie zodanig worden uitgehakt en volgezet met specie 1 maatdeel cement op 21/2 maatdeel scherp rivierzand en met de lap worden geschuurd, en/of met een stalen vlakspan worden afgewerkt.

Ter plaatse van stortnaden, centerpennen, herstellende grindnesten en herstellende ruwe en ongelijke plekken dient een laag rubberoid als extra bescherming op het betonoppervlak te worden aangebracht. Deze laag dient 250 mm buiten de rand van het herstellende oppervlak doorgezet te worden.

Indien blijvende centerpennen worden toegepast dient het betonoppervlak rond de centerpen tot op de dekking te worden vrijgemaakt. Daarna dient de centerpen tot op de dekking te worden ingekort. Het betonoppervlak dient met een epoxyhars te worden afgewerkt zodat een vlak oppervlakte verkregen wordt.

Het gestorte beton en zonodig ook de bekisting moeten door de aannemer gedurende drie weken na het storten, ook op zon- en feestdagen, nat gehouden te worden met zuiver water. Ook curingcompound kan worden toegepast, behoudens op stortnaden.

De wijze van nathouden van betonoppervlakken dient voor de aanvang van het werk door de aannemer aan de directie worden voorgesteld. De wijze van nathouden behoeft het akkoord van de directie.

De bovenkanten van alle betonvlakken, welke later nog worden afgewerkt, moeten na het storten zodanig ruw worden geveegd en schoongemaakt, dat een goede aanhechting kan worden verkregen.

De belasting van de betonvloeren met materialen of materieel mag na voldoende verharding, niet meer bedragen dan de voor de berekening aangenomen nuttige belasting. Wanneer de directie dit nodig oordeelt kan zij deze toelaatbare belasting verminderen.

Indien stortnaden of betonoppervlakken, welke een latere afwerking krijgen, volgens het oordeel van de directie ten gevolge van vervuiling of anderzins geen waarborging geeft voor voldoende hechting, moet het desbetreffende oppervlak gestraald worden.

Par. 204 Staalwerken

Het constructie- en overig staal moet zijn kwaliteit Fe 360 B of Fe 360 C.

Lasnaden moeten homogeen zijn, glad en gaaf zijn afgewerkt en voluit gelast.

Het materiaal voor het elektrisch lassen moet van dezelfde samenstelling zijn als de betreffende onderdelen en volgens NEN 1062.

Ten behoeve van de bevestiging van onderdelen dienen in geval van boutverbindingen, bouten van boutklasse 8.8 te worden toegepast.

Voor het gebruik van bouten, moeren en volgringen zijn van toepassing NEN 102, NEN 5511, NEN 5512 en NEN 5513.

De bouten moeten van voldoende lengte zijn om een goede verbinding te waarborgen.

Tussen de bouten en de te verbinden onderdelen moeten de benodigde volgringen worden aangebracht. Bij verschil in staalsoorten van de verbindingen neopreen onderleggingen toepassen.

Boutgaten dienen middels boren te worden verkregen. Het zgn. ruimen van de boutgaten met een snijbrander is niet toegestaan.

De in te betonneren onderdelen moeten zodanig gefixeerd zijn dat tijdens het storten e.d. geen vervormingen of verplaatsingen kunnen optreden.

Zaagsneden etc. moeten glad en zonder bramen worden afgewerkt.

Par. 205 Metselwerken

De te gebruiken cementstenen dienen te zijn te worden geleverd in de afmeting 10x20x40 cm, massief. Alle metselstenen dienen voldoende verhard op het werk te worden afgevoerd.

De stenen dienen zodanig te worden opgeslagen dat ze niet in aanraking komen met de grond. Voorts dienen de stenen afgedekt te worden. Voor gebruik dienen de stenen schoon en nat gemaakt te worden.

De maximale opmetseling bedraagt 4 lagen per dag. De te gebruiken metselspecie voor het metselwerk dient een samenstelling te hebben van een maatdeel portland cement op vier maaddelen zand.

Het verse metselwerk dient bij regenval afgedekt te worden om uitwassen van de voegen te voorkomen. Na werktijd dient het verse metselwerk altijd afgedekt te worden.

Alle metselwerken die met grond in aanraking komen moeten worden vertind met specie, 1 deel cement op 2 delen scherpzand.

Par. 206 Betonstraatstenen

De betonstraatstenen moeten voldoen aan de eisen gesteld in de NEN 7000.

De betonstraatstenen moeten voorzien zijn van splintervrije koppen.

De afwijking in hoogte onder een stalen rij van 3 meter lang mag niet groter zijn dan 10 mm.

Par. 207 Conserveringswerken

Algemeen

De verwerkingsvoorschriften van de fabrikant moeten, vooral t.a.v. de droogtijden nauwkeurig worden opgevolgd.

Beschadigingen van de conservering, ontstaan tijdens de bewerking of het aanbrengen, moeten, zover zij niet tot afkeuring leiden, op aanwijzing van de directie worden hersteld.

De aannemer dient maatregelen te treffen ter voorkoming van het veranderen van de samenstelling van de conserveringsmiddelen, b.v. ten gevolge van regenval of verdamping.

De conserveringsmiddelen dienen in de originele fabrieksverpakking met in tact zijnde verzegeling op het werk te worden aangevoerd.

Conservering van betonwerken.

Het betonwerk welke met de grond in aanraking komt moet tweemaal bestreken worden met een asfaltermulsie; de eerst maal met verdunde-, de tweede maal met onverdunde asfaltermulsie, kwaliteit innertol standaard of gelijkwaardig.

Conservering van metaalwerken.

Deze werken dienen te worden geconserveerd volgens geldende voorschriften. De voorkeur wordt gegeven aan een fabrieksmatige primerlaag. Indien enig onderdeel roest vertoont, dient dit onderdeel gestraald te worden.

Pleisterwerken

Alle gemetselde wanden dienen afgepleisterd te worden in fijn schuurwerk, min. 10 mm dik.

Alle pleisterwerk dient strak en vlak onder de rij te zijn. De schuurlaag dient met een houten schuurbord te worden afgewerkt en nadat deze enigszins is opgesteven dient het oppervlak met een vochtige spons egaal te worden afgewerkt.

De vlakken welke afgepleisterd worden dienen vooraf vochtig gemaakt te worden.

Tijdens en direct na het afpleisteren dienen de nodige maatregelen te worden getroffen tegen te snel uitdrogen.

Par. 208 Schilderwerken

De ruimte waarin het schilderwerk moet worden verricht moet voor het schilderen bezemschoon zijn.

Voor het schilderen van iedere laag moet het desbetreffende oppervlak stofvrij worden gemaakt.

Muurwerk en andere cement bevattende materialen mogen niet mee behandeld worden alvorens zij voldoende winddroog zijn.

Indien verf blijkt af te geven, moet zij afgekrabd worden waarna het vlak opnieuw en goed beschilderd moet worden.

Par. 209 Bouwstoffen/keuring

De materialen en onderdelen voor het werk moeten nieuw zijn, van goede hoedanigheid, geschikt voor hun bestemming, en voldoen aan de in de overeenkomst gestelde eisen en nonnen.

Indien de directie of de aannemer hiertoe het verlangen te kennen geeft, worden materialen en onderdelen - al dan niet verwerkt - die daartoe redelijkerwijze voor in aanmerking komen, door de directie gekeurd, op een door haar, na overleg met de aannemer, vastgesteld tijdstip.

De directie is bevoegd keuringsonderzoek door derden te doen laten verrichten. De kosten van een zodanig onderzoek zijn voor rekening van de aannemer, tenzij de directie op grond van het verrichte onderzoek de

materialen of onderdelen terecht afkeurt. In het laatste geval zullen aan de aannemer de kosten in rekening kunnen worden gebracht, die redelijkerwijze gemaakt moesten worden om de materialen en onderdelen voldoende te kunnen onderzoeken.

De keuring geschiedt op het werk of elders, indien de omstandigheden daartoe aanleiding geven, in tegenwoordigheid van de aannemer of diens gemachtigde.

De aannemer verleent bij de keuring hulp door het nodige personeel en de benodigde materialen, toestellen en gereedschappen ter beschikking te stellen; de kosten hiervan zijn voor rekening van de aannemer, behalve de kosten van hulpmiddelen en personeel, waarvan het om niet ter beschikking stellen redelijkerwijs niet van de aannemer kan worden verlangd.

Waardevermindering of verlies van voor de keuring gebruikte materialen of onderdelen wordt niet aan de aannemer vergoed.

Afgekeurde materialen en onderdelen mogen niet worden verwerkt, of gehandhaafd, doch dienen terstond van het werk te worden afgevoerd. De opdrachtgever kan echter verlangen, dat afgekeurde materialen en onderdelen worden verwerkt en gehandhaafd, totdat andere materialen en onderdelen, welke wij aan de gestelde eisen voldoen, op het werk zijn aangevoerd. De daaraan verbonden extra risico's zijn voor rekening van de opdrachtgever.

De directie kan verlangen, dat goedgekeurde materialen of onderdelen, ook nadat zij zijn verwerkt, alsnog worden vervangen, indien daaraan na de keuring nog gebreken worden geconstateerd. Deze vervanging geschiedt voor rekening van de aannemer, en wordt als meerwerk verrekend, onverminderd het recht van de opdrachtgever op schadevergoeding, indien daartoe gronden aanwezig zijn.

Indien echter na de keuring een gebrek blijkt, waarop de keuring niet gericht was en dat bovendien een verborgen gebrek was, komt de vervanging voor rekening van de aannemer.

Alle voor het werk bestemde materialen en onderdelen worden zonder dat de opdrachtgever daardoor aansprakelijk wordt voor betalingen aan leveranciers en andere rechthebbenden - eigendom van de Opdrachtgever, zodra zij zijn goedgekeurd en de aannemer door overlegging van een schriftelijke verklaring zal hebben aangetoond, dat de leveranciers en eventuele andere rechthebbenden, t.b.v., de opdrachtgever afstand doen van alle aanspraken op materialen of onderdelen. Voor zover deze materialen en onderdelen nog niet op het werk zijn aangevoerd, zal de aannemer deze duidelijk herkenbaar maken of afzonderlijk opslaan.

Na voltooiing van het werk overgebleven materialen en onderdelen worden aan de aannemer teruggegeven en als niet geleverd beschouwd.

De opdrachtgever zal de reeds aangevoerde, de blijkens vrachtbrieven afgezonden en de uitsluitend ten behoeve van het werk bestelde materialen en onderdelen, die ten gevolge van wijzigingen in het bestek, het werk of de voorwaarden van uitvoering niet kunnen worden gebruikt, voor zover deze materialen en onderdelen aan de gestelde eisen voldoen, overnemen of de aannemer een billijke schadevergoeding verlenen.

Par. 210 Geotextiel

Het materiaal is geotextiel voor aardebaan of baanbed van wegen volgens:

1. waterdoorlatend te zijn,
2. te voorkomen dat de onderliggende materialen omhoog komen,
3. een minimale massa van 200 g/m² te hebben,
4. een E-modulus van minimaal 5000 N/mm²,
5. een treksterkte van minimaal 400 N/mm² en
6. een breukrek van tussen 12 en 25% te hebben.

Par. 211 Klinkzand

Klinkzand voor onderfunderingen volgens:

1. Klinkzand dient geen afwijkende grond, klei of organische verontreinigingen te bevatten. Klinkzand dient te bestaan uit natuurlijk bruin of geel zand zonder, grond, klei of organische verontreinigingen. Het grijze type klinkzand is niet toegestaan.
2. De vloeigrens van de fractie van klinkzand door de zeef No.40 ASTM dient niet meer te zijn dan 25%, de plasticiteitindex is niet hoger dan 6%.
3. De minimale vereiste verdichtingsgraad is 98% van de maximale drogedichtheid volgens AASHTO T 180-74 of gebruik makend van een nucleaire sensor volgens ASTM D 2922.
4. De minimale vereiste verdichtingsgraad is 98% van de maximale droge dichtheid volgens AASHTO T 180-74 of gebruik makend van een nucleaire sensor volgens ASTM D 2922. Elke 100 m zal de verdichtingsgraad gemeten moeten worden.

Par. 212 Basecourse

1. De basecourse dient geen afwijkende grond, klei of organische verontreinigingen te bevatten.
2. De gradering van de basecourse en de in het laboratorium bepaalde CBR bepaald volgens ASTM D1883 dienen te voldoen aan de norm.
3. De verbrijzeling van de basecourse bepaald volgens ASTM C131 dient niet groter te zijn dan 30%.
4. Verdichtingsgraad: niet lager dan 98 % van de maximale droge dichtheid, bepaald volgens proef ASTM D-1557.

III Het installeren van Pompen, Mechanische & Elektrotechnische onderdelen

Par. 301 Korte beschrijving

Tot de leveringen worden gerekend, het leveren van mechanische en elektrotechnische onderdelen. De onderdelen zijn benodigd voor het installeren van de pompen in het pomphuis. De pompen worden beschikbaar gesteld door het Ministerie van Openbare Werken & Ruimtelijke Ordening.

De aannemer dient ook bij de leveringen en installeren het in-en uitladen en transporteren van de pompen naar de projectlocatie mee te nemen. Verder nog het beschikbaar stellen van een mobiele kraan (vermogen 20 ton).

Par. 302 De Leveringen

De onderstaande items worden gerekend tot de leveringen:

Krooshekken:

Het leveren en plaatsen van krooshekken zal moeten geschieden conform de bijbehorende tekening.

Pompen:

Het installeren van pompen(gietijzer)(capaciteit 0,50m³/sec per pomp, opvoerhoogte minimaal 4m).De diameter van de pomp inclusief behuizing en pomp schacht moet overeen komen met de te bouwen pompgemaal. Ook dient beneden van de schacht een constructie gemaakt te worden, zodat de pomp niet helemaal op de kelder bodem is gelegen.

Mechanische leveringen:

1. Het in –en uitladen en transporteren van de pompen en alle nodige mechanische onderdelen vanuit de aanschaf locatie naar de projectlocatie.
2. Het maken, leveren, behandelen met sigma coating en bevestigen van 2 persleidingen met segmentbocht.
3. Het maken, leveren en installeren van krooshekken.
4. Levering waterleidinginstallatie en riolering inclusief sanitaire toestellen
5. Het verzorgen van documenten en keuring bij EBS NV.

Leveren en uitvoeren van diverse water en sanitair werken.

- Durotank met een inhoud van 350 gallon. Deze dient eerst goed schoongemaakt te worden alvorens geplaatst wordt. De durotank moet aangesloten worden op het dakwaterafvoer voor opvang van hemelwater en voorzien zijn van een tapkraan.

Elektrotechnische leveringen:

1. Het aanschaffen en transporteren van alle nodige electro technische materialen vanuit de aanschaf locatie naar de projectlocatie
2. Graafwerkzaamheden t.b.v. aanleggen van elektrotechnische leidingen
3. Het uitvoeren van laswerkzaamheden
4. Het leveren van alle werkschakelaars, stopcontacten en schakelaars voor het nodige
5. Het leveren van PVC 5/8" met buisklemmen
6. Het leveren van PVC 3/4" met buisklemmen
7. Het leveren van 50qmm koperdraad samengesteld incl. hulpstukken
8. Het verzorgen van documenten en keuring bij de EBS
9. Het transporteren, laten keuren en plaatsen van een transformator

Par. 303 Voorschriften voor de mechanische en elektrotechnische leveringen

Algemene electro-technische voorschriften.

Van toepassing zijn, voor zover in de andere bepalingen van dit bestek hiervan niet nadrukkelijk wordt afgeweken, als waren zij letterlijk in dit bestek opgenomen :

1. De Normalisatie voorschriften NEN 1010 veiligheidsvoorschriften voor Laagspannings Installaties, 3^e druk, juli 1984.
2. De voorschriften van : de N.V. Energie Bedrijven Suriname (E.B.S.).
3. De Veiligheidswet.

Fabrikaten en keurings-eisen.

Alle voor de installatie te leveren materialen en/ of apparaten en componenten, dienen te voldoen aan de volgende eisen :

1. Ze dienen geschikt te zijn voor de aanwezige spanning en 60 Hz.
2. Ze dienen nieuw te zijn en zonder gebreken.
3. Ze dienen van goede kwaliteit en gerenomeerd fabrikaat te zijn.
4. Ze dienen te worden gemonteerd volgens de voorschriften van de fabrikant.
5. Ze dienen tropen bestendig te zijn en van corrosie-vrij materiaal te zijn vervaardigd.
6. Ze dienen te zijn voorzien van KEMA-resp KIWA-keur of gelijkwaardig keurmerk.

Kabels en draad.

Alle in het werk toe te passen kabels en draden moeten geschikt zijn voor een nominale spanning van tenminste 750 volt.

Aders in kabels moeten een electrolytisch koperen kern bezitten, die bij een koper-doorsnede van 16 mm² en groter uit meerdere draden moet bestaan.

Schroef-kabelschoenen mogen niet worden toegepast. Voor alle aansluitingen dienen pers-kabelschoenen te worden gebruikt.

Verbindingen tussen V.D. draden en aders van soepele kabels dienen te worden uitgevoerd met kroonsteentjes of aansluit-klemmen van voldoende afmetingen.

In kabels mogen geen verbindingsdozen of moffen voorkomen, tenzij de directie dit noodzakelijk acht.

Bij het verwerken van kabels moeten alle richtlijnen door de fabrikant van de desbetreffende kabels verstrekt, strikt worden opgevolgd.

Het uitvoeren van bijkomende werken

Als bijkomende werken worden beschouwd die leveringen en werkzaamheden die verband houden met de uitvoering van het werk, doch niet in het bestek met name zijn genoemd of omschreven en daar niet logisch uit voortvloeien en naar het oordeel van de directie geen deel uitmaken van de leveringen en werkzaamheden welke voor een goede uitvoering van de in het bestek beschreven werken tot de verplichting van de aannemer behoren, doch door de directie worden gelast.

IV VOORSCHRIFTEN VAN ALGEMENE AARD

Opdrachtgever

De opdrachtgever voor dit werk is het Ministerie van Openbare Werken & Ruimtelijke Ordening vertegenwoordigd door de Directeur van het Directoraat Civieltechnische Werken.

Directie

Het Ministerie van Openbare Werken vertegenwoordigd door het hoofd Sluizen, Gemalen en Kanalen of een nader aan te wijzen vertegenwoordiger. De directie ziet erop toe dat het werk, strikt volgens het bestek en de tekeningen, wordt uitgevoerd. Alle correspondentie tussen de aannemer en de directie zal worden gevoerd in de Nederlandse taal.

Inschrijving

De inschrijving zal conform artikel 8 van het AWS 1996 plaatsvinden.

Par. 401 Algemene voorschriften

Op dit werk zijn van toepassing het "AANBESTEDINGREGLEMENT VOOR WERKEN IN SURINAME 1996" (afgekort AWS 1996) en de "UITVOERINGSVOORWAARDEN VOOR WERKEN IN SURINAME 1996" (afgekort UWS 1996) uitgegeven oktober 2011.

Par. 402 Aanvang en oplevering

De aannemer moet binnen 2 (twee) weken na contract- ondertekening een aanvang maken met de werkzaamheden.

De oplevering van het werk zal conform hoofdstuk 8 van de UWS 1996 plaatsvinden.

De oplevering van het werk moet plaatsvinden uiterlijk in 120 WERKBARE WERKDAGEN per kavel na de datum van aanvang. De Opdrachtgever behoudt het recht, indien nodig de uitvoeringstermijn te verlengen. Door de directie afgekeurde werken of delen van werken dienen door de aannemer binnen de door de directie aan te geven periode te worden hersteld.

Par. 403 Post Onvoorzien

Voor eventuele bijkomende werken dient de inschrijver in zijn inschrijvingssom een post onvoorzien op te nemen een bedrag van SRD3.000.000,-

Par. 404 Directie voorzieningen

De inschrijver dient in zijn inschrijvingssom de volgende bedragen op te nemen t.b.v. directie voorzieningen een bedrag van SRD 4.000.000,- ten behoeve voor

1. Alle benodigde dranken (o.a. koffie, thee en frisdranken) en maaltijden voor het toezichthoudend personeel van de directie vanaf de aanvang tot de eerste oplevering ter beschikking stellen.
2. Aankoop van benodigheden zoals kantoor spullen, elektronica, gereedschappen etc. moet de aannemer zorgen voor de aanschaf daarvan.
3. Op aangeven van de afdeling het zorg dragen voor aanschaf van brandstof.
4. Het aansluiten van diverse verzekeringen
5. Het aantrekken van een consultant bureau voor onderzoeken, maken van ontwerpen, constructie berekeningen, opstellen van bestekken met bijbehorende kostenramingen en directievoering.
6. Service en reparatie van dienstvoertuigen en equipments van de afdeling.

Par. 405 Schade en verzekeringen

In aanvulling op Par.10 van de U.W.S. 1996 wordt verklaard dat ter dekking van ongevallen van directiepersoneel en ter dekking van wettelijke aanspraken van andere personen die tot het werk zijn toegestaan, de aannemer een verzekering moet sluiten voor tenminste 2(twee) personen tot een maximum van SRD. 500.000,- per persoon, voor blijvende invaliditeit en SRD. 1.000.000,- per persoon bij overlijden.

Par. 406 Eerste hulp bij ongelukken

- a. Tijdens de gehele duur van het werk moet de aannemer een verbandkist ter beschikking stellen op een nader door de directie aan te wijzen plaats.
- b. Indien de aannemer binnen redelijke, in overleg met de directie bepaald termijn, niet op de eerste aanzegging zorgdraagt voor het aanbrengen of plaatsen of vervangen van de verbandkist heeft de directie het recht zonder deswege ingebrekestelling op kosten van de aannemer een nieuwe verbandkist met inhoud aan te schaffen en te laten opslaan op een door de directie aan te wijzen plaats en het bedrag van de aannemingssom in te houden.
- c. Alle vanwege in lid B nader omschreven redenen in te houden bedragen worden overeenkomstig het gestelde over kortingen in par.23 lid 7 van de U.W.S. 1996 ingehouden.

Par. 407 Verkeersvoorschriften & veiligheidsvoorschriften

- a. De door de inschrijver te gebruiken motorwerktuigen moeten aan de door de wet gestelde verkeersvoorschriften voldoen, zulks mede ter goedkeuring van de directie ; De aannemer zal door overlegging van kwitantie of andere bescheiden voor de aanvang van het werk hiervan doen blijken;
- b. Op aanwijzing van de directie zal de aannemer verkeersborden vervaardigen met als opschrift : 'Ministerie van O.W. – Langzaam rijden – Werk in uitvoering' en ook aanbrengen van markeringen e.e.a. met materialen van de aannemer.

Par. 408 Toezicht op de uitvoering

Het toezicht op de uitvoering van het werk en op de naleving van de voorwaarden waaronder het werk plaatsvindt, geschiedt door het Hoofd van de afdeling Sluizen en Gemalen, welke zich hierbij door anderen kan doen bijstaan.

Par. 409 Betaling

De betaling van de werkzaamheden zal plaatsvinden middels bestelbon nadat de werkzaamheden zijn voltooid en goedgekeurd door de directie.

Par. 410 Boete

1. Aan de aannemer kan een boete opgelegd worden indien de werkperiode overschreden wordt. (par.23 UWS 1996)
2. Voor iedere werkdag waarmee de opleveringsdatum wordt overschreden zal een boete c.q. inkorting op de aannemingssom worden toegepast waarvan de hoogte 0,5 promille van de aannemingssom zal bedragen. De inkorting belooft maximaal 5 % van de aannemingssom.
3. De opdrachtgever kan wegens het niet volgen van orders en aanwijzingen van de directie, conform par. 23 lid 5 van de UWS 1996 aan de aannemer boeten opleggen. De boete geldt per geval voor elke dag dat de aannemer niet aan de desbetreffende order of aanwijzing voldoet.
De boete bedraagt SRD 1.000,00.

Par. 411 Het onderhouden van de werken

Het werk moet tijdens de uitvoering en gedurende een periode van 6 maanden na de eerste oplevering in goede staat worden gehouden, zoals vervat in het project bestek en de door de aannemer aangegane contract met Ministerie van Openbare werken. Tot het onderhoud

behoort al datgene dat redelijkerwijs verlangd kan worden voor een goede instandhouding der werken. De kosten hiervan zullen niet afzonderlijk aan de aannemer worden vergoed.

Par. 412 Inschrijvingen

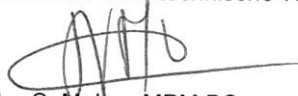
1. De inschrijving dient te geschieden conform het bijgevoegde model inschrijvingsbiljet.
2. De door de inschrijver op te geven eenheidsprijzen moeten naast alle directe kosten voor de uitvoering van werkonderdelen volgens dit bestek, ook alle andere posten bevatten die voortvloeien uit het bestek voorwaarden z.a.: voorbereidingen, keuring, controle enz. Tevens moeten in de eenheidsprijzen begrepen zijn alle indirecte kosten van de inschrijver, z.a.: vergoeding, vervoers- en reiskosten, sociale kosten, renten, verletten, risico's, verzekeringen, belastingen enz;
3. De inschrijver is verplicht zijn aanbieding gedurende 60 (zestig) dagen na de dag van aanbesteding gestand te doen, ook wanneer in eerste instantie de toewijzing aan een ander heeft plaatsgehad.
4. De inschrijvers moeten ingeschreven zijn bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Paramaribo voor het verrichten van civieltechnische en bouwkundige werkzaamheden
5. Het bewijs van inschrijving bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken moet bij het inschrijvingsbiljet worden gevoegd.
6. De inschrijver moet in het bezit zijn van een vergunning voor het verrichten van civieltechnische en bouwkundige werkzaamheden.
7. De inschrijver moet in het bezit zijn van een bouwkundige vergunning voor het verrichten van de werkzaamheden.
8. Overige werkzaamheden (werktuigbouwkundige en elektrotechnisch) dienen door onderaannemers uitgevoerd te worden die wel beschikken over een dergelijke vergunning. Voor bedoeld onderaannemers dient ook het bewijs van Kamer van Koophandel en Fabrieken te worden bijgevoegd.
9. Een globaal tijdwerkschema.
10. Het totaal bedrag dient in SRD ingeschreven te worden
11. Staat van verrichte diensten van het bedrijf moet worden bijgevoegd.
12. De inschrijver moet een passende bankverklaring bijvoegen waarmee de solvabiliteit van de inschrijver wordt aangetoond ,

Par. 413 Gunning

- De gunning van de werkzaamheden geschiedt aan de laagst geldige inschrijvert, waarbij terdege rekening zal worden gehouden met de raming van de aanbestedder (artikel 12 lid 4a AWS 1996) ..
- De inschrijver is verplicht om voor alle items van de post in te schrijven.
- Iedere inschrijver kan voor één of meerdere posten in aanmerking komen voor gunning.

Paramaribo,24.....juli..... 2026

De Directeur van Openbare Werken & Ruimtelijke Ordening
Directoraat Civieltechnische Werken,



Dhr. S. Mohan MPM BSc.

DOORSTROMING VAN HET VERKEER

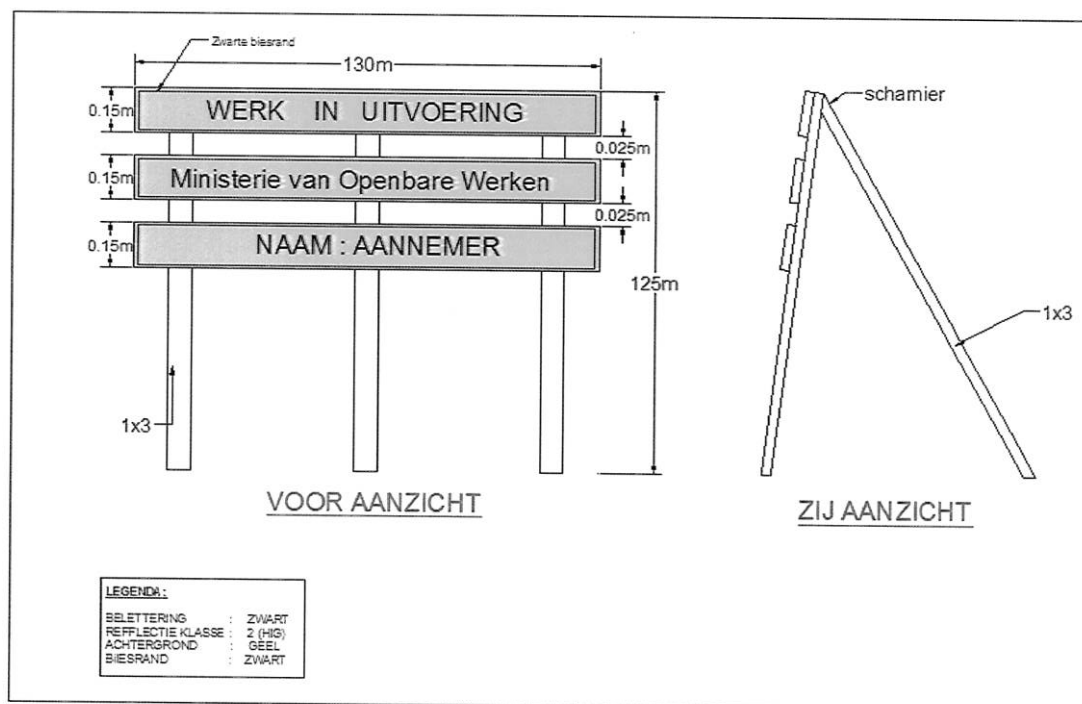
- De aannemer moet zich bij de uitvoering van de werkzaamheden houden aan de door de wet gestelde verkeersvoorschriften. De aannemer is gehouden tijdens de gehele uitvoeringsduur te zorgen voor adequate verkeersvoorzieningen ter plaatse van zijn werkfront opdat het doorgaande verkeer geen stagnatie ondervindt en een veilige verkeersafwikkeling gegarandeerd is. De te treffen voorzieningen dienen de goedkeuring van de opdrachtgever en de verkeerspolitie te hebben. De aannemer dient tijdig de verkeerspolitie op de hoogte te stellen van de geplande werkzaamheden en om assistentie te vragen;
- Indien tijdens de uitvoering spoedmaatregelen moeten worden genomen ter garanderen van een veilige verkeersafwikkeling e.e.a. ter voorkoming van ongevallen of schade of om de veiligheid na een ongeval of schade te waarborgen, maant de directie de aannemer formeel aan het nodige te doen;
- Indien de aannemer deze maatregelen niet wil nemen, kan de directie op kosten van de aannemer dit werk doen uitvoeren (voor zover deze aansprakelijk is);
- De aannemer dient voor de uitvoering van de werkzaamheden ten minste over de onderstaande verkeers- c.q. bebakeningborden te beschikken. Indien omstandigheden dit noodzakelijk maken, dient de aannemer hetzij uit eigen beweging, in overleg met de directie, of op aangeven van de directie, ten behoeve van de verkeersveiligheid extra verkeersmaatregelen te nemen;
- De machines en vrachtwagens dienen voor zover mogelijk uiterst links van de rijbaan op te stellen ter uitvoering van de werkzaamheden;
- Indien er meerdere vrachtwagens bij de werkzaamheden ingezet worden, mogen alleen de vrachtwagens die beladen worden zich op de werkplek bevinden en/of op de rijbaan staan;

Code	Model bord	Omschrijving	Type	Reflectie klasse	Aantal	Toepassing
J 16		Werk in uitvoering	1	Engineer grade	2	Het bord (wordt op een afstand van ± 50 m vóór de in de bedrijf zijnde voertuigen of machines geplaatst. Dit in de rijrichting van het verkeer en de tegenovergestelde richting op de linkerrijstrook (zijde van het werk). De pijl wijst 45° schuin rechts naar beneden
J19		Wegversmalling aan de linkerzijde van de weg	1	Engineer grade	1	Indien er versmalling van de rijbaan plaatsvindt
D02			1	Engineer grade	3	Dit bord wordt onder het bord J 16 geplaatst (2x). Eén bord wordt rechts achter de aan de graafmachine bevestigd. De pijl wijst 45° schuin rechts naar beneden
A01		Maximum snelheid 30 km	1	Engineer grade	1	Dit bord wordt op de linker berm in de rijrichting van het verkeer geplaatst. Bord plaatsen op een staander

Type = de afmeting

Reflectie klasse

- de borden dienen officiële verkeersborden te zijn en mogen niet van hout zijn. De borden dienen van reflectie materiaal te zijn zoals aangegeven. Hierop zal gecontroleerd worden. De erkende verkoop bedrijven zijn bekend met specificaties zoals boven aangegeven;



Veiligheidseisen :

VEILIGHEIDSEISEN VOOR DE AANNEMER

1. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is het verplicht dat alle medewerkers van de aannemer bewust zijn van de gevaren van het werk en dat ze zich houden aan de nodige veiligheidsregels.
2. Om de zichtbaarheid van de werknemers te garanderen dient de aannemer de medewerkers te voorzien van schone en gesloten signaalkleding, met goed werkende reflecterende delen en de medewerkers dienen deze altijd tijdens de uitvoering van de werkzaamheden aan te hebben. (Minimaal een werkvest in Responsible Wool Standard (RWS) uitvoering/high visibility-safety vest).
3. Veiligheidsschoenen/veiligheidslaarzen, veiligheidshandschoenen, veiligheidsvesten en veiligheidshelm moeten gedurende het werk **altijd gedragen worden**; afhankelijk van de werkzaamheden kunnen ook andere persoonlijke beschermingsmiddelen nodig zijn.
4. Wanneer in een ruimte wordt gewerkt met materialen die voor splinters kunnen zorgen die de ogen kunnen beschadigen of bij een omgeving met schadelijke stoffen, is het dragen van een veiligheidsbril door de medewerkers verplicht.
5. Bij werkzaamheden waarbij er blootstelling is aan een geluidswaarde boven de 80 db(A) (decibel), is gehoorbescherming (oordopjes) verplicht. De demping van het geluid moet passend zijn, zodat je bij het verrichten van werkzaamheden ook kunt horen.
6. Medewerkers dienen bij het verrichten van laswerkzaamheden een lashelm op te hebben en een brandblusser dient altijd ter plekke aanwezig te zijn.
7. De medewerkers zijn verplicht bij het verrichten van werkzaamheden waarbij er blootstelling is aan gevaarlijke stoffen, gassen en dampen, adembescherming toe te passen. En wel mond-, stof- of gasmaskers.
8. Voor het verrichten van werkzaamheden op een hoogte van meer dan 2.5m dient de aannemer zijn medewerkers te voorzien van valbeveiliging zoals een veiligheidsharnas. De medewerkers zijn verplicht deze aan te trekken.
9. Voor het verrichten van werkzaamheden in het donker dienen de medewerkers ook een signaalbroek te dragen.
10. De aannemer dient ten allen tijden te werken met afzettingsmaterialen zoals, verkeersborden verbodsborden, waarschuwborden, waarschuwingshelmen, actiewagens, verkeerskegels (pionnen), geleidebakens, barriers, verkeerslichten, zwaailampen en afzetlinten.

Model inschrijvingsbiljet

1. De hierna te noemen inschrijver :

wonende te

Ten deze rechtens vertegenwoordigende :

Gevestigd te

verklaart(verklaren) in artikel 8 van het AWS 1996 genoemde stukken in te leveren en verbindt(verbinden) zich als hoofdelijk schuldenaar(schuldenaren) door ondertekening dezes tot aanneming van en het uitvoeren van het werk :

" Het bouwen van één (1)pompgemaal inclusief installatie van een pomp in het verlengde van Emile Alvarestraat en het verrichten van bijhorende- en bijkomende werkzaamheden "

Overeenkomstig de voorwaarden vervat in de bestek. no.

Voor de som van SRD.....

(Zegge :)

In welke aanbidding is inbegrepen het bedrag overeenkomstig de in het bestek vermelde post Onvoorzien en directievoorzieningen.

2. Hij verklaart deze aanbidding gedurende 60 (zestig) dagen na de dag, waarop de aanbesteding heeft plaats- gehad, gestand te zullen doen, en bereid te zijn een bankgarantie groot 5% van de aannemingssom te stellen.
3. Bij dit inschrijvingsbiljet in duplo zijn de volgende bijlagen bijgevoegd :
 - a. Het uittreksel uit het handelsregister van de Kamer van Koophandel en Fabrieken voor het verrichten van civieltechnisch en bouwkundige werkzaamheden (AWS artikel 7, lid 2)
 - b. Een kopie aannemersvergunning voor het verrichten van civieltechnisch en bouwkundige werkzaamheden(AWS artikel 7, lid 2).
 - c. Opgave van onderaannemers.
 - d. Globale tijdwerkschema (artikel 8 lid 12c AWS 1996)
 - e. Passende bankverklaring waarmee de Solvabiliteit wordt aangetoond.
 - f. Staat van verrichte diensten
 - g. Staat ontleding aannemingssom(zie bijlage).
4. De inschrijver verklaart deze aanbidding te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement voor Werken in Suriname 1996 (AWS 1996) en met inachtneming van de bepalingen en de gegevens zoals deze zijn omschreven in het bestek

Gedaan te

d.d.

De inschrijver,

.....

EMILE ALVARESSTRAAT**STAAT VAN ONTLEDING AANNEMINGSSOM****Civieltechnische werken.**

Nr	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	Eenheidsprijs SRD	Bedrag SRD
1	Mobilisatie en demobilisatie	post %	100		
2	Schoonmaken van het werkterrein	Post %	100		
3	Grondwerken : afdammingen in klei	Post %	100		
4	Drooghouden van de bouwkuip	Post %	100		
5	Het leveren en Heien van :betonnen schakelpalen 30X30 cm	m	216		
6	Betonwerken: werkvloeren, B15	m3	4		
7	Betonwerken: constructiebeton incl. bekisting; B 25, keldervloer, wanden & pomphuis vloer	m3	28		
8	Betonwerken: verharden instroom bodem, B 25	m3	20		
9	Metselwerken in 4" stenen incl. scherpzand en cement en schuren	m2	108		
10	Vloertegelwerken(leveren en aanbrengen)	m2	2		
11	Wandtegelwerken(leveren en aanbrengen)	m2	13		
12	Metaalwerken : glas en kozijnwerk	Post %	100		
13	Metaalwerken : deur & beveiliging ijzerwerk ramen	Post %	100		
14	Het maken van een cementboard plafond	Post %	100		
15	Het maken van een dak constructie incl. dakplaten	Post %	100		
16	Dakgoten, hwa's, durotank en tapkraan	Post %	100		
17	Conserveren van betonwerken	m2	60		
18	Schilder van beton- en metselwerken	post %	100		
19	Het aanleggen van een epoxyvloer	m2	13		
20	Het maken van een nis in 4" stenen incl. scherpzand, cement en schuren	post %	100		

21	Hang en sluit werk	post %	100		
22	Het leveren en verwerken van klei t.b.v. de waterkerende dam	m3	50		
23	Het opschonen en profileren van de lozing	m	200		
24	Levering en installeren van riolering inclusief sanitaire toestellen	post %	100		
25	Het opwerpen van qunet aan weerszijden van de Emile Alvaesstraat	m	2800		
26	Het leveren en leggen van geotextiel	m	1400		
27	Het leveren en verwerken van klinkzand	m3	4400		
28	Het leveren en verwerken van basecoarse	m3	2000		
Subtotaal 1					
Mechanische werken					
29	Het transporteren en installeren van 1 pomp, capaciteit 0.5m3	stuks	1		
30	Het maken, leveren, behandelen(sigma coating) en bevestigen van persleidingen	stuks	1		
31	Het maken, leveren en installeren van de krooshekken	stuks	7		
Subtotaal 2					
Electro technische werken					
32	Het kopen en transporteren van alle nodige electro technische materialen vanuit aanschaf locatie naar de projectlocatie en aansluiten van het geheel,zover dat de pomp in werking treed	Post %	100		
33	Graafwerkzaamheden t.b.v. aanleggen van Electro technische leidingen	uur	12		
34	Het uitvoeren van laswerkzaamheden	uur	10		
35	Het leveren van werkschakelaar, stopcontacten en schakelaar	Post %	100		
36	Het leveren van PVC 5/8" met buisklemmen	Post %	100		

37	Het leveren van PVC 3/4" met buisklemmen	Post %	100		
38	Het leveren van 50qmm koperdraad samengesteld incl. hulpstukken	m	20		
39	Het verzorgen van documenten en keuring bij de EBS	post %	100		
40	Het transporteren, laten keuren en plaatsen van een transformator	post %	100		
Subtotaal 3					
Totaal (sub 1+2+3)					
41	directievoorzieningen				4,000,000.00
42	Post onvoorzien				3,000,000.00
43	Post Electra				4,500,000.00
44	Capaciteit versterking	%	1		
Totaal					

Gedaan te

d.d.

De inschrijver(s).

Model B: Staat van verrekenbare eenheidsprijzen

STAAT VAN TARIEVEN VOOR BIJKOMENDE WERKEN

Staat van tarieven voor bijkomende werken behorende bij het inschrijvingsbiljet voor het uitvoeren van het werk:

.....(a)
overeenkomstig de voorwaarden vervat in het bestek

.....(b)

No	Omschrijving	Eenheid	Prijs per eenheid
1	Leveren en verwerken van klei	m ³	
2	Leveren en verwerken van klinkzand	m ³	
3	Ontgraven en verwerken van grond	m ³	
4	Leveren en verwerken van beton t.b.v. werkvloeren	m ³	
5	Leveren en verwerken van gewapend beton B25	m ³	
6	Leveren en verwerken van constructiestaal Fe 360	kg	
7	Conserveren van beton	m ²	
8	Conserveren van staal	m ²	
9	Conserveren van hout	m ²	
10	Leveren en aanbrengen van betonstraatwerk	m ²	
11	Ter beschikking stellen van een dragline, bakinhoud 700 l, incl.bediening, brandstof en verzekering	uur	
12	Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine, bakinhoud 500 l, incl.bediening, brandstof en verzekering	uur	
13	Ter beschikking stellen van een vrachtwagen, 6 ton , incl.bediening, brandstof en verzekering	uur	
14	Ter beschikking stellen van een D-6 bulldozer , incl.bediening, brandstof en verzekering	uur	
15	Ter beschikking stellen van een geschoolde arbeider (volwas timmerman, metselaar, lasser,schilder, e.d..) incl. verzekering, sociale lasten etc.	uur	
16	Ter beschikking stellen van een ongeschoolde arbbeider (handlanger), incl.verzekering, sociale lasten etc.	uur	
17	Bestrating werkzaamheden N5	m ²	
18	asfaltwerkzaamheden	m ²	

Gedaan te

De

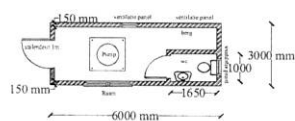
De inschrijver(s),

(a) Omschrijving van het werk overeenkomstig het hoofd van het bestek.

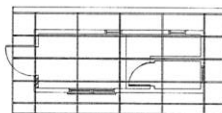
(b) Vermelding van nummer en eventueel dienstjaar of andere bijzondere aanduiding van het bestek.

 LOCATIE EMILE ALVARESSTRAAT





PLATTEGROND



KAP PLAN

gordingen 1.5" x 3" hoh 80 cm
kapbenen 2" x 3" hoh 152 cm
dakuitstek 80 cm exclusief dakgoot
hwa afvoeren 4" pvc buizen

plafondconstructie :

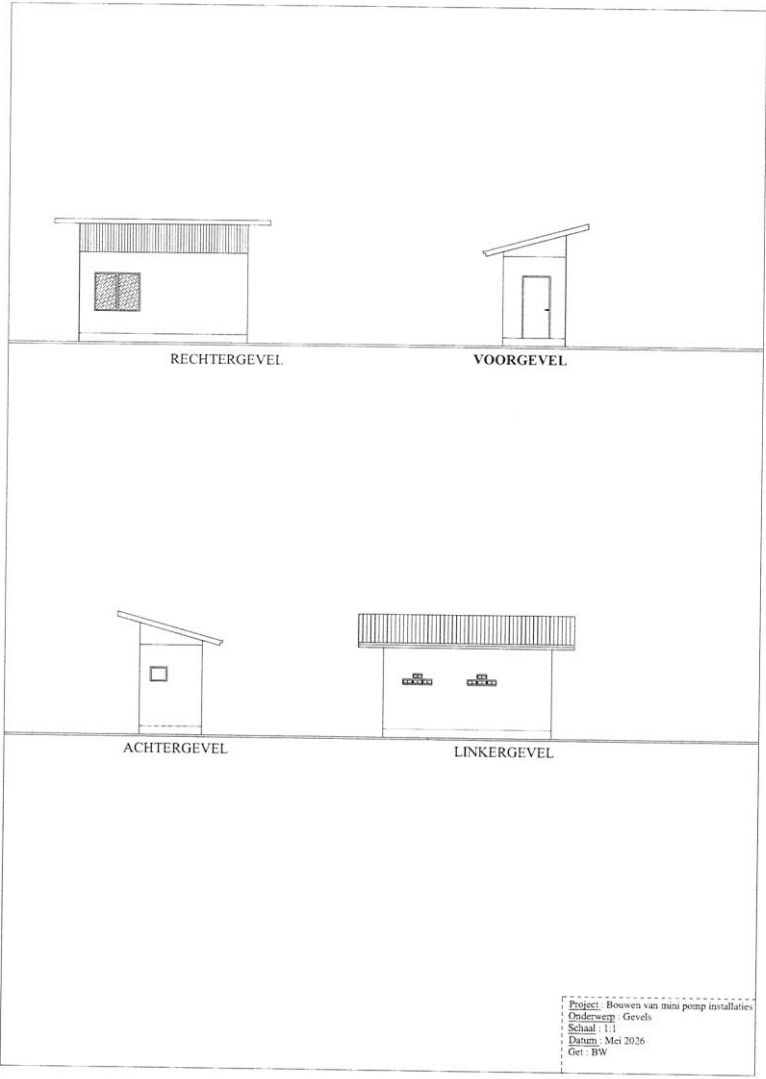
plafondhangers 2" x 3" hoh 120 cm
plafondlatten 1" x 3" hoh 50 cm
gipsplaten plafond

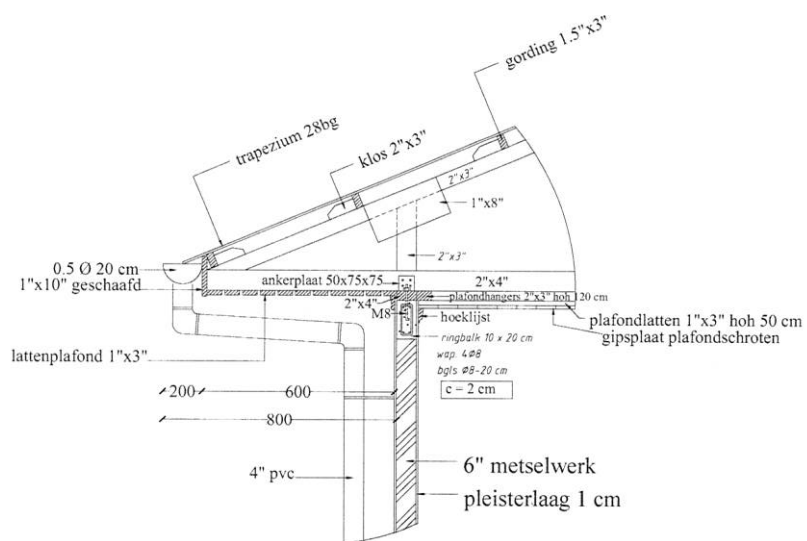
nokplaat 28 bg
golf dakplaten 28 bg
gordingen 1.5"x3" hoh 80 cm
kapbenen 2" x 3" hoh 152 cm
staanders 2" x 3"
schoren 2" x 3"
trekplaat 2" x 4"
boeiboord 1" x 10" geschaafd wana
muurplaat 2" x 4"
ringbalk 10 x 20 cm
dakgoot 0.5 Ø 20 cm



Doorsnede A - A

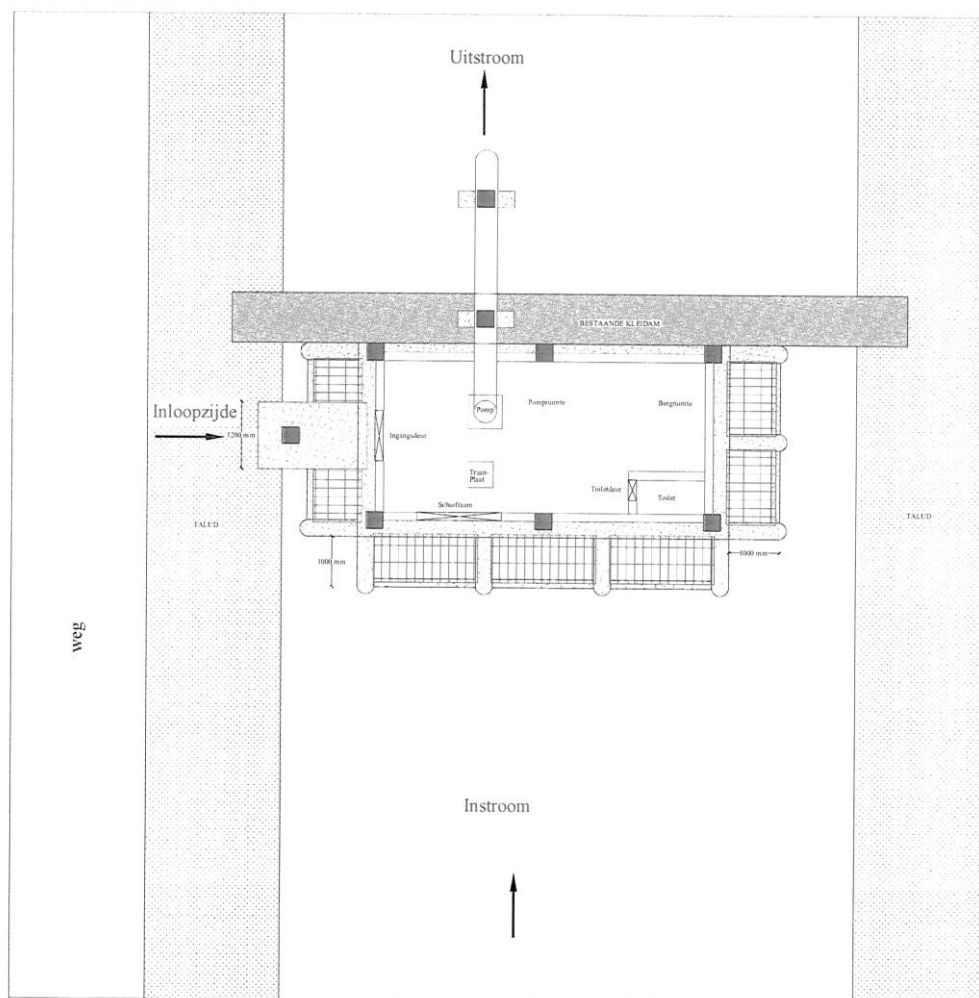
Project : Bouwen van mini pomp installaties
Onderwerp : Kap-plan /Doorsn.A-A
Schaal : 1:1
Datum : Mei 2026
Get : BW





detail kap Schaal 1 : 20

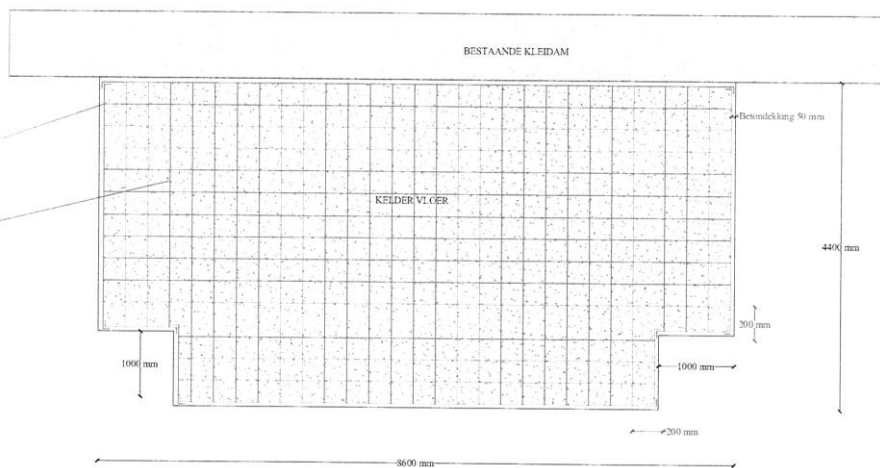
Project : Bouwen van mini pomp installaties
 Onderwerp : Kap-plan./Doorsn.A-A
 Schaal : 1:1
 Datum : Mei 2026
 Get : BW



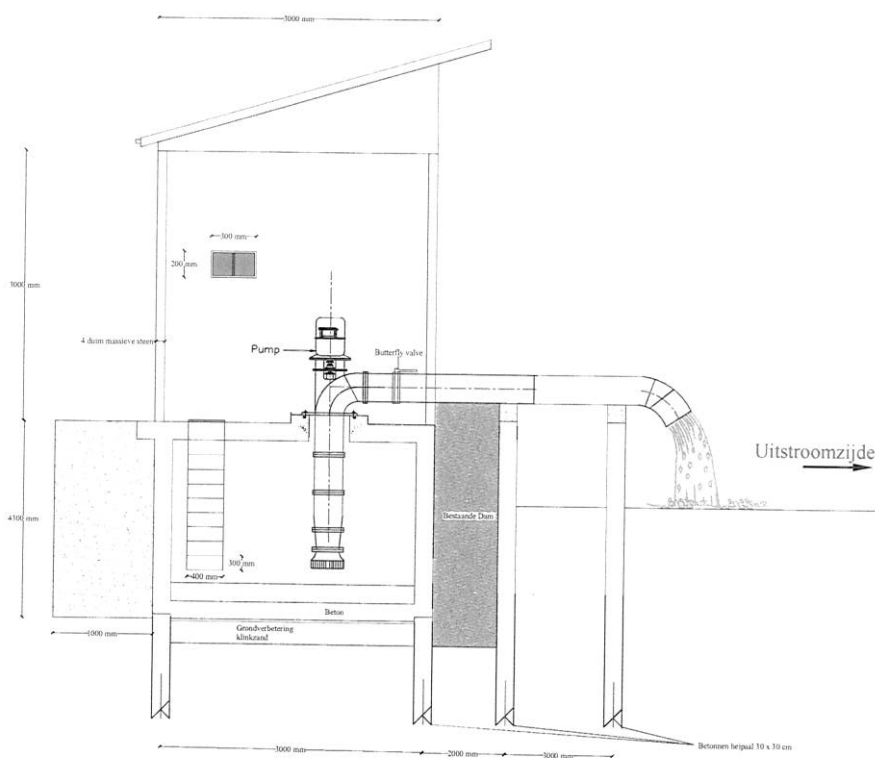
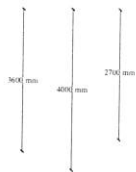
Project: Sluis van de Rijn
 Oorsprong: Rijn
 Schaal: 1:1
 Datum: 10-10-76
 Get: B

Betonijzer Ø 12-150 mm

Betonijzer Ø 12-150 mm



Instroomzijde



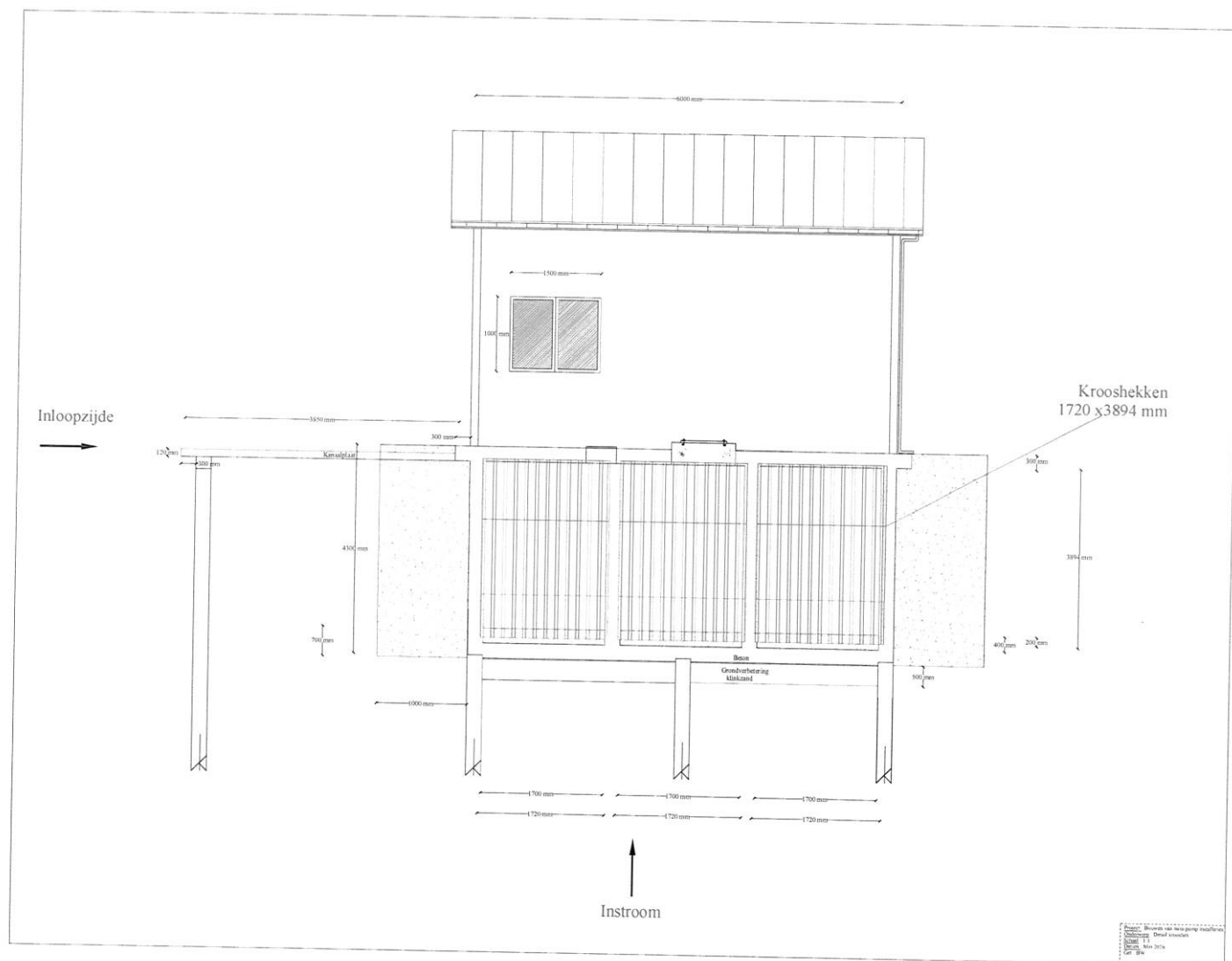
Uitstroomzijde

Atlantische
Oceaan

ZIJ-AANZICHT

Beton heipalen 10 x 30 cm

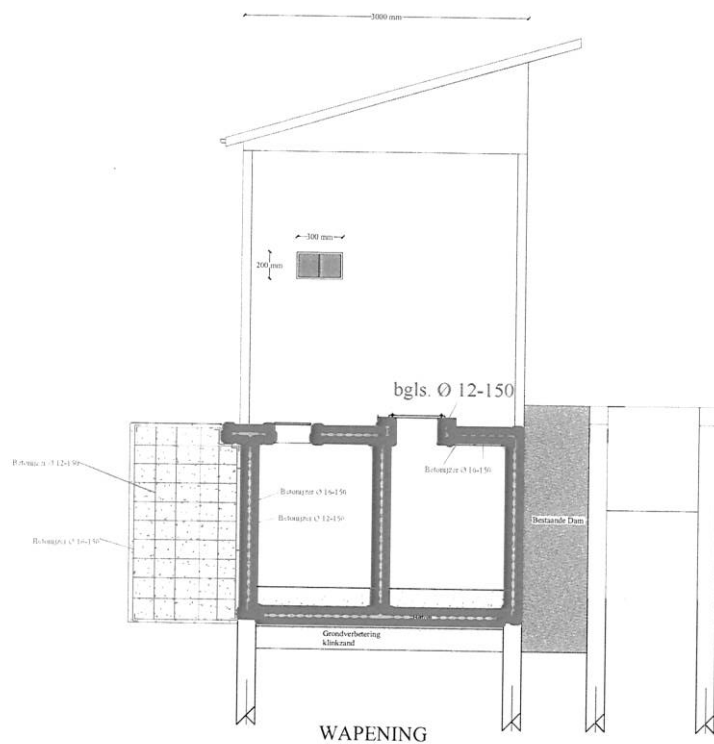
Project: Bouwen van een pompsysteem
Onderwerp: 2e versie
Schied: 11
Datum: Mar 2020
Get: 10/4



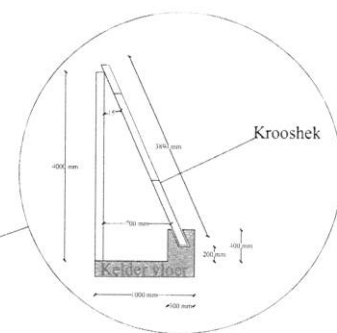
Instroomzijde

Uitstroomzijde

Atlantische
Oceaan



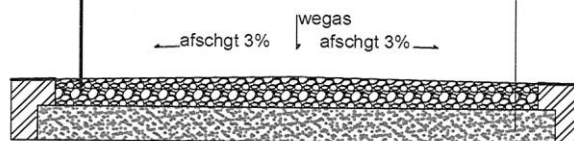
Project: Bouwen van een nieuw strand
 Locatie: Dordrecht
 Schaal: 1:1
 Datum: Mei 2020
 Ontw: Bv



Opbouw weg

- Geotextiel & Klinkzand dik 40cm na verdichting
breed 5.80m

- Base-course dik 20cm na verdichting breed 5.40m



Project : Bouwen van mini pomp installatie
Onderwerp : Wegopbouw
Schaal : 1:1
Datum : Mei 2026
Get : BW