

**BESTEK EN VOORWAARDEN**

Waarnaar namens De Suikerzijde BV zal worden aanbesteed:

BESTEK: 112-2025  
"Wubbo Ockelsbrug"

te Groningen

d.d. 12 juni 2026

De Suikerzijde BV  
Directie Suikerzijde  
Energieweg 9  
9743 AN Groningen

Opgesteld :P. Nieuwenhuizen en M.Vedder

Gecontroleerd :J.vd Wal

Versie gebruikt standaardbestek : 10 april 2026

## **1. ALGEMEEN**

**01 OPDRACHTGEVER**

De Suikerzijde BV

**02 DIRECTIE**

De directie zal gevoerd worden door de Suikerzijde BV

De directie (inclusief taakstelling directie en diegenen die hem bijstaan) zal bij opdracht van het werk bekend worden gemaakt.

**03 LOCATIE**

Het uit te voeren werk is gelegen tussen de Energieweg en Ede Staalstraat in de Groningen.

**04 ALGEMENE BESCHRIJVING**

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- Het opnemen van elementenverharding
- Het zagen en opbreken van asfaltbetonverhardingen
- Het opnemen meerpalen en bolders
- Het verrichten van grondwerk
- Het verwijderen van riolering
- Het aanbrengen, profileren en verdichten van funderingen
- Het aanbrengen van asfaltbetonverhardingen
- Het aanbrengen en herstraten van elementenverhardingen
- Het aanbrengen en opnieuw stellen van banden
- Het aanbrengen van markeringen
- Het aanbrengen van riolering
- Het inzaaien van gras
- Het aanbrengen van beplanting en bomen.
- Het aanbrengen tijdelijke bouwkuip
- Het heien van betonnen palen
- Het aanbrengen van stalen damwand
- Het storten van beton en aanbrengen prefab beton
- Het aanbrengen van metselwerk
- Het aanbrengen van meerpalen
- Het aanbrengen van stalen onderdelen, zoals leuningwerk, slagboomkasten en val.
- Elektrotechnische installaties brug
- Mechanische installaties brug
- Engineeringswerkzaamheden

**05 TIJDSBEPALING**

1. Het werk moet uiterlijk dinsdag 15 december 2027 worden opgeleverd.  
Het bepaalde in artikel 01.13.07 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020) is niet van toepassing.
2. Het bedrag van de korting als bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012 bedraagt 0,05% van de aanneemsom, met een minimum van €1.500,- per kalenderdag.
3. Als op schriftelijk verzoek van de aannemer, op gegronde reden(en), uitstel van de opleveringsdatum wordt verleend, zijn de meerkosten vanwege extra directievoering als gevolg van verleend uitstel van oplevering vanwege voor de aannemer komende omstandigheden, voor de aannemer en worden in de laatste termijn verrekend.  
Bij uitstel van de opleverdatum bestaat geen recht op vergoeding van alle projectmatige kosten verbonden aan de verlengde uitvoeringsduur.
4. De advies vakantieperiode bouwvak-noord geldt niet als werkperiode.
5. De werktijden zijn: werkdagen (maandag t/m vrijdag) 07.00 - 16.00 uur, tenzij anders aangegeven in paragraaf 1 13 'Uitvoering' van dit bestek.
6. Indien door toedoen van derden (niet zijnde de opdrachtgever) het werk stil komt te liggen, heeft de aannemer recht op een vergoeding van € 500,-- per werkdag met een maximum van € 5000,-- voor de duur van het gehele werk. Deze vergoeding gaat eerst in op de derde werkdag na stilstand van het werk.
7. De aannemer dient binnen 15 werkdagen na gunning de engineeringsplanning 'in concept' ter beoordeling in te dienen bij de directie.
8. Binnen 3 maanden na gunning van het werk dienen alle werktekeningen en berekeningen "Geschikt voor uitvoering" te zijn.  
Wanneer de aannemer deze termijn overschrijdt, geldt een kortingsregeling van € 500,-- per dag, met een maximum van €10.000,--.

**06 ONDERHOUDSTERMIJN**

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 6 maanden.

Voor al het aangebrachte groen in dit project geldt een nazorgperiode van 1 groeiseizoen en start na de laatste aanplant. Het onderhoud van het groen moet op kwaliteitsniveau A.

## 07 COMMUNICATIE

De communicatie tijdens dit project inzake basisdocumenten, zoals week- en termijnstaten, meer en minder werk etc., dient op digitale wijze plaats te vinden, zoals omschreven in paragraaf 01.23 van de Standaard en aanvullingen in deel 3 van dit bestek. Meer informatie over VISI is te vinden op [www.visi.nl](http://www.visi.nl).

## 08 BETTER PERFORMANCE

Algemeen

Tijdens de uitvoering wordt over en weer de samenwerking tussen opdrachtgever en opdrachtnemer beoordeeld op de aspecten houding en gedrag. Het hoger gelegen doel is het verbeteren van de samenwerking. De opdrachtgever is ervan overtuigd dat de spin-off leidt tot kwalitatieve verbetering van het te realiseren product. De kracht van de systematiek ligt in het regelmatig voeren van gesprekken op de werkvloer. Beide contractpartners zijn daardoor in staat tijdens de uitvoering hun werkprocessen continue aan te passen (meestal te verbeteren)

De opdrachtgever beoordeelt de opdrachtnemer

Tijdens de uitvoering van de opdracht wordt de opdrachtnemer op 'present performance' beoordeeld om de samenwerking en kwaliteit te verbeteren. Het beoordelen gaat gedurende de uitvoeringsperiode over en weer tussen opdrachtgever en opdrachtnemer om uiteindelijk tot een goede 'better performance' van de opdrachtnemer te komen. Na oplevering van de opdracht beoordeelt de opdrachtgever de werkwijze van en samenwerking met de opdrachtnemer door het invullen van het beoordelingsformulier. (op verzoek wordt deze toegestuurd). Dit formulier komt in een gesloten database van de landelijke systematiek gehosted door de CROW en is alleen ter inzage voor opdrachtgevers (overheidsinstanties), welke gebruik maken van 'better performance'. Goede scores kunnen gebruikt worden voor selectie van marktpartijen bij onderhandse aanbestedingen dan wel voor het verstrekken van een opdracht uit de hand.

Klachtenregeling

Bij klachten over de beoordeling van een uitgevoerde opdracht wordt de volgende procedure gevolgd:

1. Indien de opdrachtnemer opmerkingen heeft over de eindbeoordeling of een andere visie heeft op de samenwerking, maar kan instemmen met het eindoordeel, kan de opdrachtnemer binnen 2 weken na het eindgesprek zijn reactie toevoegen op beoordelingsformulier.
2. Indien de opdrachtnemer niet akkoord is met de eindbeoordeling en de reactie in het formulier onvoldoende recht doet aan de zijn visie op de samenwerking, kan binnen 2 weken na het eindgesprek een gesprek worden aangevraagd bij de Stadsingenieurs met een lid van het MT, de projectleider en/of de adviseur bedrijfsbureau. Dit gesprek kan aanleiding geven om de eindbeoordeling aan te passen.
3. Indien het gesprek de partijen niet bijeen heeft gebracht, kan een gesprek worden ingepland met het afdelingshoofd, en eventueel een externe deskundige. Ook dit gesprek kan aanleiding geven tot aanpassing van het eindoordeel.
4. Mocht ook stap 3 niet tot een vergelijk leiden, dan staat het de opdrachtnemer vrij om juridische stappen te ondernemen.

NB: In principe behoudt de opdrachtgever het recht, ook zonder overeenstemming met opdrachtnemer, het eindoordeel op te nemen in de gesloten database van de CROW.

De opdrachtnemer beoordeelt de opdrachtgever

Tijdens de uitvoering van de opdracht wordt ook de opdrachtnemer de gelegenheid geboden om de samenwerking met de opdrachtgever te beoordelen. Het vragenformulier Wederzijds (op verzoek wordt deze toegestuurd) wordt aan het beoordelingsformulier toegevoegd. Met dezelfde frequentie waarin de opdrachtgever de opdrachtnemer beoordeelt, wordt ook de opdrachtnemer uitgenodigd de opdrachtgever te beoordelen.

Klachtenregeling

Bij klachten over de beoordeling van een uitgevoerde opdracht wordt de volgende procedure gevolgd:

1. Indien de opdrachtgever opmerkingen heeft over de eindbeoordeling of een andere visie heeft op de samenwerking, maar kan instemmen met het eindoordeel, kan de opdrachtgever binnen 2 weken na het eindgesprek zijn reactie toevoegen op beoordelingsformulier.
2. Indien de opdrachtgever niet akkoord is met de eindbeoordeling en de reactie in het formulier onvoldoende recht doet aan de zijn visie op de samenwerking, vindt binnen 2 weken na het eindgesprek een gesprek plaats tussen een lid van het MT-Stadsingenieurs, de projectleider en/of de adviseur bedrijfsbureau met de opdrachtnemer. Dit gesprek kan aanleiding geven voor de opdrachtnemer om de eindbeoordeling aan te passen.
3. Indien het gesprek de partijen niet bijeen heeft gebracht, wordt een gesprek ingepland met het afdelingshoofd, en eventueel een externe deskundige. Ook dit gesprek kan aanleiding geven tot aanpassing van het eindoordeel.
4. Mocht ook stap 3 niet tot een vergelijk leiden, dan staat het de opdrachtgever vrij om de beoordeling niet op te nemen in de gesloten database van de CROW.

## 09 SOCIAL RETURN

De opdrachtgever heeft als ambitie om bij alle inkopen/aanbestedingen met een opdrachtwaarde boven de € 200.000,- Social Return toe te passen. Maatwerk is mogelijk. Het doel van Social Return is het bevorderen van arbeidsparticipatie. Social Return kan ingevuld worden door middel van onder andere arbeidsplaatsen, leerwerkplekken en stageplekken.

#### Social Returnverplichting

- De verplichting vloeit voort uit een gegunde opdracht door de opdrachtgever aan de opdrachtnemer.
- De opdrachtnemer moet bij de uitvoering van de opdracht 2% van de aanneemsom exclusief BTW inzetten voor Social Return.
- De opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk voor het nakomen van zijn Social Returnverplichtingen.
- Boeteclausule: Indien het percentage van de aanneemsom wat door de opdrachtnemer ingezet dient te worden voor de invulling van SR niet wordt gerealiseerd zal een boete worden opgelegd ter hoogte van het niet ingevulde deel van de Social Returnverplichting.
- Opdrachtnemer ontvangt na de gunning per e-mail de inloggegevens voor de monitoringsapplicatie [www.socialreturnmonitor.nl](http://www.socialreturnmonitor.nl).
- De opdrachtnemer neemt binnen 7 dagen na ontvangst van de inloggegevens contact op met de accountmanager die gekoppeld is aan het project in de Social Return Monitor.
- Mocht Opdrachtnemer geen contactgegevens van de accountmanager hebben ontvangen, dan kan contact opgenomen worden met het Coördinatiepunt Social Return Groningen via [socialreturn@ groningen.nl](mailto:socialreturn@ groningen.nl).
- In de bijlage Uitvoering Social Return 3.0 - 2025 (AMRG) worden de uitvoeringsvoorwaarden en de mogelijkheden nader toegelicht.
- Meer informatie is te vinden op [www.werkinzicht.nl/socialreturn/](http://www.werkinzicht.nl/socialreturn/)

## 10 ARBEIDSVORWAARDELIJKE BEPALINGEN (AB)

### 10.1 Algemeen

De Opdrachtnemer (ON) dient zich bij de uitvoering van de Overeenkomst te houden aan geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden (waaronder de belasting- en sociale zekerheidswet- en regelgeving) en aan de CAO die voor de ON van toepassing is. ON zal - indien wettelijk vereist dan wel door de Opdrachtgever (OG) wordt vereist - met een G-rekening werken. De ON dient te beschikken over het binnen de sector gebruikelijke certificaat of keurmerk, welk certificaat of keurmerk mede waarborgt dat zijn eigen personeel betaald wordt conform de wet- en regelgeving en de CAO. Desgevraagd dient de ON aan OG de bewijsstukken te verstrekken waaruit blijkt dat aan deze verplichting is voldaan.

De ON staat er jegens de OG voor in dat, zowel met betrekking tot zijn eigen personeel als personeel van de door hem ingeschakelde onderaannemers als personeel van alle overige onderaannemers in de onderliggende keten, wordt voldaan aan de eisen als bedoeld in de toepasselijke wet- en regelgeving, waaronder de Wet Arbeid Vreemdelingen (in welke wet onder andere de registratievereisten voor niet-Nederlandse werknemers zijn opgenomen). De ON is zich er van bewust dat bij de inschakeling van een buitenlandse onderaannemer of leverancier dan wel buitenlandse werknemers, de Wet WAGA naar alle waarschijnlijkheid met zich meebrengt dat de betreffende werknemers het Nederlandse minimumloon en minimumvakantiebijslag moeten ontvangen, en daar bovenop de CAO-lonen die voor de ON gelden als de CAO algemeen verbindend is verklaard (artikel 2 lid 6 Wet AVV). Voor het geval de CAO niet algemeen verbindend is verklaard, zal de ON zich er vooraf van vergewissen of, en in hoeverre, de CAO-bepalingen in kwestie de ON verplichten om de betreffende (buitenlandse) werknemers het loon en overige vergoedingen conform de CAO te betalen.

### 10.2 Informatieplicht en betaling loon

#### 10.2.1:

De ON dient alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken met betrekking tot voldoening van verschuldigd loon en toeslagen ten behoeve van personen betrokken bij de uitvoering van de Overeenkomst op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast te leggen. Tot de loonadministratie behoren de (verzamelde) loonstaten, de loonstrook en de jaaropgave. De loonstrook dient te voldoen aan artikel 7:626 BW en de daarin genoemde specificatieplicht; in ieder geval zal op de loonstrook gespecificeerd vermeld staan:

- De overeengekomen (of gewerkte) uren
- Het tijdvak
- Het bedrag van het brutoloon in geld
- De samenstelling van het loon (bv basisloon, prestatiebeloning, provisie et cetera)
- Het minimumloon (ook al verdiend de medewerker meer dan dit minimumloon)
- Onkostenvergoedingen
- Vakantierechten
- Ingehouden loonbelasting, sociale premies en pensioen- en VUT-premies
- NAW-gegevens werknemer
- BSN-nummer
- Gegevens van de werkgever

#### 10.2.2:

De ON realiseert zich dat hij verplicht is conform artikel 7a WML de voldoening van het deel van het loon dat als minimumloon moet worden aangemerkt giraal te voldoen aan de werknemers; in het verlengde daarvan zal de ON het volledige loon (dus ook het loon boven het minimumloon) giraal voldoen aan de werknemers tenzij bijzondere omstandigheden andersoortige betaling noodzakelijk maken.

#### 10.2.3:

De ON dient desgevraagd aan de in de Wet BRP aangewezen bevoegde instanties toegang te verschaffen tot de in 10.2.1 bedoelde vastgelegde arbeidsvoorwaardelijke afspraken.

#### 10.2.4:

De ON dient desgevraagd en onverwijld aan de OG, dan wel de door hem aangewezen perso(o)n(en), onvoorwaardelijke toegang te verschaffen tot deze vastgelegde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien OG dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen van en/of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de Overeenkomst.

#### 10.2.5:

Indien naar het oordeel van de OG sprake is van een abnormaal lage inschrijfprijs van de ON dan wel de OG anderszins een gerechtvaardigd vermoeden heeft dat werknemers die door de ON bij de uitvoering van de Overeenkomst werkzaam zijn niet (volledig) conform de wet- en regelgeving en CAO worden betaald, dan wel dat mogelijk sprake is van wetsontduiking en/of het uitbuiten van derden en/of benadeling van de belastingdienst/UWV, zal de ON op eerste verzoek van de OG aan de OG alle informatie verstrekken die in dit kader noodzakelijk is, in het bijzonder de informatie die noodzakelijk is om de samenstelling of opbouw van de inschrijfprijs en de juistheid van het vermoeden, te kunnen vaststellen dan wel te falsifiëren.

### 10.3 Toetsen, controles, inwinnen informatie

#### 10.3.1:

De ON dient desgevraagd onvoorwaardelijke medewerking te verlenen aan alle onderzoeken (waaronder controles, toetsen, audits en loonvalidaties) die bevoegde instanties en/of de OG, dan wel de door hem aangewezen perso(o)n(en), dienstig achten om voldoening van verschuldigd loon, toeslagen en vereiste afdrachten ten behoeve van personen betrokken bij de uitvoering van de Overeenkomst te verifiëren. De ON dient hiertoe desgevraagd onvoorwaardelijke toegang te verschaffen tot de, zich in Nederland bevindende, bewaarplaats van de informatie.

#### 10.3.2:

De ON dient tijdens de looptijd van het werk, voor eigen rekening, twee maal een controle te laten uitvoeren door een onafhankelijk accountant op de naleving van de geldende wet- en regelgeving en CAO. De controle dient met name gericht te zijn op de uitbetaling van lonen en toeslagen conform de geldende CAO. Dit is van toepassing voor zowel de ON als door hem ingeschakelde hulppersonen en/of organisaties. De accountant dient zijn bevindingen in een ondertekende verklaring vast te leggen, waarmee aantoonbaar wordt gemaakt dat door de ON én de in te schakelen zelfstandige hulppersonen en organisaties wordt voldaan aan de betreffende wet- en regelgeving en CAO. Deze verklaring dient binnen één week na ondertekening te worden verstrekt aan de OG. Ook moet de ON een controle laten uitvoeren ingeval OG concrete signalen krijgt dan wel vermoeden heeft van onderbetaling. Deze controle vindt plaats door een externe specialist, op verzoek van de opdrachtgever en in opdracht van de hoofdaannemer, op kosten van ongelijk.

#### 10.3.3:

Telkens als de ON bij de uitvoering van de Overeenkomst andere partijen wil betrekken, dient de ON vooraf én gedurende de looptijd van de werkzaamheden zich ervan te vergewissen of deze partij ten opzichte van eigen werknemers, onderaannemers of leveranciers de wet- en regelgeving en de CAO naleven respectievelijk voldoen aan het bepaalde in artikel 10.1 algemeen en 10.2.1. De ON is verplicht ten aanzien van deze partijen te handelen op gelijke wijze als hiervoor omschreven in artikel 10.2. De ON zal alle informatie die hij hierover verkrijgt, desgevraagd en zonder enig voorbehoud, aan de OG ter beschikking stellen. De ON dient zijn bevindingen ten aanzien van deze bepaling vast te leggen, als onderdeel van de in artikel 10.2.1 genoemde informatie.

#### 10.3.4:

Telkens indien de ON bij de uitvoering van de Overeenkomst andere partijen wil betrekken dient de ON bedacht te zijn op een opvallend lage inschrijfprijs dan wel andere signalen waaruit de ON het vermoeden kan ontlenen dat mogelijk sprake zou zijn van enige vorm van wetsontduiking, uitbuiting van derden (inclusief eigen werknemers) en benadeling van de belastingdienst/UWV.

#### 10.3.5:

De ON verplicht zich bij de uitvoering van de Overeenkomst alleen partijen in te schakelen die beschikken over het binnen de sector gebruikelijke certificaat of keurmerk, welk certificaat of keurmerk mede waarborgt dat het personeel van die partijen betaald wordt conform de wet- en regelgeving en de CAO.

#### 10.3.6:

De ON zal bij de uitvoering van de Overeenkomst geen partijen betrekken waarvan, bij de door de ON voor de totstandkoming van een overeenkomst uit te voeren controle, blijkt dat deze, en/of de bestuurder(s) van die partij, niet beschikt over een bekende woon- of verblijfplaats in Nederland, dan wel niet is ingeschreven in het Handelsregister van de Kamer van Koophandel.

#### 10.3.7:

De ON dient een actueel bestand van identiteitspapieren/werkvergunningen ter inzage op de bouwplaats aanwezig te hebben en te controleren op echtheid.

#### 10.3.8:

De ON dient de OG te informeren over het hanteren van de bouw-ID pas, door na uitreiking van de pas aan werknemers een kopie van de bouw-ID pas administratie aan de OG te verstrekken.

#### 10.3.9:

De ON dient op verzoek van de OG aan derden toegang te verschaffen tot alle locaties waar ten behoeve van de uitvoering van de Overeenkomst werkzaamheden worden verricht, indien deze zich op de hoogte willen stellen van de voldoening van verschuldigd loon en toeslagen bij de uitvoering van de Overeenkomst dan wel indien zij naleving van de Arboretgeving in de breedste zin van het woord willen controleren.

#### 10.3.10:

Indien op enig moment blijkt dat de ON niet heeft voldaan aan zijn verplichting om de werknemers conform de wet-

en regelgeving en CAO te betalen en/of vereiste afdrachten niet heeft voldaan en/of er sprake is van een nabetalingsplicht van de ON ter zake, zal de ON deze (na)betalingsverplichting met onmiddellijke ingang nakomen en daarvan deugdelijk bewijs aan de OG verstrekken. Indien sprake is van een lopende of nog te voeren civiel- of bestuursrechtelijke procedure, zal de ON, doch uitsluitend indien de OG daar uitdrukkelijk mee instemt, in eerste instantie mogen volstaan met het verschaffen van voldoende zekerheid voor de betaling van het volledig verschuldigde bedrag, middels een adequate bankgarantie van een te goeder naam en faam bekend staande Nederlandse bank, dan wel door het volledige bedrag op een kwaliteitsrekening bij een door de OG aan te wijzen notaris te storten.

#### 10.4 Verhaalsrecht

##### 10.4.1:

Bij een loonvordering aangaande verrichte arbeid voor de uitvoering van de Overeenkomst is OG bevoegd om (een gedeelte van) de prijs rechtstreeks te betalen aan de werknemer of de instantie die de loonvordering instelt.

##### 10.4.2:

Indien de OG een loonvordering heeft voldaan en op de ON verhaalt, dient de ON deze op eerste aanzegging te voldoen, bij gebreke waaraan de OG gerechtigd is deze op de eerstvolgende termijn in te houden, te verrekenen met vorderingen die de ON op de OG heeft, dan wel op andere wijze te verhalen.

##### 10.4.3:

De ON vrijwaart de OG tegen alle aanspraken (waaronder eventuele boetes of naheffingen opgelegd aan de OG) van derden op grond van schending van de Wet Arbeid Vreemdelingen dan wel andere wettelijke bepalingen die te maken hebben met inzet van arbeidskrachten in de breedste zin van het woord. Dit betekent onder andere dat, als de OG een boete opgelegd krijgt in verband met een schending van deze wetten, de ON deze op eerste aanzegging dient te voldoen aan de OG, bij gebreke waarvan de OG gerechtigd is deze boete op de eerstvolgende termijn in te houden, te verrekenen met vorderingen die de ON op de OG heeft, dan wel op andere wijze te verhalen.

#### 10.5 Doorgeefverplichting ("kettingbeding")

##### 10.5.1:

De ON dient alle in de artikelen 10.1 algemeen, 10.2, 10.3, 10.4 en 10.6 beschreven contractverplichtingen onverkort op te leggen aan alle partijen waarmee hij afspraken maakt en/of contracten aangaat ten behoeve van de uitvoering van de Overeenkomst.

##### 10.5.2:

De ON dient hierbij tevens te bedingen dat al deze partijen alle in de artikelen 10.1 algemeen, 10.2, 10.3, 10.4 en 10.6 beschreven contractverplichtingen onverkort opnemen in afspraken die zij maken en/of contracten die zij aangaan ten behoeve van de uitvoering van de Overeenkomst.

##### 10.5.3:

De ON dient hierbij tevens te bedingen dat al deze partijen de vast te leggen arbeidsvoorwaardelijke afspraken voegen bij de door de ON vastgelegde arbeidsvoorwaardelijke afspraken conform het hiervoor door de ON gehanteerde format, zodat er voor de Overeenkomst één centrale vastlegging ontstaat. De ON dient deze centrale vastlegging van arbeidsvoorwaardelijke afspraken te beheren.

##### 10.5.4:

Desgevraagd dient de ON op eerste verzoek van de OG justificatoire bewijzen te verstrekken waaruit de nakoming van alle in dit artikel 10.5 omschreven verplichtingen afdoende genoegzaam blijkt.

#### 10.6 Procedure voor omgang met signalen over onderbetaling

##### 10.6.1:

Indien de OG signalen ontvangt over enige lagere betaling bij de uitvoering van de Overeenkomst dan verplicht conform de wet- en regelgeving en/of CAO (verder te noemen: onderbetaling), spreekt hij meteen de ON hierop aan.

##### 10.6.2:

De OG spant zich in om de ontvangen signalen over onderbetaling te laten valideren. Afhankelijk van de situatie kan de OG hiertoe vakorganisaties en/of bevoegde instanties om medewerking verzoeken. Belanghebbende partijen worden door de OG geïnformeerd over signalen van onderbetaling, en het hierop volgende traject.

##### 10.6.3:

De ON dient passende maatregelen te treffen die leiden tot het voldoen van het juiste verschuldigde loon en toeslagen aan de betreffende werknemers, een en ander met terugwerkende kracht. Hiertoe behoren onder meer het medewerking verlenen aan het valideren van de signalen, en de omgang met bevoegde instanties.

##### 10.6.4:

Indien onderzoek aantoont dat daadwerkelijk sprake is van onderbetaling bij de uitvoering van de Overeenkomst, dan legt de OG aan de ON een boete op.

Eerste overtreding: 0,5 % van de aanneemsom tot een maximum van € 50.000,-.

Tweede overtreding: 1,0 % van de aanneemsom tot een maximum van € 100.000,-.

Derde en verdere overtreding(en): 2,0 % van de aanneemsom tot een maximum van € 200.000,-.

## 13 UITVOERING

### Algemeen:

- Werkzaamheden dienen aaneengesloten te worden uitgevoerd.

- Rijbanen grenzend aan het werk dienen volledig in gebruik te blijven.
- De toegankelijkheid voor hulpdiensten moet zijn gewaarborgd bij afsluitingen.
- De toegang/inrit texttielhub moet bereikbaar blijven voor fiets en autoverkeer. Eventuele afsluitingen/aanpassingen aan de inrit moeten in overleg en afstemming met de directie.
- Parkeren aan de Zuidoostzijde op de Energieweg (ter hoogte van de Textielhub) moet zoveel als mogelijk voorkomen worden om overlast voor de woonbootbewoners te beperken.
- Voor de werkzaamheden in de omliggende schilwijken zal een parkeeronthefing moeten worden aangevraagd. De ontheffing is aan te vragen op de site van de Gemeente Groningen.  
<https://gemeente.groningen.nl/parkeervergunning-voor-bedrijven>  
De ontheffing dient door de aannemer aangevraagd te worden.
- De wettelijke informatieplicht in verband met graven dient door de aannemer te worden verzorgd. Zie deel 3 artikel 22.23.01 Informatieplicht graafwerk.
- De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het afstemmen/ nader uitwerken/ engineeren van de verschillende onderdelen, zoals het civiele deel, het GWW deel, het metselwerk en de staal elementen.  
Waarbij:
  - het metselwerk leidend is voor uitwerking van het beton;
  - het stalen val en aanverwante onderdelen leidend is t.o.v. het betondeel;
  - het GWW deel sluitend moet zijn op het geheel .Zie ook deel 2.2. H.87 Engineering, bijlage 5-01 - 112-2025- A Omschrijving stalen en werktuigbouwkundige delen v0.1 en bijlage 6-01 - 112-2025- B Omschrijving elektrotechnische installatie v0.1.

**Bouwterrein:**

- Er is een beschikbaar bouwterrein, zie bijlage 0-17 tekening bouwterrein.  
Op het terrein is een inpanidige trafo aanwezig waar stroom beschikbaar is 3x63amp.  
Het terrein en de aansluiting wordt gedeeld met de aannemer van de Bajonet en aannemer van de nutsbedrijven.

**Woonboten:**

- De woonboten worden niet verlegd ten behoeve van het uitvoeren van de werkzaamheden van dit bestek. De aannemer dient gebruikt te maken van de beschikbare ruimte. De toegang van de aanwezige woonboten binnen de werkgrenzen, ligplaatsen nr. 1017 en nr 1023, dienen gedurende het gehele werk bereikbaar te blijven voor wonende.
- Er dient rekening gehouden te worden met passeren van woonboten ten tijde van uitvoering i.v.m. onderhoud aan de woonarken/-schepen. Te rekenen met 1x per woonark/-schip. Minimale vereiste doorvaart is 6 meter.
- De aannemer dient passende maatregelen, nabij woonboot met ligplaats nr. 1023, te treffen indien de veiligheid bij het inhijzen, aanbrengen of binnen draaibereik zijn van, in het geding komt

**Bomen:**

- Alle werkzaamheden dienen afgestemd te zijn op behoud van bestaande bomen.  
Tijdens de werkzaamheden dienen boombeschermende maatregelen te worden genomen conform het boombeschermingsplan, zie bijlage 2-03 Boombeschermingsplan Wubbo Ockelsbrug.  
Bij iedere beschadiging aan een boom wordt er € 1.250,00 in mindering gebracht van een termijnbetaling en daarnaast is bij beschadiging van een boom de NVTB regeling van toepassing conform de RAW.

**BLVC-plan:**

- Bij het niet naleven van het BLVC plan, opgesteld volgens bestekpostnr. 860040 wordt er per geval €500,- in mindering gebracht van een termijnbetaling. Het boetebedrag wordt niet gemaximaliseerd.

**Suikerunieterrein:**

- De terreinen in gebruik door Terra (Suikerunieterrein Westzijde) zijn niet toegankelijk voor de aannemer. Mocht dit noodzakelijk zijn, dan moet dit in overleg met de directie en Terra.
- Tijdens de uitvoering zijn hier al 30 tot 50 woningen bewoond met buurtstalling. Hierna volgen er nog 200 woningen.
- De aannemer dient gebruik te maken van de bouwwegen, zie ook 1.15 Bereikbaarheid Suikerunieterrein. .

**Meldingen:**

De aannemer moet de volgende meldingen doen, volgens bestekpostnr. 861010:

- Melding bodemkwaliteit i.v.m. voorbelasten/graven/aanvullen (definitieve invulling)
- Informatie bouwactiviteit technisch (startwerk/eindwerk);
- Informatie stikstofemissie bij het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden;
- Ontheffing IHKV geluidshinder/APV;
- Lozen bij reiniging, conserveren, bouwen, renoveren en slopen van bouwwerken;
- Melding oppervlak verhard en afkoppelen hemelwater;
- Melding lozen van afvloeiend hemelwater;
- Melding lozen van grondwater bij sanering of ontwatering (i.v.m. bemaling nodig, e.e.a. afhankelijk van hoeveelheid en tijdsduur

## 14 WERKZAAMHEDEN DERDEN

zie ook deel 3 1.11 Verband met andere werken

### Werkzaamheden Warmtestad

- Tijdens de uitvoering wordt een TEO (regeneratie) leiding aangelegd door Warmtestad, deze komt in een gereserveerde nutsstrook van 0,60m breed met daarin een buis rond 200mm, met aan de onderzijde 200mm en 1m dekking op de buis, verwachte uitvoering nov-dec 2026.

### Werkzaamheden Bajonet aansluiting

- Verbredingen cunetten en voorbelasting Hoendiep rijbaan;
- Verwijderen overhoogte en tijdelijk in depot zetten of verwerken in nieuwe aardebaan Wubbo Ockelslaan;
- Verleggen kabels en leidingen langs Hoendiep rijbaan;
- Gereedmaken onderbouw en bovenbouw Wubbo Ockelslaan;
- Realiseren Bajonet in twee weken + weekenden, bereikbaarheid bouwdepot via Energieweg Oostzijde (geen grote transporten in deze periode);
- Omslagpunt in bereikbaarheid bouwdepot, vanaf realiseren Bajonet toegang bouwdepot via nieuwe Wubbo Ockelslaan;
- Afwaarderen/herinrichting Energieweg vanaf scope brug tot aan kuispunt hoendiep Diamantlaan;

### Afstemming in elkaar grijpende werkzaamheden Bajonet en WO brug

Diverse overleggen tussen beide projecten op gebied van afstemming over:

- Afstemmingen van plannings en uitvoeringsraakvlakken van beide aannemers;
- Inhoudelijke afstemming over de fysieke aansluiting op elkaars scopegrenzen in x, y en z;
- Afstemming van stremming Hoendiep en omslagpunt aanrijroute bereikbaarheid bouwterrein;
- Afstemming aanbrengen lichtmasten door derden

## 15 BEREIKBAARHEID

### Suikerunieterrein:

De werklocatie Suikerunieterrein is bereikbaar vanaf de Johan van Zwedenlaan. Dit is de verplichte aan- en afrijroute naar de bouwlocatie van de Westzijde.

Alleen bij calamiteiten /noodsituaties en in overleg met de directie kan gebruik worden gemaakt van de Bietenbrug.

Binnen het Suikerunieterrein moeten de bouwwegen worden gebruikt.

Er kan sprake zijn van werkzaamheden door derden op de wegen waarvoor afstemming moet worden gezocht. De afstemming verloopt via een maandelijks overleg (bestekpostnr. 870040)

De derden bestaan uit:

- Regulier onderhoud aan het terrein
- Warmtestad met aanleg leidingsystemen en bronnen
- Nutspartijen voor aanleg van kabel en leidingen in het plangebied
- Ontwikkelaar Dura Vermeer voor de realisatie van de woningbouw en gebruik van de routes voor bouwtranssport.
- toegang/inrit texttielhub

### Energieweg:

- Het bouwverkeer aan de Energieweg moet via de kruising Energieweg/Hoendiep/Diamantlaan verlopen tot aan openstellen nieuwe Wubbo Ockelslaan voor bouwverkeer van de brug en de Bajonetaansluiting.
- Tijdens stremming Hoendiep (incl. kruispunt Hoendiep/Energieweg/Diamantlaan) is de bouwroute voor een periode van maximaal twee weken en twee weekenden via de Energieweg Oostzijde. In deze periode geen grote transporten. Deze stremmingsperiode dient nog vastgelegd te worden;
- Na de stremming/realisatie Bajonet is de bereikbaarheid naar het bouwterrein via de nieuwe Wubbo Ockelslaan, deze is in deze periode alleen beschikbaar voor bouwverkeer t.b.v. werkzaamheden aan de noordzijde van de brug;

## 16 CIRCULARITEIT

De duurzame maatregelen die moeten worden genomen om te komen tot een circulaire economie raken alle sectoren. Opdrachtgevers vervullen in deze overgang een belangrijke rol. De aanbestedende dienst wil een bijdrage leveren aan de landelijke doelstellingen wat betreft klimaat en circulariteit voor 2030 en 2050. Daarvoor zijn in dit bestek duurzame eisen opgenomen die aanvullend zijn op de Standaard RAW Bepalingen. Deze minimale eisen voor vrijkomende en aan te brengen producten en materialen zijn opgenomen in dit bestek en kunt u ook vinden op Moederbestek.nl. De aannemer dient deze eisen mee te nemen in de aanbesteding en in de uitvoering van het project.

## 17 DUURZAAM BETON

Voor duurzaam beton zijn de eisen geformuleerd wat betreft het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de CO2-emissie. Eveneens zijn er eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijgekomen materialen ten aanzien van

hergebruik en recycling om de circulariteit van producten te waarborgen. Met deze eisen wordt invulling gegeven aan de landelijke, provinciale en gemeentelijke doelstellingen.

## **18 DUURZAAM ASFALT**

Voor duurzaam asfalt zijn eisen geformuleerd betreffende het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de milieubelasting waaronder de CO2 emissie. Eveneens zijn eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijkomende materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit te waarborgen. Met deze eisen wordt invulling gegeven aan de landelijke, provinciale en gemeentelijke circulaire doelstellingen. De CROW richtlijn Warm Mix Asphalt V 1.01 is van toepassing.

## **20 INZET HANDGEREEDSCHAP**

Al het te gebruiken gemotoriseerde handgereedschap moet elektrisch aangedreven zijn. Opladen van elektrisch handgereedschap is voor rekening aannemer.

## **2. BESCHRIJVING**

### **2.1. ALGEMENE GEGEVENS**

**01 TEKENINGEN**

Bij dit bestek behoren de volgende tekeningnr.:

nr.	omschrijving	d.d.	wijz
<b>CIVIEL</b>			
CO-CIV-001	Basculebrug overzicht	12 juni '26	
CO-CIV-002	Aanbrug; Aanzichten, doorsneden en details	12 juni '26	
CO-CIV-003	Basculekelder; Aanzichten, doorsneden en details	12 juni '26	
CO-CIV-004	Palenplan; Boringen en sonderingen	12 juni '26	
<b>GWW</b>			
DZS-112-2025-01	bestaand (Kabels en leidingen)	12 juni '26	
DZS-112-2025-02	opruimwerkzaamheden	12 juni '26	
DZS-112-2025-03	nieuwe situatie	12 juni '26	
DZS-112-2025-04	dwaarsdoorsneden en details	12 juni '26	
DZS-112-2025-05	t.b.v. zetting en voorbelasting	12 juni '26	
<b>WTB</b>			
CO-WTB-01	Overzicht brug en kelderelementen	11 mei '26	
CO-WTB-02	Overzicht stalen valdeel	11 juni '26	
CO-WTB-03	Hoofddraaipunten	12 mei '26	
CO-WTB-04	Samenstelling aandrijving	12 mei '26	
CO-WTB-05	Samenstelling krukarm	12 mei '26	
CO-WTB-06	Overzicht slagboomkasten, bordes en zinker	11 juni '26	
CO-WTB-07	Overzicht onderhoud bordes en stalen valdeel	07 mei '26	

**02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN**

De hoogteligging en de hoofdafmetingen van het te maken zijn op de bestekstekening aangegeven.

De hoogten zijn en worden aangegeven in m ten opzichte van N.A.P.

**03 KWALITEITSBORGING**

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard 2020

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard, rekening houden met de volgende stoppunten:

- Indienen én vaststellen kwaliteitsplan;
- Indienen én vaststellen V&G-plan;
- Indienen én vaststellen planning;
- (Voor)overleg voor aanvang werkzaamheden tussen directie en opdrachtnemer;
- Riolerings: videoinspectie overdragen aan directie alvorens definitieve verhardingen wordt aangebracht;
- Wegverhardingen: verdichtingsgegevens van zandbed en fundering overdragen aan directie voor het aanbrengen van definitieve verhardingen;
- Verhardingen: uitzetten assen cq. kantweg en bepalen én overleggen definitieve aanleghoogten en aansluitingen op bestaande situatie;
- Ondergrondse groeiplaats: na aanbrengen groeimedium, voorafgaand aan te brengen beplantingen/ bomen;
- Groeiplaats voor bomen en groen: verdichtingsgegevens van het aangebrachte groeimedium aan directie voor het aanbrengen van de straatlaag/ verhardingen/groen (LWD-meting of MPa met penetrometer);
- Goedkeuren van kwaliteit beplanting, voordat deze worden geplant;
- Goedkeuren van monster slijtlaag, voordat deze besteld wordt;
- Goedkeuren proefopstelling metselsteen, voordat deze wordt aangebracht;
- Goedkeuren van Mock-up leuningwerk en verlichting, vóór produceren;
- Goedkeuren BLVC plan, voordat gestart kan worden met de werkzaamheden;
- Stoppunten bijlage 5-01 par. 2.6 en 6-01 hoofdstuk 5  
De aannemer dient na gunning de volledige lijst aan te leveren aan de directie inclusief de stoppunten voortkomend uit bijlage 5-01 en bijlage 6-01.
- goedkeuring tekeningen en berekeningen door de afdeling Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving (VT&H) van de Gemeente Groningen (2-3 weken);
- aanbrengen 1e damwandplank (2-3 dagen);
- aanleveren revisie 4 weken voor oplevering (1 week).
- heiwerk na goedgekeurd heiplan door de afdeling Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving (VT&H) van de Gemeente Groningen (3-4 dagen);
- werkzaamheden na heien pas starten na goedkeuring kalenderstaten
- storten beton eerder dan wanneer de wapening en bekisting is goedgekeurd door de directie en de afdeling Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving (VT&H) van de Gemeente Groningen
- goedkeuring tekeningen en berekeningen (2-3 weken);
- goedkeuring buigstaten (2-3 weken);

- goedkeuring bekisting voor in het werk aan te brengen beton (2-3 dagen);
- goedkeuring wapening voor in het werk aan te brengen beton (2-3 dagen);
- goedkeuring ankers ten behoeve van in te storten onderdelen (2-3 dagen);
- uitzetten hoofdmaatvoering (1 week);
- aanbrengen 1e funderingspaal (per paaltype) (2 dagen);
- storten beton in elke fase (1 dag);
- instorten rijijzer (2 dagen)

en de volgende bijwoonpunten:

- Rioleringen: aansluitingen op bestaande situatie, aanbrengen aanstortingen;
- Verkeersmaatregelen: aanbrengen en verwijderen verkeersmaatregelen;
- Doorblazen beluchtingsdrain volgens bestekpostnr. 660040
- Bijwoonpunten bijlage 5-01 par. 2.6 en 6-01 hoofdstuk 5  
De aannemer dient na gunning de volledige lijst aan te leveren aan de directie inclusief de bijwoonpunten voortkomend uit bijlage 5-01 en bijlage 6-01.

en de volgende registratiepunten:

- Revisie van kolkaansluitingen, hoofdriool, rioolputten, persleiding verwerken in digitale revisie. De gegevens minimaal 10 dagen voor de technische opname indienen bij de directie.

De aannemer dient de directie 2 werkdagen voorafgaand aan het uitvoeren en/of complementeren van de werkzaamheden in te lichten zodat deze tijdig de toets m.b.t. de stoppunten en bijwoonpunten kan voorbereiden.

De aannemer dient rekening te houden met een oponthoud van maximaal 2 werkdagen voordat de directie goedkeuring verleent om de werkzaamheden opvolgend op het stoppunt te hervatten.

Indien de aannemer zich niet aan de aangegeven stoppunten houdt, zal hem een boete worden opgelegd van €500,- per gebeurtenis.

## 04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

### 0- Algemeen

- 0-01. Inschrijvingsleidraad
- 0-2a. Risico-inventarisatie V&G (ontwerpfase) C.02
- 0-2b. V&G Plan (ontwerpfase) C.02
- 0-2c. Risicomatrix V&G bij bouw en sloopwerkzaamheden
- 0-03. Grondbalans d.d. 12 juni '26
- 0-04. Besluit bodemkwaliteit (Stroomschema)
- 0-05. Eisen informatievoorziening Revisie Databeheer Riolering d.d.1apr '23
- 0-06. Inspectielijst verkeersmaatregelen
- 0-07. Better Performance CROW
- 0-08. Handboek De Groninger boom versie 3 d.d.28jan'25
- 0-09. Uitvoering Social Return 3.0 - 2025 (AMRG)
- 0-10. Memo werkwijze tijdelijke parkeerverboden
- 0-11. Bouwveiligheidsplan
- 0-12. Straatwerkplan d.d. 12 juni '26
- 0-13. Model logboek bestratingswerk
- 0-14. Afvalinzameling tijdens werkzaamheden
- 0-15. Eisen PVE persleiding
- 0-16. BLVC kader D01 d.d. 15 mei '26
- 0-17. Tekening Bouwterrein
- 0-18. Handreiking - aanvragen verkeersmaatregel v3.0
- 0-19. Format verkeersplan v1.0

### 1- Bodem

- 1-01. Verkennend en nader bodemonderzoek (inclusief asbest en verhardingen) en verkennend waterbodemonderzoek ter plaatse van plangebied Wubbo Ockelsbrug Groningen (R001) dd27mei'25
- 1-02. Verkennend en nader bodemonderzoek (inclusief asbest en verhardingen) en verkennend waterbodemonderzoek ter plaatse van plangebied Wubbo Ockelsbrug Groningen (R002) dd6aug'25.
- 1-03. Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Energieweg 17 te groningen R001-1300756BHI-V01-nvv-NL dd21jan'26
- 1-04. Adviesnota ontplofbare oorlogsresten dd25mrt'25
- 1-05. Aanvullend grondonderzoek Energieweg/Hoendiep Bajonetaansluiting fase 1

**2- Groen & ecologie**

- 2-01. Ecologische beoordeling terrein Suikerunie definitief d.d. 27nov'24
- 2-02. BEA\_Wubbo\_Ockelsbrug\_Suikerzijde d.d. 13mrt'26
- 2-03. Boombeschermingsplan Wubbo Ockelsbrug d.d. 8jun'26

**3- Constructief (brug)**

- 3-01. Rapport geotechnisch onderzoek d.d. 13nov2025
- 3-02. Rapport geotechnisch grondonderzoek (Kunstwerken) d.d. 27mei'21
- 3-03. Morteladvies 155749 - BAM Gouda d.d. 30okt'23
- 3-04. Voorontwerp - 202512.09\_VO Wubbo Ockelsbrug-definitief d.d. 5dec'25
- 3-05. Paal schot pva en berekeningen bestaande oever d.d. 18dec'08
- 3-06. Visuele inspectie oevers Wubbo Ockelsbrug d.d. 06mei'25
- 3-07. Productcertificaat GILLGILLRATH SKGIKOB.014002.01.NL d.d. 22febr'24
- 3-08. WOB details t.b.v. Mockup d.d. 15apr'26
- 3-09. WOB K&M DO d.d. 6mrt'26
- 3.10. WO brug DO berekening aanbrug v1.0
- 3.11. WO brug DO berekening basculekelder v1.0
- 3.12. DO-01 Definitief ontwerp metselwerk d.d. 1jun'26
- 3.13. WO brug DO berekening meerpalen v1.0
- 3.14. M24\_Funderingsadvies\_WObrug v1.0

**4- Kabels en leidingen**

- 4-01. Tek-Materkast-RVS-DINO-basis-RADIO-scaled-1 d.d. 27mrt2023
- 4-02. Verlichting RX lights WO brug

**5- Werktuigbouwkundig (brug)**

- 5-01. 112-2025- A Omschrijving stalen en werktuigbouwkundige delen v0.2
- 5-02. Bijlage A hoofdberekening (aandrijving) d.d. 30mrt'26
- 5-03. Bijlage Bedieningslessenaar principe
- 5.04. Bijlage Inschrijfstaat omschrijving Staal en Wtb v0.1

**6- Elektrotechnische installatie (brug)**

- 6-01. 112-2025- B Omschrijving elektrotechnische installatie v0.2
- 6-02. Bijlagen E&IA
  - Elektrotechnische\_schema's:
    - UO - O - INS - TEK - 295 - Tekeningen - E&I Schema's
  - Functionele veiligheid:
    - DO-O-INS-OTW-68-FSP V03.00
    - DO-O-INS-OTW-69-SRS v03.00
    - DO-O-INS-OTW-106-Veil. Matrix
    - UO-O-INS-OTW-291-Hardware Design Specification OGA
    - UO-O-INS-OTW-291-Hardware Design Specification V03.00
    - UO-O-INS-OTW-296-FDS V03.00
    - UP-O-INS-OTW-67-RIBO v02.01
    - UP-O-INS-OTW-82 Cooperatiebrug Machinegrenzen V01.06
    - UP-O-INS-OTW-83 Cooperatiebrug Ontwerpkeuzes V01.06
  - Gebruikershandleiding:
    - UO-O-INS-OTW-339-Bedienaars V03.00
    - UO-O-INS-WIN-299-Onderhoudsaanwijzing - E-installatie
    - UO-O-INS-WIN-300-Gebruikershandleiding (GHL) V03.00
  - Materiaallijst:
    - Datasheets
  - NEN1010:
    - UO-O-INS-RAP-338-Verklaring van overeenstemming
  - Software:
    - SDS02 Verificatie software design De Coöperatiebrug V03.00
    - UO-O-INS-OTW-297-IO Specification V04.00
    - UO-O-INS-OTW-298-Software Design Specification V03.00
    - UO-O-INS-WIN-293-Software Development Plan V03.00
- 6.03. Bijlage Inschrijfstaat omschrijving Elektro v0.1

**7- Ter Informatie**

- 7-01. Nutstracés Bajonet (V4.0)
- 7-02. Voorbelasting Bajonet (V5.0)
- 7-03. BRM Suikerzijde voor scope brug d.d. 2dec'25

- 7-04. Uitpeilingen profielen 40 - 44 Hoendiep '07
- 7-05. Energieweg oeverbeschoeiing d.d. 02okt'08
- 7-06. tijdelijke situatie Materialisering WO Suiker A1 d.d. 4mei'26
- 7-07. tijdelijke situatie WO Suiker A1 d.d. 4mei'26
- 7-08. foto's berging
- 7-09. revisie drainage riolering Energieweg 17

## **07 WATERSTANDEN**

### **WATERSTANDEN HOENDIEP**

Bij normale peil van het Hoendiep N.A.P. -0,93 m.

Het waterbeheer in de watergangen valt onder het Waterschap Noorderzijlvest.

Afwijkingen van bovengenoemde peil(en) zijn mogelijk en geven de aannemer geen aanspraak op bijbetaling of schadevergoeding.

## **08 DOORVAART EN STREMMING SCHEEPVAARTVERKEER**

De minimale doorvaart voor het scheepvaartverkeer bedraagt 6m.

Tijdens de werkzaamheden dient er een doorvaartbreedte van 6m gehandhaafd te blijven.

Stremmingen moeten door de aannemer worden aangevraagd bij de vaarwegbeheerder:

Provincie Groningen, afd. Kanaalbeheer  
St. Jansstraat 4  
Postbus 610  
9700 AP Groningen  
Tel.: 050 - 316 4911

## **2.2. NADERE BESCHRIJVING**

**01 Verklaring van de hierna volgende staat**

In de hierna volgende staat is een nadere beschrijving van het uit te voeren werk opgenomen.

**02 Kenmerk resultaatsverplichting**

Door een 'V' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 1 van de UAV 2012. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 39 van de UAV 2012 met inachtneming van paragraaf 01.03 van de Standaard.

Door een 'N' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een niet verrekenbare hoeveelheid betreft. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 38 lid 2 van de UAV 2012.

Door een 'A' is aangegeven dat de op de desbetreffende resultaatsverplichting betrekking hebbende hoeveelheden te accorderen hoeveelheden zijn als bedoeld in artikel 01.01.08 van de Standaard. Onder een te accorderen hoeveelheid wordt verstaan een hoeveelheid die nauwkeurig is te bepalen, door de aannemer is te controleren op basis van het bestek, de bij het bestek behorende documenten en eventueel door de opdrachtgever nader te verstrekken aanvullende gegevens en vervolgens in overleg tussen opdrachtgever en aannemer wordt vastgesteld.

**03 Hoeveelheid ter inlichting**

De in de kolom 'Hoeveelheid ter inlichting' vermelde hoeveelheden worden uitsluitend ter inlichting verstrekt. Wanneer deze hoeveelheden afwijken van die, af te leiden uit de resultaatsverplichting, zijn deze laatste bindend.

Door een 'L' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de aannemer moet worden geleverd.

Door een 'T' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'I' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid ter inlichting betreft niet zijnde een bouwstof die door de aannemer moet worden geleverd dan wel door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'H' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die zonder verdere bewerking, met uitzondering van schoonmaken en sorteren, kan worden hergebruikt.

Door een 'R' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die na bewerking kan worden hergebruikt.

Tot een resultaatsverplichting behoort tevens, voor zover niet anders vermeld, het verwerken van de onder de desbetreffende bestekspost vermelde hoeveelheid ter inlichting.

**04 Grenzen van de situering**

De in de hierna volgende staat aangegeven grenzen van de situering zijn globaal. De directie is bevoegd de voorgeschreven werkzaamheden op andere plaatsen te laten uitvoeren dan in de posten omschreven, doch wel binnen de grenzen van het werk, zonder dat hiervoor bijbetaling plaatsvindt. De verrekening geschiedt op de daarvoor in aanmerking komende posten, onverminderd het bepaalde in paragraaf 34 van de UAV 2012.

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1								<b>OPRUIMINGSWERKEN</b> - De aannemer dient de vrijkomende materialen te controleren en sorteren op soort, afmeting(en) en kleur. (Voor het omgaan met vrijkomende materialen zie artikel 01.17.06 in deel 3 van dit bestek). - Uitkomende bestratingsmaterialen zoveel mogelijk hergebruiken. - De in de besteksposten genoemde hoeveelheden breuk waarvan de aannemer eigenaar wordt, zijn geschatte hoeveelheden. - Materialen die niet worden hergebruikt, daar wordt de aannemer eigenaar van, tenzij anders vermeld in de bestekspost. - Materialen (gebakken klinkers, betonproducten) gescheiden inzamelen en afvoeren naar een erkend verwerker t.b.v. hoogwaardige recycling			
11								<b>VERWIJDEREN VERHARDINGEN</b> - Opgenomen bestratingsmaterialen ontdoen van grond volgens bestekspostnrs. 114010 en 114020.			
110								<b>GEBAKKEN MATERIALEN</b>			
1100								<u>Nederlands gebakken materialen</u>			
110060	831701							Opbreken straatbaksteen. Betreft: opbreken straatbaksteen keiformaat Situatie: inritten Energieweg Totale breedte van 3,0 m en meer Straatbaksteen standaard keiformaat kleur rood 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m2	55,00 N	
111								<b>BETONMATERIALEN</b>			
1111								<u>Betonstraatstenen</u>			
111170	831702							Opbreken betonstraatstenen. Betreft: opbreken betonstraatstenen keiformaat tbv verplaatsen poort Situatie: terrein Textielhub Groningen (Energieweg) Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur grijs 5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekpostnr. 442480 ca. 48m2 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m2	50,00 N	
111190	831702							Opbreken betonstraatstenen. Betreft: opbreken betonstraatstenen keiformaat tbv plaatsen put 88.230 Situatie: Suikerunieterrein put 88.230 en te maken bandenlijn Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur grijs 5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekpostnr. 443510 ca. 22 m2 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m2	25,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1113								<u>Betontegels</u> - Opgenomen tegels ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 114020. - Bruikbare tegels op kleur en maat sorteren en palletteren. - Pallets mogen voor eenmalig gebruik zijn. - Bij pallets voor gebruik op het werk, zijn de afmetingen en het aantal lagen vrij. - Materialen die niet worden hergebruikt, daar wordt de aannemer eigenaar van, tenzij anders vermeld in de bestekspost.			
111300	831703		1					Opbreken betontegels. Betreft: betontegelverharding in trottoirs Situatie: trottoir Energieweg (kade) Totale breedte tot 1,5 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm kleur grijs 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m2	2,00 N	
111310	831703		2	1				Opbreken betontegels. Betreft: betontegelverharding in trottoirs Situatie: trottoir Energieweg Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm kleur grijs 9 Palletteren en sorteren volgens bestekpostnr. 114110 5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnrs. 444010 ca. 145 m2 en 465010 ca. 20 m2 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m2	185,00 N	
111320	831703		3	1				Opbreken betontegels. Betreft: betontegelverharding in trottoirs Situatie: trottoir Energieweg Totale breedte van 3,0 m en meer Betontegels 300 x 300 x 45 mm kleur grijs 9 Palletteren en sorteren volgens bestekpostnr. 114110 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m2	10,00 N	
1115								<u>Overige betonelementen</u>			
111520	827103		9	1	3			Opnemen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Betreft: opnemen verharding van prefab betonplaten Situatie: inrit bouwterrein 3 x4 betonplaten Dikte platen 0,12 m Afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m2	48,00 N	
113								<b>MOLGOOT</b>			
1135								<u>Opbreken goottegel</u>			
113510	831712		9	9				Opbreken goot van betonelementen. Betreft: opbreken gootlaag van betontegels in specie Situatie: tussen asfaltbeton en trottoirband In specie op fundering Betontegels 300 x 150 x 60 mm zonder vellingkant 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar (incl. specie)	m	240,00 N	



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
			9	9				Zaagdiepte ca. 200 mm			
115220	810501							Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: inzagen asfaltbetonverharding ten behoeve van opbreken asfalt Situatie: aan beide zijden (Noord en Zuid) van de Energieweg Asfaltverharding Zaagdiepte ca. 200 mm	m	36,00	N
		1									
			9	9				Zaagdiepte ca. 200 mm			
115240	810501							Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: inzagen van de bestaande asfaltbetonverharding t.b.v. frezen van aansluitingen Situatie: aan beide zijden (Noord en Zuid) van de Energieweg Asfaltverharding Zaagdiepte 40 mm	m	12,00	N
		1									
			1	3				Zaagdiepte 40 mm			
1155								<u>Opbreken</u>			
115510	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: op te breken rijwegverharding t.b.v. nutswerkzaamheden Situatie: rijbaan Energieweg Noord en Zuid Zie bijlage 1-01 en 1-02 Verkennend en nader (water) bodemonderzoek Teervrij asfalt: PAK gehalte <75mg/kgds Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,20 m Op een gebonden funderingslaag 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m2	75,00	N
		3									
			3								
				3							
115520	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: op te breken rijwegverharding Situatie: rijbaan Energieweg Zie bijlage 1-01 en 1-02 Verkennend en nader (water) bodemonderzoek Teervrij asfalt: PAK gehalte <75mg/kgds Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,20 m Op een gebonden funderingslaag 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m2	735,00	N
		3									
			3								
				3							
1156								<u>Frezen</u>			
115650	810201							Frezen van teervrij asfalt. Betreft: onder profiel frezen van de rijweg t.b.v. het aanbrengen van een uitvullaag en nieuwe deklaag Situatie: aan beide zijden (Noord en Zuid) van de Energieweg Hoedanigheid van het asfalt: teervrij PAK gehalte < 75 mg/kgds Resultaten (voor)onderzoek: Zie bijlage 1-01 en 1-02 Verkennend en nader (water) bodemonderzoek Breedte variabel 1m - 4.60 m Verwijderen van plaatselijke onvlakheden door middel van frezen (vlakfrezen): dikte af te frezen laag van 0 tot 50 mm gemiddeld 40 mm 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar.	m2	155,00	N
		9									
			6								
1158								<u>Aansluitingen</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
115830	810202						Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Betreft: een enkele liplas-aansluiting, 250 x 40 mm in deklaag Situatie: aan beide zijden (Noord en Zuid) van de Energieweg Totaal aantal aansluitingen 2 Hoedanigheid van het asfalt: teervrij: PAK gehalte < 75 mg/kgds Resultaten (voor)onderzoek: Zie bijlage 1-01 en 1-02 Verkennend en nader (water)bodemonderzoek Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 424060 Dikte van de af te frezen laag: 40 mm 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar.	m2	2,75 N	
115840	810203						Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft: een dubbele liplas-aansluiting, 250x50 mm (tussenlaag) en 500x50 mm (tussenlaag) Situatie: aan beide zijden (Noord en Zuid) van de Energieweg Hoedanigheid van het asfalt: teervrij: PAK gehalte < 75 mg/kgds Resultaten (voor)onderzoek: Zie bijlage 1-01 en 1-02 Verkennend en nader (water)bodemonderzoek Over de gehele lengte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnr(s). 424060 Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 50 mm en breedte 0.50 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 50 mm en breedte 0.25 m 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar.	m3	0,53 N	
117							<b>OPSLUITINGEN VAN BETON</b>			
1170							<u>Trottoirbanden</u>			
117010	831711						Opbreken betonbanden. Betreft: opbreken trottoirband 180/200 x 200 mm Situatie: langs rijbaan Energieweg Inclusief mortellaag Trottoirbanden 180/200 x 200 mm 5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 431030 ca. 56m en 439010 ca. 2m De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m	225,00 N	
117020	831711						Opbreken betonbanden. Betreft: opbreken trottoirband 180/200 x 200 mm t.b.v. nustwerkzaamheden Situatie: langs rijbaan Energieweg Inclusief mortellaag Trottoirbanden 180/200 x 200 mm 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m	18,00 N	
1171							<u>Opsluitbanden</u>			
117120	831711						Opbreken betonbanden. Betreft: opsluitband 60 x 200 mm Situatie: langs trottoir Energieweg en deels langs kade Opsluitbanden 100 x 200 mm	m	110,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
119						7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar			
1194							<b>FUNDERING/HALFVERHARDING</b>			
119410	800401						<u>Menggranulaat</u>			
							Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: verwijderen fundering van menggranulaat tbv plaatsen put 88.230 Situatie: Suikerunieterrein put 88.230 Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 250 mm Ongebonden funderingsmateriaal Menggranulaat	m2	25,00 N	
		3								
			4							
				1						
1196						7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar			
119610	800499						<u>Grind</u>			
							Verwijderen grind Betreft het verwijderen van grind Situatie: berm naast trottoirband (waterzijde) Grind De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m2	90,00 N	
12							<b>VERWIJDEREN KOLKEN/PUTRANDEN</b>			
120010	251122						Verwijderen kolk. Betreft: verwijderen trottoirkolk Ontstane gaten vullen met zand in zandbed en dichtslempen / verdichten Kolken rondom vrijgraven voor verwijderen Situatie: trottoir Energieweg Kolk van beton/gietijzer combinatie Trottoirkolk Constructie: eendelig	st	16,00 N	
							De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 340020 1 stuks De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m3		3,20 L
		2								
			1							
				1						
120050	251123					5	Verwijderen putrand met deksel. Betreft: putranden op de volgens bestekspostnr. 139020 op te ruimen inspectieputten Situatie: naast het trottoir Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel , inclusief slopen. Putrand ontdoen van grond- en specieresten	st	2,00 N	
							De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar			
		1								
				1						
13						7	<b>VERWIJDEREN RIOLERING</b>			
1300							<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>			
130020	257502						Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel).	m	95,00 N	



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1345								<u>Tijdelijke afsluitingen riolering</u>			
134510	250101							Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Betreft: het tijdelijk afsluiten van rioolstrengen (500/750) tijdens werkzaamheden Situatie: Noord en Zuidzijde Energieweg Aanbrengen afsluitingen 2 stuks betreft riool 500/750 Duur voor afsluiten: maximaal 8 uur alleen tijdens droog weer. In afgesloten rioolleiding geloosd vuilwater periodiek verwijderen	EUR		N
		1									
			9								
				1							
134520	250101							Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Betreft: het tijdelijk afsluiten van persleiding tijdens werkzaamheden Situatie: Noord en Zuidzijde Energieweg Aanbrengen afsluitingen 2 stuks betreft persleiding Duur voor afsluiten: maximaal 8 uur alleen tijdens droog weer. In afgesloten rioolleiding geloosd vuilwater periodiek verwijderen	EUR		N
		1									
			9								
				1							
1362								<u>Grondwerk kolkafvoerleidingen</u>			
136210	240199							Grond ontgraven, vervoeren en aanvullen sleuf. Betreft: het ontgraven, vervoeren en aanvullen sleuf t.b.v. te verwijderen kolkleidingen Situatie: langs rijbaan Energieweg	m3	39,00	N
136211	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: leiding te verwijderen volgens bestekspostnr. 136510 Grondsoort: klei/zand Kwaliteit: industrie Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1-01 en 1-02 Verkennend en nader (water)bodemonderzoek Taluds 1:0 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,20 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 4 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 136212	m3		39,00 I
		1									
			1								
				3							
					1						
136212	240131							Grond vervoeren. Betreft: vervoeren grond vrijgekomen volgens bestekspostnr. 136211 Vervoersafstand ca. 10 km (enkele reis) Grondsoort: klei/zand Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van ontgraving Vervoeren naar: N7 zichtwal, langs de ringweg, toekomstige woonwijk de Eems	m3		39,00 I
		1									
136213	240122							Aanvullen sleuf. Betreft: aanvulling leidingsleuven gegraven volgens bestekspostnr. 136211 Aanvullingshoogte gemiddeld 1,20 m Aanvullen tot onderkant verharding met zand voor zandbed De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.07 van deel 3 van dit bestek	m3		39,00 I
		2									
			4						m3		39,00 L
					1						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1365								<u>Kolkafvoerleidingen</u>			
136510	251199							Verwijderen kolkleidingen. Betreft: verwijderen kolkleidingen van PVC en gres Situatie: langs rijbaan Energieweg	m	65,00 V	
136511	251106							Verwijderen keramische buis. Betreft: verwijderen gresbuis Nominale middellijn(en) 150 mm Verbindingssysteem A Verbinding door middel van geteerd jijntouw en cementmortel Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 9 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen buizen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar Vrijgekomen grond, slib, moffenkit, cementmortel en jijntouw vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m		32,50 I
136512	251103							Verwijderen kunststofbuis. Betreft: verwijderen PVC-buis Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 125 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren : gereinigde buizen naar de dichtstbijzijnde FKS terrein volgens artikel 01.17.06 van deel 3 van dit bestek	m		32,50 I
136520	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: het afdoppen van bestaand blijvende leidinggedeelten aangesloten op riool 500/750 Situatie: Noord- en Zuidzijde Energieweg Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4 combikap Nominale middellijn 125 mm	st	4,00 N	
1390								<u>Inspectieputten</u>			
139020	251121							Verwijderen put. Betreft: verwijderen inspectieputten Put gereinigd volgens bestekspostnr. 130020 Situatie: Naast trottoir Energieweg Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen Uitwendig oppervlak putbodem: van 0,5 tot 1,0 m2 Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	st	2,00 N	
139030	251121							Verwijderen put. Betreft: verwijderen pomput inclusief kunststof deksel (wit en groen) Put gereinigd volgens bestekspostnr. 130030 Situatie: Aan de kade Energieweg Put van kunststof Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: tot 0,5 m2 Totale hoogte tot 1,5 m 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	st	4,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
139040	251121						Verwijderen put. Betreft: verwijderen betonput met metalen luik (oude watermeter put) Situatie: Aan de kade Energieweg Put van geprefabriceerde betonelementen Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 0,5 tot 1,0 m2 Totale hoogte tot 1,5 m 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	st	1,00 N	
1391			3				<u>Afsluiters</u>			
139110	281321						Verwijderen afsluiter. Betreft: opnemen en verwijderen van de afsluiters Situatie: riolering woonboten Tijdstip van verwijderen i.o.m. de directie Afsluiter met inbegrip van opbouwgarmituur In PE-leiding Nominale middellijn 63 mm 4 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	st	2,00 N	
16			4				<b>VERWIJDEREN DIVERSEN</b>			
1604							<u>Afrasteringen en hekwerken</u>			
160410	103199						Opnemen en verplaatsen spijlenhekwerk Betreft: het opnemen en verplaatsen van spijlenhekwerk met puntenkam Situatie: tpv Energieweg spijlenhekwerk met stalen palen en spijlen ingelast tussen boven en onderligger incl. puntenkam Ontstane gaten vullen met zand voor zandbed Afstand palen h.o.h. tot 3 m Hoogte van 1,25 tot 2,5 m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen. Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m	125,00 N	
								m3		15,00 L
160420	103199						Opnemen en verplaatsen schuifpoort Betreft: het opnemen en verplaatsen van stalen schuifpoort Situatie: tpv Energieweg Schuifpoort inclusief bevestigingsmidden spijlen hekwerk verplaatst volgens bestekpostnr 160410 Inclusief verplaatsen staander(s) Ontstane gaten vullen met zand voor zandbed Inclusief verplaatsen voedingskabel. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen. Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	st	1,00 N	
								m3		0,25 L
160430	103199						Opnemen en verplaatsen afrastering gaashekwerk Betreft: het opnemen en verplaatsen van afrastering gaashekwerk inclusief prikkeldraad Situatie: Energieweg, Textiehub Groningen Stalen palen met gaas met boven en onderregel inclusief 3 rijen prikkeldraad Stijlen met 2 horizontale buizen Afstand palen h.o.h. tot 3 m Hoogte van 1,25 tot 2,5 m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen. Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m	10,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
160440	103199						Opnemen en verplaatsen schuifpoort Betreft: het opnemen en verplaatsen van stalen schuifpoort Situatie: Energieweg, Textiehub Groningen Schuifpoort ca. 10m Inclusief bevestigingsmidden gaashekwerk hekwerk verplaatst volgens bestekpostnr 160430 Inclusief verplaatsen staander(s) Betonfundering met railgoot verplaatsen volgens bestekpostnr. 160450 Ontstane gaten vullen met zand voor zandbed Inclusief verplaatsen voedingskabel. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen. Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	st	1,00 N	
							Ontstane gaten vullen met zand voor zandbed Inclusief verplaatsen voedingskabel. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen. Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m3		0,25 L
160450	112299						Verplaatsen betonfundering met railgoot Betreft het verplaatsen van de betonfundering van de schuifpoort, verwijdert volgens bestekpostnr. 160440 Situatie: Energieweg, Textiehub Groningen Betonfundering tbv railgoot Afmeting onbekend Te rekenen met 0.5x0.5m lengte ca. 10m Inclusief grondwerk Onstane gaten vullen met zand De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen. Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m2	5,00 N	
							Onstane gaten vullen met zand De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen. Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m3		2,50 L
1606							<u>Palen</u>			
160650	102299						Verwijderen stalen grondpot met spie Betreft: verwijderen stalen grondpot met spie in de grond Situatie: t.h.v. Energieweg 1019 Stalen grondpot met spie, ca 1m lang De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	st	1,00 N	
1607							<u>Nutskasten</u>			
160710	261199						Verwijderen nutskasten Betreft: opnemen en afvoeren van de stalen nutskasten en ptt kastje Situatie: kasten langs kade Tijdstip van verwijderen i.o.m. de directie inclusief fundering De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen. Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	st	4,00 N	
1608							<u>Overig</u>			
160810	111199						Verwijderen berging Betreft: verwijderen houten berging Situatie: Suikerunieterrein Houten berging, zie bijlage 7-08 foto's berging. Bestaande uit o.a.: - houten palen - dak van golfplaten, Afmeting ca. 5.00 x 4.00 m Inclusief alles opruimen in en rondom berging, zoals o.a. wilgenafscheiding De betonvloer verwijderen volgens bestekpostnr. 160820 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	EUR	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4				
160820	111199					Verwijderen betonvloer Betreft: verwijderen betonvloer t.p.v. houten berging, verwijderd volgens bestekpostnr. 160810 Situatie: Suikerunieterrein Houten berging, zie bijlage 7-08 foto's berging. Betonvloer, dikte onbekend te rekenen met 10cm Afmeting ca. 5.00 x 4.00 m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	m2	20,00 N	
1609						<u>Verlichting</u>			
160910	340105					Verplaatsen verlichtingsobject. Betreft het verplaatsen van verlichting i.o.m de directie Situatie: Textielhub Groningen Verlichtingsobject: lichtmasten Nominale masthoogte: ca. 5 m	st	2,00 N	
		1				Grondstuk na verplaatsen vullen met: zand voor zandbed	m3		0,50 L
			1			Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: te rekenen met 0.5 x 0.5 m			
				9		Inclusief verleggen kabel			
					1	Aanleveren revisiegegevens: aan de directie			
18						<b>VERWIJDEREN BEGROEIING</b>			
1801						<u>Bomen</u> Zie ook artikel 51.52.28 van deel 3 van dit bestek.			
180130	515101					Verwijderen bomen. Betreft: rooien en afvoeren van bomen (Ø 0,50-0.75 m), alleen stam nog aanwezig Situatie: langs Energieweg (kade) Boomsoort(en): divers Diameter borsthoogte: van 0,50 tot 0,75 m	st	3,00 N	
		3				Verwijderen tot een diepte van ten minste 0.80 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel			
			2			Ontstane gaten vullen met schone teelgrond	m3		1,50 L
				1		De aannemer wordt eigenaar van het stamhout			
					6	De aannemer wordt eigenaar van het takhout			
					4	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben			
180140	515102					Verwijderen stobben. Betreft: rooien en afvoeren van stobben (Ø 0,50-0.75 m) Situatie: langs de Energieweg (kade) Diameter stobben: van 0,50 tot 0,75 m	st	10,00 N	
		3				Inclusief gehele wortelgestel			
			1			Ontstane gaten vullen met schone teelgrond	m3		5,00 L
				1		De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben			
1802						<u>Struiken</u>			
180210	514101					Verwijderen begroeiing. Betreft: rooien en afvoeren begroeiing tbv nutswerkzaamheden Situatie: Noordzijde Energieweg Karakter van de begroeiing: bosplantsoen Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m2 Hoogte begroeiing: tot ca. 5 m	are	0,50 N	
		1				Verwijderen tot een diepte van ten minste 0.80 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel			
			1						
				1					
					4				
					1				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
1804						3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
							<u>Gewas</u>			
180410	510103						Maaien gewas. Betreft: maaien en afvoeren begroeiing terrein voor uitvoeren grondwerk en groundbewerking tbv nutswerkzaamheden Situatie: Noorzijde Energieweg Klepelen is niet toegestaan Materiaal direct van het werk afvoeren Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3	are	0,70	N
		1								
			1							
180420	222107					9	De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal			
							Frezen. Betreft: kapotfrezen zode, gewas gemaaid volgens bestekspostnr. 180410 Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3	are	0,70	N
		1								
			1							
						2	Bewerkingsdiepte: 0,15 m			
						1	Frezen met de rijrichting mee			
19							<b>VERWIJDEREN WATERBOUWKUNDIGE WERKEN</b>			
193							<b>VERWIJDEREN BESCHOEIING</b>			
193020	527103						Verwijderen beschoeiingselementen. Betreft: verwijderen van houten palen en schotten Situatie: kade Hoendiep (alleen deel wat voor het werk weg moet) Palen (naaldhout) met schotten Houten palen afmeting: Ø150mm h.o.h. 1.00m Paallengte: 4.00m Houten schotten afmetingen hoogte 1.70m dikte 4 cm en 3m lang Materiaal: hout, onbehandeld Deels boven en deels onder water	m	28,00	N
						9				
			9							
						1	Verlagen waterstand niet toegestaan			
193030	527103					7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn niet als grondstof herbruikbaar			
							Verwijderen beschoeiingselementen. Betreft: verwijderen van beschoeiing bestaande uit houten palen Situatie: kade Hoendiep (alleen deel wat voor het werk weg moet) Perkoenpalen afmeting: Ø100 - 150mm lengte ca. 4m Deels verrot en ontbrekende paalkoppen tot op waterlijn. Deels boven en deels onder water	m	28,00	N
		9								
			9							
						1	Verlagen waterstand niet toegestaan			
196						7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn niet als grondstof herbruikbaar			
							<b>STEENBESTORTING</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
196010	111199						Verwijderen steenbestorting Betreft verwijderen steenbestorting Situatie: Energieweg (kade) Deels onder water Steenbestorting sortering 10/60kg Inclusief doek De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen. Materialen zijn als grondstof herbruikbaar.	m2	28,00	N
199							<b>VERWIJDEREN AFMEERVOORZIENINGEN</b>			
199010	112299						Verwijderen bolders. Betreft het verwijderen van de bestaande bolders Situatie: Energieweg (kade) Stalen buispaal gevuld met beton Afmetingen: onbekend Te rekenen met ca.Ø 200 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	st	4,00	N
199020	112299						Verwijderen meerpalen Betreft het verwijderen van bestaande meerpalen in het water Situatie: in het water Hoendiep (Energiewegzijde) Materiaal stalen buispaal Afmeting onbekend Te rekenen met ca. Ø 500 mm Inclusief verlichting, touwen, autobanden, beugels en overige stalen constructies De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	st	5,00	N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
2								<b>GRONDWERKEN</b>			
21								<b>GROND ONTGRAVEN</b> Indien bij het ontgraven van grond blijkt dat er mogelijk sprake is van bodemverontreiniging (b.v. oliegeur) dient onmiddellijk contact opgenomen te worden met de directie.			
2101								<u>Cunetten trottoirs</u>			
210140	220101		1					Grond ontgraven uit cunet Betreft: ontgraving van cunet trottoir Situatie: trottoirs Energieweg Grondsoort: klei/zand Kwaliteit: landbouw/natuur Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1-01 en 1-02 Verkennend en nader (water) bodemonderzoek Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3,00 m Taluds 1 : 0 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	64,00 N	
2103								<u>Cunetten rijwegen</u>			
210310	220101		1					Grond ontgraven uit cunet Betreft: ontgraving van cunet rijweg Situatie: fietspad Energieweg Noordzijde Grondsoort: klei/zand Kwaliteit: landbouw/natuur Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1-01 en 1-02 Verkennend en nader (water) bodemonderzoek Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0.80 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 5.50 m Taluds 1 : 0 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	230,00 N	
210320	220101		1					Grond ontgraven uit cunet Betreft: ontgraving van cunet rijweg Situatie: fietspad Energieweg Zuidzijde Grondsoort: klei/zand Kwaliteit: landbouw/natuur Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1-01 en 1-02 Verkennend en nader (water) bodemonderzoek Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0.80 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 7.50 m Taluds 1 : 0 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	240,00 N	
210330	220101		1					Grond ontgraven uit cunet	m3	170,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
210340	220101	1						Betreft: ontgraving van cunet rijweg Situatie: rijbaan Oostzijde brug (tot brugkelder) Grondsoort: klei/zand Kwaliteit: landbouw/natuur Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1-01 en 1-02 Verkennend en nader (water) bodemonderzoek Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0.80 m Ontgravingsbreedte op bodem van 10 tot 12 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	70,00 N	
210350	220101	1						Grond ontgraven uit cunet Betreft: ontgraving van cunet rijweg t.b.v. nutswerkzaamheden Situatie: Energieweg Noord en Zuid Grondsoort: klei/zand Kwaliteit: landbouw/natuur Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1-01 en 1-02 Verkennend en nader (water) bodemonderzoek Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1.20 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0.50 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	320,00 N	
210360	220101	1						Grond ontgraven uit cunet Betreft: ontgraving van cunet rijweg Situatie: Suikerunietterein (Westelijk deel) Grondsoort: zand Kwaliteit: wonen Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1.06 Revisie grondwerk Suikerzijde (sanering) Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0.80 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 9.00 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	145,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
210380	220101						Grond ontgraven uit cunet Betreft: ontgraving van cunet rijweg Situatie: aansluitingen fietspad Energieweg (sb/kf) Grondsoort: klei/zand Kwaliteit: landbouw/natuur Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1-01 en 1-02 Verkennend en nader (water) bodemonderzoek 1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven 1 Ontgravingshoogte gemiddeld 1.0 m 1 Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 10.0 m 1 Taluds 1 : 0 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	130,00	N
2110							<u>Grondwerk riolering</u>			
211010	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: ontgraving t.b.v. aan te brengen riolering DT Ø 400 in het wegcunet (gerekend met deel sleuf beneden onderkant wegcunet) Situatie: Westzijde brug (Suikerunieterrein) Grondsoort: zand Kwaliteit: wonen Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1.06 Revisie grondwerk Suikerzijde (sanering) Taluds 2:1 1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven 4 Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,10 m 8 Ontgravingshoogte gemiddeld van 1.20 tot 2.00 m 2 Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,10 m 4 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 220020	m3	155,00	N
211020	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: ontgraving t.b.v. aan te brengen riolering DWA Ø 250 in het trottoir (gerekend met deel sleuf beneden onderkant boomplantvak) Situatie: Westzijde brug (Suikerunieterrein) Grondsoort: zand Kwaliteit: wonen Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1.07 Revisie grondwerk Suikerzijde (sanering) Taluds 2:1 1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven 4 Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,10 m 8 Ontgravingshoogte gemiddeld van 1.50 tot 2.00 m 2 Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,10 m 4 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 220020	m3	160,00	N
211040	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	615,00	N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								Betreeft: ontgraving t.b.v. aan te brengen riolering Ø 700 en persleiding in het wegcunet (gerekend met sleuf beneden onderkant wegcunet) Situatie: Energieweg Grondsoort: klei/zand Kwaliteit: landbouw/natuur Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1-01 en 1-02 Verkennend en nader (water) bodemonderzoek Taluds 2:1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,10 m Ontgravingshoogte gemiddeld ca. 2.60 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,40 m 4 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 230030			
211050	220101		1					Grond ontgraven uit cunet tbv rioolput Betreeft het ontgraven tbv aanbrengen rioolputten Situatie: Westzijde brug (Suikerunieterrein) Grondsoort: zand Kwaliteit: wonen Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1.07 Revisie grondwerk Suikerzijde (sanering) Grondsoorten niet gescheiden ontgraven . Ontgravingshoogte gemiddeld 2.60 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3.00 m Taluds 2 : 1 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	70,00 N	
211060	220101		1					Grond ontgraven uit cunet tbv rioolput Betreeft het ontgraven tbv aanbrengen rioolput (hondehok) Situatie: Westzijde brug (Suikerunieterrein) Grondsoort: zand Kwaliteit: wonen Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1.07 Revisie grondwerk Suikerzijde (sanering) Grondsoorten niet gescheiden ontgraven . Ontgravingshoogte gemiddeld 2.00 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 5.00 m Taluds 2 : 1 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	50,00 N	
211070	220101		1					Grond ontgraven uit cunet tbv rioolput Betreeft het ontgraven tbv aanbrengen rioolputten Situatie: Energieweg Grondsoort: klei/zand Kwaliteit: landbouw/natuur Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1-01 en 1-02 Verkennend en nader (water) bodemonderzoek Grondsoorten niet gescheiden ontgraven . Ontgravingshoogte gemiddeld 2.60 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3.50 m Taluds 2 : 1 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	130,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
2111							1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
								<u>Grondwerk persleiding</u>			
211110	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: ontgraving t.b.v. aan te brengen persleidingen in bermen t.b.v. aansluiten op bestaande persleiding Situatie: bermen Energieweg Grondsoort: klei/zand Kwaliteit: landbouw/natuur Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1-01 en 1-02 Verkennend en nader (water) bodemonderzoek Taluds 1:0	m3	12,00 N	
							1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
							3	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,20 m			
							1	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m			
							1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren			
212								<b>Grondwerk Brug</b>			
2120								<u>Opschonen</u>			
212010	221102							Opschonen watergang. Betreft: opschonen van de watergang t.b.v. het aanbrengen van de bouwkuip Situatie: Hoeveelheid tot ca. 0,3 m3/m2 Verlagen waterstand niet toegestaan Ontgravingsoppervlak ca. 26,0 x 9,5 m Taluds steiler dan 1 : 1	m3	75,00 N	
							9	Vrijgekomen materiaal onder water verplaatsen tot buiten de invloed op de bouwkuip			
2122								<u>Landhoofd - as 1</u>			
212210	220101							Grond ontgraven uit cunet Betreft: ontgraving van cunet t.b.v. realisatie landhoofd Grondsoort: zand geschikt voor zandbed Kwaliteit: wonen Arboveiligheidsklasse: basisklasse Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. nvt m Oppervlak ca. 26 x 11,5 m Taluds 1 : 1	m3	700,00 N	
							3	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
							9	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
2124								<u>Basculekelder - as 4</u>			
212420	220101							Grond ontgraven uit bouwkuip. Betreft: ontgraven grond t.b.v. aanleg bouwkuip Situatie: basculekelder Van maaiveld tot waterlijn (N.A.P. -0.93)	m3	100,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								Grondsoort: klei/zand Kwaliteit: landbouw/natuur Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1-01 en 1-02 Verkennend en nader (water) bodemonderzoek Grond vervoeren volgens bestekspostnr. 222320 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0.93 m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,8 m 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
212430	220101		3					Grond ontgraven uit bouwkuip. Betreft: ontgraven grond uit bouwkuip Situatie: basculekelder Van waterlijn tot bodem bouwkuip Grondsoort: klei/zand Kwaliteit: landbouw/natuur Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1-01 en 1-02 Verkennend en nader (water) bodemonderzoek Grond vervoeren volgens bestekspostnr. 222330 en 222340 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0.93 m Ontgravingshoogte gemiddeld 5,0 m Oppervlak ca. 24 x 16 m 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.900,00 N	
2130			4					<u>Grondwerk t.b.v. beplantingen</u>			
213010	220101			1	9			Grond ontgraven uit boomsleuf Betreft: ontgraven grond t.b.v. te maken plantsleuven voor bomen Bodem sleuf onder afschot (3%) leggen Situatie: Suikerunieterrein Grondsoort: zand Kwaliteit: wonen Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1.06 Revisie grondwerk Suikerzijde (sanering) Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. nvt m Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6.00 m 1 Taluds 1 : 0 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	765,00 N	
213020	220101		3					Grond ontgraven uit boomsleuf Betreft: ontgraven grond t.b.v. te maken plantsleuven voor bomen Bodem sleuf onder afschot (3%) leggen Situatie: Oostzijde brug Grondsoort: klei/zand Kwaliteit: landbouw/natuur Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1-01 en 1-02 Verkennend en nader (water) bodemonderzoek	m3	120,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
		3						Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. nvt m Ontgravingshoogte gemiddeld 1.00 m Ontgravingsbreedte op bodem van 5.50 tot 8.00 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
2170			1					<u>Straatlagen</u>			
217010	220199			2				Verwijderen straatlaag. Betreft: verwijderen straatlaag van straatzand Situatie: Suikerunieterrein put 88.230 Laagdikte ca. 4 cm Grondsoort: straatzand De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m2	25,00 N	
22								<b>GROND VERVOEREN</b> Zie ook artikel 01.17.06 lid 10 van deel 3 van dit bestek.			
220020	220201							Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van zand Vervoersafstand ca. 10 km (enkele reis) Grondsoort: zand kwaliteit: wonen	m3	100,00 N	
			1					Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens bestekpostnrs. (deels) 210350, 210360 en 213010			
				2				Vervoeren naar: N7 zichtwal, langs de ringweg, toekomstige woonwijk de Eems			
					9			Hoeveelheidsbepaling: gelijk gesteld aan ontgravingsposten			
220030	220201							Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van grond Vervoersafstand ca. 10 km (enkele reis) Grondsoort: klei/zand kwaliteit: landbouw/natuur	m3	1.769,00 N	
			1					Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens bestekpostnrs. 210140, 210310, 210320, 210330, 210340, 210380, 211040, 211070 en 213020			
				2				Vervoeren naar: N7 zichtwal, langs de ringweg, toekomstige woonwijk de Eems			
					9			Hoeveelheidsbepaling: gelijk gesteld aan ontgravingsposten			
220040	220201							Grond vervoeren. Betreft: opladen en vervoeren van zand naar bouwdepot en naderhand opladen en vervoeren naar plaats van verwerking. Vervoersafstand ca. 1 km (enkele reis) Grondsoort: vrijkomend zand voor zandbed	m3	1.565,00 N	
			1					Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens bestekpostnr. deels 210350, 211010, 211020, 211050 en 211070 verwerken volgens bestekpostnrs. 230050, 230060, 230070, 230080, 230100, 230120, 230140, 230150, 230160 en 230170			
					1			Vervoeren naar de plaats van verwerking			
					9			Hoeveelheidsbepaling: gelijk gesteld aan ontgravingsposten			
222								<b>GROND VERVOEREN BRUG</b>			
2220								<u>Landhoofd - as 1</u>			
222020	220201							Grond vervoeren.	m3	700,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
2223			1					Betreft: opladen en vervoeren van zand naar bouwdepot en naderhand opladen en vervoeren naar plaats van verwerking. Vervoersafstand ca. 1 km (enkele reis) Grondsoort: zand voor zandbed Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens bestekpostnr. 212210 en verwerken volgens bestekpostnr. 232010 en 232320			
			1					Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling: gelijk gesteld aan ontgravingspost(en)			
				9				<u>Basculekelder - as 4</u>			
222320	220201							Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van grond Vervoersafstand ca. 10 km (enkele reis) Grondsoort: klei/zand Kwaliteit: landbouw/natuur	m3	100,00	N
			1					Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens bestekpostnrs. 212420			
				2				Vervoeren naar: N7 zichtwal, langs de ringweg, toekomstige woonwijk de Eems			
					9			Hoeveelheidsbepaling: gelijk gesteld aan ontgravingspost(en)			
222330	220201							Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van grond Vervoersafstand ca. 10 km (enkele reis) Grondsoort: klei/zand Kwaliteit: landbouw/natuur	m3	1.575,00	N
			1					Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens bestekpostnrs. 212430			
				2				Vervoeren naar: N7 zichtwal, langs de ringweg, toekomstige woonwijk de Eems			
					9			Hoeveelheidsbepaling: gelijk gesteld aan ontgravingspost(en)			
222340	220201							Grond vervoeren. Betreft: opladen en vervoeren van grond naar bouwdepot en naderhand opladen en vervoeren naar plaats van verwerking. Vervoersafstand ca. 1 km (enkele reis) Grondsoort: klei/zand	m3	325,00	N
			1					Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens bestekpostnr. 212430 en verwerken volgens bestekpostnr. 232020 en 232310			
				1				Vervoeren naar de plaats van verwerking			
					9			Hoeveelheidsbepaling: gelijk gesteld aan ontgravingspost(en)			
23								<b>GROND VERWERKEN</b> Indien sprake is van zogenaamde hergebruiksgrond (grond vrijgekomen uit de gemeente Groningen en toegepast binnen de gemeente Groningen) kan volstaan worden met een melding van de voorgenomen activiteit(en) bij het omgevingsloket.			
2300								<u>Zand in cunetten</u>			
230010	220301							Grond verwerken in cunet Betreft: leveren en verwerken zand in cunet, ontgraven volgens bestekpostnr. 210140 Situatie: trottoirs Energieweg Grondsoort: zand in zandbed oppervlak ca.220 m2	m3	55,00	N
			1					Gemiddelde hoogte 0.25 m	m3		55,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
230030	220301	2						Breedte bovenzijde gemiddeld 3,00 m	m3	80,00 N	
		1						Taluds 1 : 0			
230040	220301	1						Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	115,00 N	
		1						Verdichten volgens bestekpostnr. 234910			
230050	220301	1						Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	120,00 N	
		2						Grond verwerken in cunet			
230060	220301	1						Betreft: leveren en verwerken zand in cunet, ontgraven volgens bestekpostnr. 210380	m3	145,00 N	
		1						Situatie: aansluitingen fietspad Energieweg (sb/kf) incl parkeerplaats grasbetontegel			
230040	220301	1						Grondsoort: zand in zandbed oppervlak ca.135 m2	m3	115,00 N	80,00 L
		2						Gemiddelde hoogte 0.60 m			
230050	220301	1						Breedte bovenzijde gemiddeld 10.0 m	m3	120,00 N	
		1						Taluds 1 : 0			
230060	220301	1						Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	145,00 N	
		1						Verdichten volgens bestekpostnr. 234910			
230040	220301	1						Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	115,00 N	115,00 L
		2						Grond verwerken in cunet			
230050	220301	1						Betreft: leveren uit depot en verwerken zand in cunet, ontgraven volgens bestekpostnr. 210320	m3	120,00 N	
		1						Situatie: fietspad Energieweg Noordzijde			
230060	220301	1						Grondsoort: zand in zandbed oppervlak ca. 290 m2	m3	120,00 N	120,00 I
		2						Gemiddelde hoogte 0.40 m			
230050	220301	1						Breedte bovenzijde gemiddeld 5.50 m	m3	120,00 N	
		1						Taluds 1 : 0			
230060	220301	1						Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	145,00 N	
		1						Verdichten volgens bestekpostnr. 234910			
230050	220301	1						Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	120,00 N	120,00 I
		2						Grond verwerken in cunet			
230060	220301	1						Betreft: leveren uit depot en verwerken zand in cunet, ontgraven volgens bestekpostnr. 210330	m3	145,00 N	145,00 I
		1						Situatie: rijbaan Oostzijde brug (tot brugkelder)			
230050	220301	1						Grondsoort: zand in zandbed, uit depot volgens bestekpostnr. 220040	m3	120,00 N	120,00 I
		2						oppervlak ca. 300 m2			
230060	220301	1						Gemiddelde hoogte 0.40 m	m3	145,00 N	
		1						Breedte bovenzijde gemiddeld 7.50 m			
230050	220301	1						Taluds 1 : 0	m3	145,00 N	
		1						Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
230060	220301	1						Verdichten volgens bestekpostnr. 234910	m3	145,00 N	145,00 I
		1						Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
230050	220301	1						Grond verwerken in cunet	m3	145,00 N	
		3						Betreft: leveren uit depot en verwerken zand in cunet, ontgraven volgens bestekpostnr. 210330			
230060	220301	1						Situatie: rijbaan Oostzijde brug (tot brugkelder)	m3	145,00 N	145,00 I
		1						Grondsoort: zand in zandbed, uit depot volgens bestekpostnr. 220040			
230050	220301	1						oppervlak ca. 250 m2	m3	145,00 N	145,00 I
		1						Gemiddelde hoogte 0.80 m			
230060	220301	1						Breedte bovenzijde van 10 tot 12 m	m3	145,00 N	145,00 I
		1						Taluds 1 : 0			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
					1			Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
					1			Verdichten volgens bestekpostnr. 234920			
					1			Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
230070	220301							Grond verwerken in cunet	m3	90,00 N	
								Betreft: leveren en verwerken zand in cunet, ontgraven volgens bestekpostnr. 210360			
								Situatie: rijbaan Suikerunieterrein (alleen Westelijk deel)			
								Grondsoort: vrijkomend zand	m3		90,00 I
								oppervlak ca. 115 m2			
			1					Gemiddelde hoogte 0.80 m			
			2					Breedte bovenzijde gemiddeld 10 m			
				1				Taluds 1 : 0			
				1				Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
				1				Verdichten volgens bestekpostnr. 234920			
				1				Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
230080	220301							Grond verwerken in cunet	m3	160,00 N	
								Betreft: leveren uit depot en verwerken zand in cunet, ontgraven volgens bestekpostnr. 210340 t.b.v. nutswerkzaamheden			
								Situatie: Energieweg Noord en Zuid			
								Grondsoort: zand in zandbed, uit depot volgens bestekpostnr. 220040	m3		160,00 I
								oppervlak 16 m2			
			1					Gemiddelde hoogte 1.00 m			
			2					Breedte bovenzijde gemiddeld 0.50 m			
				1				Taluds 1 : 0			
				1				Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
				1				Verdichten volgens bestekpostnr. 234920			
				1				Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
2301								<u>Zand/drainzand in rioolsleuf</u>			
230100	240122							Aanvullen sleuf.	m3	115,00 N	
								Betreft: leveren en verwerken zand in rioolsleuf (DT Ø 400), gegraven in wegcunet volgens bestekpostnr. 211010			
								Situatie: Westzijde brug (Suikerunieterrein)			
			8					Aanvullingshoogte gemiddeld van 0.80 tot 1.10 m			
			9					Gerekend met aanvulling tot onderzijde zandbed tbv wegcunet aanvullen met vrijkomend zand	m3		115,00 I
							1	De aanvulling verdichten volgens bestekpostnr. 234930			
230110	220301							Grond verwerken in boomsleuf	m3	50,00 N	
								Betreft: leveren en verwerken draineerzand in rioolsleuf (DT Ø 400) gegraven volgens bestekpostnr. 211010			
								Situatie: Westzijde brug (Suikerunieterrein)			
								Grondsoort: draineerzand	m3		50,00 L
			1					Gemiddelde hoogte 0.70 m			
			1					Breedte bovenzijde 1.50 m			
				1				Taluds 2 : 1			
				1				Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
				1				Verdichten volgens bestekpostnr. 234960			
				1				Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
230120	240122							Aanvullen sleuf.	m3	160,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
230140	240122							Betref: leveren uit depot en verwerken zand in rioolsleuf (DWA Ø 250), gegraven in wegcunet volgens bestekspostnr. 211020 Situatie: Westzijde brug (Suikerunieterrein) Aanvullingshoogte gemiddeld van 1.50 tot 2.00 m Gerekend met aanvulling tot onderzijde zandbed tbv groeiplaats aanvullen met zand voor zandbed, uit depot volgens bestekspostnr. 220040	m3		160,00 I
							1	De aanvulling verdichten volgens bestekspostnr. 234930			
230150	220301							Aanvullen sleuf. Betref: leveren uit depot en verwerken zand in rioolsleuf (GWA Ø700), gegraven in wegcunet volgens bestekspostnr. 211040 Situatie: fietspad Energieweg Aanvullingshoogte gemiddeld ca.2.60 m Gerekend met aanvulling tot onderzijde zandbed tbv verhardingsconstructie fietspad aanvullen met zand voor zandbed, uit depot volgens bestekspostnr. 220040	m3	560,00 N	
							1	De aanvulling verdichten volgens bestekspostnr. 234930			560,00 I
230160	220301							Grond verwerken in cunet Betref: leveren uit depot en verwerken zand in cunet, ontgraven volgens bestekspostnr. 211050 tbv rioolput Situatie: Westzijde brug (Suikerunieterrein) Grondsoort: zand in zandbed, uit depot volgens bestekspostnr. 220040	m3	62,00 N	
							1	Gemiddelde hoogte 2.60 m Breedte bovenzijde gemiddeld 3.00 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 234910 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			62,00 I
230170	220301							Grond verwerken in cunet Betref: leveren en verwerken zand in cunet, ontgraven volgens bestekspostnr. 211060 tbv hondehok rioolput Situatie: Westzijde brug (Suikerunieterrein) Grondsoort: zand in zandbed	m3	48,00 N	
							1	Gemiddelde hoogte 2.00 m Breedte bovenzijde gemiddeld 5.0 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 234910 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3		48,00 L
230170	220301							Grond verwerken in cunet Betref: leveren uit depot en verwerken zand in cunet, ontgraven volgens bestekspostnr. 211070 tbv rioolput Situatie: Energieweg Grondsoort: zand in zandbed, uit depot volgens bestekspostnr. 220040	m3	105,00 N	
							1	Gemiddelde hoogte 2.60 m Breedte bovenzijde gemiddeld 3.50 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 234910 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3		105,00 I
2304								Grondwerk persleiding			





BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
232							Betreeft: leveren en verwerken teelgrond tbv nutswerkzaamheden Situatie: Energieweg Grondsoort: teelgrond Gemiddelde hoogte 0,10 m Breedte bovenzijde 1.00 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3		7,00 L
2320							<b>Grond verwerken brug</b>  <u>Landhoofd - as 1</u>			
232010	220301						Grond verwerken in aanvulling. Betreeft: leveren en verwerken zand in aanvulling landhoofd (binnenzijde), vrijgekomen volgens bestekpostnr. 212210 Grondsoort: zand in zandbed Gemiddelde hoogte 2,4 m Breedte bovenzijde gemiddeld 8,7 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Verdichten volgens bestekpostnr. 234310 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	350,00 N	350,00 I
232020	220301						Grond verwerken in aanvulling. Betreeft: verwerken grond in aanvulling landhoofd (buitenzijde), ontgraven volgens bestekpostnr(s): 212430 Grondsoort: klei/zand Gemiddelde hoogte 5,9 m Breedte bovenzijde gemiddeld 8,00 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Verdichten volgens bestekpostnr. 234310 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	100,00 N	100,00 I
2323							<u>Basculekelder - as 4</u>			
232310	220301						Grond verwerken in aanvulling. Betreeft: verwerken grond in aanvulling, ontgraven volgens bestekpostnr(s): 212430 Situatie: tussen tijdelijke bouwkuip en voorzijde basculekelder Grondsoort: klei/zand Gemiddelde hoogte 3,0 m Breedte bovenzijde gemiddeld 2,8 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	225,00 N	225,00 I
232320	220301						Grond verwerken in aanvulling. Betreeft: leveren en verwerken zand in aanvulling vrijgekomen volgens bestekpostnr. 212210 Situatie: basculekelder en tussen bouwkuip en basculekelder Grondsoort: zand in zandbed, uit bouwdepot Gemiddelde hoogte 5,9 m Breedte bovenzijde gemiddeld 6,8 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Verdichten volgens bestekpostnr. 234310 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	350,00 N	350,00 I
232330	220301						Grond verwerken in aanvulling.	m3	550,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
234			1					Betreft: leveren en verwerken zand in aanvulling Situatie: basculekelder en tussen bouwkuip en basculekelder Grondsoort: zand in zandbed Gemiddelde hoogte 5,9 m Breedte bovenzijde gemiddeld 6,8 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 234310 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3		550,00 L
2340			2					<b>Grond verdichten</b>  <u>Landhoofd - as 1</u>			
234010	220411							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: zand aangebracht in aanvulling volgens bestekspostnrs. 232010 Verdichten in lagen van max. 0,50 m Grondsoort: zand in zandbed 1 Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0.50 m 9 Verdichtingsgraad volgens artikel 22.02.07 lid 05 en lid 06 van dit bestek	m2	230,00 N	
2343								<u>Basculekelder - as 4</u>			
234310	220411							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: zand aangebracht in aanvulling volgens bestekspostnrs. 232310 Situatie: basculekelder en tussen bouwkuip en basculekelder Verdichten in lagen van max. 0,50 m Grondsoort: zand in zandbed 1 Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,6 m 9 Verdichtingsgraad volgens artikel 22.02.07 lid 05 en lid 06 van dit bestek	m2	140,00 N	
2349								<u>Grond verdichten overig</u>			
234910	220411							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: zand aangebracht in cunetten volgens bestekspostnrs. 230010, 230030, 230040 en 230050 Verdichten in lagen van max. 0,50 Grondsoort: zand in zandbed 1 Oppervlakken: 200+135+290+300 = 675m2 1 Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0.60 m 9 Verdichtingsgraad volgens artikel 22.02.07 lid 05 en lid 06 van dit bestek	m2	675,00 N	
234920	220412							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: zand aangebracht in cunetten volgens bestekspostnrs. 230060, 230070, 230080, 230150, 230160 en 230170 Verdichten in lagen van max. 0,50 m Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking 9 Verdichtingsgraad volgens artikel 22.02.07 lid 05 en lid 06 van dit bestek	m3	610,00 N	
234930	220412							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3	325,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								Betreeft: zand aangebracht volgens bestekspostnrs. 230100, 230110 en 230120 Verdichten in lagen van max. 0,50 m Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking Verdichtingsgraad volgens artikel 22.02.07 lid 05 en lid 06 van dit bestek			
234950	220412					9		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreeft: verdichten teelgrond in plantsleuven, aangebracht volgens bestekspostnrs. 230610 en 230620 Verdichten in lagen van max. 0,40 m. Grondsoort: teelgrond Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking Verdichting maximaal 1,5 Mpa.	m3	160,00 N	
234960	220412					9		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreeft: verdichten draineerzand/bomengrond in boomsleuven, aangebracht volgens bestekspostnr. 230510 en 230540 Verdichten in lagen van max. 0,30 m Grondsoort: draineerzand/bomengrond Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking Verdichting 1,5 Mpa tot maximaal 2 Mpa	m3	63,00 N	
234970	220499							Verdichten bomengranulaat boomsleuven Betreeft: verdichten bomengranulaat in boomsleuven, aangebracht volgens bestekspostnr. 230520 Verdichten in lagen van max. 0,30 m Grondsoort: bomengranulaat Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking Verdichten conform verwerkingsvoorschriften leverancier. Keuring Koac KIWA conform bestekspostnr. 840060	m3	525,00 N	
235								<b>STRAATLAGEN</b>			
2350								<u>Straatlaag (nieuw)</u>			
235050	831101					6		Aanbrengen straatlaag. Betreeft: leveren en aanbrengen straatlaag van WD06 Situatie: t.p.v. inrit Textielhub Groningen, geleiders en rijbaan Suikerterrein Laagdikte gemiddeld 40 mm; ten minste 35 mm en ten hoogste 45mm	m2	80,00 N	
						9		Op een funderingslaag van menggranulaat Straatmix WD06 0/6 mm Leverancier Infranology o.g. Korrelgrootte 0/6 mm Optimaal vochtgehalte bij verwerking 5 - 6% Fractie <63 mu van max. 2% Aanbrengen volgens voorschriften leverancier	m3		3,20 L
235060	831101					6		Aanbrengen straatlaag. Betreeft: leveren en aanbrengen straatlaag van WD06 op geotextiel, aangebracht volgens bestekpostnr. 417510 Situatie: tpv boomgroeiplaatsen Laagdikte gemiddeld 40 mm; ten minste 35 mm en ten hoogste 45mm Op een funderingslaag bomengranulaat	m2	497,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
						9	Straatmix WD06 0/6 mm Leverancier Infranology o.g. Korrelgrootte 0/6 mm Optimaal vochtgehalte bij verwerking 5 - 6% Fractie <63 mu van max. 2% Aanbrengen volgens voorschriften leverancier	m3		19,88 L
2353							<u>Afwerken straatlaag</u>			
235320	830101						Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: profileren bestaand zandbed Situatie: t.p.v. inrit textielhub Groningen Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0.30 m	m2	46,00 N	
						1				
25							<b><u>GEOTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN</u></b>			
250010	220899						Aanbrengen, instandhouden en verwijderen overhoogte Betreft het aanbrengen, instandhouden en naderhand verwijderen van overhoogte tbv bouwkuip, incl zakbakens Situatie: toekomstige bouwkuip brug Overhoogte bestaande uit: - Grondsoort: zand voor zandbed Hoogte van 1.20m boven toekomstig ontwerpniveau Bovenoppervlakte ca. 250 m2 Taluds 1 : 0 Inclusief verdichten, verdichtingsgraad volgens artikel 22.02.07 lid 05 en lid 06 van dit bestek - Verticale drainage , diameter drains: 260 mm omhuld met drainzand Lengte drains 1.20m - Zakbakens Tijdens de uitvoering niet verstoren, beschermen d.m.v. bouwhekken (met betonvoet) Boven het gestelde in artikel 22.04.02 van de Standaard krijgt de aannemer een boete van € 1.250,- per verstoring De zakbakens worden periodiek ingemeten door de afdeling Geo- informatie van de gemeente Groningen. - Monitoring Verwachte zettingstijd is ca. 3 maand. Toepassen zo lang als voor het werk noodzakelijk is. Verwijderen in overleg met de directie Nadat gewenste zetting is bereikt, verwijderen zand, zakbakens en verticale drainage. Met materiaal van de aannemer.	EUR	N	
27							<b><u>SANERINGSWERKEN</u></b>			
							Werkzaamheden in verontreinigde grond. Kosten inclusief bronmaatregelen, gebruik veiligheids- maatregelen, instructie personeel, luchtmetingen en veiligheidskundige begeleiding. Alle werkzaamheden op de saneringslocatie dienen uitgevoerd te worden volgens CROW publicatie 400. Alle saneringswerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een aannemer met een SIKB BRL7000 (7001) certificaat.			
271							<b><u>ALGEMEEN</u></b>			
271010	101199						Voorkomen verspreiden verontreiniging.	EUR	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
271020	220299							<p>Betreft: het voorkomen van verspreiding van vervuilde grond op de openbare weg Elk voertuig dat het werk terrein verlaat moet gereinigd worden, d.m.v. het afsputten van alle banden</p> <p>Schoonhouden wegen. Betreft: het schoonhouden van wegen binnen en buiten het werkterrein tijdens de uitvoeringsperiode d.m.v. vegen en indien nodig onder toevoeging van water Betreft: vervuiling ontstaan door werkzaamheden ten behoeve van dit bestek Vrijkomende materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning</p>	EUR		N
274								<b>GROND ONTGRAVEN</b>			
274010	220101							<p>Grond ontgraven uit cunet tbv nutswerkzaamheden Situatie: Energieweg Noordzijde zie bijlage 1-05 aanvullend bodemonderzoek Grondsoort: vervuilde grond (rood niet vluchtig) Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1.20 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0.50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving</p>	m3	85,00	N
2741			1					<u>Basculekelder - as 4</u>			
274110	220101							<p>Grond ontgraven uit bouwkuip. Betreft: ontgraven grond t.b.v. aanleg bouwkuip Situatie: basculekelder Van maaiveld tot 0,5 m -mv Grondsoort: klei/zand Kwaliteit: matig verontreinigd Arboveiligheidsklasse: basisklasse Zie bijlage 1-01 en 1-02 Verkennend en nader (water) bodemonderzoek Grond vervoeren volgens bestekpostnr. 275020 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0.93 m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,5 m Oppervlak ca. 7 x 5 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving</p>	m3	50,00	N
275			3					<b>GROND AFVOEREN</b>			
275010	220201							<p>Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van verontreinigde grond Grondsoort: vervuilde grond (rood niet vluchtig) Grond vrijgekomen bij ontgravings volgens bestekpostnr. 274010 Vervoeren naar: een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Hoeveelheidsbepaling: gelijk gesteld aan ontgravingsposten</p>	m3	85,00	N
275020	220201		1					<p>Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van verontreinigde grond Grondsoort: klei/zand Kwaliteit: matig verontreinigd</p>	m3	50,00	N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
		1						Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens bestekpostnrs. 274110			
		2						Vervoeren naar: een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning			
		9						Hoeveelheidsbepaling: gelijk gesteld aan ontgravingspost(en)			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
3							<b>LEIDINGWERK</b>			
31							<b>DRAINAGE</b>			
3102							<u>Aansluitingen</u>			
310230	252201						Aanbrengen PVC-buis Betreft: leveren en aanbrengen PVC buis Ø200 t.b.v. maken van aansluitingen tussen draincontroleputten, aangebracht volgens bestekspostnr. 310710 en het riool Situatie: boomplantvakken Suikerunieterrein en Oostzijde brug Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 ultra-3 200 mm Kleur grijs Nominale middellijn 200 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m	28,00 N	
		2						m		28,00 L
			2	5						
310240	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: leveren en aanbrengen hulpstukken t.b.v. aansluiting op het riool Situatie: boomplantvakken Suikerunieterrein en Oostzijde brug Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bocht 45° bocht 30° Nominale middellijn 200 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	8,00 N	
		2						st		4,00 L
				2	5			st		4,00 L
3104							<u>Draincontroleputten</u>			
310410	252604						Aanbrengen put van kunststof. Betreft: leveren en aanbrengen polyester inspectieput t.b.v. drainage Situatie: boomplantvakken Suikerunieterrein en Oostzijde brug Put, nominale middellijn 600 mm Hoogte put tot 1,00 m Put met vlakke bodem en zandvang, inclusief in- en uitlaten, bijbehorende deksel Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 150 mm Voorzien van opening met middellijn 680 mm en bijpassende rubberring Mangafdekken met gietijzeren putrand met deksel en betonvoet, in deksel opschrift "DRAIN" Type Solo S AME, 600/24 of gelijkwaardig	st	10,00 N	
		1						st		10,00 L
			9					st		10,00 L
				3				st		10,00 L
					9			st		10,00 L
3106							<u>Rioolsleufdrainage</u>			
310610	230111						Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft: leveren en aanbrengen drain Ø65 mm t.b.v. het aanbrengen van de riolering Ø700mm Situatie: Energieweg Drain op voldoende plaatsen naar maaiveld leggen t.b.v. bemaling Gedeelte drain naar maaiveld uitvoeren als ongeperforeerde buis Ø65 mm afdoppen PP-buizen geribbeld en geperforeerd Polypropyleenbuis, geribbeld, ongeperforeerd Ø65 mm (3,00 m per te bemalen streng) De plaats waar de drain naar maaiveld is gelegd inmeten Drain bemalen met pomp aangebracht volgens bestekspostnr. 310630	m	98,00 N	
		5						m		98,00 L
			9					m		30,31 L
				9	9					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
310620	230111							Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft: leveren en aanbrengen drain Ø65 mm t.b.v. het aanbrengen van de riolering Ø250mm Situatie: Energieweg Drain op voldoende plaatsen naar maaiveld leggen t.b.v. bemaling Gedeelte drain naar maaiveld uitvoeren als ongeperforeerde buis Ø65 mm afdoppen PP-buizen geribbeld en geperforeerd Polypropyleenbuis, geribbeld, ongeperforeerd Ø65 mm (3,00 m per te bemalen streng)	m	50,00	N		
		5							m			50,00	L
			9						m			15,46	L
				9	9			De plaats waar de drain naar maaiveld is gelegd inmeten Drain bemalen met pomp aangebracht volgens bestekspostnr. 310630					
310630	210299							Bemalen rioolsleufdrainage. Betreft: plaatsen, aansluiten, laten werken, onderhouden, instandhouden en weer verwijderen van een geluidsarme pomp t.b.v. bemaling van de rioolsleufdrainage aangebracht volgens bestekspostnr. 310610 Pomp naar keuze van de aannemer, doch met voldoende capaciteit om de waterstand in de sleuf onder het niveau van de sleufbodem te houden Debiet laag i.v.m. fijne korrelstructuur ondergrond Met materieel van de aannemer Zo lang als voor het werk benodigd	EUR		N		
310640	210299							Bemalen rioolsleufdrainage. Betreft: plaatsen, aansluiten, laten werken, onderhouden, instandhouden en weer verwijderen van een geluidsarme pomp t.b.v. bemaling van de rioolsleufdrainage aangebracht volgens bestekspostnr. 310620 Pomp naar keuze van de aannemer, doch met voldoende capaciteit om de waterstand in de sleuf onder het niveau van de sleufbodem te houden Debiet laag i.v.m. fijne korrelstructuur ondergrond Met materieel van de aannemer Zo lang als voor het werk benodigd	EUR		N		
3107								<u>Plantsleufdrainage</u>					
310710	230111							Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft: leveren en aanbrengen drain Ø100 mm t.b.v. ontwatering boomsleuf, gegraven volgens bestekspostnr. 213020 Situatie: boomplantvakken Suikerunieterrein en Oostzijde brug PP-buizen geribbeld en geperforeerd Uitwendige diameter 100 mm Omhuld met polypropeenvezels met O90 700 µm	m	110,00	N		
		5							m			110,00	L
				5									
					1	8							
3109								<u>Controle</u>					
310910	230199							Doorspuiten drainage. Betreft: doorspuiten van alle drains aangebracht volgens bestekspostnr. 310710 Drains twee weken voor oplevering doorspuiten volgens artikel 23.15.02 van deel 3 van dit bestek Voor het doorspuiten van de drainage het stelsel droogtrekken d.m.v. een pomp	m	110,00	N		
32								<b>RIOLERING</b>					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					6
3201							<u>Betonriolering</u> - Alle nieuw te leveren betonbuizen dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform m.u.v. bepaalde betonbuizen artikel 01.14.12 van deel 3 van dit bestek.				
320150	252102						Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Betreft: leveren en aanbrengen riolering in sleuf gegraven volgens bestekpostnr. 211040 Situatie: in fietspad Energieweg Rond profiel, ongewapend .	m	98,00	N	
		2					Rond profiel met inlaat, ongewapend	st		41,00	L
		2					Rond profiel met inlaat, ongewapend Diameter inlaat 125 mm	st		2,00	L
			1	8			Nominale middellijn 700 mm				
				2			Standaardlengte buis 2,40 m				
				2			Type buisverbinding: rolverbinding d.m.v. bijbehorende rubberring	st		41,00	L
3220							<u>Aansluitingen</u>				
322030	252601						Maken aansluiting op rioolput. Betreft: aansluiting van bestaand riool 500/750 mm op een nieuw te stellen inspectieput Situatie: put 88.440 en put 88.446 (Energieweg)	st	2,00	N	
		2					Put van geprefabriceerde betonelementen Sparing aangebracht volgens bestekpostnr. 323180				
			9				Sparing na het aanbrengen van de buis volstorten met beton Betonkwaliteit C20/25, onder gebruikmaking van bekisting	m3		1,00	L
				1			Bijwerken stroomprofiel betonkwaliteit C20/25	m3		0,20	L
				7			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
322040	252601						Maken aansluiting op rioolput. Betreft: aansluiting van nieuw riool Ø400 mm op een bestaande inspectieput Situatie: put 88.230 (Suikerunieterrein)	st	1,00	N	
		2					Put van geprefabriceerde betonelementen Sparing aangebracht volgens bestekpostnr. 323190				
			9				Sparing na het aanbrengen van de buis volstorten met beton Betonkwaliteit C20/25, onder gebruikmaking van bekisting	m3		0,50	L
				1			Bijwerken stroomprofiel betonkwaliteit C20/25	m3		0,10	L
				7			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
3221							<u>Inlaten</u>				
322110	252832						Maken inlaat. Betreft: maken van een inlaat op PVC-riool t.b.v. het aansluiten van kolleidingen Ø125 mm, aangebracht volgens bestekpostnr. 326010 Situatie: Westzijde brug (Suikerunieterrein)	st	2,00	N	
		4					In PVC-buis				
			1				Door middel van boren				
				9			DT- 400 mm, wanddikte ca. 2 mm				
				1			Inlaat voor aansluiting van PVC-buis Diameter inlaat 125 mm				
				1			As-inlaat loodrecht op as-buis				
				9			Verbinding inlaat-buis d.m.v. knevel- of schroefinlaat 400-125 mm	st		2,00	L
							Boorzadel en sleutel te leveren door de aannemer				
322120	252832						Maken inlaat.	st	2,00	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
322140	252832		4					Betreeft: maken van een inlaat op PVC-riool Ø400 t.b.v. het aansluiten van drainage Ø200 mm, aangebracht volgens bestekpostnr. 310230 Situatie: boomplantvakken Suikerunieterrein In PVC-buis Door middel van boren DT- 400 mm, wanddikte ca. 2 mm Inlaat voor aansluiting van PVC-buis Diameter inlaat 200 mm As-inlaat loodrecht op as-buis 9 Verbinding inlaat-buis d.m.v. klemzadel	st		2,00 L
			1					Maken inlaat. Betreeft: maken van een inlaat op betonriool Ø700 t.b.v. het aansluiten van drainage Ø200 mm, aangebracht volgens bestekpostnr. 310230 Situatie: boomplantvakken Oostzijde brug In ongewapende betonbuis Door middel van boren Wanddikte 70 tot 100 mm Inlaat voor aansluiting van PVC-buis Diameter inlaat 200 mm As-inlaat loodrecht op as-buis 1 Verbinding inlaat-buis d.m.v. betoninlaat	st	2,00 N	
3231			1					<u>Inspectieputten beton</u> - Alle nieuw te leveren standaard betonputten dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton (m.u.v. bepaalde betonputten) conform artikel 01.14.12 van deel 3 van dit bestek.			
323120	252602							Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreeft: leveren en stellen inspectieput 800 x 800 mm in het te leggen hoofdriool Situatie: Westzijde brug (Suikerunieterrein) Put t.b.v. vrijverval systeem 800 x 800 mm of Ø800 mm (inwendig) Hoogte > 2,50 m Inclusief alle aansluitingen 3 Geprefabriceerd stroomprofiel . 2 Afdekplaat met mangat ø600 mm 5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring	st	2,00 N	
			1					Put t.b.v. vrijverval systeem 800 x 800 mm of Ø800 mm (inwendig) Hoogte > 2,50 m Inclusief alle aansluitingen	st		2,00 L
323170	252602							Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreeft: leveren en stellen inspectieput 1500 x 1500 mm in het te leggen hoofdriool Situatie: in fietspad Energieweg Put t.b.v. vrijverval systeem 1500 x 1500 mm (inwendig) Hoogte van ca. 2,50 m tot ca. 3,00 m Inclusief alle aansluitingen. T.b.v. aansluiting op bestaand riool, sparing aangebracht volgens bestekpostnr. 323180 3 Geprefabriceerd stroomprofiel 2 Afdekplaat met mangat ø600 mm 5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring	st	4,00 N	
			1					Put t.b.v. vrijverval systeem 1500 x 1500 mm (inwendig) Hoogte van ca. 2,50 m tot ca. 3,00 m Inclusief alle aansluitingen. T.b.v. aansluiting op bestaand riool, sparing aangebracht volgens bestekpostnr. 323180	st		4,00 L
								Geprefabriceerd stroomprofiel 2 Afdekplaat met mangat ø600 mm 5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring	st		4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
323180	252899						Sparing maken in nieuwe betonput Betreft het maken van een sparing in nieuwe betonput tbv aansluiting riool 500-750 Situatie: put 88.440 en put 88.446 Sparing > 750x 750 mm Betonput aangebracht volgens bestekpostnr. 323170 Sparing rondom vullen volgens bestekpostnr. 322030 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	st	2,00 N	
323190	252899						Sparing maken in bestaande betonput Betreft het maken van een sparing in bestaande betonput tbv aansluiting riool Ø400 Situatie: put 88.230 (Suikerunieterrein) Sparing > 400mm Riool aangebracht volgens bestekpostnr. 324560 Sparing rondom vullen volgens bestekpostnr. 322040 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	st	1,00 N	
3232							<u>Samengestelde putten</u>			
323210	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft: leveren en stellen inspectieput 1500x1500 mm zonder bodem, hondenhok over de bestaande riolering Situatie: Westzijde brug (Suikerunieterrein) put 88.448 Put t.b.v. vrijverval systeem hondenhok 1500 x 1500 mm met losse bodemplaat Bodemplaat onder bestaand blijvend riool schuiven, stekeinden van de put aanstorten op de bodem met beton, betonkwaliteit C20/25 (onder gebruikmaking van bekisting)	st	1,00 N	
		1					In het werk te maken stroomprofiel van beton Betonkwaliteit C20/25	m3		0,50 L
			2				Afdekplaat met mangat ø600 mm	st		1,00 L
				2			9 Voegverbinding geprefabriceerde elementen met Plastikol-SKN of gelijkwaardig ca. 2,3 liter per element Aanwezige PVC-buis Ø 250 mm buislengte ter plaatse van de put afzagen Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Rioolbuis omstorten met beton C20/25 Dikte omstorting maximaal 0,20 m buiten de kant van de put en beton verdichten met trilnaald of gelijkwaardig Inclusief tijdelijke/verloren bekisting ter keuze van de aannemer	ltr		2,30 L
							PVC-riolering RWA = grijs (RAL 7037) DWA = roodbruin (RAL 8023) HWA = groen (RAL 6024) bij stelsel met 3 buizen)	m3		0,50 L
3240										
324040	252201						Aanbrengen PVC-buis Betreft: leveren en aanbrengen PVC-buis Ø250 (DWA) in sleuf gegraven volgens bestekpostnr. 211010 Situatie: Westzijde brug (Suikerunieterrein) Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 ultra-3 250 mm kleur roodbruin	m	50,00 N	
		2					Nominale middellijn 250 mm	m		50,00 L
				2	7		1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
324050	252201						Aanbrengen PVC-buis	m	4,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
			2					Betreft: leveren en aanbrengen uitlegger PVC-buis Ø250 (DWA) in sleuf gegraven volgens bestekpostnr. 211020 Situatie: put 88.018 Westzijde brug (Suikerunieterrein) Afdoppen volgens bestekpostnr. 326140 Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 ultra-3 250 mm kleur roodbruin	m		4,00 L
				2	7			Nominale middellijn 250 mm			
						1		Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
324060	252201							Aanbrengen PVC-buis Betreft: leveren en aanbrengen PVC-buis in sleuf gegraven volgens bestekpostnr. 211040 Situatie: put 88.442 en put 88.444 Afdoppen volgens bestekpostnr. 326150 Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 ultra-3 315 mm kleur grijs	m	14,00 N	
			2					Nominale middellijn 315 mm			
				3	1			1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		14,00 L
3245								<u>DT-riolering</u>			
324560	252221							Aanbrengen PP-buis. Betreft: leveren en aanbrengen DT-buis Ø400 mm in sleuf gegraven volgens bestekpostnr. 211010 en aan te vullen volgens bestekpostnr. 230110 Situatie: Westzijde brug (Suikerunieterrein) Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Geprofileerde en gesleufde PP buis, omwikkeld met PP omhulling met O90 waarde van 700um leverancier Wavin of gelijkwaardig	m	55,00 N	
			3					Nominale middellijn 400 mm	m		55,00 L
				1	8			9 Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met rubbermanchet			
3260								<u>Kolkafvoerleidingen</u> Buizen en hulpstukken dienen van dezelfde fabrikant te zijn RWA = grijs (RAL 7037)			
326010	252201							Aanbrengen PVC-buis Betreft: leveren en aanbrengen afvoerleidingen kolkaansluitingen Situatie: Westzijde (Suikerunieterrein) en Oostzijde brug Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Ultra-3 - kleur grijs	m	70,00 V	
			2					Nominale middellijn 125 mm	m		70,00 L
				2	1			1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
3261								<u>Hulpstukken</u>			
326110	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: leveren en aanbrengen hulpstukken t.b.v. kolkaansluitingen. Situatie: Westzijde (Suikerunieterrein) en Oostzijde brug Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Bocht 90 graden Bocht 45 graden T-stuk 90 graden Stroom T-stuk rekenen met 4 st per aansluiting Nominale middellijn 125 mm	st	64,00 V	
			2						st		16,00 L
									st		16,00 L
									st		16,00 L
									st		16,00 L
				2	1						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
							1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
326140	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: het afdoppen van uitlegger, aangelegd volgens bestekpostnr. 324050 Situatie: put 88.018 Westzijde brug (Suikerunieterrein) Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4 combikap Nominale middellijn 250 mm	st	1,00 N	
			1						st		1,00 L
				2	7						
326150	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: het afdoppen van uitlegger, aangelegd volgens bestekpostnr. 324060 Situatie: uitleggers tpv put 88.442 en put 88.444 Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4 combikap Nominale middellijn 315 mm	st	2,00 N	
			1						st		2,00 L
				3	1						
3270								<u>Controle riolering</u>			
327010	257501							Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: schoonmaken riolering gelegd volgens bestekspostnrs. 320150, 324040 en 324560 Ook puin, hout, plastic e.d. verwijderen Situatie: Westzijde (Suikerunieterrein) en Oostzijde brug Grootste putafstand: 65 m Aard te reinigen oppervlak: beton, PP en PVC Profielafmetingen: - PVC Ø250 mm, ca. 50m - PP Ø400mm, ca. 55m - beton Ø700mm, ca. 98m Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding	m	203,00 N	
			9								
				9				9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning			
							1				
327040	257199							Maken opleveringsinspectie aangebrachte riolering. Betreft: het maken van video-opnamen vanuit riool, schoongemaakt volgens bestekspostnr. 327010 Opnamen van de riolering m.b.v. een op afstand bediende tv-camera, waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en digitaal worden vastgelegd ter verwerking op een later tijdstip Inspecteren op goed functioneren en op gebreken, zoals breuk, scheurvorming, infiltratie, verzakking, e.d. Grootste putafstand: 65 m Materiaalsoort riolering: beton-, PP- en PVC-buizen Afmeting(en) riolering: 250, 400 en 700 mm Puthoogte tot ca. 4.00 m	m	203,00 N	
3280								<u>Persleiding</u>			
328030	252211							Aanbrengen PE-buis. Betreft: leveren en aanbrengen persleiding PE Ø63 mm in sleuf gegraven volgens bestekspostnr. 211110 Situatie: in fietspad en berm Energieweg Buizen rondom in 0,10 m zand Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR 17 Gerekend met 50 m op rol Nominale middellijn 63 mm	m	115,00 N	
			2	2					m3		5,75 L
									m		115,00 L
							1				
							4				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
328930	256102			1				Waterpeil bij afgesloten riool: toestandsaspect BDD conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 tot 10%			
				1				Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding			
				9				Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning			
								Beproeven rioolpersleiding	EUR		N
								Betreft: controleren persleiding gelegd volgens bestekspostnr. 328030			
			9					Controle op waterdichtheid d.m.v. inwendige waterdruk			
								Beproevingdruk is de nominale druk (max. 4 bar)			
								De controle uitvoeren met een zelfregistrerende manometer volgens artikel 25.17.05 van deel 3 van dit bestek			
								De leiding zodanig vullen dat er geen ingesloten lucht meer in de leiding kan zitten			
								Alle voorzieningen (stempelconstructies etc.) om de druk te handhaven zijn voor rekening van de aannemer			
								De aannemer legt een afpersplan ter goedkeuring voor aan de directie			
34								<b>KOLKEN EN PUTAFDEKKINGEN</b>			
3400								<u>Kolken</u>			
								Aansluiten met PVC ø125mm			
340010	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	1,00	N
								Betreft het leveren en aanbrengen van straatkolk, inclusief grondwerk			
								Situatie: Situatie: rijbaan Zuidzijde (Bajonet)			
			2					T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen	m3		0,03 L
								kolkgat aanvullen met zand in zandbed	m3		0,10 L
			4					Straatkolk, klasse BD400	st		1,00 L
							1	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m			
							1	Constructie: eendelig			
340020	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	1,00	N
								Betreft aanbrengen van trottoirkolk, inclusief grondwerk			
								Situatie: rijbaan Noordzijde (Bajonet)			
			2					T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen	m3		0,03 L
								kolkgat aanvullen met zand in zandbed	m3		0,10 L
							4	Trottoirkolk, klasse D400 vrijgekomen volgens bestekpostnr. 120010	st		1,00 I
							1	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m			
							1	Constructie: eendelig			
340050	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	14,00	N
								Betreft: leveren en aanbrengen van een kolk, inclusief grondwerk			
								Situatie: diverse locaties Oost- en Westzijde brug			
			2					T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen	m3		0,42 L
								kolkgat aanvullen met zand in zandbed	m3		0,14 L
							4	Trottoirkolk, klasse D400 70/200 mm band met achterinlaat Ø125 mm	st		14,00 L
							1	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m			
							1	Constructie: eendelig			
3410								<u>Putranden/opbouwgarrituur</u>			
341010	252701							Aanbrengen putrand met deksel.	st	10,00	N



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
			5								
			9					Straatpot op hoogte brengen Straatpotten stellen in gestabiliseerd zand	m3	1,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
4								<b>VERHARDINGEN</b> Alle te leveren nieuwe steenachtige verhardingsmaterialen dienen te voldoen aan het generieke beschermingsniveau (maximale samenstelling- en emissiewaarden) uit het Besluit Bodemkwaliteit. De kwaliteit van een partij bouwstoffen moet worden aangetoond met een milieuhygiënische verklaring en een afleverbon uit het Besluit Bodemkwaliteit.			
41								<b>STEENFUNDERINGEN</b>			
4150								<u>Menggranulaat</u>			
415030	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: leveren en aanbrengen fundering onder elementen-verhardingen (inrit) Situatie: Energieweg toegang woonboot nr. 1023 Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0.30 m	m2	5,00	N
		1						Menggranulaat	ton		3,00
			7					Sortering 0/31,5 met maximaal 75 procent (m/m) gebroken grind en steenslagbeton			
				2				Op bestaand zandbed, geprofileerd volgens bestekpostnr. 235320			
					9			1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
415050	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: leveren en aanbrengen fundering onder elementen-verhardingen (rijbaan) Situatie: Energieweg inrit textielhub Groningen Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m	m2	54,00	N
		3						Menggranulaat	ton		32,40
			7					Sortering 0/31,5 met maximaal 75 procent (m/m) gebroken grind en steenslagbeton			
				2				Op bestaand zandbed, geprofileerd volgens bestekpostnr. 235320			
					9			1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
415060	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: leveren en aanbrengen fundering onder elementen-verhardingen (rijbaan) Situatie: Suikerunieterrein put 88.448 en rijbaan en Energieweg parkeerplaats grasbetontegels Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m	m2	50,00	N
		3						Menggranulaat	ton		30,00
			7					Sortering 0/31,5 met maximaal 75 procent (m/m) gebroken grind en steenslagbeton			
				2				Op het zandbed			
					1			1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
415070	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: leveren en aanbrengen fundering onder elementen-verhardingen (rijbaan) Situatie: aansluiting fietspad Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m	m2	140,00	N
		3						Menggranulaat	ton		84,00
			7					Sortering 0/31,5 met maximaal 75 procent (m/m) gebroken grind en steenslagbeton			
				2				Op het zandbed			
					1			1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
4160							<u>Hydraulisch menggranulaat</u>			
416020	800202						Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. Betreft: leveren en aanbrengen fundering onder rijweg van asfaltbeton Situatie: fietspad Energieweg Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m	m2	385,00 N	
		3					Hydraulisch menggranulaat	ton		192,50 L
		1					Sortering 0/45 met maximaal 75 procent (m/m) gebroken grind en steenslagbeton van het menggranulaatdeel van het mengsel			
			2				Op een zandbed, aangebracht volgens bestekpostnr. 230050			
				9			1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
416030	800202						Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. Betreft: leveren en aanbrengen fundering onder rijweg van asfaltbeton Situatie: rijbaan Oost- en Westzijde brug Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m	m2	625,00 N	
		3					Hydraulisch menggranulaat	ton		375,00 L
		1					Sortering 0/45 met maximaal 75 procent (m/m) gebroken grind en steenslagbeton van het menggranulaatdeel van het mengsel			
			2				Op een zandbed, aangebracht volgens bestekpostnrs. 230060 en 230070			
				9			1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
4175							<u>Folies/doek</u>			
417510	800115						Aanbrengen inlage van kunststof. Betreft leveren en aanbrengen van geotextiel tussen straatlaag en groeimedium Situatie: bomen in beplanting en verharding Grondsoorten: bomengranulaat en straatlaag	m2	497,00 N	
							Geotextiel: Geolon 40 of gelijkwaardig	m2		497,00 L
		9					Breedte te bedekken ondergrond 2 tot 6 m			
			2				Extra breedte van de inlage t.b.v. inpakken steenmengsel aan de zijkant van de fundering			
				1			Verbinding in lengterichting , verbindingsmethode ter keuze van de aannemer			
				9						
417520	800115						Aanbrengen inlage van kunststof. Betreft leveren en aanbrengen van geotextiel Situatie: achter te herstellen beschoeiing tpv basculekelder Grondsoorten: klei/zand	m2	20,00 N	
							Geotextiel: Geolon 40 of gelijkwaardig	m2		20,00 L
		9					Inclusief stalen pinnen Ø6x300mm voor het vastzetten			
			4				Breedte te bedekken ondergrond 15 m en meer			
				1			Extra breedte van de inlage t.b.v. inpakken steenmengsel aan de zijkant van de fundering			
				9			Verbinding in lengterichting , verbindingsmethode ter keuze van de aannemer			
4180							<u>Diverse funderingen</u>			
418010	800305						Aanbrengen laag zandcement. Betreft: leveren en aanbrengen van een laag gestabiliseerd zand Situatie: as 1 en as 4 onder stootplaten	m2	85,00 N	
		2					Totale breedte groter dan 2,00 m			
			3				Minimum laagdikte 300 mm			
				2			Materiaal in een menginstallatie bereiden			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
							9 Gestabiliseerd zand, cement en zand in de verhouding 1 : 8	m3		26,00 L	
418020	800399						<p>Profileren fundering. Betreft: het onder profiel brengen van de volgens bestekspostnr. 418010 aangebrachte fundering van gestabiliseerd zand</p> <p><b>ASFALTVERHARDINGEN</b> Alle nieuw te leveren standaard asfalt dient te zijn vervaardigd van duurzaam asfalt conform artikel 01.14.13 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde soorten asfalt zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad op <a href="https://moederbestek.nl/asfalt/productblad/">https://moederbestek.nl/asfalt/productblad/</a></p> <p><u>Vorbereidende werkzaamheden</u></p>	m2	85,00 N		
42											
4200											
420010	812101						<p>Aanbrengen kleeflaag. Betreft: leveren en aanbrengen kleeflagen tussen de aan te brengen asfaltbetonlagen</p> <p>Kleeflaag van Bitumenemulsie: kationische type O Hoeveelheid 0,4 kg/m2</p>	m2	2.964,00 N		
		1						ton		1,19 L	
		3									
420020	810103						<p>Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Betreft: leveren en aanbrengen kleef t.p.v. de kant van de blijvende asfaltbetonconstructie waartegen de aansluiting van de nieuw aan te brengen deklaag plaatsvindt</p> <p>Gezaagd volgens bestekspostnr. 115240 Contactvlak dekkend bestrijken met asfaltkleefmiddel: sproei-C of gelijkwaardig Breedte contactvlak: 0,04 m</p>	m	13,00 N		
			3					kg		0,26 L	
		1									
420030	810102						<p>Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: het stofvrij maken van de bestaande asfaltbetonverharding voor het aanbrengen van een nieuwe asfaltlaag of slijtlaag</p> <p>Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: asfaltverharding Losliggend vuil verwijderen Wijze waaop ter keuze van de aannemer.</p> <p>Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag</p> <p>2 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen</p>	m2	2.964,00 N		
			3								
		1									
				9							
				1							
420050	810102						<p>Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: het stofvrij maken van de bestaande asfaltbetonverharding voor het aanbrengen van een nieuwe asfaltlaag</p> <p>Situatie: nieuwe brugdek met membraan Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: beton met membraan, aangebracht volgens bestekpostnrs. (deels) 739120 en 739130 Losliggend vuil verwijderen Wijze waaop ter keuze van de aannemer.</p> <p>Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag</p> <p>2 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen</p>	m2	235,00 N		
			3								
		6									
				9							
				1							
420090	100599						Inmeten hoogte asfalt t.b.v. uitvullen.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
4220								<p>Betreft: het opmeten van bestaande asfalthoogtes ten behoeve van het bepalen van de van de toekomstige ashoogte van de weg.</p> <p>Situatie: fietspad Energieweg aansluitingen op bestaande rijbaan Totale oppervlakte ca 135 m2 Uitvulling aangebracht volgens bestekpostnr. 423050 Na de inmeting in overleg met de directie de toekomstige ashoogte bepalen Profielen h.o.h. 10,00 m, as weg en zijkanten inmeten</p> <p><u>Aanbrengen onderlagen</u></p>			
422010	812131							<p>Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: leveren en aanbrengen onderlaag t.b.v. rijwegconstructie. Situatie: fietspad Energieweg Totaal 385 m2</p> <p>Asfalt: AC 22 base Lynpave o.g. (Warm Mix Asfalt variant) Het asfaltmengsel: - moet 60% PR te bevatten; - moet een MKI van maximaal €3,67 hebben</p> <p>Mengseleigenschappen: OL-IB Totale breedte 2,50 m en groter</p> <p>Totale laagdikte 60 mm</p>	ton	58,00 N	
		9						<p>6 Op een funderingslaag van hydraulisch menggranulaat aangebracht volgens bestekpostnr. 416020</p>	ton		58,00 L
			1								
				3							
					1						
422020	812131							<p>Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: leveren en aanbrengen 2e onderlaag t.b.v. rijwegconstructie. Situatie: rijbaan West- en Oostzijde brug Totaal 600 m2</p> <p>Asfalt: AC 16 base Lynpave o.g. (Warm Mix Asfalt variant) Het asfaltmengsel: - moet 60% PR te bevatten; - moet een MKI van maximaal €3,67 hebben</p> <p>Mengseleigenschappen: OL-IB Totale breedte 2,50 m en groter</p> <p>Totale laagdikte 50 mm</p>	ton	75,00 N	
		9						<p>8 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekpostnr. 422030</p>	ton		75,00 L
			1								
				3							
					1						
422030	812131							<p>Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: leveren en aanbrengen 1e onderlaag t.b.v. rijwegconstructie. Situatie: rijbaan West- en Oostzijde brug Totaal 620 m2</p> <p>Asfalt: AC 22 base Lynpave o.g. (Warm Mix Asfalt variant) Het asfaltmengsel: - moet 60% PR te bevatten; - moet een MKI van maximaal €3,67 hebben</p> <p>Mengseleigenschappen: OL-IB Totale breedte 2,50 m en groter</p> <p>Totale laagdikte 60 mm</p>	ton	93,00 N	
		9						<p>6 Op een funderingslaag van hydraulisch menggranulaat aangebracht volgens bestekpostnr. 416030</p>	ton		93,00 L
			1								
				3							
					1						
4230								<p><u>Aanbrengen tussenlagen</u></p>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
423010	812121						Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: leveren en aanbrengen van een tussenlaag t.b.v. rijwegconstructie Situatie: rijbaan Oost- en Westzijde brug Totaal 580 m2	ton	73,00 N	
			9				Asfalt: AC 16 bind Lypave o.g. (Warm Mix Asfalt variant) Het asfaltmengsel: - moet 60% PR te bevatten; - moet een MKI van maximaal €3,67 hebben	ton		73,00 L
				1			Mengseleigenschappen: TL-IB			
					3		Totale breedte 2,50 m en groter			
						4	Totale laagdikte 50 mm			
						5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 422020			
423020	812121						Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: leveren en aanbrengen van een tussenlaag t.b.v. rijwegconstructie Situatie: fietspad Energieweg Totaal 385 m2	ton	48,00 N	
			9				Asfalt: AC 16 bind Lypave o.g. (Warm Mix Asfalt variant) Het asfaltmengsel: - moet 60% PR te bevatten; - moet een MKI van maximaal €3,67 hebben	ton		48,00 L
				1			Mengseleigenschappen: TL-IB			
					3		Totale breedte 2,50 m en groter			
						4	Totale laagdikte 50 mm			
						5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 422010			
423030	812121						Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: leveren en aanbrengen van een tussenlaag t.b.v. rijwegconstructie Situatie: t.p.v. overgangsplaten rijbaan Oost- en Westzijde brug Totaal 58 m2	ton	7,50 N	
			9				Asfalt: AC 16 bind Lypave o.g. (Warm Mix Asfalt variant) Het asfaltmengsel: - moet 60% PR te bevatten; - moet een MKI van maximaal €3,67 hebben	ton		7,50 L
				1			Mengseleigenschappen: TL-IB			
					3		Totale breedte 2,50 m en groter			
						4	Totale laagdikte 50 mm			
						9	Op overgangsplaten			
423040	812121						Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: leveren en aanbrengen van een tussenlaag t.b.v. rijwegconstructie Situatie: aanlanding rijbaan Oost- en Westzijde brug Totaal 235 m2	ton	29,00 N	
			9				Asfalt: AC 16 bind Lypave o.g. (Warm Mix Asfalt variant) Het asfaltmengsel: - moet 60% PR te bevatten; - moet een MKI van maximaal €3,67 hebben	ton		29,00 L
				1			Mengseleigenschappen: TL-IB			
					3		Totale breedte 2,50 m en groter			
						4	Totale laagdikte 50 mm			
						9	Op membraan aanlanding			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
424060	812111							Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft: leveren en aanbrengen van een deklaag van rood dichtasfaltbeton t.b.v. fietspadconstructie Situatie: fietspad Energieweg Totaal ca. 305 m2	ton	31,00 N	
				9				Asfalt: AC 11 Surf rood Lynpave o.g. (3% rode pigment en zwarte bitumen) (Warm Mix Asfalt variant) Het asfaltmengsel: - mag maximaal 30% PR (rood asfalt) bevatten - moet een MKI van maximaal €16,57 hebben	ton		31,00 L
					3			Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte 2,50 m en groter			
						3		Laagdikte 40 mm			
							5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekpostnr. 423020 en 423050			
424070	812112							Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal ca. 225m2 Betreft: leveren en aanbrengen van een deklaag van SMA t.b.v. rijwegconstructie Situatie: fietspad Energieweg (Zuid)	ton	23,00 N	
				6				Asfalt: SMA - NL 11B Lynpave o.g. (Warm Mix Asfalt variant) Het asfaltmengsel: - mag geen polymeergemodificeerde bitumen te bevatten - moet een MKI van maximaal € 8,11 hebben - mag maximaal 30% PR bevatten	ton		23,00 L
						3		Totale breedte 2,50 m en groter			
							3	Laagdikte 40 mm			
							5	Op de voorgaande verhardingslaag deels aangebracht volgens bestekpostnrs. 423020 en deels 423050			
4242								<u>Asfaltnaden</u>			
424210	810501							Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: inzagen van de nieuwe asfaltbetonverharding t.b.v. vullen naden Situatie: beide zijden van de brug (tpv overgang dek naar overgangsplaten)	m	16,00 N	
				1				Asfaltverharding			
					9	9		Zaagdiepte 90 mm			
424220	810103							Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Betreft: leveren en aanbrengen bitumineuze voegvulling Situatie: beide zijden van de brug (tpv overgang dek naar overgangsplaten)	m	16,00 N	
				9				Bitumineuze voegvulling, Pertex of gelijkwaardig	m		16,00 L
					9			Breedte voeg maximaal 20 mm Voor het aanbrengen van de voegvulling de voeg schoonblazen met een heteluchtlan			
424230	810103							Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Betreft: leveren, aanbrengen en licht aandrukken bitumineuze voegvullingsband tussen asfalt en borstwering Situatie: aan de zijkanten van de brug (t.p.v. borstwering)	m	70,00 N	
				9				Bitumineuze voegvulling, Eshalas AB afmeting 5x40mm (dikte x hoogte)	m		70,00 L
						9		Voor het aanbrengen van de voegvulling de voeg schoonblazen met een heteluchtlan			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								Inclusief ondergrond (beton) voorsmeren met Siplast Primer. Vrijkomende materialen vervallen aan de aannemer	m		70,00 L
424260	810399							Lev + aanbrengen flexigoot Betreft inzagen, afzuigen nieuwe asfaltverharding en vullen en afstrooien van voeg Situatie: aan de zijkanten van de brug (t.p.v. borstwering) Inzagen ca. 100mm vanuit kant inclusief afzuigen Rand verwijderen inclusief reinigen goot. Lengte 2x 35 m Goot vullen met gemodificeerde bitumineuze gietmassa met gebitumineerd steenskelet Afstrooien met laag leislag Vrijkomende materialen vervallen aan de aannemer	EUR		N
4260								<u>Halfverhardingen</u>			
426060	800299							Lev + aanbrengen DurEko 70mm. Betreft: leveren en aanbrengen halfverharding van DurEko-mix Situatie: tpv 2 bomen Suikerunieterrein Diameter 2.0 m Laagdikte 0,07 m Halfverharding: DurEko-mix of gelijkwaardig Gradering 0-8 Aanbrengen op boomgranulaat aangebracht volgens bestekpostnr. 230540 Verdichten volgens opgave leverancier	m2	4,00	N
								Halfverharding: DurEko-mix of gelijkwaardig Gradering 0-8 Aanbrengen op boomgranulaat aangebracht volgens bestekpostnr. 230540 Verdichten volgens opgave leverancier	m3		0,28 L
426070	800299							Lev + aanbrengen DurEko 70mm. Betreft: leveren en aanbrengen halfverharding van DurEko-mix Situatie: Energieweg toegang woonboot nr 1023 breedte pad ca. 1m Laagdikte 0,07 m Halfverharding: DurEko-mix of gelijkwaardig Gradering 0-8 Aanbrengen op menggranulaat aangebracht volgens bestekpostnr. 415030 Verdichten volgens opgave leverancier	m2	5,00	N
								Halfverharding: DurEko-mix of gelijkwaardig Gradering 0-8 Aanbrengen op menggranulaat aangebracht volgens bestekpostnr. 415030 Verdichten volgens opgave leverancier	m3		0,35 L
43								<b>BANDEN</b>			
4300								<u>Zagen banden</u> Waar hol/dol of visbek/contra-visbek niet strak aansluit op bijvoorbeeld een kolk of ander element, de hol en dol of visbek en contra-visbek afzagen, zodat er geen ruimte of gat zichtbaar blijft.			
430010	831502							Pasmaken van betonbanden. Betreft: op maat zagen banden ter plaatse van kolken en inritten e.d. en overgangen verschillende verbindingen (hol/dol, visbek/contra-visbek e.d.) D.m.v. natzagen Banden met diverse afmetingen (ook opsluitbanden) Zaagdiepte gemiddeld 200 mm tot ten hoogste 250 mm	st	50,00	V
				9				Banden met diverse afmetingen (ook opsluitbanden) Zaagdiepte gemiddeld 200 mm tot ten hoogste 250 mm			
				9	9			2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen			
4310								<u>Trottoirbanden (hergebruik)</u>			
431030	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: verlaagd (op straatnivo) aanbrengen van trottoirbanden Situatie: diverse locaties Banden vrijgekomen volgens bestekspostnr. 117010 ca. 56 m Stellen op WD06	m	56,00	N
				9					m3		0,56 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6	
4315				5			Profiel 180/200 x 200 mm Recht	st			56,00 I
							<u>Trottoirbanden (incl levering)</u> Algemeen: - Alle trottoirbanden leveren met uitgewassen deklaag van fijn kunstgraniet, kleur KB 50. - Alle nieuw te leveren standaard rechte trottoirbanden dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton (m.u.v. bepaalde trottoirbanden) conform artikel 01.14.12 van deel 3 van dit bestek.				
431520	831304						Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen opsluiting van rijwegverharding Situatie: diverse locaties	m	20,00	N	
		9					Stellen op WD06	m3			0,20 L
				5			Profiel 180/200 x 200 mm bochtband				
							R= 0,5	st			4,00 L
							R= 2	st			9,00 L
							R= 3	st			13,00 L
431540	831304						Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen overgangsband langs rijwegverharding Situatie: diverse locaties	m	12,00	N	
		9					Stellen op WD06	m3			0,12 L
				5			Profiel 180/200 x 200 mm overgangsband naar 70/200x200mm				
							Linkeruitvoering	st			6,00 L
							Rechteruitvoering	st			6,00 L
4316							<u>Trottoirbanden vervolg (incl levering)</u> Algemeen: - Alle trottoirbanden leveren met uitgewassen deklaag van fijn kunstgraniet, kleur KB 50. - Alle nieuw te leveren standaard rechte trottoirbanden dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton (m.u.v. bepaalde trottoirbanden) conform artikel 01.14.12 van deel 3 van dit bestek.				
431610	831304						Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen opsluiting langs verharding Situatie: fietspad Energieweg	m	290,00	N	
		9					Stellen op WD06	m3			2,90 L
				9			Profiel 70/200 x 200 mm recht	st			290,00 L
431620	831304						Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen opsluiting langs verharding Situatie: fietspad Energieweg middengeleider en aansluiting Noordzijde	m	8,00	N	
		9					Stellen op WD06	m3			0,08 L
				9			Profiel 70/200 x 200 mm bochtband				
							R= 8.0	st			10,00 L
431650	831399						Lev + aanbr trottoirband 70/200x200mm hoek Betreft: leveren en aanbrengen opsluiting langs verharding t.b.v. afwatering Situatie: fietspad Energieweg (waterzijde)	st	10,00	N	
							Stellen op WD06	m3			0,10 L
							Profiel 70/200 x 200 mm hoekstuk 90gr	st			10,00 L
431660	831304						Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	3,14	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
			9				Betreeft: leveren en aanbrengen opsluiting langs verharding Situatie: geleider Oostzijde brug Stellen op WD06	m3		0,03 L
				9			Profiel 70/200 x 130 mm bocht R=1.0	st		4,00 L
431670	831304						Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreeft: leveren en aanbrengen opsluiting langs verharding Situatie: geleider Oostzijde brug Stellen op WD06	m	44,00 N	
			9				Profiel 70/200 x 130 mm recht	m3 st		0,42 L 44,00 L
4355							<u>Opsluitbanden (incl levering)</u> Algemeen: - Alle opsluitbanden leveren in kleur grijs. - Alle nieuw te leveren standaard rechte opsluitbanden dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton (m.u.v. bepaalde opsluitbanden) conform artikel 01.14.12 van deel 3 van dit bestek.			
435510	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreeft: leveren en aanbrengen van opsluitbanden langs open verharding Situatie: opsluiting van trottoir Stellen op WD06	m	250,00 N	
			9				Profiel 100 x 200 mm , recht	m3 st		2,50 L 250,00 L
435520	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreeft: leveren en aanbrengen van opsluitbanden 100x200mm t.b.v. boomspiegel Situatie: boomspiegel Westzijde brug (Suikerunieterrein) Stellen met schraal beton op zandbed en voorzien van steunrug van van schraal beton	m	12,56 N	
			4				Profiel 100 x 200 mm bocht R= 1.0	m3 st		0,16 L 16,00 L
435530	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreeft: leveren en aanbrengen van opsluitbanden 100x200mm t.b.v. beplantingsvakken Situatie: diverse beplantingsvakken Stellen met schraal beton op zandbed en voorzien van steunrug van van schraal beton	m	7,00 N	
			4				Profiel 100 x 200 mm hoek 90 g	m3 st		0,07 L 7,00 L
4390							<u>Opnieuw stellen banden</u>			
439010	831405						Opnieuw stellen trottoirbanden van beton. Betreeft: het opnemen en op dezelfde plaats weer stellen van betonbanden (inclusief mortellaag) Situatie: fietspad Energieweg (aansluiting Noord en Zuid) Inclusief schoonmaken band en ontdoen van eventuele specie resten In specie aanbrengen Tekortkomende banden vrijgekomen volgens bestekspostnr. 117010 Profiel 180/200 x 200 mm	m	10,00 V	
			5				De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare vrijgekomen banden Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	m3		0,10 L
4395							<u>Achtersabelen en afdichten banden en kolken</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
439510	831399						Achtersabelen betonbanden. Betreft: het aanbrengen van een steunrug van stampbeton achter bochtbanden en banden gesteld op plaatsen waar geen verharding achter de band ligt Stampbeton C12/15 (0,015 m3/m)	m  m3	150,00 N	  2,25 L
439520	831399						Aanbrengen afdichting. Betreft: het zanddicht afdichten van de opening tussen kolk en trottoirband, ter voorkoming van uitspoeling van zand en onkruidgroei ADHESEALkit (koker) kleur grijs aanbrengen op een vetvrije en schone ondergrond met behulp van een kitpistool of gelijkwaardig Afmeting kitnaad minimaal 10 mm, maximaal 12 mm breed en 10 mm diep op rug van dichte structuur schuimband	st  st  m	16,00 N	  1,60 L  8,00 L
439530	831399						Aanbrengen afdichting. Betreft: het zanddicht afdichten van de opening tussen straatpot en paselement, ter voorkoming van uitspoeling van zand en onkruidgroei ADHESEALkit nr. 424 (koker) kleur grijs aanbrengen op een vetvrije en schone ondergrond met behulp van een kitpistool of gelijkwaardig Afmeting kitnaad minimaal 10 mm, maximaal 12 mm breed en 10 mm diep op rug van dichte structuur schuimband	st  st  m	10,00 V	  1,00 L  5,00 L
439540	831399						Aanbrengen afdichting. Betreft: het zanddicht afdichten van de opening tussen lichtmast en paselement, ter voorkoming van uitspoeling van zand en onkruidgroei ADHESEALkit nr. 424 (koker) kleur grijs aanbrengen op een vetvrije en schone ondergrond met behulp van een kitpistool of gelijkwaardig Afmeting kitnaad minimaal 10 mm, maximaal 12 mm breed en 10 mm diep op rug van dichte structuur schuimband	st  st  m	5,00 N	  0,50 L  2,50 L
44							<b>STRAATWERK</b> Bij vrijkomende, her te gebruiken materialen, dient de aannemer in zijn prijsvorming, rekening te houden met machinaal straten. Deze kosten dienen te zijn inbegrepen bij de prijs per eenheid.			
4400							<u>Vorbereidende werkzaamheden</u> Het knippen van bestratingsmaterialen behoort tot bijkomende verplichting volgens artikel 83.15.01 lid 03 van de Standaard en moet met een hydraulische lamellenknipper plaatsvinden.			
440000	831501						Pasmaken van bestratingsmateriaal. Betreft: zagen tegelverharding t.p.v. kolken (1 m/st), putranden (2,5 m/st), straatpotten (0,5 m/st) door middel van nat zagen Betreft bestratingsmateriaal volgens bestekspostnr(s). 444010 en 465010 Pasmaken door middel van zagen Dikte tot 50 mm 1 Onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 440020	m	50,00 V	
440010	831501						Pasmaken van bestratingsmateriaal. Betreft: zagen verharding t.p.v. kolken (1 m/st), putranden (2,5 m/st), straatpotten (0,5 m/st) door middel van nat zagen Betreft bestratingsmateriaal volgens bestekspostnr(s). 441530, 441540, 441550, 443710, 444230, 447080 en 461050 Pasmaken door middel van zagen Dikte 50 tot 80 mm 1 Onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 440020	m	50,00 V	



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
4424				1				In halfsteensverband Op zandbed			
				2				Langs de kantopsluiting 1 strek laag aanbrengen			
				9				Inwassen en afrillen volgens bestekspostnr. 490080			
								<u>Betonstraatstenen (elleboogverband) (hergebruik)</u>			
442480	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: aanbrengen van betonstraatstenen keiformaat tbv verplaatsen poort Situatie: terrein Textielhub Groningen (Energieweg) Betonstraatstenen vrijgekomen volgens bestekspostnr. 111170 ca. 48m2 en/of leveren volgens bestekspostnr. 858210 Totale breedte van 3,00 m en meer	m2	80,00 N	
			3					In elleboogverband Op zandbed			
			6					Langs de kantopsluiting 1 strek laag aanbrengen			
				2				Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: grijs	st		3.520,00 I
				9				Inwassen en afrillen rijwegverharding volgens bestekspostnr. 490040			
4435								<u>Betonstraatstenen (blokverband) (hergebruik)</u>			
443510	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: aanbrengen van betonstraatstenen keiformaat . Situatie: Suikerunieterrein put 88.230 en rijbaan Totale breedte van 3,00 m en meer	m2	35,00 N	
			3					In blokverband Op straatlaag			
			7					Langs de kantopsluiting 1 strek laag aanbrengen			
				1				Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: grijs Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 111190 ca. 22 m2 en leveren volgens bestekspostnr. 858210	st		1.575,00 I
				4				Inwassen en afrillen volgens bestekspostnr. 490040			
4437								<u>Betonstraatstenen (blokverband) (incl levering)</u> - Alle nieuw te leveren standaard betonstraatstenen dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton (m.u.v. bepaalde betonstraatstenen) conform artikel 01.14.12 van deel 3 van dit bestek.			
443710	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: leveren en aanbrengen van betonstraatstenen keiformaat t.b.v. nutswerkzaamheden Situatie: Energieweg Noord en Zuid Totale breedte van 3,00 m en meer	m2	75,00 N	
			3					In blokverband Op straatlaag			
			7					Langs de kantopsluiting 1 strek laag aanbrengen			
				1				Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: grijs	st		3.375,00 L
				4				Inwassen en afrillen volgens bestekspostnr. 490040			
4440								<u>Betontegels (hergebruik)</u>			
444010	831113							Aanbrengen betontegels.	m2	213,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
4442			2				Betref: aanbrengen van betontegels, vrijgekomen volgens bestekpostnr. 111310 ca. 145 m2 en leveren volgens bestekpostnrs. 858710 en 858720 Situatie: trottoir Energieweg Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op zandbed			
			1				Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) ten minste 45 Kleur: grijs	st		2.130,00 I
				2			Betontegels 150 x 300 x 45 mm Kleur: grijs	st		480,00 I
				1			Inwassen en afrillen volgens bestekpostnr. 490010			
							<u>Betontegels (incl levering)</u> - Alle nieuw te leveren standaard betontegels dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton (m.u.v. bepaalde betontegels) conform artikel 01.14.12 van deel 3 van dit bestek.			
444230	831113						Aanbrengen betontegels. Betref: aanbrengen van betontegels t.p.v. inritconstructie / overrijdbaar trottoir Situatie: t.p.v. inrit Textielhub Groningen Totale breedte van 3,00 m en meer In halfsteensverband Op straatlaag	m2	54,00 N	
			3				Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) ten minste 140 Kleur: grijs	st		540,00 L
			1				Betontegels 150 x 300 x 80 mm Kleur: grijs	st		123,26 L
				5			Inwassen en afrillen volgens bestekpostnr. 490040			
4461							<u>Bijzondere tegelbestratingen</u>			
446130	831113						Aanbrengen betontegels. Betref: leveren en aanbrengen grasbetontegels in parkeerplaats naast rijbaan Situatie: Zuidzijde van de brug aan de Energieweg Totale breedte van 3,00 m en meer In halfsteensverband op fundering aangebracht volgens bestekpostnr. 415060	m2	15,00 N	
			3				Grasbetontegels 400 x 600 x 120 mm	st		63,00 L
			1				Afstrooien en inwassen met minerale teelgrond	m3		0,60 L
446140	831199						Lev + aanbrengen grasbetontegels Betref: leveren en aanbrengen grasbetontegels t.b.v. afvoer water Situatie: Energieweg langs berm op bestaande ondergrond	st	5,00 N	
				9			Grasbetontegels 400 x 600 x 120 mm	st		5,00 L
				9			Afstrooien en inwassen met minerale teelgrond	m3		1,20 L
446160	831199						Aanbrengen pastegels van beton. Betref: leveren en aanbrengen van 2 pastegels om lichtmast in trottoir Situatie: trottoir Energieweg Pastegel LM, 500 x 500 mm met halve sparing ø130 mm Voeg tussen tegel en lichtmast afkitten met ADHESEALkit (o.g.) volgens bestekpostnr. 439540	st	10,00 N	
								st		10,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
4470							<u>Streklagen</u>			
447010	831399						Aanbrengen goottegel. Betreft: leveren en aanbrengen goottegel langs volgens bestekspostnrs. 431030 en 431610 aangebrachte trottoirbanden langs asfalt Situatie: rijbaan Oost- en Westzijde brug en fietspad Energieweg In cementspecie aanbrengen op de fundering Halve tegels 300 x 150 x 60 mm, zonder velling kant, kleur grijs De tegels langs de trottoirbanden d.m.v. kanteling tot max. 30 mm van afschot naar de kolk voorzien Ter plaatse van inritten de tegels vlak leggen	m	285,00 N	
								m3		2,85 L
								st		950,00 L
447080	831399						Lev + aanbr kantopsluiting betontegel 300x300x80mm Betreft: leveren en aanbrengen enkele streklaag van betontegels langs volgens bestekspostnrs. 431610 aangebrachte trottoirbanden langs asfalt Situatie: langs trottoir Energieweg Bestaand uit 1 streklaag Aanbrengen op zandbed inclusief maken inkassing Betontegel 300x300x80mm kleur grijs Inwassen en afrillen volgens bestekpostnr. 490010	m	100,00 N	
								st		335,00 L
46							<b>HERSTRAATWERK</b> Te herstraten materialen eerst schoonmaken.			
4601							<u>Schoonmaken bestratingsmaterialen</u>			
460110	831503						Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft: alle te herstraten materialen Diverse bestratingsmaterialen D.m.v. schudden 2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare vrijgekomen materialen	m2	25,00 N	
		9								
			2							
460120	831503						Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft: te herstraten materialen Betontegels D.m.v. schrapen 2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare vrijgekomen materialen	m2	115,00 N	
		7								
			3							
4610							<u>Herstraten betonstraatstenen</u>			
461050	831402						Herstraten betonstraatstenen. Betreft: opnemen en weer aanbrengen van betonstraatstenen keiformaat Situatie: rijbaan (Suikerunieterrein) Tekortkomende betonstraatstenen leveren volgens bestekspostnrs. 858210 Totale breedte van 3,00 m en meer In blokverband De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare betonstraatstenen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten Betonstraatstenen: standaard keiformaat 9 Inwassen en afrillen volgens bestekspostnr. 490040	m2	10,00 N	
		3								
			7							
				2						
					1					
						3		st		440,00 I
461060	831402						Herstraten betonstraatstenen.	m2	15,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								Betreft: opnemen en weer aanbrengen van betonstraatstenen keiformaat Situatie: terrein Textielhub Groningen (Energieweg) Tekortkomende betonstraatstenen leveren volgens bestekspostnrs. 858210 Totale breedte van 3,00 m en meer In elleboogverband De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare betonstraatstenen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar Langs de kantopsluiting 1 strek laag herstraten Betonstraatstenen: standaard keiformaat Inwassen en afrillen volgens bestekspostnr. 490040	st		660,00 I
4650			3					<u>Herstraten betontegels</u>			
465010	831403			6				Herstraten betontegels. Betreft: opnemen en weer aanbrengen van betontegels dik 45 mm Situatie: voetpaden Energieweg Tekortkomende betontegels vrijgekomen volgens bestekspostnr. 111310 ca. 20 m2 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare betontegels. Materialen zijn als grondstof herbruikbaar Betontegels 300 x 300 x 45 mm, inclusief pastegels Kleur grijs Inwassen en afrillen volgens bestekspostnr. 490010	m2	115,00 N	
								<u>Herstraatwerk particulieren</u>			
4680								Herstraten sierbestrating. Betreft: herstraatwerk t.p.v. aansluiting openbare ruimte aan particuliere verhardingen tbv nutswerkzaamheden Situatie: Noordzijde Energieweg Diverse bestratingsmaterialen De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare vrijgekomen bestratingsmaterialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar Intrillen na afstrooien en inwassen met straatzand	m2	15,00 N	
468010	831408										
								<b>INWASSEN</b>			
49								Inwassen en afrillen bestrating. Betreft: bestrating aangebracht volgens bestekspostnrs. 444230, 447080 en 465010 Inwassen met straatzand en afrillen Inwassen met "schoon" water	m2	358,00 N	
490010	831199								m3		7,16 L
									ltr		358,00 L
490040	831199							Inwassen en afrillen bestrating. Betreft: inwassen van rijwegverharding aangebracht volgens bestekspostnr. 442480, 443510, 443710, 444230, 461050 en 461060 De bestrating voor het inwassen nat maken Inwassen met brekerzand/straat zand mix in 50/50 verhouding Afrillen tijdens inwassen met voldoende water Na 3 maand nog 1x inwassen Afrillen met een middelzwaar trilapparaat met rubberslab Inwassen met "schoon" water	m2	269,00 N	
									m3		5,38 L
									m3		1,92 L
									ltr		538,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
490080	831199						Inwassen bestrating Betreft: inwassen van bestrating aangebracht volgens bestekpostnrs. 441520, 441530, 441540 en 441550 Werkvolgorde: 1. Voegen (direct na aanbrengen straatwerk) volledig invegen met Infrano straatmix WD06 o.g. 2. Wegdek volledig schoonmaken 3. Aftrillen met middelzwaar trilapparaat met rubberslab 4. Inwassen met leemhoudend zand min. 35% leem 5. Evt. overtollig zand verwijderen 6. Na 3 maanden herhalen inwassen met leemhoudend zand Infrano Straatmix WD06 o.g. - Leverancier Infranology - Korrelgrootte 0 - 6 mm - Optimaal vochtgehalte bij verwerking 5 - 6% - Fractie < 63 mu max 2% Leemhoudend zand - Min. 35% leem Inwassen met 'schoon water' Inwassen herhalen tot de voegen vol en zat gevuld zijn	m2	602,00 N	
								m3		6,02 L
								m3		6,02 L
								ltr		602,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
5							<b>WEGBEBAKENING</b>			
51							<b>MARKERING EN BEBORDING (TIJDELIJK)</b>			
510010	620399						<p>1e overleg verkeersmaatregelenplan</p> <p>Betreft: het bijwonen en vastleggen van een overleg om de gestelde randvoorwaarden, mogelijke opties van omleidingen en te nemen maatregelen te bespreken om tot een goede eerste versie van het verkeersmaatregelenplan te komen, volgens bestekpostnr. 510090</p> <p>De opdrachtgever organiseert dit overleg, waarbij het verplicht is dat de aannemer minimaal één terzakenkundige medewerker bij het overleg aanwezig is dit ook betrokken is bij de uitvoering van het te maken werk(en).</p> <p>Locatie: n.t.b. (binnen de gemeente Gronngen)</p> <p>Duur van het overleg: maximaal 1,5 uur</p> <p>Het overleg wordt door de aannemer vastgelegd in een verslag, te rekenen voor het verslag 1 uur inclusief het rondsturen van het verslag naar alle betrokkenen en aanwezigen bij dit overleg.</p>	EUR		N
510020	620399						<p>overleg verkeersmaatregelenplan</p> <p>Betreft: het bijwonen en vastleggen van een overleg na indienen verkeersplannen om de concept opmerkingen te bespreken. Net zo vaak tot dat er een definitief goedgekeurd plan is.</p> <p>De opdrachtgever organiseert dit overleg, waarbij het verplicht is dat de aannemer minimaal één terzakenkundige medewerker bij het overleg aanwezig is dit ook betrokken is bij de uitvoering van het te maken werk(en).</p> <p>Locatie: n.t.b. (binnen de gemeente Gronngen)</p> <p>Duur van het overleg: maximaal 1,5 uur</p> <p>Het overleg wordt door de aannemer vastgelegd in een verslag, te rekenen voor het verslag 1 uur inclusief het rondsturen van het verslag naar alle betrokkenen en aanwezigen bij dit overleg.</p>	EUR		N
510090	623099						Opstellen verkeersmaatregelenplan.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
							<p>Betreft: het opstellen, uitwerken, bespreken en indienen van een verkeersmaatregelenplan die toegepast moeten worden tijdens de uitvoering van het werk.</p> <p>Opstellen van het verkeersmaatregelenplan kan nadat BLVC-plan, opgesteld volgens bestekspostnr. 860040, is goedgekeurd. Bij het opstellen van het verkeersmaatregelenplan moet het uitgangspunt zijn dat er veilig gewerkt kan worden zowel binnen een afzetting maar ook daarbuiten voor de omgeving. Bereikbaar houden van alle aanliggende percelen is hierbij een verplichting.</p> <p>Clusteren van soortgelijke werkzaamheden verspreid over meerdere straten in één plan is niet toegestaan.</p> <p>Opstellen plan conform CROW-publicatie 96B/A, bijlage 0-18 Handreiking aanvragen verkeersmaatregelplan en bijlage 0-19 Format Verkeersplan.</p> <p>Een verkeersmaatregelenplan is meer dan alleen een bebordingsplan.</p> <p>Het verkeersmaatregelenplan moet bestaan uit de volgende onderdelen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>0. Beknopte scope-omschrijving</li> <li>1. Bebordingsplan(nen)</li> <li>2. Postenplan(nen)</li> <li>3. Ontheffingenplan</li> <li>4. Een ontwerp van kleine infrastructurele maatregelen (KIM)</li> <li>5. Een draaiboek</li> </ol> <p>De aannemer staat er vrij in een eigen format voor een verkeersmaatregelenplan te gebruiken, zo lang alle bovengenoemde onderdelen maar vermeld worden in dit plan. Het concept verkeersmaatregelenplan moet minimaal 8 weken voor aanvang werkzaamheden worden ingediend bij de wegbeheerder, de directie en bureau verkeersmanagement. Het definitieve verkeersmaatregelenplan dient minimaal 4 week voor aanvang werkzaamheden ter goedkeuring bij de wegbeheerder, de directie en bureau verkeersmanagement van de Gemeente Groningen te worden ingediend.</p> <p>Er dient rekening te worden gehouden met het minimaal 2 keer aanpassen van het totale plan naar aanleiding van opmerkingen door de directie en bureau verkeersmanagement. Het doen van een aanvraag in Melvin, incl. uploaden van benodigde stukken, moet bij de eenheidsprijs van deze bestekspost zijn inbegrepen. De uitgangspunten van alle te nemen maatregelen worden in een overleg toegelicht, besproken en vastgelegd volgens bestekspostnr. 510010.</p>			
510100	623099						<p>Toepassen verkeersmaatregelenplan</p> <p>Betreft: het uitvoeren van alle te nemen tijdelijke maatregelen die zijn opgesteld volgens goedgekeurd verkeersmaatregelenplan volgens bestekspostnr. 510090.</p> <p>Incl. het in oude staat herstellen van Kleine infrastructurele maatregelen (KIM).</p> <p>Met materiaal van de aannemer voor de duur van deze uitvoeringswerkzaamheden.</p>	EUR	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
510120	623099									
							Tussentijds aanpassen verkeersmaatregelenplan Betreft het tussentijds aanpassen van het verkeersmaatregelenplan Bij het opstellen van het verkeersmaatregelenplan dient de aannemer rekening te houden met het ten allen tijde bereikbaar houden van alle aanliggende percelen Opstellen plan conform CROW-publicatie 96B Het verkeersplan dient minimaal 4 week voor aanvang werkzaamheden ter goedkeuring bij de wegbeheerder, de directie en Afdeling Verkeer en Vervoer (bureau verkeersmanagement) van de Gemeente Groningen, Gedempte Zuiderdiep 98 te worden ingediend. Er dient rekening te worden gehouden met het 1 keer aanpassen van het plan naar aanleiding van opmerkingen door de directie en/of de afdeling verkeer en vervoer	EUR		N
510150	100599						Inzetten verkeersregelaarsploeg. Betreft: het inzetten van een ploeg beroepsmatige gecertificeerde verkeersregelaars (3 pers) Situatie: diverse straten Alleen in te zetten in overleg en op aanwijfs van de directie Inclusief benodigde afzetmaterialen en hulpmiddelen De regelaars moeten onderling kunnen communiceren middels portofoons en/of gsm-telefoon om de doorstroming van het verkeer in goede banen te kunnen leiden De certificaten van de verkeersregelaars moeten voor inzet van de regelaars ter goedkeuring bij de directie worden aangeboden Alleen de uren dat de verkeersregelaars werkelijk worden ingezet worden verrekend	uur	40,00	V
5110							<u>Tijdelijke borden</u>			
511010	620499						Aanbrengen tijdelijk parkeerverbod bord Betreft het leveren, aanbrengen, instandhouden en naderhand verwijderen van bebording volgens bijlage 0-10 - memo werkwijze tijdelijke parkeerverboden. Situatie: Energieweg in overleg met directie In maaiveld of bestrating (inclusief grond- en bestratingswerken). Borden: - E4 met gele achtergrond en informatie over de werkzaamheden en de begindatum en -tijd. - onderbord OB502 (bij langere stroken) Verkeersbord afmetingen volgens type I (tot 50km). Retroreflecterend klasse 3. Incl. paal,schoorpaal en bevestigingsmiddelen, met materiaal van de aannemer. Plaatsen 5 werkdagen voor start werkzaamheden. Toepassen zo lang als voor het werk noodzakelijk is. Verwijderen in overleg met de directie Met materiaal van de aannemer.	EUR		N
511030	620399						Toepassen vooraankondigingsborden. Betreft: het leveren, aanbrengen, instandhouden en naderhand verwijderen van bebording Situatie: Energieweg Vooraankondigingsbord afmetingen 1200 x 800 mm, kleur geel met zwarte letters Tekst "Weg gestremd van (datum) tot en met (datum)" Inclusief paal, schoorpaal en bevestigingsmiddelen Met materiaal van de aannemer Te rekenen met alle toeleidende wegen en zijwegen welke aan de werkvakken zijn gekoppeld Plaatsen minimaal 14 dagen voor aanvang werkzaamheden tot einde werkzaamheden op aanwijfs van de directie	EUR		N



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
						9		op asfaltverharding			
						1		Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg		31,50 L
						1		Kleur markeringsmateriaal: wit			
520050	320112							Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: leveren en aanbrengen stopstrepen breed 0,30 m Situatie: Oost- en Westzijde brug Dwarsmarkering: stopstreep b 0.3m	m2	2,25 N	
						2		Op een asfaltverharding			
						9		Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg		15,75 L
						1		Kleur markeringsmateriaal: wit			
5210								<u>Bebording</u> Inclusief grond- en bestratingswerken Waar mogelijk borden bevestigen aan een lichtmast			
521010	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: aanbrengen van verkeersborden met verkeersbordpaal Situatie: Energieweg	st	2,00 N	
						1		In het maaiveld of bestrating (inclusief grond- en bestratingswerken)			
						9		Uitgevoerd als buispaal ø76 mm, met dubbel los grondanker	st		2,00 L
						9		Totale lengte variabel (afhankelijk van aantal te bevestigen borden)			
						9		Verkeersbord afmetingen volgens type I (tot 50 km)			
								- bord L8 (doordlopende weg)	st		1,00 L
								- onderbord OB54 (uitgezonderd (brom)fietsers)	st		1,00 L
								- bord D05-R (verplicht rechtsaf)	st		1,00 L
								- onderbord OB11 (Geldt alleen voor vrachtauto's)	st		1,00 L
						9		Retroreflecterend klasse 3			
						2		Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
521070	321399							Lev + aanbrengen Pipelock tbv verkeerszuil Betreft: leveren en aanbrengen pipelock t.b.v. verkeerszuil Situatie: middengeleiders Oostzijde van de brug (tpv overgangsplaat/brugkelder)	st	1,00 N	
								Pipelock base tbv verkeerszuil, aangebracht volgens bestekpostnr. 521090	st		1,00 L
								Inclusief alle bijkomende werkzaamheden, zoals inkorten en vastzetten aan het dek. Inclusief bevestigingsmiddelen. Inboren ankers in dek basculekelder, zie deel 2.2. H7 Vrijkomende materialen vervallen aan de aannemer			
521080	321399							Lev + aanbrengen grondpot tbv verkeerszuil Betreft: leveren en aanbrengen grondpot t.b.v. verkeerszuil Situatie: middengeleiders Oostzijde van de brug Grondpot: zie detail op tekeningnr. 112-2025-04, tbv verkeerszuil, aangebracht volgens bestekpostnr. 521090	st	1,00 N	
								Om de grondpot een betonfundatie aanbrengen	st		1,00 L
								Afmeting 500 x 500 x 600 mm (hxbxl) van beton C20/25	m3		0,15 L
								Inclusief alle bijkomende werkzaamheden			
521090	321399							Lev + aanbrengen gele verkeerszuil BM18 type Groningen. Betreft: het leveren en plaatsen van een verkeerszuil in verharding Situatie: in middengeleiders Oostzijde van de brug	st	2,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								Verkeerszuil BM 18 type Groningen Inclusief: - bord D02ro - flespaal 120/80 2m - verkeersbordbeugels Indien mogelijk 2.00m vanuit beging geleider. Verkeerszuil plaatsen in grondpot volgens bestekpostnr. 521080 en plaatsen op betondek	st		2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
6							<b>GROENVOORZIENINGEN</b>			
61							<b>CULTUURTECHNISCH GRONDWERK</b>			
6120							<u>Cultiveren</u>			
612010	222112						Cultiveren. Betreft: het kluitvrijmaken d.m.v. rotorkop-eggen of cultiveren Situatie: bermen aan beiden zijden van de brug Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 3 Bewerkingsdiepte: 0,15 m	are	1,80 N	
		1								
			1							
612030	222112						Cultiveren. Betreft: het kluitvrijmaken d.m.v. rotorkop-eggen of cultiveren Situatie: bermen aan beiden zijden van de brug (talud) Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Talud van 1 : 2 tot en met 1 : 3 3 Bewerkingsdiepte: 0,15 m	are	8,53 N	
		1								
			2							
6160							<u>Bomen in open grond</u>			
616010	510223						Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen. Betreft doorwerken van groeimedium voor het opwaarderen van de bodem t.p.v. volgens bestekspostnr. 640030 te planten bomen in open grond. Situatie: in berm/talud Oostzijde Wubbo Ockelsbrug (5 bomen) Grondsoorten: bodemverbeteraar (0.5m3/boom) bestaande uit bomengrond Gaten; te ontgraven hoeveelheid gemiddeld 9 m3 per gat (plantgat 3.00 x 3.00 x 1.00 m met talud 1:1) Vrijgekomen bovengrond naast de ontgraving deponeren Overige vrijgekomen grond spreiden over naastliggend terrein (ca. 0.50 m3/boom) Bodem en wanden plantgat loswerken tot een diepte van 0.10m Plantgat vullen met grondmengsel bestaande uit bodemverbeteraar en uitkomende grond De aanvulling gelijkmatig aandrukken 1 De plaats van de grondverbetering markeren door middel van te plaatsen piketten.	m3	45,00 N	
		7						m3		2,50 L
			4							
				9						
				9						
					1					
					1			st		20,00 L
63							<b>INZAAIEN</b>			
6300							<u>Zaaien</u>			
630000	512101						Zaaien. Betreft: inzaaien berm tbv nutswerkzaamheden Situatie: Noordzijde Energieweg oppervlak = 70 m2 Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 9 Zaadmengsel: Recreatiemengsel R1 Hoeveelheid 2,00 kg/100m2 2 Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken	are	0,70 N	
		1								
			1							
				9				kg		1,40 L
					2					
630010	512101						Zaaien. Betreft: inzaaien toekomstige plantvak grondwerk volgens bestekspostnr. 230620 Situatie: Westzijde brug (Suikerunieterrein) oppervlak = 210 m2	are	2,10 N	



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
64				9				Zaadmengsel: Bloemenmengsel G3 'voor jaarrond natte- tot vochtige gronden' Hoeveelheid: 0,2 kg/100 m2 De grond direct na het zaaien aandrukken	kg		0,16 L
6400				3				<b>BEPLANTING</b>  <u>Bomen</u>			
640010	515204							Planten bomen. Betreft: ontgraven plantgat, planten boom, aanvullen plantgat met uitkomende grond in verharding Situatie: Westzijde brug (Suikerunieterrein) Periode van planten : 1 november tot 1 april	st	2,00 N	
		2						Bomen met kluit maat 25-30 Acsacc = Acer Saccharinum (Zilveresdoorn)	st		2,00 T
			2					In plantgaten of plantsleuven gemaakt volgens bestekpostnr. 230540			
				1				Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde grond			
					3			De aannemer wordt eigenaar van de overblijvende grond			
						1		Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden volgens bestekspostnr 680110			
640020	515204							Planten bomen. Betreft: ontgraven plantgat, planten boom, aanvullen plantgat met uitkomende grond in beplanting Situatie: Oostzijde Wubbo Ockelsbrug Periode van planten : 1 november tot 1 april	st	2,00 N	
		2						Bomen met kluit maat 25-30 Acsacc = Acer Saccharinum (Zilveresdoorn)	st		2,00 T
			2					In plantgaten of plantsleuven gemaakt volgens bestekpostnr. 230540			
				1				Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde grond			
					2			Overblijvende grond spreiden over het naastliggend terrein			
						1		Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden volgens bestekspostnr 680110			
640030	515204							Planten bomen. Betreft: ontgraven plantgat, planten boom, aanvullen plantgat met uitkomende grond in grondverbetering Situatie: in berm/talud Oostzijde Wubbo Ockelsbrug Periode van planten : 1 november tot 1 april	st	5,00 N	
		2						Bomen met kluit maat 25-30 AlspSp = Alnus spaethii 'Spaeth'	st		2,00 T
								Gltrin = Gleditsia triacanthos f. mermis	st		1,00 T
								QupaWS = Quercus palustris 'Woodside Splendor'	st		1,00 T
								QucoSp = Quercus coccinea 'Splendens'	st		1,00 T
			4					In grondverbetering volgens bestekpostnr. 616010			
				1				Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde grond			
					2			Overblijvende grond spreiden over het naastliggend terrein			
						1		Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden volgens bestekspostnr 680110			
6430								<u>Beplantingen - Sierplantsoen</u>			
643010	514206							Planten van sierplantsoen.	st	175,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
				3				Betreeft: ontgraven plantgat, planten sierplantsoen, aanvullen plantgat met uitkomende grond Situatie: diverse plantvakken Sierplantsoen/heesters met kluit in container maat 30-40 Symphoricarpos chenaultii 'Hancock Low' Totaal oppervlak = 35m2	st		175,00 T
			1					Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
				3				In plantplaatsen of plantstroken aangevuld volgens bestekpostnr. 230610 en 230620			
					9			Aanbrengen langs band, strook van ca. 0.80m			
					2			Plantverband: wildverband te rekenen met 5 st/m2			
					1			Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden volgens bestekpostnr. 680210			
643020	514206							Planten van sierplantsoen. Betreeft: ontgraven plantgat, planten sierplantsoen, aanvullen plantgat met uitkomende grond Situatie: diverse plantvakken	st	225,00 N	
				3				Sierplantsoen/heesters met kluit in container kwaliteit A Rosa 'Mirato' Totaal oppervlak = 45m2	st		225,00 T
			1					Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
				3				In plantplaatsen of plantstroken aangevuld volgens bestekpostnr. 230610 en 230620			
					2			Plantverband: wildverband te rekenen met 5 st/m2			
					1			Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden volgens bestekpostnr. 680210			
6460								<u>Diverse voorzieningen beplanting</u>			
646020	103199							Aanbrengen palen en draad. Betreeft: leveren en aanbrengen palen en draad bij volgens bestekpostnr. 643010 aangebrachte beplanting Situatie: diverse plantvakken	m	100,00 N	
								Palen, onbehandeld vuren	st		34,00 L
								Lengte 1,60 m, ø80 mm, hoogte boven maaiveld 0,80 m, palen h.o.h. 3,00 m,			
								inclusief schoorpalen om de 18,00 m en in de hoeken	st		14,00 L
								Draad, glad draad, ø2,8 mm (2 draden 0,80 m en 0,40 m boven maaiveld)	m		200,00 L
								Bevestigingsmiddelen	st		67,00 L
646040	515402							Aanbrengen bovengrondse boomverankering. Betreeft: leveren en aanbrengen kniepalen bij bomen te planten volgens bestekpostnrs. 640010 en 640020 Situatie: bomen in plantvakken en in verharding Verankering door middel van 3 boompalen per boom	st	4,00 N	
			3					Boompaal:	st		12,00 L
				1				Lengte: 2.00 m			
								Diameter: 0.08-0.09 m			
								Onbehandeld vuren			
					1			Boomband: nylon (autogordel) breedte 50 mm, incl. bevestigingsmaterialen	st		12,00 L
						1		Lengte van de paal boven maaiveld: 0.65 m			
						1		Bomen en boompalen in de rij richten			
						1		Boompalen verticaal aanbrengen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					6
646060	515402						Aanbrengen bovengrondse boomverankering. Betreft: leveren en aanbrengen palen bij bomen te planten volgens bestekspostnr. 640030 Situatie: bomen in het gras (open grond) Verankering door middel van 3 boompalen per boom	st	5,00	N	
			3				Boompaal: Lengte: 2.50 m Diameter: 0.09-0.10 m Onbehandeld vuren	st		15,00	L
			1				Boomband: nylon (autogordel) breedte 50 mm, incl. bevestigingsmaterialen	st		15,00	L
				1			Lengte van de paal boven maaiveld: 1.65 m				
					1		Bomen en boompalen in de rij richten				
						1	Boompalen verticaal aanbrengen				
65							<b>BESCHERMING BEPLANTING</b>				
650010	101603						Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Betreft: leveren, aanbrengen, instandhouden en weer verwijderen bescherming bij bestaande te handhaven bomen binnen de werkgrens Situatie: diverse locaties	st	8,00	N	
			2				Stamdiameter boom: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m				
			2				Stam beschermen tot een hoogte van 3 m				
				1			Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 75 mm ca. 20 st bij boom 0,50 m	st		160,00	L
							Afstand tussen de delen max. 75 mm, delen onderling koppelen d.m.v. boomband	m		12,00	L
					1		Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen d.m.v. aanbrengen vooromhulde drainbuis ca. 1,50 m bij boom van ø0,50 m				
650020	510701						Aanbrengen wortelscherm. Betreft: het leveren en aanbrengen van een anti-wortelscherm Situatie: toekomstige plantvakken Suikerunieterrein en plantvakken Energieweg	m	255,00	N	
			2				Langs aan te brengen beplanting of boom				
			4				Voor plantsleuf of plantgat zie bestekspostnr(s). 230520				
				3			De aannemer wordt eigenaar van de na aanvulling vrijgekomen grond				
					9		Wortelweringsscherm HDPE 2mm Te rekenen met een hoogte van 1,00 m	m		255,00	L
66							<b>BELUCHTING BOMEN</b>				
660010	510599						Lev + aanbr. beluchtingssysteem in de groeiplaats Betreft: leveren en aanbrengen beluchtingssysteem in boomsleuf, gegraven volgens bestekspostnrs. 213010 en 213020 Situatie: bomen in verharding (Westzijde brug) (Suikerunieterrein) Buis aanbrengen tijdens het vullen van de boomsleuf met bomengranulaat.	m	100,00	N	
							Rawinso PVC boombeluchtigingsbuis o.g.: - Buislengte = 4,86m - Buisdiameter 125mm - Buissterkte ten minste SN8 - Perforatie ten minste 18% (luchtsleuven) en voorzien van een nylon kous. - Voorzien van 1x mof 125mm met rubbermanchet - Leverancier Wildkamp	m		100,00	L
							Incl. pasmaken beluchtigingsbuis				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
660020	510599							B.o.b. drain 0,65 m minus toekomstig maaiveld De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar.			
								Lev + aanbr. van hulpstukken beluchtingsysteem	st	72,00	N
								Betreft: leveren en aanbrengen standbuis in de volgens bestekspostnr. 660010 aangebrachte drain Ø125 mm, t.b.v. beluchttingsvoorziening			
								Situatie: bomen in verharding (Westzijde brug) (Suikerunieterrein)			
								Materiaalsoort: PVC			
								- Bochtstuk 90°	st		18,00 L
								- Verloop Ø125-110 mm	st		18,00 L
								- Buiseind PVC Ø110 mm omhoog stellen en verlengen tot maaiveld	st		18,00 L
								- Eindkap PVC Ø110 mm (tijdelijk)	st		18,00 L
								Aansluitende drains: PVC-buizen Ø125mm			
660030	252302							Aanbrengen gietijzeren hulpstuk.	st	18,00	N
								Betreft: leveren en stellen van een beluchttingspotje over de standpijp Ø110 mm, aangebracht volgens bestekpostnr. 660020			
								Situatie: bomen in verharding (Westzijde brug) (Suikerunieterrein)			
			9					Gietijzeren beluchttingspotje Oberteil Guss Klasse B125	st		18,00 L
								Leverancier: Funke Gruppe			
								Te verkrijgen bij o.a. Wildkamp en LSH Hoogezand afmeting 140x140 mm h = 130 mm			
								Ontstane gaten in de fundering aanvullen tot bovenkant fundering met gestabiliseerd zand	m3		0,54 L
								Nominale middellijn 110mm			
660040	230199							Doorblazen beluchttingsdrain.	m	100,00	N
								Betreft: het doorblazen van de volgens bestekspostnr. 660010 gelegde beluchttingsdrainage			
								Situatie: bomen in verharding (Westzijde brug) (Suikerunieterrein)			
								Doorblazen m.b.v. een compressor en een slang (ca. 10 m) De leiding moet over de volledige lengte toegankelijk zijn voor de slang.			
								Het doorblazen moet voor de oplevering te gebeuren.			
68								<b>NAZORG GROEN</b>			
6801								<u>Nazorg bomen</u>			
680110	515603							Uitvoeren onderhoudswerkzaamheden in periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden.	EUR		N
								Betreft het uitvoeren van de volgende werkzaamheden met als doel een goede aanslag en groei van de geplante bomen.			
								Periode: 1 jaar			
								Betreft bomen geplant volgens bestekspostnr(s). 640010, 640020 en 640030.			
			1					Water geven met water op te pompen uit open water			
								Bemesten toegestaan met natuurlijke, organische meststoffen.			
								Inclusief beheersen onkruid-boomspiegel, kwaliteitsniveau A			
6802								<u>Nazorg beplantingen</u>			
680210	514212							Uitvoeren onderhoudswerkzaamheden in periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
6803			1					Betreft het uitvoeren van de volgende werkzaamheden met als doel een goede groei en snelle sluiting van de beplanting. Periode: 1 jaar Betreft beplanting geplant volgens bestekspostnr(s). 643010 en 643020 Water geven met water op te pompen uit open water Bemesten toegestaan met natuurlijke, organische meststoffen. Inclusief beheersen onkruid-beplantingsvak, kwaliteitsniveau A  <u>Watergeven</u>			
680350	512301			1				Beregenen terreinen. Betreft: watergeven van met gras ingezaaide terreinen gedurende het eerste groeiseizoen na zaaien. Situatie: bermen en talud beide zijden van de brug Aantal percelen: zie tekening 112-2025-03 Gerekend is met 2 keer watergeven direct na het inzaaien van het gras en afhankelijk van de weersomstandigheden nog 1 keer, exact tijdstip in overleg met de directie 2 Water op te pompen uit open water in overleg met de directie 1 Terrein door-/ingezaaid volgens bestekspostnr(s). 630010, 630020, 630030, 630060 en 630080 2 Hoeveelheid: ca. 10 mm gelijkmatig verdeeld aanbrengen Gerekend is met een frequentie van 2 maal; 1 maal direct na het zaaien en afhankelijk van de weersomstandigheden nog 1 keer tijdens het eerste groeiseizoen, exacte tijdstip in overleg met de directie te bepalen	are	28,40 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
7							<b>BRUG</b>			
70							<b>GROND- /WATERKERENDE CONSTRUCTIES</b>			
700							<b>TIJDELIJKE VOORZIENINGEN</b>			
7001							<u>Tijdelijke bouwkuip</u>			
700110	190999						Toepassen tijdelijke bouwkuip. Betreft: realiseren, instandhouden en verwijderen tijdelijke bouwkuip t.b.v. de aanleg van basculekelder Situatie: basculekelder Afmeting (globaal): 24 x 16 m (inclusief definitieve damwand) Met materiaal van de aannemer De constructie mag het paal draagvermogen van de palen niet verstoren Opbouw constructie ter keuze van de aannemer De aannemer dient de tekening en berekening van bouwkuip te maken volgens bestekspostnr. 871070	EUR		N
7002							<u>Tijdelijke voorziening bouwkuip</u>			
700210	109999						Verwijderen vissen en amfibieën uit bouwkuip. Betreft: verwijderen van vissen en amfibieën uit de bouwkuip voordat deze wordt leeggepompt Situatie: bouwkuip Het afvangen van vissen en amfibieën laten uitvoeren door beroepsvissers (bv. dhr. Postma, Reitdiepskade 21a te Zoutkamp, tel. 0595-402177) De vissen en amfibieën uitzetten in Hoendiep	EUR		N
700240	101199						Toepassen voorzieningen bescherming bouwkuip. Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen tijdelijke voorzieningen t.b.v. de bescherming van scheepvaart tegen aanvaren tegen de bouwkuip Situatie: basculekelder Wijze van aanbrengen en verwijderen ter keuze van de aannemer Met materiaal van de aannemer Toe te passen voorzieningen in overleg met en ter goedkeuring van de directie	EUR		N
7004							<u>Ondersteuningsconstructies (stempeling)</u>			
700420	421301						Aanbrengen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting. Betreft: leveren, plaatsen, onderhouden en verwijderen tijdelijke ondersteuningsconstructie tbv bekisting Situatie: basculekelder - as 4, dek Ondersteuningsconstructie voor de bekisting volgens bestekspostnr(s). 732370 Funderen op een onderliggende vloer	m2	175,00	N
		4						m2		175,00
705							<b>BEMALING</b>			
7050							<u>Bemaling landhoofd - as 1</u>			
705010	210199						Toepassen van open bemaling. Betreft: het aanbrengen van, gedurende het werk instandhouden van en na het werk opruimen van open bemaling ten behoeve van het drooghouden van ontgraving t.b.v. realisatie van het landhoofd Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Pompinstallatie ter keuze van de aannemer	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
7055							<u>Bemaling basculekelder - as</u>			
705510	210199						Toepassen van open bemaling. Betreft: het aanbrengen van, gedurende het werk instandhouden van en na het werk opruimen van open bemaling ten behoeve van het drooghouden van de bouwkuip na aanbrengen onderwaterbeton Situatie: bouwkuip Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Pompinstallatie ter keuze van de aannemer	EUR		N
72							<b>FUNDERINGSWERK</b>			
721							<b>BETONPALEN</b>			
7210							<u>Landhoofd - as 1</u>			
721010	410101						Heien betonnen paal. Betreft: leveren en aanbrengen heipaal van beton, schoor Paal: Paalnummers 1.01 tm 1.09 Voorgespannen gewapende betonpaal 400 x 400 mm Beton: C45/55 Wapening: zie artikel 41.15.06/41.12.07 van deel 3 Inclusief extra kopwapening: - 4 Ø25 mm, lengte 10,0 m - 4 Ø25 mm, lengte 5,0 m - beugels Ø10-200 over 4,0 m, - FeB 500 HWL Minimaal blijvende voorspanning: 5 N/mm2 Voorzieningen: geen Paal: lengteklasse van 20 tot 25 m Helling paal: 5 : 1 Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer Heiervorm: 105 kNm, ter goedkeuring van de directie Maximale rekenwaarde draagvermogen = 2000 kN druk Spuiten is niet toegestaan	st	9,00	N
		5						st		9,00 L
			2							
				3						
					9					
7211							<u>Tussensteunpunt - as 2</u>			
721110	410101						Heien betonnen paal. Betreft: leveren en aanbrengen heipaal van beton, verticaal Paal: Paalnummers 2.02 t/m 2.06 voorgespannen gewapende betonpaal 400 x 400 mm Beton: C45/55 Wapening: zie artikel 41.15.06/41.12.07 van deel 3 Inclusief extra kopwapening: - 4 Ø25 mm, lengte 10,0 m - 4 Ø25 mm, lengte 5,0 m - beugels Ø10-200 over 4,0 m - FeB 500 HWL Minimaal blijvende voorspanning: 5 N/mm2 Voorzieningen: geen Paal: lengteklasse van 20 tot 25 m Helling paal: verticaal Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer Heiervorm: 105 kNm, ter goedkeuring van de directie Maximale rekenwaarde draagvermogen = 2000 kN druk Spuiten is niet toegestaan	st	5,00	N
		5						st		5,00 L
			1							
				3						
					9					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
721120	410101						Heien betonnen paal. Betreft: leveren en aanbrengen heipaal van beton, schoor Paal: Paalnummers 2.01 en 2.07 Voorgespannen gewapende betonpaal 400 x 400 mm Beton: C45/55 Wapening: zie artikel 41.15.06/41.12.07 van deel 3 Inclusief extra kopwapening: - 4 Ø25 mm, lengte 10,0 m - 4 Ø25 mm, lengte 5,0 m - beugels Ø10-200 over 4,0 m - FeB 500 HWL Minimaal blijvende voorspanning: 5 N/mm2 Heien met oplangers is toegestaan Voorzieningen: geen Paal: lengteklasse van 20 tot 25 m Helling paal: 10 : 1 Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer Heivermogen: 105 kNm, ter goedkeuring van de directie Maximale rekenwaarde draagvermogen = 2000 kN druk Spuiten is niet toegestaan	st	2,00 N	
								st		2,00 L
7212							<u>Tussensteunpunt - as 3</u>			
721210	410101						Heien betonnen paal. Betreft: leveren en aanbrengen heipaal van beton, verticaal Paal: Paalnummers 3.02 t/m 3.6 voorgespannen gewapende betonpaal 400 x 400 mm Beton: C45/55 Wapening: zie artikel 41.15.06/41.12.07 van deel 3 Inclusief extra kopwapening: - 4 Ø25 mm, lengte 10,0 m - 4 Ø25 mm, lengte 5,0 m - beugels Ø10-200 over 4,0 m - FeB 500 HWL Minimaal blijvende voorspanning: 5 N/mm2 Heien met oplangers is toegestaan Voorzieningen: geen Paal: lengteklasse van 20 tot 25 m Helling paal: verticaal Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer Heivermogen: 105 kNm, ter goedkeuring van de directie Maximale rekenwaarde draagvermogen = 2000 kN druk Spuiten is niet toegestaan	st	5,00 N	
								st		5,00 L
721220	410101						Heien betonnen paal. Betreft: leveren en aanbrengen heipaal van beton, schoor Paal: Paalnummers 3.01 en 3.07 Voorgespannen gewapende betonpaal 400 x 400 mm Beton: C45/55 Wapening: zie artikel 41.15.06/41.12.07 van deel 3 Inclusief extra kopwapening: - 4 Ø25 mm, lengte 10,0 m - 4 Ø25 mm, lengte 5,0 m - beugels Ø10-200 over 4,0 m - FeB 500 HWL Minimaal blijvende voorspanning: 5 N/mm2 Heien met oplangers is toegestaan Voorzieningen: geen Paal: lengteklasse van 20 tot 25 m	st	2,00 N	
								st		2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
7214			2					Helling paal: 10 : 1			
			3					Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer			
			9					Heivermogen: 105 kNm, ter goedkeuring van de directie Maximale rekenwaarde draagvermogen = 2000 kN druk Spuiten is niet toegestaan			
								<u>Basculekelder - as 4</u>			
721410	410101							Heien betonnen paal. Betreft: leveren en aanbrengen heipaal van beton, verticaal	st	22,00 N	
								Paal: Paalnummers 4.19 t/m 4.40 Voorgespannen gewapende betonpaal 450 x 450 mm Beton: C45/55 Wapening: zie artikel 41.15.06/41.12.07 van deel 3 Inclusief extra kopwapening: - 4 Ø25 mm, lengte 10,0 m - 4 Ø25 mm, lengte 5,0 m - beugels Ø10-200 over 4,0 m - FeB 500 HWL Minimaal blijvende voorspanning: 5 N/mm2 Heien met oplangers is toegestaan Voorzieningen: - 2-zijdige inwendige ribbel van N.A.P. -5.52 tot N.A.P. -0.52	st		22,00 L
			3					Paal: lengteklasse van 10 tot 15 m			
				1				Helling paal: verticaal			
				3				Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer			
				9				Heivermogen: 105 kNm, ter goedkeuring van de directie Maximale rekenwaarde draagvermogen = 2000 kN druk Spuiten is niet toegestaan			
721420	410101							Heien betonnen paal. Betreft: leveren en aanbrengen heipaal van beton, verticaal	st	12,00 N	
								Paal: Paalnummers: 4.41 t/m 4.52 voorgespannen gewapende betonpaal 450 x 450 mm Beton: C45/55 Wapening: zie artikel 41.15.06/41.12.07 van deel 3 Inclusief extra kopwapening: - 4 Ø25 mm, lengte 10,0 m - 4 Ø25 mm, lengte 5,0 m - beugels Ø10-200 over 4,0 m - FeB 500 HWL Minimaal blijvende voorspanning: 5 N/mm2 Heien met oplangers is toegestaan Voorzieningen: - 2-zijdige inwendige ribbel van N.A.P. -5.52 tot N.A.P. -0.52	st		12,00 L
			3					Paal: lengteklasse van 10 tot 15 m			
				1				Helling paal: verticaal			
				3				Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer			
				9				Heivermogen: 105 kNm, ter goedkeuring van de directie Maximale rekenwaarde draagvermogen = 2000 kN druk Spuiten is niet toegestaan			
721430	410101							Heien betonnen paal. Betreft: leveren en aanbrengen heipaal van beton, schoor	st	18,00 N	
								Paal: Paalnummers 4.01 t/m 4.18 Voorgespannen gewapende betonpaal 450 x 450 mm Beton: C45/55	st		18,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
723								<p>Wapening: zie artikel 41.15.06/41.12.07 van deel 3            Inclusief extra kopwapening:            - 4 Ø25 mm, lengte 10,0 m            - 4 Ø25 mm, lengte 5,0 m            - beugels Ø10-200 over 4,0 m            - FeB 500 HWL            Minimaal blijvende voorspanning: 5 N/mm<sup>2</sup>            Heien met oplangers is toegestaan            Voorzieningen:            - 2-zijdige inwendige ribbel van N.A.P. -5.52 tot N.A.P. -0.52            Paal: lengteklasse van 10 tot 15 m            Helling paal: 10 : 1            Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer            Heivermogen: 105 kNm, ter goedkeuring van de directie            Maximale rekenwaarde draagvermogen = 2000 kN druk            Spuiten is niet toegestaan</p>			
7230								<b>VERWIJDEREN PAALKOP</b>			
723010	411101							<u>Landhoofd - as 1</u>			
7231								<p>Verwijderen betonnen paalkop.            Betreft: op exacte hoogte brengen van betonpalen, aangebracht volgens bestekspostnr. 721010            Verwijderen door middel van koppensnellen            Verwijderen tot op 50 mm boven de onderkant van de betonconstructie            Zie deel 3 artikel 41.12.07            Bij het snellen geen horizontale belasting uitoefenen op de paal            Kraken is toegestaan            Paal van gewapend beton            Schachtdoorsnede 400 x 400 mm            Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 900 mm            De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen            Materialen zijn als grondstof herbruikbaar</p>	st	9,00 N	
7231								<u>Tussensteunpunt - as 2</u>			
723110	411101							<p>Verwijderen betonnen paalkop.            Betreft: op exacte hoogte brengen van betonpalen, aangebracht volgens bestekspostnr. 721110 en 721120            Verwijderen door middel van koppensnellen            Verwijderen tot op 50 mm boven de onderkant van de betonconstructie            Zie deel 3 artikel 41.12.07            Bij het snellen geen horizontale belasting uitoefenen op de paal            Kraken is toegestaan            Paal van gewapend beton            Schachtdoorsnede 400 x 400 mm            Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 900 mm            De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen            Materialen zijn als grondstof herbruikbaar</p>	st	7,00 N	
7232								<u>Tussensteunpunt - as 3</u>			
723210	411101							<p>Verwijderen betonnen paalkop.            Betreft: op exacte hoogte brengen van betonpalen, aangebracht volgens bestekspostnr. 721210 en 721220            Verwijderen door middel van koppensnellen</p>	st	7,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
			9				Verwijderen tot op 50 mm boven de onderkant van de betonconstructie Zie deel 3 artikel 41.12.07 Bij het snellen geen horizontale belasting uitoefenen op de paal Kraken is toegestaan Paal van gewapend beton Schachtdoorsnede 400 x 400 mm Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 900 mm 2 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar			
7233				1	4	3	<u>Basculekelder - as 4</u>			
723310	411101						Verwijderen betonnen paalkop. Betreft: op exacte hoogte brengen van betonpalen, aangebracht volgens bestekspostnr. 721410 en 721430 Verwijderen door middel van koppensnellen Verwijderen tot op 50 mm boven de onderkant van de betonconstructie Zie deel 3 artikel 41.12.07 Bij het snellen geen horizontale belasting uitoefenen op de paal Kraken is toegestaan Paal van gewapend beton Schachtdoorsnede 400 x 400 mm Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 650 mm 2 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar	st	52,00 N	
			9				Verwijderen tot op 50 mm boven de onderkant van de betonconstructie Zie deel 3 artikel 41.12.07 Bij het snellen geen horizontale belasting uitoefenen op de paal Kraken is toegestaan Paal van gewapend beton Schachtdoorsnede 400 x 400 mm Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 650 mm 2 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar			
724				1	4	3	<b>STALEN DAMWAND</b>			
7240							<u>Landhoofd - as 1</u>			
724020	410416						Aanbrengen stalen damwand. Betreft: leveren en aanbrengen van stalen damplanken Situatie: aan beide zijden van landhoofd Stalen damplank Arbed AZ18-700 Staalqualiteit: S240GP Er mogen geen gebruikte planken worden toegepast Plankpuntniveau: N.A.P. -8.00 Planklengte 7,3 m Helling damwand: verticaal Met de kop boven de waterspiegel Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer 9 Spuiten is niet toegestaan	m	32,20 N	
				1			Stalen damplank Arbed AZ18-700 Staalqualiteit: S240GP Er mogen geen gebruikte planken worden toegepast Plankpuntniveau: N.A.P. -8.00 Planklengte 7,3 m Helling damwand: verticaal Met de kop boven de waterspiegel Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer 9 Spuiten is niet toegestaan	st ton		46,00 L 34,55 I
			9				Planklengte 7,3 m Helling damwand: verticaal Met de kop boven de waterspiegel Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer 9 Spuiten is niet toegestaan	m2		235,06 I
				1	2	1	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer 9 Spuiten is niet toegestaan			
724030	410499						Aanbrengen hoekprofiel. Betreft: leveren en aanbrengen van hoekprofiel Situatie: damwandscherm Hoekprofiel Omega, lengte ca. 7,3 m Helling profiel: verticaal Met de kop boven de waterspiegel Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer Spuiten is niet toegestaan	st	4,00 N	
							Hoekprofiel Omega, lengte ca. 7,3 m Helling profiel: verticaal Met de kop boven de waterspiegel Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer Spuiten is niet toegestaan	st		4,00 L
724040	410499						Aanbrengen hoekprofiel. Betreft: leveren en aanbrengen van hoekprofiel Situatie: damwandscherm	st	2,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
7243							Hoekprofiel LTn (VTS), lengte ca. 7,3 m Helling profiel: verticaal Met de kop boven de waterspiegel Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer Spuiten is niet toegestaan	st			2,00 L
724320	410416						<u>Basculekelder - as 4</u>  Aanbrengen stalen damwand. Betreft: leveren en aanbrengen van stalen damplanken Situatie: aan beide zijden van basculekelder	m	22,40	N	
		1					Stalen damplank Arbed AZ26-700 Staaikwaliteit: S240GP Er mogen geen gebruikte planken worden toegepast Inheinviveau: -13.75m N.A.P. Plankkop: -1.50 m N.A.P.	st ton			32,00 L 41,00 I
			9				Planklengte ca. 12,25 m Helling damwand: verticaal	m2			275,00 I
				1			Met de kop boven de waterspiegel				
					2		Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer				
						9	Spuiten is niet toegestaan				
724330	410416						Aanbrengen stalen damwand. Betreft: leveren en aanbrengen van stalen damplanken Situatie: aan beide zijden van basculekelder	m	7,00	N	
		1					Stalen damplank Arbed AZ26-700 Staaikwaliteit: S240GP Er mogen geen gebruikte planken worden toegepast Inheinviveau: - 13.75 N.A.P. Plankkop: -0.91 m N.A.P.	st ton			10,00 L 14,00 I
			9				Planklengte ca. 12,84 m Helling damwand: verticaal	m2			90,00 I
				1			Met de kop boven de waterspiegel				
					2		Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer				
						9	Spuiten is niet toegestaan				
724340	410416						Aanbrengen stalen damwand. Betreft: leveren en aanbrengen van stalen damplanken Situatie: aan beide zijden van basculekelder	m	11,20	N	
		1					Stalen damplank Arbed AZ26-700 Staaikwaliteit: S240GP Er mogen geen gebruikte planken worden toegepast Inheinviveau: -12.25 m N.A.P. Plankkop: -0.71 m N.A.P.	st ton			16,00 L 22,00 I
			9				Planklengte ca. 11,54 m Helling damwand: verticaal	m2			130,00 I
				1			Met de kop boven de waterspiegel				
					2		Aanbrengen door middel van trillen Materieel ter keuze van de aannemer				
						7	Spuiten is niet toegestaan				
724350	410499						Aanbrengen hoekprofiel. Betreft: leveren en aanbrengen van hoekprofiel Situatie: damwandscherm	st	2,00	N	



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
7315				1				Zeewater: nvt Vorst: nvt Agressieve omgeving: nvt Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III B 32,5 R Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.			
731510	427199			3				<u>Kwaliteitscontrole</u> Inspectie reinigingswerk. Betreft het controleren van de damwandkassen en de betonpalen op afwezigheid van grond na reiniging volgens bestekspostnr(s): 731010 en 731020 Visuele inspectie van alle damwandkassen en alle betonpalen Waarnemingsafstand ten hoogste 1,00 m Rapportage digitaal aanleveren	EUR		N
731550	427199							Inpeilen bodemdiepte. Betreft het inpeilen van de bodemdiepte na ontgraven bouwkuip ter controle diepteligging Situatie: bouwkuip Tenminste 1 meetpunt per m2 Wijze van inpeiling ter keuze van de aannemer Rapportage digitaal aanleveren	EUR		N
731560	427199							Inpeilen bodemdiepte. Betreft het inpeilen van de bodemdiepte na aanbregen grind ter controle diepteligging Situatie: bouwkuip Tenminste 1 meetpunt per m2 Wijze van inpeiling ter keuze van de aannemer Rapportage digitaal aanleveren	EUR		N
732								<b>BEKISTING</b> Let op: het betonwerk afstemmen op het metselwerk. Metselwerk is leidend			
7320								<u>Landhoofd - as 1</u>			
732020	421114							Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft: leveren en aanbrenen (en verwijderen) van wandbekisting, inclusief alle uitsparingen, sprongen en inkassingen Met verticale en hellende vlakken Bekisting met glad plaatmateriaal Onder glad plaatmateriaal te verstaan: in goede staat verkerende betonmultiplexplaten, WBP verlijmd, 2-zijdig voorzien van phenolfilm (120 gr/m2) of gelijkwaardig Betonoppervlakte Beoordelingsklasse A voor in het zicht komende betonoppervlakken Beoordelingsklasse C voor niet in het zicht komende oppervlakken Plaatindeling bekisting ter goedkeuring directie De aannemer blijft eigenaar van het bekistingsmateriaal Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer Bij gebruik van centerpennen, patroon in overleg met directie	m2	212,00	N
732030	421101		9					Aanbrengen verloren bekisting. Betreft: leveren en aanbrengen van verloren bekisting incl. ondersteuningsconstructie Situatie: vloeren in landhoofd naast rijweg Vullen met grond als verloren bekisting is niet toegestaan	m2	11,00	N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
7321			1					Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer	m2		11,00 L
								<u>Tussensteunpunt - as 2</u>			
732120	421121							Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof. Betreft: leveren en aanbrengen (en verwijderen) van wandbekisting, inclusief alle uitsparingen, sprongen en inkassingen Situatie: betonkesp Op prefab element	m2	32,00 N	
			6					Bekisting met glad plaatmateriaal			
				1	4			Onder glad plaatmateriaal te verstaan: in goede staat verkerende betonmultiplexplaten, WBP verlijmd, 2-zijdig voorzien van phenolfilm (120 gr/m2) of gelijkwaardig			
						1		Betonoppervlakte			
								Beoordelingsklasse A voor in het zicht komende betonoppervlakken Beoordelingsklasse C voor niet in het zicht komende oppervlakken			
						1		Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer			
7322								<u>Tussensteunpunt - as 3</u>			
732220	421121							Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof. Betreft: leveren en aanbrengen (en verwijderen) van wandbekisting, inclusief alle uitsparingen, sprongen en inkassingen Situatie: betonkesp Op prefab element	m2	32,00 N	
			6					Bekisting met glad plaatmateriaal			
				1	4			Onder glad plaatmateriaal te verstaan: in goede staat verkerende betonmultiplexplaten, WBP verlijmd, 2-zijdig voorzien van phenolfilm (120 gr/m2) of gelijkwaardig			
						1		Betonoppervlakte			
								Beoordelingsklasse A voor in het zicht komende betonoppervlakken Beoordelingsklasse C voor niet in het zicht komende oppervlakken			
						1		Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer			
7323								<u>Basculekelder - as 4</u>			
732320	421122							Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft: leveren en aanbrengen (en naderhand verwijderen) van randbekisting inclusief alle uitsparingen, sprongen en inkassingen Situatie: keldervloer	m2	52,00 N	
			1					Van een vloervormig onderdeel op een ondergrond			
				1	4			Bekisting met glad plaatmateriaal	m2		52,00 L
						1		Onder glad plaatmateriaal te verstaan: in goede staat verkerende betonmultiplexplaten, WBP verlijmd, 2-zijdig voorzien van phenolfilm (120 gr/m2) of gelijkwaardig			
						9		Betonoppervlakte:			
								Beoordelingsklasse A voor in het zicht komende betonoppervlakken Beoordelingsklasse C voor niet in het zicht komende oppervlakken			
						9		Plaating bekisting ter goedkeuring directie De aannemer blijft eigenaar van het bekistingsmateriaal			
						9		Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer Bij gebruik van centerpennen, patroon in overleg met directie			
732330	421122							Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft: leveren en aanbrengen (en naderhand verwijderen) van randbekisting inclusief alle uitsparingen, sprongen en inkassingen Situatie: kelderdek	m2	45,00 N	
			5					Van een vrijliggend vloervormig onderdeel			
				1	4			Bekisting met glad plaatmateriaal	m2		45,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
732340	421122					1		Onder glad plaatmateriaal te verstaan: in goede staat verkerende betonmultiplexplaten, WBP verlijmd, 2-zijdig voorzien van phenolfilm (120 gr/m2) of gelijkwaardig Betonoppervlakte: Beoordelingsklasse A voor in het zicht komende betonoppervlakken Beoordelingsklasse C voor niet in het zicht komende oppervlakken 9 Plaatindeling bekisting ter goedkeuring directie De aannemer blijft eigenaar van het bekistingsmateriaal 9 Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer Bij gebruik van centerpennen, patroon in overleg met directie	m2	20,00 N	
		1						Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft: leveren en aanbrengen (en naderhand verwijderen) van randbekisting inclusief alle uitsparingen, sprongen en inkassingen Situatie: plateaus aan weerszijden van de kelder, incl. trappen en toegang tot kelder Van een vloervormig onderdeel op een ondergrond 1 4 Bekisting met glad plaatmateriaal Onder glad plaatmateriaal te verstaan: in goede staat verkerende betonmultiplexplaten, WBP verlijmd, 2-zijdig voorzien van phenolfilm (120 gr/m2) of gelijkwaardig	m2		20,00 L
732360	421114					1		Betonoppervlakte: Beoordelingsklasse A voor in het zicht komende betonoppervlakken Beoordelingsklasse C voor niet in het zicht komende oppervlakken 9 Plaatindeling bekisting ter goedkeuring directie De aannemer blijft eigenaar van het bekistingsmateriaal 9 Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer Bij gebruik van centerpennen, patroon in overleg met directie	m2	910,00 N	
		9						Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft: leveren en aanbrengen (en verwijderen) van wandbekisting, inclusief alle uitsparingen, sprongen, inkassingen, consoles, aanslagbuffers e.d. Situatie: vleugelwanden en kelderwanden van bovenkant keldervloer tot onderkant kelderdek Met verticale en schuine vlakken 1 4 Bekisting met glad plaatmateriaal Onder glad plaatmateriaal te verstaan: in goede staat verkerende betonmultiplexplaten, WBP verlijmd, 2-zijdig voorzien van phenolfilm (120 gr/m2) of gelijkwaardig	m2		910,00 L
732370	421115					1		Betonoppervlakte Beoordelingsklasse A voor in het zicht komende betonoppervlakken Beoordelingsklasse C voor niet in het zicht komende oppervlakken 9 Plaatindeling bekisting ter goedkeuring directie De aannemer blijft eigenaar van het bekistingsmateriaal 9 Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer Bij gebruik van centerpennen, patroon in overleg met directie	m2	175,00 N	
		1						Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: leveren en aanbrengen (en verwijderen) van bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel, inclusief alle uitsparingen, sprongen en inkassingen Situatie: kelderdek 1 4 Bekisting met glad plaatmateriaal Onder glad plaatmateriaal te verstaan: in goede staat verkerende betonmultiplexplaten, WBP verlijmd, 2-zijdig voorzien van phenolfilm (120 gr/m2) of gelijkwaardig	m2		175,00 L
						1		Betonoppervlakte Beoordelingsklasse A voor in het zicht komende betonoppervlakken Beoordelingsklasse C voor niet in het zicht komende oppervlakken 9 Plaatindeling bekisting ter goedkeuring directie De aannemer blijft eigenaar van het bekistingsmateriaal			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
7324						9	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer Bij gebruik van centerpennen, patroon in overleg met directie			
							<u>Aanbrug</u>			
732410	421122						Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft: leveren en aanbrengen (en naderhand verwijderen) van randbekisting inclusief alle uitsparingen, sprongen en inkassingen Situatie: rijdek Van een prefab veldlijger aangebracht volgens bestekspostnr(s): 737410 en 737420	m2	7,00	N
		5					Bekisting met glad plaatmateriaal	m2		
			1	4			Onder glad plaatmateriaal te verstaan: in goede staat verkerende betonmultiplexplaten, WBP verlijmd, 2-zijdig voorzien van phenolfilm (120 gr/m2) of gelijkwaardig			7,00
					1		Betonoppervlakte: Beoordelingsklasse A voor in het zicht komende betonoppervlakken Beoordelingsklasse C voor niet in het zicht komende oppervlakken			
						9	Plaating bekisting ter goedkeuring directie De aannemer blijft eigenaar van het bekistingsmateriaal			
						9	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer Bij gebruik van centerpennen, patroon in overleg met directie			
732420	421199						Aanbrengen verloren bekisting. Betreft: leveren en aanbrengen van verloren bekisting Situatie: naden tussen de prefab elementen Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer	EUR		N
								post		1,00
733							<b>BETONSTAAL</b>			
7330							<u>Landhoofd - as 1</u>			
733010	422199						Lev + aanbrengen wapeningsstaal. Betreft: leveren en aanbrengen wapeningsstaal in alle in het werk storten te onderdelen van het landhoofd Staalkwaliteit: FeB 500 HWL Uitgangspunt wapeningshoeveelheden: - 155 kg/m3	kg	21.500,00	V
							Wapening Ø 16 mm	kg		4.800,00
							Wapening Ø 20 mm	kg		16.700,00
733020	422199						Aanbrengen wapeningsstaal t.b.v. aarding. Betreft: leveren en aanbrengen wapeningsstaal t.b.v. de aarding van stalen delen Met toepassing van Cadwell platen Situatie: Landhoofd as -1 @ Staalkwaliteit: FeB 220 HWL. Wapening Ø 16 mm Gelast aan de paalwapening volgens de richtlijnen van het stroomleverend bedrijf	kg	250,00	V
								kg		250,00
7331							<u>Tussensteunpunt - as 2</u>			
733110	422199						Lev + aanbrengen wapeningsstaal. Betreft: leveren en aanbrengen wapeningsstaal in alle in het werk storten te onderdelen van het tussensteunpunt Staalkwaliteit: FeB 500 HWL Uitgangspunt wapeningshoeveelheden: - 180 kg/m3	kg	2.900,00	V
							Wapening Ø 16 mm	kg		700,00
							Wapening Ø 20 mm	kg		500,00

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
7332							Wapening Ø 25 mm	kg		1.700,00	L
							<u>Tussensteunpunt - as 3</u>				
733210	422199						Lev + aanbrengen wapeningsstaal. Betreft: leveren en aanbrengen wapeningsstaal in alle in het werk storten te onderdelen van het tussensteunpunt Staalkwaliteit: FeB 500 HWL Uitgangspunt wapeningshoeveelheden: - 180 kg/m3	kg	2.900,00	V	
							Wapening Ø 16 mm	kg		700,00	L
							Wapening Ø 20 mm	kg		500,00	L
							Wapening Ø 25 mm	kg		1.700,00	L
7333							<u>Basculekelder - as 4</u>				
733310	422199						Lev + aanbrengen wapeningsstaal. Betreft: leveren en aanbrengen wapeningsstaal in alle in het werk storten te onderdelen van het tussensteunpunt Staalkwaliteit: FeB 500 HWL Uitgangspunt wapeningshoeveelheden: - 215 kg/m3	kg	114.000,00	V	
							Wapening Ø 16 mm	kg		2.700,00	L
							Wapening Ø 20 mm	kg		13.300,00	L
							Wapening Ø 25 mm	kg		98.000,00	L
733320	422199						Aanbrengen wapeningsstaal t.b.v. aarding. Betreft: leveren en aanbrengen wapeningsstaal t.b.v. de aarding van stalen delen Met toepassing van Cadwell platen Situatie: basculekelder Staalkwaliteit: FeB 220 HWL.	kg	250,00	V	
							Wapening Ø 16 mm	kg		250,00	L
							Gelast aan de paalwapening volgens de richtlijnen van het stroomleverend bedrijf				
7334							<u>Rijdek</u>				
733410	422199						Lev + aanbrengen wapeningsstaal. Betreft: leveren en aanbrengen wapeningsstaal in alle in het werk storten te onderdelen van het tussensteunpunt Staalkwaliteit: FeB 500 HWL Uitgangspunt wapeningshoeveelheden: - 185 kg/m3	kg	7.700,00	V	
							Wapening Ø 10 mm	kg		1.200,00	L
							Wapening Ø 20 mm	kg		4.800,00	L
							Wapening Ø 25 mm	kg		400,00	L
							wapening Ø 32 mm	kg		1.300,00	L
734							<b>BETON STORTEN</b>				
7340							<u>Landhoofd - as 1</u>				
734010	421131						Aanbrengen werkvloer. Betreft: leveren en aanbrengen beton in werkvloer Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer	m2	215,00	N	
				1			Beton, laagdikte 70 mm	m3		15,10	L
					1		Beton van sterkteklasse C12/15				
734020	423114						Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	138,00	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								Betreft: leveren en aanbrengen van beton tbv een wandvormig onderdeel Situatie: alle wanden van het landhoofd incl. sprongen, consoles en vloeren Geen stortnaden bij in het zicht komende vlakken De stortnaden waterdicht uitvoeren Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Vochtig Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF2 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer Cement: Hoogovencement CEM III / B 32,5 R Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm 4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.			
7341				1				<u>Tussensteunpunt - as 2</u>			
734110	423199							Aanbrengen beton t.b.v. kesp. Betreft: leveren en aanbrengen van beton tbv kesp Geen stortnaden bij in het zicht komende vlakken De stortnaden waterdicht uitvoeren Beton van sterkteklasse C 30/37	m3	16,00 N	
								Milieuklasse: Vochtig Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF2 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer Cement: Hoogovencement CEM III / B 32,5 R Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3		16,00 L
7342								<u>Tussensteunpunt - as 3</u>			
734210	423199							Aanbrengen beton t.b.v. kesp. Betreft: leveren en aanbrengen van beton tbv kesp Geen stortnaden bij in het zicht komende vlakken De stortnaden waterdicht uitvoeren	m3	16,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Vochtig Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF2 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer Cement: Hoogovencement CEM III / B 32,5 R Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3		16,00 L
7343								<u>Basculekelder - as 4 werkvloer</u>			
734310	421131							Aanbrengen werkvloer. Betreft: leveren en aanbrengen beton in werkvloer Situatie: keldervloer	m2	175,00 N	
			1					Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer			
				9				Gestabiliseerd zand, cement en zand in verhouding 1 : 8 laagdikte 150 mm	m3		27,00 L
734320	421131							Aanbrengen werkvloer. Betreft: leveren en aanbrengen van een werkvloer Situatie: vleugelwanden	m2	22,00 N	
			1					Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer			
				1				Beton, laagdikte 70 mm	m3		1,50 L
734330	421131							Aanbrengen werkvloer. Betreft: leveren en aanbrengen beton in werkvloer Situatie: plateaus aan weerszijden van de kelder, incl. trappen	m2	80,00 N	
			1					Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer			
				1				Beton, laagdikte 70 mm	m3		5,60 L
								Beton van sterkteklasse C12/15			
7344								<u>Basculekelder - as 4 vloeren</u>			
734410	423115							Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: leveren en aanbrengen van beton tbv een vloervormig onderdeel Situatie: keldervloer Geen stornaden bij in het zicht komende vlakken De stornaden waterdicht uitvoeren Afmetingen onderdeel: ca. 12,3 x 17,7 m	m3	150,00 N	
			1					Beton van sterkteklasse C 30/37	m3		150,00 L
				3				Milieuklasse: Vochtig Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF4 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer Cement: Hoogovencement CEM III / B 32,5 R Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm			
					1			Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.			
					9						
						6					
							4				
734420	423115							Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	94,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								Betreft: leveren en aanbrengen van beton tbv een vloervormig onderdeel Situatie: vloer op N.A.P. -2.25 Geen stortnaden bij in het zicht komende vlakken De stortnaden waterdicht uitvoeren Afmetingen onderdeel: ca. 3,0 x 4,45 m Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Vochtig Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF4 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer Cement: Hoogovencement CEM III / B 32,5 R Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm 4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3		94,00 L
734430	423115		1	3				Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: leveren en aanbrengen van beton tbv een vloervormig onderdeel Situatie: vloer op N.A.P. -0.15 incl. vloer onder helling t.p.v. doorsnede B-B Geen stortnaden bij in het zicht komende vlakken De stortnaden waterdicht uitvoeren Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Vochtig Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF4 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer Cement: Hoogovencement CEM III / B 32,5 R Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm 4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3	12,00 N	
								Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: leveren en aanbrengen van beton tbv een vloervormig onderdeel Situatie: trap tussen kelderwand en vleugelwand Geen stortnaden bij in het zicht komende vlakken De stortnaden waterdicht uitvoeren Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Vochtig Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF4 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer Cement: Hoogovencement CEM III / B 32,5 R Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm 4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3		12,00 L
734440	423115		1	3				Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: leveren en aanbrengen van beton tbv een vloervormig onderdeel Situatie: trap tussen kelderwand en vleugelwand Geen stortnaden bij in het zicht komende vlakken De stortnaden waterdicht uitvoeren Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Vochtig Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF4 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer Cement: Hoogovencement CEM III / B 32,5 R Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm 4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3	1,00 N	
								Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: leveren en aanbrengen van beton tbv een vloervormig onderdeel Situatie: kelderdek Geen stortnaden bij in het zicht komende vlakken De stortnaden waterdicht uitvoeren	m3		1,00 L
734450	423115		1	3				Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: leveren en aanbrengen van beton tbv een vloervormig onderdeel Situatie: kelderdek Geen stortnaden bij in het zicht komende vlakken De stortnaden waterdicht uitvoeren	m3	12,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
7345		1						Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Vochtig Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF4 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer	m3		12,00 L
		3									
			1								
			9					Cement: Hoogovencement CEM III / B 32,5 R			
				6				Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm			
					4			Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.			
								<u>Basculekelder - as 4 wanden</u>			
734510	423114							Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft: leveren en aanbrengen van beton t.b.v. een wandvorming onderdeel incl. alle sprongen, inkassingen, consoles, aanslagbuffers e.d. Situatie: vleugelwanden en kelderwanden van bovenkant keldervloer tot onderkant kelderdek Geen stortnaden bij in het zicht komende vlakken De stortnaden waterdicht uitvoeren	m3	260,00 N	
		1						Beton van sterkteklasse C 30/37	m3		260,00 L
		3						Milieuklasse: Vochtig Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF4 Agressieve omgeving: n.v.t.			
			1					Consistentie ter keuze van de aannemer			
			9					Cement: Hoogovencement CEM III / B 32,5 R			
				6				Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm			
					4			Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.			
								<u>Rijdek</u>			
7346											
734610	423116							Aanbrengen beton t.b.v. druklaag. Betreft: leveren en aanbrengen druklaag van beton Situatie: op (en tussen) de prefab liggers, aangebracht volgens bestekspostnr. 737410 en 737420	m3	42,00 N	
		1						Beton van sterkteklasse C 30/37	m3		42,00 L
		3						Milieuklasse: Vochtig Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF4 Agressieve omgeving: n.v.t.			
			1					Consistentie ter keuze van de aannemer			
			3					CEM III / B 32,5 R, Hoogovencement			
				6				Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm			
					4			Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.			
737								<b>PREFAB BETON</b>			
7370								<u>Landhoofd - as 1</u>			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					6
737130	426499						Aanbrengen cementgebonden mortel. Betreft het over de volledige hoogte aangieten van de ruimte tussen het prefab betonelement en de funderingspalen. Milieuklasse: XC4, XD3, XF2 Cementgebonden mortel (cc) Aanbrengen d.m.v. gieten Bovenkant van (nagenoeg) horizontale vlakken Incl. eventueel benodigde bekisting	EUR		N	650,00 L
7372							<u>Tussensteunpunt - as 3</u>				
737210	423599						Aanbrengen klemconstructie. Betreft: leveren en aanbrengen van een klemconstructie op de palen t.b.v. het monteren van de prefab betonelementen volgens bestekspostnr(s): 737220 De aannemer dient de tekening en berekening van klemconstructie te maken volgens bestekspostnr. 871030 en 871040	EUR		N	
737220	423599						Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: leveren en aanbrengen van prefab betonelement incl. metselwerk, op klemconstructie volgens bestekspostnr(s): 737210 Type element: prefab ophangelement Afmetingen: 1365 x 600 mm Toe te passen beton: C30/37 Milieuklasse: XC4, XD3, XF2 Met 20% betongranulaat als grindvervanger Productie van de elementen in fabriekshal en niet in de buitenlucht Met inbegrip van alle wapening (B500) te bepalen door de leverancier middels berekening volgens bestekspostnr. 871030 en 871040 Leverancier stelt productietekeningen van het element en passtukken op welke zijn getoetst aan NEN-EN1992-1-1+C2:2011/NB:2011 nl en NEN-EN13670:2009 nl Tot deze bestekspost behoort alles wat benodigd is voor het maken, leveren en aanbrengen van de prefab betonelementen	m	9,80	N	9,80 L
737230	426499						Aanbrengen cementgebonden mortel. Betreft het over de volledige hoogte aangieten van de ruimte tussen het prefab betonelement en de funderingspalen. Milieuklasse: XC4, XD3, XF2 Cementgebonden mortel (cc) Aanbrengen d.m.v. gieten Bovenkant van (nagenoeg) horizontale vlakken Incl. eventueel benodigde bekisting	EUR		N	650,00 L
7373							<u>Basculekelder - as 4</u>				
737310	423599						Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: leveren en aanbrengen van prefab betonelementen incl. metselwerk Situatie: t.p.v. as 4	m	12,40	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
								Type element: prefab ophangelement Afmetingen: 685 x 1266 mm Toe te passen beton: C30/37 Milieuklasse: XC4, XD3, XF2 Met 20% betongranulaat als grindvervanger Productie van de elementen in fabriekshal en niet in de buitenlucht Met inbegrip van alle wapening (B500) te bepalen door de leverancier middels berekening volgens bestekspostnr. 871030 en 871040 Leverancier stelt productietekeningen van het element en passtukken op welke zijn getoetst aan NEN-EN1992-1- 1+C2:2011/NB:2011 nl en NEN-EN13670:2009 nl Prefab betonelement opleggen op deksloof volgens bestekspostnr(s): 724360 Tot deze bestekspost behoort alles wat benodigd is voor het maken, leveren, aanbrengen en stellen van de prefab betonelementen	m		12,40	L	
737320	423599							Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: leveren en aanbrengen van prefab betonelementen incl. metselwerk Situatie: t.p.v. doorsnede D-D	m	8,40	N		
								Type element: prefab ophangelement Afmetingen: 735 x 715mm Toe te passen beton: C30/37 Milieuklasse: XC4, XD3, XF2 Met 20% betongranulaat als grindvervanger Productie van de elementen in fabriekshal en niet in de buitenlucht Met inbegrip van alle wapening (B500) te bepalen door de leverancier middels berekening volgens bestekspostnr. 871030 en 871040 Leverancier stelt productietekeningen van het element en passtukken op welke zijn getoetst aan NEN-EN1992-1- 1+C2:2011/NB:2011 nl en NEN-EN13670:2009 nl Prefab betonelement opleggen op deksloof volgens bestekspostnr(s): 724360 Tot deze bestekspost behoort alles wat benodigd is voor het maken, leveren, aanbrengen en stellen van de prefab betonelementen	m		8,40	L	
737350	473121							Aanbrengen betonnen stootplaten. Betreft: leveren en aanbrengen overgangsplaten	m2	32,00	N		
								Stootplaten Lengte 4000 mm Totale breedte: 990 mm helling 2.5% Dikte ten minste: 300 mm	m2			32,00	L
								Met inbegrip van wapening FeB 500 HWL Uitgangspunt wapeningshoeveelheden - 325 kg/m3 - Wapening Ø12 mm - Wapening Ø20 mm	kg			350,00	L
									kg			750,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								- Wapening Ø25 mm Betonkwaliteit: C30/37 Milieuklasse: Vochtig Carbonatatie: XC2 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF3 Agressieve omgeving: n.v.t. Inclusief sparing Ø50 mm, 2 st/plaat Wijze van aansluiting aan landhoofd: - verankering d.m.v. doekverbinding: volgens bestekpostnr. 738010 (2x draadeind M20, lang 500 mm, vrijblijvende deel omwikkelen met Densoband) Sparingen afgieten met rubberbitumen	kg		2.000,00 L
737360	473199			1				Aanbrengen betonnen afdekplaat. Betreft: leveren en aanbrengen van een afdekplaat op de sparing in het kelderdek t.b.v. toegangsluik Situatie: noordzijde Toegangsluik: afmetingen 2000 x 1500 x 250 mm Met inbegrip van wapening FeB 500 HWL Uitgangspunt wapeningshoeveelheden - 325 kg/m3 - wapening Ø12 mm - wapening Ø20 mm - wapening Ø25 mm Incl. verzonken hijsogen Wijze van oplegging: - tandoplegging Inclusief oplegvilt: oplegvilt breed 120 mm dik 3 mm Naad tussen afdekplaat en kelderdek afgieten met rubberbitumen Bovenkant afwerken met membraan volgens bestekspostnr(s): 739130	l st st kg kg kg st m l	1,00 N	10,00 L 1,00 L 25,00 L 60,00 L 160,00 L 2,00 L 7,00 L 50,00 L
7374								<u>Aanbrug</u>			
737410	423501		1	1				Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: leveren en aanbrengen van prefab liggers Situatie: tussen as 1 en as 2 Type element: ligger Haitsma HKO 600 x 990 mm volstortligger o.g. lengte 11,2 m Definitieve afmetingen volgens opgave fabrikant: de prefab liggers moeten worden berekend volgens NEN-EN 1992-2 (Eurocode 2) waarbij de belastingklasse CC2 uit NEN-EN 1991 (Eurocode 1) moet worden aangehouden Toe te passen beton: volgens opgave leverancier Toe te passen betonstaal: volgens opgave leverancier Toe te passen voorspansysteem: volgens opgave leverancier 1 In te storten voorzieningen: volgens opgave leverancier	st st	8,00 N	8,00 L
737420	423501					1		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: leveren en aanbrengen van prefab liggers Situatie: tussen as 2 en as 3	st	8,00 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
		1	1				Type element: ligger Haitsma HKO 600 x 990 mm volstortligger o.g. lengte 12,0 m Definitieve afmetingen volgens opgave fabrikant: de prefab liggers moeten worden berekend volgens NEN-EN 1992 -2 (Eurocode 2) waarbij de belastingklasse CC2 uit NEN-EN 1991 (Eurocode 1) moet worden aangehouden 1 Toe te passen beton: volgens opgave leverancier 1 Toe te passen betonstaal: volgens opgave leverancier 1 Toe te passen voorspansysteem: volgens opgave leverancier	st		8,00 L
737450	423501						1 In te storten voorzieningen: trekput onder voetpad noordwestzijde volgens 2.7.9 van bijlage 6.01 Omschrijving elektotechnische installatie  Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: leveren en aanbrengen van prefab randliggers Situatie: tussen as 1 en as 2	st		1,00 I
		1	1				Type element: ligger randligger special Haitsma HMV ligger met een in de mal voorgevormde toog afmetingen (bxh) 2200 x 1020 mm lengte 13,6 m Definitieve afmetingen volgens opgave fabrikant: de prefab liggers moeten worden berekend volgens NEN-EN 1992-2 (Eurocode 2) waarbij de belastingklasse CC2 uit NEN-EN 1991 (Eurocode 1) moet worden aangehouden 1 Toe te passen beton: volgens opgave leverancier 1 Toe te passen betonstaal: volgens opgave leverancier 1 Toe te passen voorspansysteem: volgens opgave leverancier 1 In te storten voorzieningen: volgens opgave leverancier	st	2,00 N	2,00 L
737460	423501						Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: leveren en aanbrengen van prefab randliggers Situatie: tussen as 2 en as 3	st		2,00 N
		1	1				Type element: ligger randligger special Haitsma HMV ligger met een in de mal voorgevormde toog afmetingen (bxh) 2200 x 1020 mm lengte 12,0 m Definitieve afmetingen volgens opgave fabrikant: de prefab liggers moeten worden berekend volgens NEN-EN 1992-2 (Eurocode 2) waarbij de belastingklasse CC2 uit NEN-EN 1991 (Eurocode 1) moet worden aangehouden 1 Toe te passen beton: volgens opgave leverancier 1 Toe te passen betonstaal: volgens opgave leverancier 1 Toe te passen voorspansysteem: volgens opgave leverancier 1 In te storten voorzieningen: volgens opgave leverancier	st		2,00 L
7375							<u>Opleggingen</u>			
737510	425599						Aanbrengen oplegmateriaal. Betreft: leveren en aanbrengen oplegmateriaal Situatie: as 1 Rubber SBR 10 x 50 mm Krimparme cementgebonden mortel (cc)	m dm3	12,60 N	12,60 L 6,30 L
737520	425599						Aanbrengen oplegmateriaal. Betreft: leveren en aanbrengen oplegmateriaal Situatie: as 2 Rubber SBR 10 x 50 mm Krimparme cementgebonden mortel (cc)	m dm3	19,60 N	19,60 L 9,80 L
737530	425599						Aanbrengen oplegmateriaal. Betreft: leveren en aanbrengen oplegmateriaal Situatie: as 3	m	19,60 N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
							Rubber SBR 10 x 50 mm	m		19,60 L	
							Krimparme cementgebonden mortel (cc)	dm3		9,80 L	
737540	425599						Aanbrengen oplegmateriaal. Betreft: leveren en aanbrengen oplegmateriaal Situatie: as 4	m	12,60 N		
							Rubber SBR 10 x 50 mm	m		12,60 L	
							Krimparme cementgebonden mortel (cc)	dm3		6,30 L	
7376							<u>Ondersteuningconstructie</u>				
737610	421399						Toepassen ondersteuningsconstructie. Betreft: leveren, plaatsen, onderhouden en verwijderen tijdelijke ondersteuningsconstructie ter voorkoming van het kantelen van de randliggers volgens bestekspostnr(s): 737450 en 737460 Ondersteuningsconstructie volgens tekeningen en berekeningen volgens bestekspostnr(s): 871050	EUR	N		
738							<b>IN TE STORTEN / IN TE BOREN ONDERDELEN</b>				
7380							<u>Landhoofd - as 1</u>				
738010	424111						Aanbrengen in te betonneren ankers. Betreft: leveren en aanbrengen in te betonneren ankers t.b.v. stootplaten volgens bestekspostnr. 737010	st	16,00 N		
		1	5				Anker M 20	st		16,00 L	
				1			Ontwikkelde lengte 500 mm Conform tekening CIV-002 Vrijblijvende deel omwikkelen met Densoband Inclusief levering Densoband				
					2		Uitvoering: thermisch verzinkt staal				
7381							<u>Tussensteunpunt - as 2</u>				
738110	425203						Aanbrengen van korte lijmanke in verhard beton. Betreft: leveren en aanbrengen in te boren chemische ankers t.b.v. verankering wrijfgording	st	19,00 N		
			9				Chemisch anker, RVS-A4, lang 500 kenmiddellijn M16 h.o.h. 500 mm	st		19,00 L	
				9			In gewapend beton en metselwerk Boorgat schoonblazen				
					1		Aanbrengen volgens voorschriften leverancier				
						1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning				
738120	530104						Aanbrengen wrijfgording. Betreft: leveren en aanbrengen van wrijfgording	m	9,50 N		
			9				Wrijfgording: - UHMWPE - afmetingen 100 x150 mm	m		9,50 L	
				9			Verzonken bevestigen middels korte lijmanke volgens bestekspostnr(s): 738110				
7382							<u>Tussensteunpunt - as 3</u>				
738210	425203						Aanbrengen van korte lijmanke in verhard beton. Betreft: leveren en aanbrengen in te boren chemische ankers t.b.v. verankering wrijfgording	st	38,00 N		
			9				Chemisch anker, RVS-A4, lang 500 kenmiddellijn M16 h.o.h. 500 mm	st		38,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
			9					In gewapend beton en metselwerk			
				1				Boorgat schoonblazen			
					9			Aanbrengen volgens voorschriften leverancier			
						1		Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning			
738220	530104							Aanbrengen wrijfgording. Betreft: leveren en aanbrengen van wrijfgording	m	19,00	N
			9					Wrijfgording: - UHMWPE - afmetingen 100 x150 mm	m		19,00 L
				9				Verzonken bevestigen middels korte lijmmankers volgens bestekspostnr(s): 738210			
7383								<u>Basculekelder - as 4</u>			
738310	424199							In te betonneren damwand. Betreft het opnemen van in te betonneren stalen damwand in de kelderwand Omvat alle werkzaamheden zoals aanpassen bekisting en maken waterdichte aansluiting tussen bekisting en stalen damwand	EUR		N
738330	424199							Aanbrengen in te betonneren luikomranding. Betreft: aanbrengen in te betonneren luikomranding Situatie: toegangsluik kelder (zuidzijde) Afmetingen: ca. 1850 x 1150 mm Levering luik volgens bijlage 5-01 - 112-2025- A Omschrijving stalen en werktuigbouwkundige delen	st	1,00	N
									st		1,00 I
738340	425203							Aanbrengen van korte lijmmankers in verhard beton. Betreft: leveren en aanbrengen in te boren chemische ankers t.b.v. verankering wrijfgording	st	26,00	N
			9					Chemisch anker, RVS-A4, lang 500 kenmiddellijn M16 h.o.h. 500 mm	st		26,00 L
				9				In gewapend beton en metselwerk			
					1			Boorgat schoonblazen			
						9		Aanbrengen volgens voorschriften leverancier			
							1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning			
738350	424111							Aanbrengen in te betonneren ankers. Betreft: leveren en aanbrengen in te betonneren ankers t.b.v. stootplaten volgens bestekspostnr. 737350	st	16,00	N
			1	5				Anker M 20	st		16,00 L
					1			Ontwikkelde lengte 500 mm Conform tekening CIV-003 Vrijblijvende deel omwikkelen met Densoband Inclusief levering Densoband			
						2		Uitvoering: thermisch verzinkt staal			
738360	424111							Aanbrengen in te betonneren ankers. Betreft: leveren en aanbrengen in te betonneren ankers t.b.v. pipelock verkeerszuil	st	4,00	N
			1	3				Anker M 12	st		4,00 L
					1			Ontwikkelde lengte 500 mm			
						2		Uitvoering: thermisch verzinkt staal			
738370	530104							Aanbrengen wrijfgording. Betreft: leveren en aanbrengen van wrijfgording	m	12,20	N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
		9					Wrijfgording: - UHMWPE - afmetingen 100 x150 mm	m			12,20 L
739		9					Verzonken bevestigen middels korte lijmmankers volgens bestekspostnr(s): 738330				
7390							<b>AFWERKEN / BEHANDELEN</b>				
							<u>Afwerken beton</u>				
739020	425102						Bewerken oppervlakken van verhard beton. Situatie: basculekelder, vloer	m2	160,00	N	
		9					D.m.v. vlinderen				
			1				Horizontale vlakken of vlakken met een helling tussen horizontaal en 1 : 2; bovenzijde				
				1			1 Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer				
739030	425102						Bewerken oppervlakken van verhard beton. Situatie: basculekelder, kelderdek	m2	175,00	N	
		9					D.m.v. vlinderen				
			1				Horizontale vlakken of vlakken met een helling tussen horizontaal en 1 : 2; bovenzijde				
				1			1 Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer				
739040	425102						Bewerken oppervlakken van verhard beton. Situatie: rijdek	m2	190,00	N	
		9					D.m.v. vlinderen				
			1				Horizontale vlakken of vlakken met een helling tussen horizontaal en 1 : 2; bovenzijde				
				1			1 Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer				
7391							<u>Oppervlakte behandeling</u>				
739110	301199						Aanbrengen oppervlaktebehandeling oplegvlakken. Betreft: leveren en aanbrengen van een hydrofobeermiddel Situatie: - oplegnok stootplaten landhoofd as 1 en basculekelder as 4 - oplegvlak vlak val tussensteunpunt as 3	m2	14,00	N	
							Hydrofobeermiddel: Funcosil og Aanbrengen volgens voorschriften leverancier	dm3			3,00 L
739120	814102						Aanbrengen dubbele oppervlakbehandeling. Betreft: leveren en aanbrengen membraan Situatie: dek basculekelder as 4	m2	175,00	N	
		2					Totale breedte groter dan 2,00 m				
			1				Hoeveelheid bindmiddel eerste laag: gem. 1,5 kg/m2	kg			262,50 L
							Hoeveelheid afdek materiaal eerste laag: gem. 8 kg/m2	kg			1.400,00 L
				1			Hoeveelheid bindmiddel tweede laag: gem. 1,5 kg/m2	kg			262,50 L
							Hoeveelheid afdek materiaal tweede laag: gem. 12 kg/m2	kg			2.100,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
						9	- het gehele oppervlak voorbehandelen in overleg met de leverancier van de betonconstructie, almede van het membraan zodat er geen vuil, stof, vet, oude coatinglagen of losse delen meer aanwezig zijn - oppervlak licht bevochtigen - eerste laag latexfalt safegrip emulsie 1,5 kg/m2 aanbrengen met mastiekbezem of sproei-unit en (open) instrooien (in de natte emulsie) met ca. 8 kg/m2 steenslag 3/5 mm - oppervlak licht aanwalsen - als de emulsie geheel is omgeslagen, de overmaat aan afstrooimateriaal verwijderen - tweede laag latexfalt safegrip emulsie 1,5 kg/m2 aanbrengen en instrooien (in de natte emulsie) met ca. 12 kg/m2 steenslag 3/5 zodat een volledige bedekking gewaarborgd is - oppervlak goed aanwalsen - als de emulsie geheel is omgeslagen, de overmaat aan afstrooimateriaal verwijderen - tegen betonranden en tegen bestaande brugconstructie 50 mm opzetten - Latexfalt safegrip aanbrengen volgens de voorwaarden van de leverancier Losliggend afdek materiaal van het behandelde wegoppervlak en de aansluitende weggedeelten verwijderen De onderliggende constructie dient afgedekt te worden om beschadigen en bevuilen te voorkomen				
739130	814102						Aanbrengen dubbele oppervlakbehandeling. Betreft: leveren en aanbrengen membraan Situatie: aanbrug Totale breedte groter dan 2,00 m	m2	195,00	N	
		2					Hoeveelheid bindmiddel eerste laag: gem. 1,5 kg/m2	kg		292,50	L
		1					Hoeveelheid afdek materiaal eerste laag: gem. 8 kg/m2	kg		1.560,00	L
			1				Hoeveelheid bindmiddel tweede laag: gem. 1,5 kg/m2	kg		292,50	L
							Hoeveelheid afdek materiaal tweede laag: gem. 12 kg/m2	kg		2.340,00	L
						9	- het gehele oppervlak voorbehandelen in overleg met de leverancier van de betonconstructie, almede van het membraan zodat er geen vuil, stof, vet, oude coatinglagen of losse delen meer aanwezig zijn - oppervlak licht bevochtigen - eerste laag latexfalt safegrip emulsie 1,5 kg/m2 aanbrengen met mastiekbezem of sproei-unit en (open) instrooien (in de natte emulsie) met ca. 8 kg/m2 steenslag 3/5 mm - oppervlak licht aanwalsen - als de emulsie geheel is omgeslagen, de overmaat aan afstrooimateriaal verwijderen - tweede laag latexfalt safegrip emulsie 1,5 kg/m2 aanbrengen en instrooien (in de natte emulsie) met ca. 12 kg/m2 steenslag 3/5 zodat een volledige bedekking gewaarborgd is - oppervlak goed aanwalsen - als de emulsie geheel is omgeslagen, de overmaat aan afstrooimateriaal verwijderen - tegen betonranden en tegen bestaande brugconstructie 50 mm opzetten - Latexfalt safegrip aanbrengen volgens de voorwaarden van de leverancier Losliggend afdek materiaal van het behandelde wegoppervlak en de aansluitende weggedeelten verwijderen De onderliggende constructie dient afgedekt te worden om beschadigen en bevuilen te voorkomen				
7392							<u>Slijtlaag</u>				
739210	431499						Lev + aanbr slijtlaag op betonnen brugdek.	m2	125,00	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
							Betreeft: leveren en aanbrengen slijtlaag op brugdek Situatie: voetpad op randliggers 1e laag: epoxy slurrylaag verbruik ca. 3,5 kg/m2, waar nodig afgezand met gedroogd zand 2e laag: epoxy slurrylaag verbruik ca. 3,5 kg/m2, Het vol en zat instrooien van de 2e epoxy slurrylaag met Bauxiet 3-5 mm Kleur slijtlaag: conform goedgekeurd monster volgens bestekspostnr(s): 830130	kg		437,50 L
76							<b>METSELWERK</b>			
763							<b>METSELWERK</b>			
7630							<u>Landhoofd - as 1</u>			
763010	450099						Voormetseling van baksteen. Betreeft: aanbrengen voormetseling landhoofd Situatie: waterzijde Verticaal en horizontaal metselwerk Incl. zaagwerk Uitvoering en details: zie tekening DO Wubbo Ockelsbrug metselwerk Formaat: 240 x 115 x 52 mm Fabrikaat: Gillrath type 13 / 2510-CPR-324 Specie-samenstelling: Remix doorstrijkmortel BM408 UA M15 kleur donkergrijs Ankers (bij verticaal metselwerk) 8 stuks/m2 rvs 150 x 60 x 6 mm Ankers op lagenmaat in de beton boren, verlijmen met edilon Ankers 70 mm in beton verankeren Dilatatievoegen in het metselwerk en aansluitingen op (slagboom)kasten afwerken met een voegvulling van Saba Monoplus eencomponentenkit op basis van Thiokol polysulfide Kleur: in overeenstemming met kleur steen, goedkeuring door directie Voorbehandeling met Saba primer PD Rugvulling toepassen	m2	117,00 N	
								m2		117,00 T
								m2		117,00 L
								st		936,00 L
								dm3		234,00 L
								m		117,00 L
7631							<u>Tussensteunpunt - as 2</u>			
763110	450099						Voormetseling van baksteen. Betreeft: aanbrengen voormetseling tussensteunpunt Situatie: deels op prefab element volgens bestekspostnr(s): 737120 en deels in het werk Verticaal metselwerk Incl. zaagwerk Uitvoering en details: zie tekening DO Wubbo Ockelsbrug metselwerk Formaat: 240 x 115 x 52 mm Fabrikaat: Gillrath type 13 / 2510-CPR-324 Specie-samenstelling: Remix doorstrijkmortel BM408 UA M15 kleur donkergrijs Ankers 8 stuks/m2 rvs 150 x 60 x 6 mm Ankers op lagenmaat in de beton boren, verlijmen met edilon Ankers 70 mm in beton verankeren	m2	36,00 N	
								m2		36,00 T
								m2		36,00 L
								st		288,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
7632							Dilatatievoegen in het metselwerk afwerken met een voegvulling van Saba Monoplus eencomponentenkit op basis van Thiokol polysulfide Kleur: in overeenstemming met kleur steen, goedkeuring door directie Voorbehandeling met Saba primer PD Rugvulling toepassen	dm3		72,00	L
763210	450099						<u>Tussensteunpunt - as 3</u> Voormetseling van baksteen. Betreft: aanbrengen voormetseling voor tussensteunpunt Situatie: deels op prefab element volgens bestekspostnr(s): 737220 en deels in het werk Verticaal metselwerk Incl. zaagwerk Uitvoering en details: zie tekening DO Wubbo Ockelsbrug metselwerk Formaat: 240 x 115 x 52 mm Fabrikaat: Gillrath type 13 / 2510-CPR-324 Specie-samenstelling: Remix doorstrijkmortel BM408 UA M15 kleur donkergrijs Ankers 8 stuks/m2 rvs 150 x 60 x 6 mm Ankers op lagenmaat in de beton boren, verlijmen met edilon Ankers 70 mm in beton verankeren	m2	36,00	N	
							Dilatatievoegen in het metselwerk afwerken met een voegvulling van Saba Monoplus eencomponentenkit op basis van Thiokol polysulfide Kleur: in overeenstemming met kleur steen, goedkeuring door directie Voorbehandeling met Saba primer PD Rugvulling toepassen	m2		36,00	T
							Specie-samenstelling: Remix doorstrijkmortel BM408 UA M15 kleur donkergrijs Ankers 8 stuks/m2 rvs 150 x 60 x 6 mm	m2		36,00	L
							Ankers 70 mm in beton verankeren	st		288,00	L
7633							Dilatatievoegen in het metselwerk afwerken met een voegvulling van Saba Monoplus eencomponentenkit op basis van Thiokol polysulfide Kleur: in overeenstemming met kleur steen, goedkeuring door directie Voorbehandeling met Saba primer PD Rugvulling toepassen	dm3		72,00	L
763310	450099						<u>Basculekelder - as 4</u> Voormetseling van baksteen. Betreft: aanbrengen voormetseling op prefab elementen as 4 en doorsnede D-D Situatie: deels op prefab elementen volgens bestekspostnr(s): 737310 en 737320 en deels in het werk Verticaal metselwerk Incl. zaagwerk Uitvoering en details: zie tekening DO Wubbo Ockelsbrug metselwerk Formaat: 240 x 115 x 52 mm Fabrikaat: Gillrath type 13 / 2510-CPR-324 Specie-samenstelling: Remix doorstrijkmortel BM408 UA M15 kleur donkergrijs Ankers 8 stuks/m2 rvs 150 x 60 x 6 mm Ankers op lagenmaat in de beton boren, verlijmen met edilon Ankers 70 mm in beton verankeren	m2	17,00	N	
							Dilatatievoegen in het metselwerk afwerken met een voegvulling van Saba Monoplus eencomponentenkit op basis van Thiokol polysulfide Kleur: in overeenstemming met kleur steen, goedkeuring door directie Voorbehandeling met Saba primer PD Rugvulling toepassen	m2		17,00	T
							Ankers 70 mm in beton verankeren	m2		17,00	L
							Ankers op lagenmaat in de beton boren, verlijmen met edilon Ankers 70 mm in beton verankeren	st		136,00	L
							Dilatatievoegen in het metselwerk afwerken met een voegvulling van Saba Monoplus eencomponentenkit op basis van Thiokol polysulfide Kleur: in overeenstemming met kleur steen, goedkeuring door directie Voorbehandeling met Saba primer PD Rugvulling toepassen	dm3		34,00	L
763320	450099						Metselen van baksteen. Betreft: aanbrengen metseling op landhoofd	m2	35,00	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
763330	450099						Situatie: plateaus as 4 Horizontaal metselwerk Incl. zaagwerk Uitvoering en details: zie tekening DO Wubbo Ockelsbrug metselwerk Formaat: 240 x 115 x 52 mm Fabrikaat: Gillrath type 13 / 2510-CPR-324 Specie-samenstelling: Remix doorstrijkmortel BM408 UA M15 kleur donkergrijs Ankers 8 stuks/m2 rvs 150 x 60 x 6 mm Ankers op lagenmaat in de beton boren, verlijmen met edilon Ankers 70 mm in beton verankeren Dilatatievoegen in het metselwerk afwerken met een voegvulling van Saba Monoplus eencomponentenkit op basis van Thiokol polysulfide Kleur: in overeenstemming met kleur steen, goedkeuring door directie Voorbehandeling met Saba primer PD Rugvulling toepassen	m2		35,00 T
								m2		35,00 L
									st	280,00 L
									dm3	70,00 L
									m	35,00 L
									m2	28,00 N
									m2	28,00 T
									m2	28,00 L
									st	224,00 L
763340	450099						Metselen van baksteen. Betreft: aanbrengen metseling op landhoofd Situatie: trappen Verticaal en horizontaal metselwerk Incl. zaagwerk Uitvoering en details: zie tekening DO Wubbo Ockelsbrug metselwerk Formaat: 240 x 115 x 52 mm Fabrikaat: Gillrath type 13 / 2510-CPR-324 Specie-samenstelling: Remix doorstrijkmortel BM408 UA M15 Ankers 8 stuks/m2 rvs 150 x 60 x 6 mm Ankers op lagenmaat in de beton boren, verlijmen met edilon Ankers 70 mm in beton verankeren Dilatatievoegen in het metselwerk afwerken met een voegvulling van Saba Monoplus eencomponentenkit op basis van Thiokol polysulfide Kleur: in overeenstemming met kleur steen, goedkeuring door directie Voorbehandeling met Saba primer PD Rugvulling toepassen	dm3		56,00 L
								m	28,00 L	
									m2	180,00 N
									m2	180,00 T
									dm3	180,00 L
							st	1.440,00 L		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
							Dilatatievoegen in het metselwerk en aansluitingen op slagboom- en meterkast(en) afwerken met een voegvulling van Saba Monoplus eencomponentenkit op basis van Thiokol polysulfide Kleur: in overeenstemming met kleur steen, goedkeuring door directie Voorbehandeling met Saba primer PD Rugvulling toepassen	dm3		360,00 L
7635							<u>Transport metselstenen</u>	m		180,00 L
763510	450099						Transport metselstenen. Betreft het transporteren van de ter beschikking gestelde metselstenen vanaf Steenindustrie Strating b.v, Gelmswijk 4 Oude Pekela naar het werk en leverancier prefab hangschorten Uitgaande van meerdere transporten Metselsteen: - Formaat: 240 x 115 x 52 mm - Fabrikaat: Gillrath type 13 / 2510-CPR-324	EUR	N	
								dui		38,00 T
764							<b>BEHANDELEN METSELWERK</b>			
7640							<u>Landhoofd - as 1</u>			
764020	459999						Impregneren metselwerk. Betreft impregneren van metselwerk aangebracht volgens bestekspostnr. 763010 Impregneermiddel: op waterbasis Theoretisch verbruik ca. 0,8 dm3 per m2 Inclusief voorbehandelen ondergrond Aanbrengen volgens voorschriften leverancier	m2	117,00 N	
								dm3		93,60 L
7641							<u>Tussensteunpunt - as 2</u>			
764120	459999						Impregneren metselwerk. Betreft impregneren van metselwerk aangebracht volgens bestekspostnr. 763110 Impregneermiddel: op waterbasis Theoretisch verbruik ca. 0,8 dm3 per m2 Inclusief voorbehandelen ondergrond Aanbrengen volgens voorschriften leverancier	m2	36,00 N	
								dm3		28,80 L
7642							<u>Tussensteunpunt - as 3</u>			
764220	459999						Impregneren metselwerk. Betreft impregneren van metselwerk aangebracht volgens bestekspostnr. 763210 Impregneermiddel: op waterbasis Theoretisch verbruik ca. 0,8 dm3 per m2 Inclusief voorbehandelen ondergrond Aanbrengen volgens voorschriften leverancier	m2	36,00 N	
								dm3		28,80 L
7643							<u>Basculekelder- as 4</u>			
764320	459999						Impregneren metselwerk. Betreft impregneren van metselwerk aangebracht volgens bestekspostnr. 763310 t/m 763340 Impregneermiddel: op waterbasis Theoretisch verbruik ca. 0,8 dm3 per m2 Inclusief voorbehandelen ondergrond Aanbrengen volgens voorschriften leverancier	m2	260,00 N	
								dm3		208,00 L
77							<b>STAALCONSTRUCTIES</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
770								<b>BRUG</b>			
770010	432199							Fabriceren, transporteren, monteren en bedrijfsvaardig opleveren van staalwerk Betreft het maken van stalen onderdelen, het samenstellen d.m.v. lasverbindingen en/of mechanische verbindingen, het conserveren, het transporteren, het monteren en bedrijfsvaardig opleveren van alle onderdelen zoals omschreven in: - bijlage 5-01 112-2025-A Omschrijving stalen en werktuigbouwkundige delen - bijlage 5-02 Bijlage A hoofdberekening (aandrijving) - bijlage 5-03 Bijlage bedieningslessenaar principe Inclusief invullen inschrijfstaat Het totaalbedrag van de inschrijfstaat moet gelijk zijn aan het bedrag van deze bestekspost	EUR		N
779								<b>BESCHERMPALEN</b>			
7790								<u>Bescherm paal</u>			
779010	410117							Aanbrengen stalen paal. Betreft leveren en aanbrengen bescherm paal Situatie: as 2, as 3 en as 4 Paal: afmeting Ø 560 x 14 mm, lang 15,0 m Uitvoering incl. enigzins bolvormig stalen deksel en incl. strips t.b.v. mantelbuis en wrijfstijlen e.d. volgens tekening CIV-004 Staalkwaliteit: X60 Paal: lengteklasse van 15 tot 20 m Buisprofiel zonder voet . Helling paal: verticaal	st	10,00	N
		4						Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Inclusief conservering: Acraton HSU laagdikte 200 mu, tot 2,0- m NAP	st		10,00 L
			2								
				1							
					3						
						1					
779020	410117							Aanbrengen stalen paal. Betreft leveren en aanbrengen bescherm paal Situatie: as 3 en as 4 Paal: afmeting Ø 560 x 14 mm, lang 15,0 m Uitvoering incl. enigzins bolvormig stalen deksel en incl. strips t.b.v. mantelbuis en wrijfstijlen e.d. volgens tekening CIV-004 Incl. ringvormige staalplaat op deksel voor bevestiging van een scheepvaartsein volgens 1.10 van bijlage 5.01 Omschrijving stalen en werktuigbouwkundige delen Staalkwaliteit: X60 Paal: lengteklasse van 15 tot 20 m Buisprofiel zonder voet . Helling paal: verticaal	st	2,00	N
		4						Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Inclusief conservering: Acraton HSU laagdikte 200 mu, tot 2,0- m NAP	st		2,00 L
			2								
				1							
					3						
						1					
7792								<u>Wrijfstijl</u>			
779210	531117							Aanbrengen wrijfstrip. Betreft: aanbrengen wrijfstrip Situatie: bescherm paal	m	14,40	N
		9						Wrijfstrip van UHMWPE o.g. afmetingen 215 x 40 mm 6 st per paal	m		14,40 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
						1		Bevestiging volgens tekening CIV-004 1 Bevestigingsmiddelen, gestandaardiseerd	kg		5,00 L
78								<b>ELEKTRO- EN MECHANISCHE INSTALLATIE</b>			
780								<b>ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES</b>			
780010	265199							Leveren en aanbrengen elektrotechnische installaties. Betreft het leveren, aanbrengen en uitvoeren van alle elektrotechnische werkzaamheden zoals omschreven in: - bijlage 6-01 112-2025-B Omschrijving elektrotechnische installatie - bijlage 6-02 - bijlagen E&IA. Het totaalbedrag van bijlage 6-03 - inschrijfstaat Elektro moet gelijk zijn aan het bedrag van deze bestekspost	EUR	N	
782								<b>MECHANISCHE INSTALLATIES</b>			
782010	265199							Leveren en aanbrengen mechanische installaties. Betreft het leveren, aanbrengen en uitvoeren van alle werktuigbouwkundige werkzaamheden zoals omschreven in - bijlage 5-01 - 112-2025- A Omschrijving stalen en werktuigbouwkundige delen - bijlage 5-02 Bijlage A hoofdberekening (aandrijving). - bijlage 5-03 Bedieningslessenaar principe Het totaalbedrag van bijlage 5-04 - inschrijfstaat Staal en Wtb moet gelijk zijn aan het bedrag van deze bestekspost	EUR	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
8								<b>DIVERSEN</b>			
81								<b>ALGEMENE WERKZAAMHEDEN</b>			
810020	220299							Schoonhouden wegen. Betreft: het schoonhouden van wegen binnen en buiten het werkterrein tijdens de uitvoeringsperiode d.m.v. vegen en indien nodig onder toevoeging van water Betreft: vervuiling ontstaan door werkzaamheden ten behoeve van dit bestek Vrijkomende materialen verzamelen en vervoeren naar een legale stortplaats	EUR		N
810050	101401							Toepassen rijplatenbaan. Betreft: ter beschikking stellen rijplaten, inclusief aanbrengen, onderhouden/verplaatsen (2 keer verplaatsen) en weer verwijderen, ter plaatse van opgebroken verhardingen T.b.v. toegankelijkheid aanliggende percelen en/of panden Rijplaten: breedte 1,50 m Materiaal: kunststof Te rekenen met 20 st/ werkende lengte plaat van min. 3m	EUR		N
			1								
				9							
810120	101501							Toepassen tijdelijke afrastering. Betreft: het aanbrengen, instandhouden en naderhand verwijderen van bouwhekken Totale lengte afrastering(en) ter keuze van de aannemer Afrastering(en) ten behoeve van: het afzetten van het werkgebied Inclusief tussentijds verplaatsen Bouwhek met voet hoogte 2,00 m, materiaal staal, vulling gaas 100 x 100 mm, betonvoet Met materialen van de aannemer, voor de duur van de werkzaamheden	EUR		N
			1								
				1							
					2						
810200	252699							Ophangen en ondersteunen van kabels en leidingen. Betreft: het ophangen en ondersteunen van kabels en leidingen t.p.v. kruisingen met het rioelstelsel (oud en nieuw) Ophangen aan stalen HEA-profielen Het ophangen dient op een dusdanige manier te worden uitgevoerd dat er geen schade aan de doorgaande nutsvoorzieningen optreedt Lengte HEA-profiel(-en) is de rioelsleuf breedtes + 2 maal 1 meter buiten de rioelsleuf Inclusief bevestigingsmiddelen voor het ophangen van de kabels en leidingen aan profielen, tussentijds verplaatsen en naderhand verwijderen Met materiaal van de aannemer, voor de duur van de rioleringswerkzaamheden	EUR		N
810550	101399							Toepassen voorzieningen bescherming woonboten. Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen van tijdelijke voorzieningen t.b.v. het bereikbaar houden van én de bescherming van woonboten tijdens de duur van de werkzaamheden De bereikbaarheid van de woonboten dient zoveel als mogelijk gelijk als de bestaande toegang te wezen Onveilige situatie kunnen op aanwijs van de directie worden aangepast Uitgaande van 2 st woonboten nr. 1017 en nr 1023	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
810560	101399						Bereikbaar houden Textielhub Groningen Betreft het bereikbaar houden en aanpassen van de inrit van de Textielhub Groningen aangrenzend aan het werkgebied Situatie: Energieweg nr. 17 Tijdens de uitvoering inrit instandhouden of aanpassen i.o.m de directie en eigenaar Textielhub. Indien situaties optreden, bijvoorbeeld tijdens bijzondere transporten etc., waardoor het gebruik of de bereikbaarheid van bepaalde percelen ernstig wordt gehinderd treft de aannemer in overleg met de gebruikers de nodige voorzieningen/maatregelen Met materiaal van de aannemer.	EUR		N
810570	102399						Bereikbaar houden bouwdepot Betreft het bereikbaar houden en verplaatsen van de inrit van het bouwdepot aangrenzend aan het werkgebied Situatie: Noordzijde Energieweg Tijdens de uitvoering inrit instandhouden en verplaatsen i.o.m de directie, aannemer aanleg Bajonet em de nutsaannemer. Te rekenen met 1x verplaatsen. Inrit bestaande uit betonplaten 2x2 m Indien situaties optreden, bijvoorbeeld tijdens bijzondere transporten etc., waardoor het gebruik of de bereikbaarheid van bepaalde percelen ernstig wordt gehinderd treft de aannemer in overleg met de gebruikers Met materiaal van de aannemer.	EUR		N
810580	831504					1	Vervoeren bestratingsmateriaal. Het opladen en vervoeren van betontegels naar bouwdepot Betontegels , vrijgekomen volgens bestekpostnr. 111310 en gepalleteerd volgens bestekpostnr. 114110 1 Vervoeren naar: bouwdepot Energieweg afstand max. 1 km (enkele reis)	m2	165,00	N
8106							<u>Huisvuil- /afvalinzameling</u>			
810630	101399						Toepassen huisvuilinzameling Betreft: het aanbrengen, instandhouden, transporteren, legen en naderhand verwijderen van een afvalcontainer t.b.v. het huisvuil van de bewoners langs het trace. Inclusief: - afstemmen met Stadsbeheer 2 weken voor aanvang werkzaamheden via de mail Publiekezaken.Stadsbeheer@ groningen.nl. zie bijlage 1-14 afvalinzameling tijdens werkzaamheden. - tussentijds legen (2 maal per week, waarvan 1 maal op elke vrijdag) - tussentijds verplaatsen binnen de grenzen van het werkterrein. - bewonersbrief aan alle woningen/bedrijven, waarin vermeld wordt hoe de afvalinzameling tijdelijk gaat verlopen. Containers plaatsen indien ondergrondse containers niet bereikbaar zijn voor ledigen door de uit te voeren werkzaamheden. Afvalcontainers dienen ten alle tijden toegankelijk te zijn voor bewoners. Verschillende locaties in overleg met directie Ten alle tijden dient er een afvalcontainer op het werk aanwezig te zijn. Vloeistof dichte afvalcontainer voorzien van afsluitbare kleppen. Inhoud ca. 5m3 Acceptatiekosten voor de opdrachtgever. Met materiaal van de aannemer, voor de duur van de werkzaamheden.	EUR		N
82							<b>BESCHIKBAAR STELLEN AAN DE DIRECTIE</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
820000	100501							Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: straatmaker	uur	32,00 V	
820010	100501							Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: GWW-sektor groep C	uur	40,00 V	
820020	100513							Inzetten van een hydraulische graafmachine. Betreft: mobiele kraan Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1,5 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	32,00 V	
820040	100516							Inzetten van een vrachtauto. Betreft vrachtauto 6x6 Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 10 ton Hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	32,00 V	
83								<b>PROEFSTUKKEN / MONSTERS</b>			
830120	450099							Aanbieden monster slijtlaag grijs (val) Betreft: het aanbieden van monsters van de slijtlaag ter beoordeling en goedkeuring van de directie Aantal monsters: 2 stuks Alle monsters gelijktijdig aanbieden Slijtlaag: - Soort: tbv slijtlaag voetpaden op het val - Kleur: Bauxiet 3-5mm grijs Beoordelingskenmerken: - kleur - oppervlak - afwerking - stroefheid De monsters aanleveren ter goedkeuring bij de directie, voordat de slijtlaag word besteld. Aanbrengen slijtlaag volgens bijlage 5-01. 112-2025- A Omschrijving stalen en werktuigbouwkundige delen v0.1 Slijtlaag op beton en staal dienen zoveel als mogelijk identiek te zijn Rekening houden met beoordelingstermijn van de directie van 1 week	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
830130	450099						<p>Aanbieden monster slijtlaag voetpad. Betreft: het aanbieden van monsters van de slijtlaag ter beoordeling en goedkeuring van de directie Aantal monsters: 3 stuks Alle monsters gelijktijdig aanbieden Slijtlaag: - soort: slijtlaag op voetpaden - kleur: grijs, Bauxiet 3-5 mm Beoordelingskenmerken: - kleur - oppervlak - afwerking - stroefheid Monsters gelijktijdig aanbieden met monsters slijtlaag brugval (rijbaan en voetpad) Slijtlaag op beton en staal dienen zoveel als mogelijk identiek te zijn Rekening houden met beoordelingstermijn van de directie van 1 week</p>	EUR		N
830140	450099						<p>Aanbieden monster slijtlaag rood (val) Betreft: het aanbieden van monsters van de slijtlaag ter beoordeling en goedkeuring van de directie Aantal monsters: 2 stuks Alle monsters gelijktijdig aanbieden Slijtlaag: - Soort: tbv slijtlaag rijbaan op het val - Kleur: rood, conform rood asfalt, aangebracht volgens bestekpostnr. 424040. Beoordelingskenmerken: - kleur - oppervlak - afwerking - stroefheid De monsters aanleveren ter goedkeuring bij de directie, voordat de slijtlaag word besteld. Aanbrengen slijtlaag volgens bijlage 5-01. 112-2025- A Omschrijving stalen en werktuigbouwkundige delen v0.1 Slijtlaag op beton en staal dienen zoveel als mogelijk identiek te zijn Rekening houden met beoordelingstermijn van de directie van 1 week</p>	EUR		N
830150	450099						<p>Aanbieden monster rood asfalt (aanbrug) Betreft: het aanbieden van monsters van het rode asfalt ter beoordeling en goedkeuring van de directie Aantal monsters: 2 stuks Alle monsters gelijktijdig aanbieden Slijtlaag: - Soort: rood asfalt rijbaan aanbruggen (op beton) - Kleur: rood asfalt, aangebracht volgens bestekpostnr. 424040. Beoordelingskenmerken: - kleur - oppervlak - afwerking - stroefheid De monsters aanleveren ter goedkeuring bij de directie, voordat de asfalt en slijtlaag wordt besteld. Slijtlaag en asfalt op beton dienen zoveel als mogelijk identiek te zijn Rekening houden met beoordelingstermijn van de directie van 1 week</p>	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
84							<b>KEURINGEN</b> Alleen de keuringen die in opdracht van de directie uitgevoerd worden, worden verrekend op onderstaande posten. Deze keuringen laten uitvoeren door de KIWA-KOAC Apeldoorn, Wilmersdorf 50, 7327 AC APELDOORN. Interne bedrijfskeuringen t.b.v. kwaliteitsborging volgens paragraaf 1.20 van de Standaard worden geacht in de aanneemsom begrepen te zijn.			
840010	220399						Keuring zand (korrelverdeling). Betreft: alle kosten die gemoeid zijn met het (laten) verrichten van controlemetingen en keuringen volgens de Standaard betrekking hebbend op: - keuring zand , korrelverdeling (1 monster per herkomst)	st	1,00 V	
840020	220499						Keuring verdichting zandbaan. Betreft: alle kosten die gemoeid zijn met het (laten) verrichten van controlemetingen en keuringen volgens de Standaard betrekking hebbend op: - bepalen verdichting zandbaan	st	4,00 V	
840030	280299						Keuringskosten steenmengsel. Betreft: alle kosten die gemoeid zijn met het (laten) verrichten van controlemetingen en keuringen volgens de Standaard betrekking hebbend op: - keuring steenmengsel, korrelverdeling en samenstelling (1 monster per herkomst)	st	1,00 V	
840040	280299						Keuring verdichting puinbaan. Betreft: alle kosten die gemoeid zijn met het (laten) verrichten van controlemetingen en keuringen volgens de Standaard betrekking hebbend op: - bepalen verdichting puinbaan	st	4,00 V	
840050	312199						Keuring asfalt. Betreft: alle kosten die gemoeid zijn met het (laten) verrichten van controlemetingen en keuringen volgens de Standaard betrekking hebbend op: - beproeven boorkernen per soort asfalt (laag) op: * holle ruimte (70% van de monsters) * samenstelling * laagdikte * verdichtingsgraad (30% van de monsters) Aantal monsters per laag: - AC 22 base OL-IB (1e onderlaag) 4 st - AC 16 base OL-IB (2e onderlaag) 3 st  - AC 16 bind TL-IB (tussenlaag) 4 st - AC 16 bind TL-IB (uitvullaag) 2 st  - AC 11 surf rood DL-B (deklaag) 2 st - SMA 11B rood (deklaag) 2 st - SMA 11B (deklaag) 1 st	st	4,00 V	
840060	510599						Keuring verdichting bomengranulaat Betreft: alle kosten die gemoeid zijn met het (laten) verrichten van controlemetingen en keuringen volgens de Standaard betrekking hebbend op: - bepalen verdichting boomgoeiplaats Metingen middels LWD-meting door het KOAC KIWA - 1 st per goeiplaats	st	4,00 V	
85							<b>MATERIAALLEVERANTIES</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
854								<b>LEVEREN KANTOPSLUITINGEN</b>			
854210	831605							Leveren rechte trottoirband van beton. Betreft: het leveren van rechte betonbanden 180/200 x 200 mm Uitgewassen deklaag van fijn kunstgraniet Kleur KB 50	st	2,00 V	
		1						Profiel 180/200 x 200 mm recht	st		2,00 L
			5					Werkende lengte 1 m			
				1				Leveren op plaats van verwerking			
858								<b>LEVEREN BETONNEN MATERIALEN</b>			
8580								<u>Betonstraatstenen</u>			
858210	831603							Leveren betonstraatstenen. Betreft: het leveren van betonstraatstenen keifmaat, kleur grijs Betonstraatstenen standaard keifmaat . Kleur: grijs	st	2.250,00 V	
			3					Dikte 80 mm	st		2.250,00 L
				3				Leveren op plaats van verwerking			
8587								<u>Betontegels</u>			
858710	831604							Leveren betontegels. Betreft het leveren van betontegels 300x300x45 mm Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) 45 Kleur: grijs	st	700,00 V	
		1						Leveren op plaats van verwerking	st		700,00 L
858720	831604							Leveren betontegels. Betreft het leveren van betontegels 150x300x45 mm Betontegels 150 x 300 x 45 mm Kleur: grijs	st	110,00 V	
			1					Leveren op plaats van verwerking	st		110,00 L
86								<b>BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN / ONDERZOEKEN</b>			
860								<b>DIVERS</b>			
860020	102399							Opstellen werkplan fasering uitvoering. Betreft: het opstellen en leveren van een gedetailleerd werkplan inclusief planning t.b.v. de uitvoering van het werk Het werkplan dient minimaal te voorzien in een uitwerking en toelichting m.b.t.: - bescherming te handhaven bomen - fasering werkzaamheden - bereikbaarheid woonboten - bereikbaarheid Textielhub Groningen Het werkplan fasering dient minimaal 15 werkdagen voor aanvang werkzaamheden en na goedkeuring BLVC plan opgesteld volgens bestekpostnr. 860040 bij de directie te worden ingediend	EUR		N
860030	102399							Uitvoeren werkplan fasering uitvoering. Betreft: het uitvoeren van het werkplan fasering t.b.v. uitvoering van het werk Uitvoering volgorde volgens werkplan fasering opgesteld volgens bestekpostnr. 860020.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
860040	102399						Opstellen BLVC-plan. Betreft: het opstellen van een BLVC-plan o.b.v. bijlage 0-16 en deel 1 Algemeen, voordat de verkeersmaatregelplannen worden opgesteld Hierin wordt aangegeven hoe er gedacht wordt over de Bereikbaarheid (B), Leefbaarheid (L), Veiligheid (V) en Communicatie (C) tijdens de werkzaamheden. Het plan dient minimaal 4 weken voor aanvang van de werkzaamheden ter goedkeuring te worden ingediend bij de directie en de afdeling Verkeer en Vervoer (Verkeersmanagement van de Gemeente Groningen, Gedempte Zuiderdiep 98) Er dient rekening te worden gehouden met het 1 keer aanpassen van de plannen naar aanleiding van opmerkingen door de directie en/of afdeling verkeer en vervoer. Uitgaande van een kwalitatief goede eerste conceptversie. Bij onvoldoende kwaliteit of onvoldoende verwerken van de opmerkingen van de directie, dient het plan meerdere keren aangepast te worden totdat de directie/bureau verkeersmanagement van de Gemeente Groningen het goedkeurt. Opmerkingen worden in een overleg besproken en vastgelegd volgens bestekpostnr. 860060. Er kan pas gestart worden met de werkzaamheden, zodra het BLVC plan is goedgekeurd.	EUR		N
860050	102399						Toepassen BLVC-plan. Betreft: het toepassen van de goedgekeurde BLVC-plan welke zijn opgesteld volgens bestekpostnr. 860040 en de daarin aangegeven maatregelen en voorzieningen tijdens de uitvoering in de straat, buurt, wijk of stad zodat deze maatschappelijk en economisch kan blijven functioneren en dat de overlast voor omwonenden en gebruikers zoveel mogelijk wordt beperkt Bij problemen dient het duidelijk te zijn wie hiervoor bij de aannemer aanspreekbaar is en op welk moment Met materiaal van de aannemer Voor de duur van de werkzaamheden	EUR		N
860060	102399						BLVC-plan overleg Betreft: het bijwonen van een overleg na inleveren BLVC-plan volgens bestekpostnr. 860040 t.b.v. bespreken opmerkingen op het BLVC plan De opdrachtgever organiseert dit overleg. Locatie projectbureau de Suikerzijde, Energieweg 9, 9743 AN Groningen Duur van het overleg: maximaal 1,5 uur Het overleg wordt door de aannemer vastgelegd in een verslag, te rekenen voor het verslag 1 uur inclusief het rondsturen van het verslag naar alle betrokkenen en aanwezigen bij dit overleg.	EUR		N
860070	102399						Opstellen EMVI Betreft: het opstellen van EMVI-plan conform bijlage 0-01 inschrijvingsleidraad. Het plan dient bij de inschrijvingsdocumenten ingediend te worden.	EUR		N
860080	102399						Toepassen EMVI Betreft: het toepassen van EMVI-plan welke is opgesteld volgens bestekpostnr. 860070. Met materiaal van de aannemer Voor de duur van de werkzaamheden	EUR		N
861							<b>Meldingen</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
861010	102399						Meldingen Betreft: het aanvragen, indienen of verzorgen van meldingen omschreven in deel 1.13 Uitvoering onder "meldingen" Te rekenen met ca. 2 uur per melding/activiteit.	EUR		N
862							<b>BESCHERMING BEPLANTING</b> Boombeschermingsplan ter goedkeuring directie			
862020	102399						Uitvoeren boombeschermingsplan. Betreft: het uitvoeren van boombeschermende maatregelen uit het boombeschermingsplan t.b.v. uitvoering van het werk Maatregelen volgens bijlage 2-03 boombeschermingsplan Met materiaal van de aannemer	EUR		N
863							<b>MONITORING/ METINGEN</b>			
8630							<u>Monitoring</u>			
863010	419999						Opstellen monitoringsplan. Betreft het opstellen van een monitoringsplan ter voorkoming van schade aan belendende panden, boomwortels, kunstwerken, kabels en leidingen Situatie: omgeving Energieweg Plan baseren op SBR-A richtlijn 2010 Plan indienen ter acceptatie door directie	EUR		N
863020	419999						Uitvoeren monitoringsplan. Betreft: het uitvoeren van maatregelen uit het monitoringsplan tbv uitvoering van het werk Maatregelen volgens geaccepteerd monitoringsplan, opgesteld volgens bestekpostnr. 863010 met inbegrip van alles wat hiervoor benodigd is, o.a. trillingsmeters, monitor, etc. Met materiaal van de aannemer	EUR		N
87							<b>ENGINEERING</b>			
870010	102399						Afstemmingscoördinatie. Betreft: het coördineren van diverse werkzaamheden De aannemer is verantwoordelijk voor de coördinatie Betreft afstemming met: - reinigingsdienst gemeente Groningen - Verkeer en vervoer (bureau verkeersmanagement gemeente Groningen) t.b.v. te nemen verkeersmaatregelen - omgevingsmanager Suikerzijde - aannemer aanleg Bajonet - nutsbedrijven verleggen K&L - ondernemers in de directe omgeving van het werkgebied - bewoners en bedrijven directe omgeving van het werkgebied De directie dient te allen tijde te worden geïnformeerd inzake de uitkomsten en voortgang van deze coördinatie	EUR		N
870020	102399						Houden startoverleg. Betreft: het houden van een startoverleg na gunning van het werk De aannemer dient dit startoverleg te organiseren en een locatie te regelen in de directe nabijheid van het werk Het startoverleg dient vastgelegd te worden in een verslag Duur van het overleg: maximaal 1,5 uur en te rekenen voor het verslag 1 uur inclusief het rondsturen van het verslag naar alle betrokkenen en aanwezigen bij dit overleg	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
870030	102399						Houden afstemmingsoverleg (Bajonet +nuts) Betreft: het houden van een afstemmingsoverleg Hier dienen aanwezig te zijn de aannemer aanleg Bajonet en de nutsbedrijven (verleggen K&L). Te rekenen met ca. 8x overleg De aannemer dient dit overleg te organiseren en een locatie te regelen in de directe nabijheid van het werk Afstemming over dag/tijd in relatie tot de planning in overleg met de directie. Het afstemmingsoverleg dient vastgelegd te worden in een verslag Duur van het overleg: maximaal 1,5 uur en te rekenen voor het verslag 1 uur inclusief het rondsturen van het verslag naar alle betrokkenen en aanwezigen bij dit overleg	EUR		N
870040	102399						Bijwonen afstemmingsoverleg (Suikerterrein) Betreft: het bijwonen en indien gevraagd input levert van een afstemmingsoverleg t.b.v. werkzaamheden op Suikerunieterrein. Te rekenen met een maandelijks overleg Locatie: projectbureau Suikerzijde Duur van het overleg: maximaal 1,5 uur	EUR		N
870050	102399						Aanleveren lijst met stoppunten Betreft het aanleveren van een complete lijst met stop- bijwoon- en registratiepunten van het volledige werk. Punten volgens: - deel 2.1 03 kwaliteitsborging - bijlage 5-01 paragraaf 2.6 - bijlage 6-01 hoofdstuk 5 Aanleveren na gunning bij de directie.	EUR		N
871							<b>ENGINEERING ALGEMEEN</b> Voor de controle- en goedkeuringsprocedure van alle documenten wordt verwezen naar hoofdstuk 03.01.07 van deel 3 van dit bestek			
871010	420199						Maken van een engineeringsplanning. Betreft: het maken en leveren van een engineeringsplanning In aanvulling op paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012 dient de aannemer een engineeringsplanning aan te leveren, uiterlijk op de 15e werkdag na de dag waarop het werk hem is opgedragen, e.e.a. ter goedkeuring, in tweevoud Uiterlijk op de 10e werkdag na ontvangst deelt de directie schriftelijk aan de aannemer haar goedkeuring of afwijzing/opmerkingen mee In deze planning dient in ieder geval te zijn opgenomen alle in de bestekspostnr. 871030, 871040 en 871050 genoemde tekeningen en berekeningen, faseringsplan en verkeersmaatregelenplan Ook de in deel 3 aangegeven controle- en goedkeuringsprocedure (03.01.07) dient in de engineeringsplanning opgenomen te zijn	EUR		N
871020	420199						Controle bestektekeningen. De aannemer controleert de bestektekeningen op juiste maatvoering De aannemer dient uiterlijk 10 werkdagen na gunning de directie te informeren over eventuele onjuistheden	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
871030	420199						<p>Maken van alle voor het werk benodigde berekeningen. Betreft: het maken van de definitieve hoofdberekening en alle daarbij behorende detailberekeningen, van alle voorkomende (draag-) constructies, op basis van de ontwerpberekening en ontwerpuitgangspunten, zoals o.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- damwandconstructies incl. aansluitingen en details</li> <li>- betonberekeningen van alle in het werk gestorte onderdelen van de brug</li> <li>- betonberekeningen van alle prefab elementen van de brug</li> <li>- wapeningsberekeningen</li> <li>- detailberekening van alle in het werk gestorte bevestigingsmiddelen</li> <li>- detailberekening van alle beton-, prefab beton-, staal- en kunststofonderdelen</li> <li>- klemconstructie</li> <li>- berekening t.b.v. bekisting en ondersteunings- en hulpconstructies</li> <li>- berekening afmeerpalen</li> </ul> <p>De hoofd- en detailberekeningen ter goedkeuring aanbieden aan de afdeling Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving (VTH) van de Gemeente Groningen, zoals omschreven in 03.01.07 van deel 3 van dit bestek</p>	EUR		N
871040	420199						<p>Maken werktekeningen. Betreft: het maken en leveren van alle voor de uitvoering van het werk benodigde werktekeningen waaronder tenminste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- damwandconstructies incl. aansluitingen en details</li> <li>- zinkerconstructie incl. aansluitingen en details</li> <li>- vormtekeningen van prefab gewapende betonconstructies</li> <li>- vormtekeningen van in het werk te storten betonconstructies</li> <li>- wapeningstekeningen van (prefab) gewapende betonconstructies</li> <li>- tekeningen constructieve detaillering, incl. patroon van eventueel toe te passen centerpennen verankeringen</li> <li>- constructietekeningen van de prefabconstructies (wapening, legplannen)</li> <li>- palenplan</li> <li>- klemconstructie</li> <li>- tekeningen van werkkerreinrichting</li> </ul> <p>De werktekeningen ter goedkeuring aanbieden aan de afdeling Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving (VTH) van de Gemeente Groningen, zoals omschreven in 03.01.07 van deel 3 van dit bestek</p>	EUR		N
871050	420199						<p>Maken berekeningen en tekeningen t.b.v. bekisting- , ondersteuning- en hulpconstructies. De werktekeningen ter beoordeling aanbieden aan de directie en ter informatie aanbieden bij de afdeling Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving (VTH) van de Gemeente Groningen, zoals omschreven in 03.01.07 van deel 3 van dit bestek</p>	EUR		N
871060	420199						<p>Bijhouden documentenlijst. De aannemer dient bij verzending van tekeningen, berekeningen en (deel)kwaliteitsplannen een geactualiseerde documentenlijst te verstrekken van in omloop zijnde tekeningen en documenten met daarop vermeld status en datum Voorbeeld- documentenlijst in nader overleg met de directie bepalen</p>	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
871070	522199						<p>Ontwerpen en berekenen tijd. bouwkuip incl. stempelraam</p> <p>Betreft: het ontwerpen, berekenen en tekenen van de in bestekspostnr. 700210 genoemde tijdelijke damwand met stempelraam</p> <p>Voor de berekeningen uitgaan van de huidige CUR 166 stalen damwandconstructies</p> <p>Bij de berekeningen uitgaan van een tijdelijke overhoogte boven toekomstig ontwerpniveau van 1,2 m</p> <p>Rekenen in veiligheidsklasse 2</p>	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
9							<b>Staartposten</b>			
91							<b>Eenmalige kosten</b>			
9100							<u>Onderstaande posten niet verrekenbaar en eur</u>			
910010	101101						Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen. Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). n.v.t. Het binnen het werkgebied aanwezige werkterrein is gedurende de gehele duur van het werk ter beschikking en is aangegeven op tek.nr. zie bijlage 0-17 tekening bouwterrein Op het terrein is een in pandige trafo aanwezig waar stroom beschikbaar is 3x63amp. (De aansluiting wordt gedeeld met de aannemer van de Bajonet en de aannemer van de nutsbedrijven) Inclusief: - aanleggen mantelbuis t.b.v. doorvoer voeding trafo-bouwterrein, 1m dekking onder toekomstig maaiveld volgens trace tekening (bijlage 0-17); - aanbrengen van KWH-meter op te realiseren aansluiting.	EUR		N
910020	101102					1	Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein. Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd 1 Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen 1 Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N
910030	102399						Invullen weekrapporten + logboek bestratingswerk Betreft: In afwijking op de UAV 2012 paragraaf 27 lid 1 maakt de aannemer weekrapporten op. Inclusief invullen logboek bestratingswerk.	EUR		N
910060	102399						Opstellen revisie. Door de aannemer te verstrekken gegevens ingevolge het bepaalde in deel 3 van dit bestek, bijlage "Eisen informatievoorziening Databeheer Riolering" Revisie conform artikel 02.01.08, 25.13.02, 83.13.03 en 51.03.06 van deel 3 van dit bestek van: Revisie Riolering: - riolering - kolkaansluitingen Revisie Groen: - beplanting - beluchtingdrainage Revisie Verharding - verharding (soort) Revisie (draag)constructies: - damwanden en verankering - betonconstructies Revisiestukken voorzien van een stempel met datum en handtekening gemachtigde	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
910100	102399							Invullen begeleidingsbrieven. Betreft: het invullen van begeleidingsbrieven bij vrijkomende materialen (inclusief grond, zie artikel 01.17.06 van deel 3 van dit bestek) De volledig ingevulde begeleidingsbrief (inclusief codenr. en besteknr.) op de stortplaats voor ontvangst laten tekenen en een kopie aan de directie overhandigen Bij vermissing van of niet correcte of onvolledig ingevulde begeleidingsbrief volgt een korting volgens artikel 01.17.06 lid 10 van deel 3 van dit bestek	EUR		N
910110	102399							V&G coördinatie. De aannemer stelt een V&G-coördinator aan, die zorg draagt voor de nakoming van de verplichtingen van de aannemer voortkomende uit het bouwprocesbesluit (voorlichting en instructie personeel; arbeidsomstandigheden op het werk) Werkzaamheden van derden vallen ook onder de coördinatie	EUR		N
910130	102399							Extra uitzetwerk. In verband met de detaillering, dient de aannemer er rekening mee te houden dat hij alle bestaande hoogtes op moet nemen, profielen opnieuw door moet rekenen en veel hoogtes buiten uit moeten zetten	EUR		N
910150	102399							Kosten tbv communicatie VISI Betreft: alle kosten die voortvloeien uit communicatie middels VISI, zoals genoemd in paragraaf 01.23.01 van deel 3 van dit bestek	EUR		N
910160	102399							Kosten omgevingsmanagement Betreft alle kosten mbt een door de aannemer aan te stellen, omgevingsmanager, welke zorg draagt en verantwoordelijk is voor de omgevingstaken en communicatie zoals omschreven in artikel 01.23.03 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N
910220	101399							Materiaaldepot Betreft: inrichten, in stand houden en naderhand verwijderen van afsluitbaar depot t.b.v. vrijkomende her te gebruiken, en door de directie ter beschikking gestelde materialen Om het depot bouwhekken plaatsen Inclusief vervoer van materialen naar het depot, verwerken in depot, later opnemen uit depot en vervoeren naar de plaats van verwerking. Dit depot betreft niet het vrijkomend funderingsmateriaal en grond. Het voor het depot beschikbaar terrein, zie bijlage 0-17 bouwterrein	EUR		N
910230	624001							Inspecteren tijdelijke verkeersmaatregelen. De aannemer maakt van de inspectie dagelijks een rapportage volgens artikel 62.13.01 lid 04 en 05 van de Standaard Hierbij gebruik maken van bijlage 0-06 van dit bestek Inspecteren afzettingen en voorzieningen Frequentie: 2 keer/dag	EUR		N
95								<b>STELPOSTEN</b>			
950020	100301							Stelpost schuilgelegenheid zoogdieren Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: t.b.v. levering en plaatsing van schuilgelegenheid, zoals keien voor zoogdieren, invulling in afstemming en overleg met directie	EUR	2.500,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUS HOOFD- CODE	1	2	3	4	5	6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
								en ecooloog.			

### **3. BEPALINGEN**

HFD PAR ART LID

**01 Algemeen en administratief****01 01 Algemene bepalingen****01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN**

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals vastgesteld in mei 2020 en laatstelijk gewijzigd in september 2024, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.  
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website ([www.crow.nl](http://www.crow.nl)).  
De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: [www.crow.nl/raw](http://www.crow.nl/raw).
- 03 De CROW Richtlijn Warm Mix Asphalt V 1.01 is van toepassing op dit werk.
- 04 De "Gedragscode soortbescherming gemeenten 2025" d.d. 02 juni 2025 is van toepassing.  
De gedragscode is gratis te downloaden via:  
<https://www.rvo.nl/sites/default/files/2025-06/Gedragscode-soortenbescherming-gemeenten.pdf>

**01 01 03 INSCHRIJVINGSSTAAT**

- 01 Voor het verrekenen van de eenmalige korting gegeven door de aannemer, wordt verwezen naar artikel 01.02.03 lid 03 van de Standaard.
- 06 De inschrijving dient te worden gedaan met inachtneming van het bepaalde in artikel 01.01.02 en 01.01.03 van de Standaard 2020. De beoordeling van de inschrijvingsstaat zal plaatsvinden aan de hand van artikel 01.01.04 en het navolgende.  
(NB. ingeval van een RAW-raamovereenkomst dient voor artikel 01.01.02, 01.01.03 en 01.01.04 gelezen te worden, respectievelijk artikel 01.01.05, 01.01.06 en 01.01.07.)
- 07 Met behulp van de inschrijvingsstaat dient de inschrijver de uitvoering van het werk financieel inzichtelijk te maken. Dit betekent dat de inschrijver de kosten die hij maakt voor de uitvoering van het werk op de daarvoor bestemde plaats invult. Dat geldt niet alleen voor de posten boven het subtotale (zie art. 01.01.03 lid 02), maar ook voor de staartkosten (zie artikel 01.01.03 lid 03). Schuiven tussen posten (strategisch inschrijfgedrag) past dan ook niet binnen de RAW-systematiek en leidt tot uitsluiting.
- 08 In aanvulling op artikel 01.01.03 dient inschrijver een realistisch beeld van de kosten te geven, dat wil zeggen dat de inschrijver voor iedere afzonderlijke post op de inschrijvingsstaat, aannemelijk moet kunnen maken dat de onder die desbetreffende post vallende werkzaamheden voor de bij die betreffende post in de inschrijvingsstaat opgevoerde kosten kunnen worden uitgevoerd met dien verstande dat daarin geen staartkosten dan wel kosten die tot andere besteksposten behoren, mogen zijn verwerkt."
- 09 Het voorgaande geldt ook voor de Eenmalige kosten en de Uitvoeringskosten onder het subtotale. Ook van deze niet-productie gebonden posten dient een realistisch beeld van de kosten te worden gegeven. De (realistische) Uitvoeringskosten dienen in dit verband (bijvoorbeeld) te zijn gerelateerd aan de uitvoeringstermijn van het werk.
- 10 De Eenmalige kosten en de Uitvoeringskosten mogen op grond van de eerste zinsnede van artikel 01.01.03 lid 03 niet boven het subtotale in een prijs per eenheid respectievelijk in een totaalbedrag van een resultaatsverplichting met de eenheid 'EUR' zijn begrepen. In plaats daarvan volgt uit de laatste zinsnede van artikel 01.01.03 lid 03 dat deze Eenmalige kosten en Uitvoeringskosten na het subtotale moeten worden opgenomen "in de desbetreffende posten van de ontleding van de inschrijvingsstaat"
- 11 Op de door de inschrijver ingevulde inschrijvingsstaat(staten) mag maximaal een 'korting' onder bestekspostnummer 919990 zijn opgenomen van 10% van het subtotale.  
Een 'Korting' van meer dan 10% leidt onherroepelijk tot een ongeldigverklaring (uitsluiting) van de inschrijving.
- 13 In geval van meer- en minderwerk vindt er geen verrekening van de Korting plaats, zulks met uitzondering van een saldo meer-/minderwerk bij oplevering als bedoeld in paragraaf 40 lid 1 UAV 2012 dat resulteert in een saldo minderwerk groter dan 25%. In zo'n geval komt de bij inschrijving opgegeven Korting voor verrekening in aanmerking ter grootte van het percentage aan saldo minderwerk (groter dan 25%).
- 14 De AKW+R mag, op grond van de eerste zinsnede van artikel 01.01.03 lid 03, niet boven het subtotale in een prijs per eenheid respectievelijk in een totaalbedrag van een resultaatsverplichting met de eenheid 'EUR' zijn begrepen. In plaats daarvan volgt uit de laatste zinsnede van artikel 01.01.03 lid 03 dat de AKW+R "na het subtotale [moeten] worden opgenomen in de desbetreffende post[en] van de ontleding van de inschrijvingsstaat". Voor verrekening van eventueel meer- en minderwerk hanteert de aanbestedende dienst een vastgesteld percentage voor AKW+R van 13%.
- 15 Een inschrijving in strijd met de bedoeling van de RAW-systematiek zoals die blijkt uit artikel 01.01.03 van de Standaard 2020 en de hiervoor weergegeven toelichting/aanvulling daarop, leidt tot ongeldigheid als bedoeld in artikel 01.01.04 lid 03 van de Standaard 2020, zulks met uitzondering van een gebrek dat zich leent voor herstel als bedoeld in artikel 01.01.04 lid 04 van de Standaard 2020. Laatstbedoelde beoordeling zal plaatsvinden op basis van de stand van de rechtspraak van het Hof van Justitie EU op dat moment.
- 16 In afwijking van artikel 01.01.04 lid 02 Standaard 2020 is de te verstrekken toelichting, om redenen van proportionaliteit, in twee fasen opgeknipt en wel als volgt:  
De inschrijver die ten aanzien van een of meer posten een verzoek om toelichting als bedoeld in artikel

HFD PAR ART LID

01.01.04 lid 02 ontvangt, dient in eerste instantie binnen 4 kalenderdagen na dagtekening van het verzoek, een kostenonderbouwing van die post(en) te verstrekken. Die kostenonderbouwing moet blijk geven van de inzet van alle wezenlijke componenten die noodzakelijk zijn voor het tot stand brengen van de bij de post behorende resultaatsverplichting (denk aan: inzet arbeid zoals bijvoorbeeld de kraanmachinist; inzet materieel zoals bijvoorbeeld graafmachines en/of vrachtauto's; en inzet wezenlijk materiaal zoals bijvoorbeeld stortsteen). Mocht de kostenonderbouwing wel blijk geven van de inzet van alle noodzakelijke componenten, maar het vermoeden als bedoeld in artikel 01.01.04 lid 02 daarmee niet is weggenomen, dan verzoekt de aanbestedende dienst om een aanvullende toelichting (ondersteund met bewijsmiddelen) op de (door de aanbestedende dienst in twijfel getrokken) prijs van een of meer componenten van de kostenonderbouwing. Deze aanvullende toelichting dient binnen 3 kalenderdagen na dagtekening van het verzoek te worden verstrekt. De inschrijver dient daarmee aannemelijk te maken dat de in de kostenonderbouwing opgevoerde prijs van die ene of meerdere in twijfel getrokken componenten, de kostprijs behelst van dat (die) component (en).

### **01 01 13 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN**

- 08 Schade aan materieel en de hieruit voortvloeiende bedrijfsschade welke het gevolg zijn van het opruimen van de in artikel 01.01.13 leden 01 t/m 03 van de Standaard 2020 bedoelde voorwerpen, zijn voor rekening van de aannemer.
- 09 Op grond van de Monumentenwet is de aannemer verplicht bij de directie melding te maken van onverwachte vondsten, waarvan hij kan vermoeden dat ze van oudheidkundige waarde zijn. De directie van het werk neemt contact op met de gemeentelijk archeoloog
- 10 Indien in deel 2.2 van het bestek bij een bestekspost in de kolom "hoeveelheid ter inlichting" niets is aangegeven en uit de omschrijving van de betreffende bestekspost niet blijkt dat de bouwstof uit het werk vrijkomt, geldt de verplichting van de aannemer de bouwstof te leveren overeenkomstig paragraaf 6 lid 3a van de UAV 2012.

### **01 01 14 AANVULLINGEN EN AFWIJINGEN OP DE UAV 2012**

- 01 In aanvulling op paragraaf 5 lid 1 van de UAV 2012 geldt:  
"Gemiddeld iedere 2 weken door de directie 1 bouwbespreking gehouden met de aannemer".
- 09 In aanvulling op paragraaf 9 lid 7 van de UAV 2012 geldt:  
"Indien op de volgende betalingstermijn, de directie op de kleine gebreken nog steeds goedkeuring onthoudt, zal een korting van € 500,- per kalenderdag worden opgelegd. Zie ook paragraaf 42 lid 6 van de UAV 2012."

### **01 03 BETALINGSREGELINGEN: MEER EN MINDER WERK**

#### **01 03 06 MEER EN MINDER WERK**

- 01 Ten behoeve van de prijsopgave voor de verrekening van het meer en minder werk dient de aannemer een specificatie in te dienen op basis van netto kosten vermeerderd met één bedrag voor algemene kosten, winst en risico. Dit bedrag is vastgesteld op een maximum van 13% van de netto kosten.  
Eventuele engineeringkosten dienen afzonderlijk te worden opgegeven.

### **01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING**

#### **01 04 02 LOONKOSTEN- EN BRANDSTOFFENBESTANDELEN: KOSTEN VAN BOUWSTOFGROEPEN**

- 01 Op wijzigingen in loonkosten en kosten van bouwstofgroepen geschiedt geen verrekening; het bepaalde in paragraaf 01.04 van de Standaard is daarop niet van toepassing.  
Uitsluitend voor brandstoffen vindt verrekening plaats overeenkomstig paragraaf 01.04 van de Standaard, waarbij verrekening plaatsvindt na een termijn van 3 maanden na de datum van inschrijving.  
Onder brandstoffen worden uitsluitend verstaan:  
01 = Gasolie met hoog accijnstarief  
03 = Gasolie exclusief accijns

### **01 06 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES**

#### **01 06 01 INDIENEN DECLARATIES**

- 04 De declaraties als bedoeld in artikel 01.06.01. lid 02 van de Standaard, opstellen ter attentie van de opdrachtgever volgens een nader te verstrekken model en in concept aanbieden.  
Na goedkeuring door de directie digitaal indienen.  
Declaraties voorzien van besteknummer, projectnaam en projectnummer + kostencode.  
De opdrachtgever hanteert een betalingstermijn van 4 weken na ontvangst van een factuur die voldoet aan het bovenstaande.
- 05 Indien de aannemer de in een bestekspost genoemde niet verrekenbare hoeveelheid volledig heeft verwerkt, dan dient hij de directie daarvan binnen twee dagen op de hoogte te stellen.
- 06 De aannemer moet overeengekomen meer werk z.s.m. melden bij de directie en om bevestiging vragen conform paragraaf 36 van de UAV 2012.

### **01 06 02 WEEKOVERZICHTEN**

HFD PAR ART LID

- 01 In afwijking op paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 maakt de aannemer wekrapporten op.  
In lid 2 "directie" vervangen door "aannemer".  
In lid 3 "directie" vervangen door "aannemer" en "aannemer" vervangen door "directie".  
In lid 4 "aannemer" vervangen door "directie".  
In lid 5 "aannemer" vervangen door "directie".  
In lid 6 "directie" vervangen door "aannemer" en "aannemer" vervangen door "directie".
- 02 Door de aannemer aan de directie wordt verstrekt een tot en met de desbetreffende werkweek gecumuleerd overzicht van alle verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting per bestekspost.
- 03 Het in lid 02 genoemde overzicht moet op de tweede werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop het overzicht betrekking heeft worden verstrekt.
- 04 De verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting worden in het op die week betrekking hebbende wekrapport opgenomen tenzij de directie zich niet met de door de aannemer verstrekte opgaven kan verenigen, in welk geval de hoeveelheden worden opgenomen welke door de directie voorlopig als juist worden erkend.
- 05 Indien de aannemer niet voldoet aan de bij een bestekspost met de eenheid week behorend kwaliteitsbeeld, wordt een week respijt gegeven om de achterstand weg te werken.  
Als het kwaliteitsbeeld na deze periode nog niet in overeenstemming is met de bestekseis wordt deze bestekspost in zijn geheel niet betaalbaar gesteld.

## **01 07 ZEKERHEIDSTELLING**

### **01 07 01 WAARDE EN VORM VAN DE ZEKERHEIDSTELLING**

- 01 lid 01 t/m lid 04 van de standaard 2020 is niet van toepassing
- 05 De bankgarantie zenden aan L. Johannes De Suikerzijde BV Energieweg 9 9743 AN Groningen.
- 06 Inschrijver dient in het kader van het geschiktheitscriterium Financiële en economische draagkracht een Bankgarantie in te dienen.  
De bankgarantie als bedoeld in art. 43a van de UAV 2012 bedraagt in dat geval een waarde van 5% van de inschrijvingsom.

Bewijsstuk:

Een door een erkend financiële instelling afgegeven bankgarantie die voldoet aan de minimumeis.

Bewijsstuk indienen:

Binnen 7 kalenderdagen na verzoek van de opdrachtgever.

## **01 08 Bijdragen**

### **01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, wordt verlangd.

### **01 08 02 BIJDRAGE FONDS FYSIEKE LEEFOMGEVING**

- 01 Een "bijdrage Fonds Fysieke leefomgeving" als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt verlangd.

## **01 09 KABELS EN LEIDINGEN**

### **01 09 04 MELDEN AFWIJkingEN KABELS EN LEIDINGEN**

- 01 Indien kabels en leidingen worden aangetroffen waarvan de ligging niet blijkt uit de aan de aannemer ter beschikking gestelde gegevens of er beschadigingen zijn, moet hij zulks direct aan de directie en betrokken netwerkbeheerder(s) melden.

### **01 09 05 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER**

- 01 De aannemer dient zich op het gehele werkteerrein te overtuigen waar zich kabels, leidingen, brandkranen, afsluiters e.d. bevinden.  
Bovendien dient van elke werkzaamheid in de directe nabijheid van kabels, leidingen enz. aan het Kadaster kennis te worden gegeven.  
Het Kadaster is te bereiken:  
- Internet: [www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl)  
- Telefoon: 0800-0800.
- 02 Indien de aannemer ondergrondse kabels of leidingen beschadigd, moet hij hiervan onmiddellijk melding maken aan het meldadres/ de meldadressen van de betrokken leidingbeheerder(s), die tijdens de bouwbespreking als bedoeld in paragraaf 5 lid 1 van de UAV 2012, daartoe is/zijn vastgesteld.

Meldnummer van leidingbeheerder(s) in de gemeente Groningen zijn:

038-8518530 Enexis

050-3182311 Waterbedrijf Groningen

HFD PAR ART LID

038-4994911	KPN Telecom
0598-390866	Gasunie N.V.
050-5421221	Rijkswaterstaat
050-3164911	Provincie dienst Wegen en Kanalen
050-3172222	Ziggo
020-2037263	BT Ignite
06-50225953	VSTI
050-3678516	Gemeente Groningen afdeling SB
14 050	OVL (Gemeente Groningen SB)
050-3688700	Warmtestad

**01 10 PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN****01 10 02 BOUWHINDER**

- 01 De aannemer dient bij zijn uitvoeringswijze rekening te houden met het gestelde in de Beleidsregels Bouwhinder van de gemeente Groningen. Zie de site van de gemeente Groningen.  
<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/gmb-2020-295999.html>

**01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN****01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat gelijktijdige uitvoering van werkzaamheden door derden kan optreden. Hiervan zal in de door de directie, volgens de UAV 2012 te organiseren werkbepreking melding worden gemaakt. Werkzaamheden:
- Onderhoudswerkzaamheden, Stadsbeheer
  - Werkzaamheden WKO, aanleg TEO leiding/inlaatconstructie, Warmtestad
  - Werkzaamheden openbare verlichting, Swarco
  - Werkzaamheden Bajonet, aannemer volgt nog
  - Werkzaamheden nuts
  - Werkzaamheden kruising Diamantlaan
  - voorbelasting
- De aannemer dient in het algemeen tijdschema en gedetailleerd werkplan rekening te houden met bovengenoemde werkzaamheden.

**01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER****01 12 01 ALGEMEEN**

- 03 Verkeersmaatregelen uitvoeren conform publicatie 96b (laatste versie) van de CROW.
- 05 De aannemer dient te voldoen aan wensen van de directie en de regiopolitie ten aanzien van de verkeersveiligheid.
- 06 De aannemer zorgt voor reserveborden in depot op het werk.
- 07 Alle RVV borden en bijbehorende onderborden, alle informatieve borden alsmede planken van waarschuwingshekken en geleidebakens en tijdelijke bebording dienen te zijn uitgevoerd in reflecterend materiaal Klasse III (volgens NEN 3381). Borden plaatsen volgens de uitvoeringsvoorschriften B.A.B.W. inzake verkeerstekens.

**01 13 KWALITEITSPAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN****01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN**

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de UAV 2012, verlangd. Dit tijdschema binnen 15 werkdagen na opdracht inleveren. Dit schema in afwijking van de UAV 2012 in 3-voud indienen bij de directie. Bij te late inlevering zal de aannemer een boete van € 250,- per dag worden opgelegd.
- 02 In het algemeen tijdschema dient te worden vermeld op welke werkdagen het werk zal stilliggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen e.d.
- 03 Bij het opstellen van het algemeen tijdschema rekening houden met de volgende randvoorwaarden:
- bedrijven en woningen tijdens de uitvoering bereikbaar houden voor alle verkeer;
  - Voertuigen van hulpdiensten (o.a. tankautospuiter) dienen bedrijven en woningen tot op maximaal 40 meter te kunnen benaderen. De aannemer dient zijn uitvoeringswijze hierop af te stemmen;
  - de aannemer draagt zorg dat de aanbidders en de inzamelaar van het regulier huishoudelijk afval, geen hinder ondervinden ten aanzien van de mogelijkheid tot het aanbieden en het inzamelen, ten gevolge van zijn werkzaamheden. Indien nodig, zorgt de aannemer voor het vervoer van het huishoudelijk afval naar en van een plaats buiten het werk op een voor de huisvuilophaaldienst bereikbaar centraal punt. Een en ander op aanwijz

HFD PAR ART LID

- van de directie.
- de werkvakken dienen permanent en volledig door middel van bouwhekken te zijn afgezet;
  - na werktijd mag binnen het werkterrein geen gat en/of sleuf open liggen tenzij na oordeel van de directie het gat en/of de sleuf voldoende is afgezet;
  - voor de start van de werkzaamheden en voor het opstellen van de puttenstaat moet de aannemer als controle de bovenkant en de b.o.b. van de bestaande putten opmeten en op tekening verwerken en indienen bij de directie;
  - tijdens werkonderbrekingen, bijv. vakanties, mag er geen opgebroken straatwerk open blijven liggen, anders dan dat wat eventueel met de directie wordt overeengekomen.
  - tijdens weekeinden en vakanties dienen materialen zoveel mogelijk centraal opgetast te zijn, eventueel (in overleg met de directie) afgeschermd met hekwerken ter voorkoming en beperking van vandalisme

Indien de aannemer de gestelde randvoorwaarden niet nakomt of niet naleeft, kan per geval en per dag een korting worden toegepast van € 250,- (zegge tweehonderdvijftig Euro). Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

- 04 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd omvattende:
- wijze van uitvoering;
  - fasering;
  - te gebruiken materieel;
  - personele bezetting;
  - tijdstippen waarop ter beschikking te stellen materialen gewenst zijn;
  - werkzaamheden nutsbedrijven;
  - plan voor opslag en afvoer vrijkomende materialen.

De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in kalenderdagen alsmede geprognosticeerde werkbare werkdagen. Wijzigingen in het werkplan kunnen alleen plaatsvinden na goedkeuring van de directie.

- 05 Bij het opstellen van het werkplan moet de aannemer er rekening mee houden dat tijdens de uitvoering transport over de bouwweg niet is toegestaan als de uitleggers van de riolering zijn aangebracht en de bouwweg nog niet voorzien is van zijn fundering tot en met de onderlaag van asfaltbeton of betonstraatstenen bestrating.

## **01 14 BOUWSTOFFEN**

### **01 14 01 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOFFEN**

- 03 De volgende bouwstoffen worden door de opdrachtgever ter beschikking gesteld:
- beplantingsmateriaal
  - metselsteen

De aannemer doet op tijd schriftelijk opgave aan de directie op welk tijdstip de materialen op het werk moeten zijn. De directie roept de materialen af.

In aanvulling op de UAV 2012 paragraaf 20 en paragraaf 21 dient de aannemer voor een deugdelijke en veilige af te sluiten opslagplaats voor de bouwstoffen te zorgen.

- 04 De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van die bouwstoffen die een week voor de dag van verwerking nog niet zijn aangevoerd, doch wel tijdig door de directie zijn afgeroepen.
- 05 Bij de aflevering door de producent van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, maakt de aannemer een bewijs van ontvangst op, waarop staan aangegeven:
- de datum van aflevering;
  - het besteknummer, projectnr. en projectnaam;
  - het nummer van de geleidebon;
  - de soort bouwstof en het aantal;
  - de plaats van aflevering.

De aannemer keurt (hoeveelheid/hoedanigheid) de materialen, ondertekent het bewijs van ontvangst en dient dit bij de directie in. Het ondertekende bewijs van ontvangst vormt de verklaring van de aannemer dat de door derden afgeleverde bouwstof aanwezig is op het werk conform de hoeveelheid vermeld op het bewijs van ontvangst.

Na ondertekening van het bewijs van ontvangst is de aannemer verantwoordelijk voor de materialen.

- 06 Voor het halen en brengen van materialen, naar of van het gemeentelijk opslagterrein aan de Duinkerkenstraat, dient de aannemer hiervan minimaal 1 werkdag van te voren melding te maken bij de directie, zodat deze tijdig de terreinbeheerder kan informeren.
- Alle aan- en afvoer naar of van het opslagterrein dient vergezeld te gaan van een door de opdrachtgever ondertekende opdrachtbon.

De aanwijzingen van de terreinbeheerder dienen te worden opgevolgd.

Het gemeentelijk opslagterrein is toegankelijk op werkdagen van 8.00 uur tot 16.00 uur.

HFD PAR ART LID

07 Het opruimen, afvoeren en de acceptatiekosten van alle verpakings- en transportmaterialen is voor rekening van de aannemer.

#### **01 14 05 KWALITEITSBORGING EN KEURING VAN BOUWSTOFFEN**

04 Bouwstoffen (civieltechnische kwaliteit) die 3 maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:

- KOMO-productcertificaat of -attest met productcertificaat;
- BDA-certificaat;
- SKG-certificaat;
- KIWA-keur;
- KEMA-keur;
- GIVEG-merk.

met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.

Bouwstoffen (milieuhygiënische kwaliteit).

De aannemer verstrekt de directie van de door hem te leveren bouwstof, die op of in de bodem of in het oppervlaktewater moeten worden aangebracht, een door het Besluit bodemkwaliteit toegelaten bewijsmiddel, waaruit blijkt dat de desbetreffende bouwstof aan de eisen van dit Besluit voldoet. Een ander bewijsmiddel dan een erkende kwaliteitsverklaring, fabrikant eigenverklaring of een partijkeuring volgens de regels uit het Besluit bodemkwaliteit is niet toegestaan.

Ook voor bovenstaande geldt met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.

05 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 04 kan worden verkregen bij:

- de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk in de provincie Zuid-Holland (<https://www.kwaliteitbouwproducten.nl>).

06 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 04, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.

07 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met de kwaliteitsverklaringen als bedoeld in lid 04 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaringen levert, worden de betreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen. (Opgemerkt dient te worden dat als de toe te passen bouwstoffen enige milieuhygiënische risico hebben betreffende bouwstoffen nooit voorafgaand aan keuring kunnen worden toegepast).

De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen. Keuringskosten zijn voor rekening van de aannemer.

08 Het bepaalde in lid 07 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 04 moeten worden geleverd:

- Betonnen putten en buizen (BRL-9202);
- Ronde buizen van ongewapend, gewapend en staalvezelbeton en vlakke voetbuizen van ongewapend en gewapend beton (BRL-9201).

09 Bouwstoffen die met kwaliteitsverklaringen als bedoeld in lid 04 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de UAV 2012 indien het betreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

#### **01 14 06 BESLUIT BODEMKWALITEIT**

06 Betonnen producten vervaardigd van 'duurzaam beton' dienen te zijn voorzien van een NL BSB Productcertificaat waarin is verklaard dat de producten bij aflevering voldoen aan de in het productcertificaat vastgelegde milieu hygiënische specificaties en voldoen aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

#### **01 14 08 TE LEVEREN HOUT EN HOUTPRODUCTEN**

01 Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten, voor zover dit dient ten behoeve van de uitvoering van het werk en voor zover dit in het werk achterblijft, dient aantoonbaar duurzaam geproduceerd te zijn.

02 Onder aantoonbaar duurzaam geproduceerd hout wordt verstaan: hout dat voldoet aan de Dutch Procurement Criteria for Timber ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, volgens de bijbehorende beoordelingsmethode, zoals op 24 juli 2008 vastgesteld door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De criteria zijn te vinden op [www.tpac.smk.nl](http://www.tpac.smk.nl), onder "Documents".

03 De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het door hem te leveren hout of houtproducten voldoet aan de in lid 01 gestelde eis. Indien het hout geleverd wordt onder een certificatiesysteem dat is goedgekeurd door TPAC wordt de aannemer geacht aan deze eis te voldoen. Een overzicht van goedgekeurde systemen is beschikbaar op [www.tpac.smk.nl](http://www.tpac.smk.nl) en op [www.inkoopduurzaamhout.nl](http://www.inkoopduurzaamhout.nl). Als hulpmiddel bij het leveren van bewijs voor certificatiesystemen die nog niet getoetst zijn door TPAC kan de aannemer gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:

- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
- Annex I: Category A Evidence;
- Application form for system managers;

HFD PAR ART LID

- Assessment matrix for system managers.

Deze documenten zijn te vinden op [www.inkoopduurzaamhout.nl](http://www.inkoopduurzaamhout.nl) en op [www.tpac.smk.nl](http://www.tpac.smk.nl) <<http://www.tpac.smk.nl>>.

04 Een ander bewijsmiddel dan het in het vorige lid bedoelde certificatiesysteem, voorzien van uitgebreide gedocumenteerde en op authenticiteit verifieerbare informatie, waaruit blijkt dat het te gebruiken hout aantoonbaar duurzaam is geproduceerd in hiervoor bedoelde zin, is toegestaan. Als hulpmiddel bij het leveren van het bewijs kan de inschrijver gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:

- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
- Annex II: Category B Evidence;
- Appendix 1: Checklist Supply Chain;
- Appendix 2: Checklist Legality;
- Appendix 3: Checklist SFM with Guidance;
- Guidance appendix 1: Checklist Supply Chain;
- Guidance appendix 2: Checklist Legality.

Deze documenten zijn te vinden op [www.inkoopduurzaamhout.nl](http://www.inkoopduurzaamhout.nl) en op [www.tpac.smk.nl](http://www.tpac.smk.nl) <<http://www.tpac.smk.nl>>

05 Bewijsmiddelen

a. Pakbon.

Op de door de aannemer in te dienen pakbon dient vermeld te staan:

- Het betreffende certificeringssysteem;
- De claim (bijv. FSC 100% of PEFC gecertificeerd);
- Het unieke CoC-nummer van de leverancier.

b. Factuur leverancier

Naast de onderwerpen zoals hierboven vermeld op de pakbon, dienen op de factuur ook vermeld te zijn:

- Naam en adresgegevens leverancier;
- Naam afnemer;
- Houtsoort of productomschrijving;
- Hoeveelheid of aantal.

#### **01 14 09 Kwaliteitsbepaling aanvulmaterialen**

01 Te leveren grond dient te voldoen aan de voorwaarden uit de nota bodembeheer versie februari 2021 vastgesteld bij raadsbesluit op 30 maart 2021 van de gemeente Groningen.

(<https://gemeente.groningen.nl/file/nota-bodembeheer-2021>)

Indien het bodembeheerplan niet van toepassing is dan dient de te leveren grond de achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit niet te overschrijden. Dit blijkt uit één van de voor 'grond' beschreven milieuhygiënische verklaringen uit het Besluit bodemkwaliteit.

02 In opdracht van de directie kunnen de aangevoerde aanvulmaterialen gecontroleerd worden.

Ten aanzien van controles wordt vanwege het lange tijdstraject van AP04-analyses uit het Besluit bodemkwaliteit gewerkt met alternatieve analysemethoden.

Op verzoek van de opdrachtgever kan een overzicht verstrekt worden van welke analyses er uitgevoerd kunnen worden.

03 Ten behoeve van de controle op verontreinigingen in te leveren zand in zandbed zullen in opdracht van de directie monsters worden genomen. De onderzoekskosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.

04 In geval van extra monsters t.g.v. meer dan 1 plaats van herkomst of bij afkeuring komen de extra onderzoekskosten (incl. alle extra kosten die hiervan het gevolg zijn) voor rekening van de aannemer.

#### **01 14 10 TE LEVEREN BOUWSTOFFEN DOOR AANNEMER**

01 De levering dient te geschieden op afroep.

De afleveringen dienen binnen 24 uren na afroep op nader overeen te komen tijdstippen en locaties plaats te vinden.

02 Bij elke aflevering dient een vrachtbrief te worden overlegd, waarop de volgende gegevens moeten zijn vermeld:

- het besteknummer;
- het nummer van de geleidebon;
- het werk en/of afleveradres;
- de productiedata;
- datum van aflevering;
- de artikelomschrijving;
- de geleverde hoeveelheid;
- het opdrachtnummer/codenummer.

05 Voor gebruik van steenachtige bouwstoffen en grond is vanaf 1 juli 2008 het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De aannemer moet bij levering en toepassing van dit soort bouwstoffen, voldoen aan de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit.

De aannemer verstrekt het bewijsmiddel schriftelijk aan de directie binnen een in overleg met de directie afgesproken termijn, waarbij met de in artikel 32 en artikel 42 van het Besluit bodemkwaliteit genoemde termijnen rekening wordt gehouden.

07 Het opruimen, afvoeren en de acceptatiekosten van alle verpakkings- en transportmaterialen is voor rekening van de aannemer.

#### **01 14 11 VERWERKEN BOUWSTOFFEN EN FABRICAATAANDUIDING**

01 De verwerking van de bouwstoffen, de montage en/of plaatsing van installaties of onderdelen daarvan moeten

HFD PAR ART LID

plaatsvinden overeenkomstig voorschriften van de fabrikant/leverancier. Deze voorschriften dienen uiterlijk 5 werkdagen voordat met de verwerking, montage, en/of installatie wordt aangevangen, aan de directie overhandigd te zijn.

- 02 Indien van de, in het bestek vermelde, bouwstoffen fabrieksverklaringen, fabriekscontrole-attesten, keuringsrapporten, procesverbalen van keuring, bewijzen van oorsprong e.d. verstrekt moeten worden, worden deze aan de directie gezonden vóórdat met de bewerking van de bouwstoffen in de fabriek wordt aangevangen of vóórdat de bouwstoffen naar het werk worden verzonden.
- 03 Paragraaf 17, lid 5 van de UAV 2012 vervalt en wordt vervangen door:  
Indien de aannemer - in plaats van een met fabrieksnaam, merk of type aangeduide bouwstof - een andere bouwstof van overeenkomstige hoedanigheid wenst te leveren, dient hij dit in de bouwvergadering of schriftelijk te melden. Indien de directie zulks goed vindt, dient de aannemer ver volgens aan te tonen dat de andere bouwstof inderdaad van overeenkomstige hoedanigheid is. De beoordeling of de - door de aannemer voorgestelde - andere bouwstof inderdaad van overeenkomstige hoedanigheid is, is uitsluitend voorbehouden aan de directie.
- 04 Bij de beoordeling van de gelijkwaardigheid van de producten/artikelen wordt mede gekeken naar de uitwisselbaarheid van de onderdelen met de door de opdrachtgever gebruikte artikelen/producten en andere beheersaspecten.
- 05 Bij de beoordeling van de gelijkwaardigheid van de producten/artikelen zal er gekeken worden naar de specifieke productspecificaties, ongeacht of deze wel of niet in de betreffende bestekspost worden genoemd.

#### **01 14 12 DUURZAAM BETON**

- 01 Duurzaam beton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% v/v) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>  
Het eventuele toegepaste secundair toeslagmateriaal in duurzaam beton moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de NENEN 12620.
- 02 Duurzaam beton dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>  
De MKI-waarde voor duurzaam beton moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.
- 03 De aannemer dient aan te tonen dat hij de te leveren steenachtige materialen heeft afgenomen van een leverancier die, door de ondertekening van een Duurzaam Beton Eigen Verklaring voor nieuw beton, verklaart, dat de steenachtige materialen van de leverancier voldoen aan de gestelde eisen in lid 01 en 02 van dit artikel.

#### **01 14 13 DUURZAAM ASFALT**

- 01 Duurzaam asfalt dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% m/m) staat op <https://www.moederbestek.nl/asfalt/productblad>
- 02 De inrichting, zoals bedoeld in dit artikel dient te beschikken over een certificaat voor milieuhygiënische prestaties- en eigenschappen van bitumineus gebonden materialen, asfalt conform BRL 9320.

#### **01 15 GARANTIE**

#### **01 15 03 BEMIDDELING**

- 07 Lid 01 t/m 06 komen te vervallen. Tbv beslechting van geschillen zie paragraaf 01.26.

#### **01 16 VERZEKERINGEN**

#### **01 16 02 CAR-VERZEKERING**

- 01 Door de opdrachtgever zal een constructie all riskverzekering worden afgesloten tot het bedrag van de aanneemsom, verhoogd met de kosten van werken door derden, ter beschikking gestelde materialen, honoraria en directiekosten.  
De verzekerde partijen zijn:
  - de verzekeringnemer;
  - de opdrachtgever en/of de aanbesteder van het werk;
  - de hoofdaannemer(s), zelfstandig of als consortium, van het werk;
  - de bouwdirectie en onderaannemers;
  - architecten, adviseurs, constructeurs en alle overige raadgevende en/of ontwerpende partijen;
  - hun ondergeschikten en/of hun vertegenwoordigers indien en voor zover een verzekerde voor hen aansprakelijk is.
- 02 De aansprakelijkheid van de aannemer(s), voortvloeiende uit overeenkomst en/of de Wet, wordt niet beperkt of gewijzigd door het feit dat de opdrachtgever de genoemde verzekering heeft afgesloten.
- 03 De verzekering zal vanaf de datum van aanvang van het werk tot het einde van de termijn van de algemene onderhoudsverplichting, met inachtneming van het daaromtrent in de polisvoorwaarden gestelde, de navolgende dekking bieden:
  - a. het werk tegen materiële schade, ontstaan op of in de directe nabijheid van het (de) bouwterrein(en).
  - b. het risico van aansprakelijkheid in verband met de uitvoering van het werk (secundair).

HFD PAR ART LID

- c. schade aan de bestaande eigendommen van de opdrachtgever.
- d. eigendommen directie en personeel.
- e. schade aan gereedschappen, keten en loodsen alleen indien deze eigendom zijn van of gehuurd zijn door de verzekeringnemer.
- f. transportschade binnen Nederland.

Ongeacht de overige bepalingen biedt de verzekering in elk geval geen dekking voor:

- a. schade aan aannemersmaterieel eigendom van de aannemer zoals gereedschappen, keten, loodsen, kranen, bulldozers, rijplaten.
  - b. bedrijfsschade zoals schade door stilstand of vertraging van de werkzaamheden, waarvoor de ene verzekerde partij tegenover de andere aansprakelijk mocht zijn.
- 04 De in de verzekering gestelde eigen risico bedragen en de niet onder de verzekering vallende schade zijn voor rekening van de aannemer.
- 05 De polis van deze verzekering zal bij de opdrachtgever ter inzage liggen. De aannemer wordt geacht met de inhoud van deze polis bekend te zijn.  
De aannemer is gehouden de verplichtingen, uit hoofde van de polis opgelegd, na te leven en zijn medewerking te verlenen bij het afwickelen van schade.  
De aannemer is aansprakelijk voor de schade die de opdrachtgever lijdt ten gevolge van het niet naleven van deze verplichtingen.
- 06 Naast deze verzekering dient de hoofdaannemer, zowel als de mede- en onderaannemer(s), zich voor eigen rekening te verzekeren tegen schade ten gevolge van aansprakelijkheid in verband met personen- en/of zaakschade die zou kunnen ontstaan door de uitvoering van het werk en het gebruik van aannemersmaterieel. De aansprakelijkheidsverzekering zal een dekking moeten verlenen van minimaal € 2.500.000,- per gebeurtenis en dient op verzoek van de opdrachtgever ter inzage te worden overlegd.  
In geval van schade zal de aansprakelijkheidsverzekering van de aannemer, respectievelijk mede- en onderaannemer(s), eerst worden aangesproken.  
Voor het geval deze verzekering de schade niet of niet voldoende zou dekken, treedt de CAR-verzekering in haar plaats, ter dekking van het verschil in condities respectievelijk verzekerde bedragen.  
Een direct beroep op de CAR-verzekering in geval van aansprakelijkheidsschade is derhalve niet mogelijk.
- 07 Het uitvoeren van werkzaamheden conform het bestek ontslaat de hoofdaannemer, zowel als de mede- en onderaannemer, niet van de verplichting eventuele aansprakelijkstellingen in behandeling te nemen.  
Een aansprakelijkheidsclaim kan niet worden afgewezen op grond van het feit dat het werk conform het bestek is uitgevoerd.
- 08 In geval van een aansprakelijkstelling dient de hoofdaannemer, zowel als de mede- en onderaannemer, de tegenpartij binnen veertien dagen een ontvangstbevestiging te zenden met daarin vermeld hoe de afwikkeling van de aansprakelijkstelling ter hand wordt genomen.  
Een afschrift van deze brief dient te worden gezonden naar:  
SCC  
Afdeling Verzekeringen  
Postbus 1356  
9701 JB GRONINGEN
- 09 De opdrachtgever dient door de hoofdaannemer, zowel als de mede- en onderaannemer, volledig te worden geïnformeerd over de afwikkeling van de aansprakelijkstelling.

## **01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**

### **01 17 01 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**

- 02 In aanvulling op paragraaf 20 en 21 van de UAV 2012 dient de aannemer voor een goede en veilige af te sluiten opslagplaats voor vrijkomende bouwstoffen te zorgen.

### **01 17 05 VRIJKOMEND ASFALT, ALS BEDOELD BESLUIT BODEMKWALITEIT**

- 01 Vrijgekomen bitumineus gebonden materialen dienen in verband met het hergebruik gescheiden (PR-scherp / PRrond) te worden afgevoerd.
- 02 De inrichting voor inname van herbruikbaar asfaltgranulaat dient te beschikken over een certificaat voor milieuhygenische prestaties- en eigenschappen van bitumineus gebonden materialen, asfalt conform BRL 9320.

### **01 17 06 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING**

- 04 Alle vrijkomende onder het Besluit bodemkwaliteit vallende materialen, die niet hergebruikt en/of naar het gemeentelijk opslagterrein afgevoerd worden, moeten gescheiden en vrij van ongerechtigheden, worden afgevoerd naar een erkend verwerkingsbedrijf, stortkosten voor rekening van de opdrachtnemer.
- 05 De vrijkomende materialen, m.u.v. grond die naar een locatie van de opdrachtgever wordt afgevoerd, afvoeren via een

HFD PAR ART LID

weegbrug.

- 06 Vrijkomende, binnen het project niet bruikbare grond dient op basis van de kwaliteit te worden afgevoerd naar een door de opdrachtgever aangewezen locatie voor hergebruik of tijdelijke opslag. Deze locaties zijn toegankelijk op werkdagen van 07.00 uur tot 16.00 uur.
- 07 Vrijkomende PVC-materialen, die niet geschikt zijn voor hergebruik moeten worden afgevoerd naar een FKS-terrein en gestort in een daarvoor bestemde container. Stortkosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.  
Deze PVC-materialen schoonmaken alvorens ze af te voeren.
- 08 Plastic verpakkingen: vrijkomend plastic wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, eventuele stortkosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 09 Alle vrijkomende materialen welke niet in lid 04 t/m 08 genoemd zijn en niet voorzien zijn van een milieutechnisch rapport, afvoeren naar een door het bevoegd gezag erkend (eind)verwerkings bedrijf, eventuele acceptatiekosten worden geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid.
- 10 Voor iedere aan- of afgevoerde vracht grond dient een begeleidingsbrief (opeenvolgend genummerd) te worden ingevuld. Bij aanvoer van grond naar een gronddepot dient deze bij het verlaten van het binnen het depot aangewezen stortcompartiment in de ter plaatse aanwezige en daarvoor bestemde brievenbus te worden gedeponereerd. Bij aanvoer van grond naar een werk dienen de begeleidingsbrieven door de aannemer van het grond ontvangende werk te worden verzameld en dagelijks door haar aan de directie te worden overlegd.  
Op de begeleidingsbrieven dienen de gegevens van de aannemer en de transporteur, datum en begin en eindtijd van het transport, de herkomst en de kwaliteit van de grond, de hoeveelheid grond (in m3 los) en van het compartiment op het depot waar de grond wordt gedeponereerd cq. wordt geladen, te worden vermeld.  
De in te vullen, doorgenummerde, begeleidingsbrieven worden door de directie verstrekt.  
De aannemer is te allen tijde verantwoordelijk voor het deponeren van de grond.  
Wanneer de aannemer de grond op een andere plaats dan de aangegeven plaats deponereert zal de beheerder van het gronddepot deze grond alsnog naar de aangewezen plaats transporteren.  
De aannemer zal een korting worden opgelegd ter hoogte van de hiervoor te maken kosten, vermeerderd met de door de opdrachtgever te maken kosten, met een minimum van € 1000,- per gebeurtenis.  
Bij niet correct of onvolledig ingevulde begeleidingsbrieven zal de aannemer een korting worden opgelegd van € 50,- per niet correcte of onvolledig ingevulde begeleidingsbrief.  
Genoemde korting(en) zullen bij de eerst volgende betalingstermijn worden ingehouden.  
Ongebruikte begeleidingsbrieven dienen bij de directie te worden ingeleverd. Bij vermissing van begeleidingsbrieven zal de aannemer een korting worden opgelegd van € 200,- per vermiste begeleidingsbrief.  
Het is niet toegestaan grond naar of van een depot te vervoeren middels trailers.
- 11 Vrijgekomen betonnen materialen, die niet in het werk worden verwerkt, dienen in verband met het hergebruik naar materiaalsoort gescheiden te worden afgevoerd.
- 12 De inrichting, zoals vermeld in 01.17.06 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen, dient te beschikken over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat conform BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton.

#### **01 17 08 BEWIJS VAN ONTVANGST**

- 04 Conform artikel 01.17.08 lid 01 van de standaard RAW Bepalingen 2020 verstrekt de aannemer aan de directie een bewijs van ontvangst van de ingevolge het bestek aan een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning afgegeven vrijgekomen materialen. Op het bewijs van ontvangst moeten de naam en het adres van de inrichting, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de vrijgekomen materialen zijn vermeld.
- 05 De aannemer dient aan te tonen dat het afgevoerde steenachtige materiaal is ingenomen door een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning en beschikkend over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton. Daarnaast dient te worden aangetoond dat het afgevoerde steenachtige materiaal ook daadwerkelijk wordt verwerkt als toeslag materiaal in beton.

#### **01 17 11 VERMIJDEN VAN VERONTREINIGINGEN BIJ ASFALTWERKEN**

- 01 Het is de aannemer niet toegestaan resten van bouwstoffen en stoffen vrijkomend bij het reinigen van materieel e.d. in de bermen of het oppervlaktewater te brengen.  
De bedoelde stoffen opvangen en verzamelen.  
Het opvangen van deze stoffen dient minimaal te geschieden door middel van het gebruik van absorptiematten, aan de bovenzijde voorzien van geweven doorlatend polypropyleen en een tussenlaag van gespoten polypropyleen.  
De onderzijde van de mat moet bestaan uit een niet doorlatend folie. De matten dienen aan elkaar gehecht en gereinigd te kunnen worden (bijvoorbeeld: Mastermat).
- 02 Het afvoeren van de in lid 01 bedoelde stoffen dient te voldoen aan de wettelijke voorschriften (o.a. het inrichtingenbesluit afvalstoffenwet).
- 03 De aannemer deelt, voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen, de directie schriftelijk mede waar bedoelde stoffen worden verwerkt of gestort (plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen).
- 04 De aannemer verstrekt uiterlijk 14 dagen na het verstrijken van een kalendermaand een gedateerd en ondertekend overzicht waarop zijn aangegeven de per dag van het werk afgevoerde stoffen (zie ook artikel 01.17.08. van de Standaard). Het overzicht dient vergezeld te zijn van weegbonnen, afgiftebonnen e.d.
- 05 Indien de aannemer niet voldoet aan het gestelde in dit artikel, zal per geval en per keer een korting worden toegepast van € 500,-. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

HFD PAR ART LID

**01 17 12 VERWERKING VAN KLEIN CHEMISCH AFVAL**

01 De aannemer is verplicht een Eco-tainer op het werk te plaatsen ten behoeve van het deponeren van klein chemisch afval en deze af te voeren. Het containerbedrijf van welke de Eco-tainers worden betrokken moet zich houden aan de wet Milieubeheer (Wm).

De Eco-tainers moeten worden afgevoerd en van elke container moet een afschrift van het C-formulier aan de directie worden verstrekt. De hoofdaannemer dient er met onder- en medeaannemers zorg voor te dragen dat bovengenoemd klein chemisch afval in de Eco-tainer wordt gedeponerd.

Onder "klein chemisch afval" wordt o.a. verstaan:

1. Vrijkomende restanten van bouwmachines en kranen als:

- vetten;
- diesel en andere oliën of andere olie bevattende middelen;
- batterijen;
- oliefilters;

2. Vrijkomende restanten als o.a. :

- ontkistingsolie;
- chemische toeslagstoffen;
- kunststofresten (pvc);
- houtverduurzamingsmiddelen;
- kitten en lijmen;
- verf- en verdunningsmiddelen;
- restanten lood, koper, soldeer;
- soldeervet en pasta;
- primers en kleurstoffen;
- pur-schuim en foam;

02 Lege containers, bussen, tubes enz. en restanten moeten in de originele onbeschadigde, niet lekkende verpakking worden geplaatst in de Eco-tainer.

Indien onbekende stoffen worden aangetroffen zijn de kosten voortvloeiend uit de productanalyse voor rekening van de hoofdaannemer.

Indien in de Gemeente Groningen ten aanzien van dit afval voorschriften gelden dient de aannemer deze voorschriften te volgen.

03 Alle bouwstoffen die in het werk worden gebruikt en niet nader in het bestek omschreven zijn mogen geen uitstoot van CFK's (chloorfluorkoolwaterstoffen) tot gevolg hebben, zowel bij de fabricage als bij de verwerking.

**01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE****01 18 01 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN**

06 Behalve t.p.v. rijwegverharding, mag onder de kroon van bomen geen transport plaatsvinden. Evenmin mogen er materialen worden opgeslagen en keten geplaatst.

07 Ten behoeve van grondwerken onder de kroon van bomen dient de uitvoeringswijze van de aannemer eerst ter goedkeuring aan de directie te worden voorgelegd.

08 Met inachtneming van het gestelde in de leden 06 en 07 mogen na goedkeuring van de directie gazons gebruikt worden ten behoeve van keten en opslag. Gazons na gebruik herstellen in oorspronkelijke staat. De kosten zijn voor rekening van de aannemer.

**01 18 03 MELDEN VAN SCHADE**

01 In aanvulling op artikel 01.18.03 lid 01 van de Standaard moet ook schade aan drainage worden gemeld.

02 Alle schaden moeten voor rekening van de aannemer, op deskundige wijze en onder toezicht van een onafhankelijke ETT-er worden hersteld.

**01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN****01 19 02 COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE (V&G-COÖRDINATOR)**

01 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, stelt hoofdaannemer van onderhavig bestek, gelijktijdig met het aanwijzen van de gevolmachtigde, volgens paragraaf 4 van de UAV 2012, een Veiligheids- & Gezondheidscoördinator aan. Werkzaamheden van derden vallen ook onder deze coördinatie.

**01 23 COMMUNICATIE****01 23 01 VISI-SYSTEMATIEK**

02 In aanvulling op artikel 01.23.01 lid 02 van de Standaard geldt:

Onder basisdocumenten worden ten minste de volgende documenten ook verstaan:

HFD PAR ART LID

- opdracht/opdrachtbevestiging;
- meldingsformulier bestekswijzigingen;
- onderbouwing van stelposten;
- procesverbaal van (tussen)oplevering;
- veiligheid- en gezondheidsplan;
- deekwaliteitsplan;
- stoppunten;
- dag/ weekrapporten;
- melding meer- en minderwerk;
- plan van aanpak/uitvoeringsplan;
- rapportage uitvoering kwaliteitsplan;
- voortgangsrapportages;
- engineering;
- revisie.

- 08 De aannemer dient over voldoende kennis te beschikken om te communiceren op basis van VISI.
- 09 De aannemer dient op werkdagen dagelijks zijn berichten te openen, te lezen en zijn eigen verslaglegging te verzenden. Tijdens de bouwvergaderingen worden de verzonden en ontvangen VISI-berichten schriftelijk vastgelegd.
- 10 Om kennis te nemen van het communiceren op basis van VISI dient de aannemer aanwezig te zijn bij een door de opdrachtgever voor te schrijven instructie. De instructie neemt een halve dag in beslag. De aannemer laat zich vertegenwoordigen door 3 personen, te weten: uitvoerder, hoofdvoerder en gevolmachtigde van de aannemer.
- 11 De aannemer dient bewijsdocumenten digitaal bij de basisdocumenten te voegen.
- 12 De aannemer dient deel te nemen aan een door de opdrachtgever in te stellen VISI-begeleidingsgroep. De aannemer dient zich te laten vertegenwoordigen door de dagelijkse leiding van het werk en de gemachtigde van de aannemer. De dagelijkse leiding en de gemachtigde van de aannemer zijn niet dezelfde personen. De VISI-begeleidingsgroep heeft als doel om de VISI-communicatie te monitoren en te evalueren. Uitgegaan dient te worden van 3 overlegmomenten met een duur van 3 uur per overleg.
- 13 De opdrachtgever stelt kosteloos aan de aannemer ten behoeve van het werk ter beschikking:  
- Instructie van maximaal een halve dag.
- 14 De aannemer dient bij de oplevering een usb-stick / harde schijf aan te leveren aan de directie waarop alle digitale VISI-communicatie tussen aannemer en directie is vastgelegd.
- 15 De VISI-helpdesk is tijdens kantooruren te bereiken op 020-6381489.

## **01 23 03 OMGEVINGSMANAGEMENT EN COMMUNICATIE**

- 01 De omgevingsmanager is een betrouwbare en integere functionaris die proactief acteert en geeft binnen het onderhavige project geen invulling aan andere taken. Hij/zij communiceert zowel schriftelijk als mondeling uitstekend en op een correcte wijze. De omgevingsmanager benadert en onderzoekt de omgeving waarbinnen het werk dient te worden gerealiseerd op een proactieve wijze en betreft de omgeving bij de realisatie van het werk, om de realisatie van het werk voor alle partijen zo soepel mogelijk te laten plaatsvinden. Idealiter streeft hij/zij naar een situatie waarbij alle betrokken partijen voordeel hebben bij de gekozen oplossing.
- De omgevingsmanager:
- is het aanspreekpunt voor alle omgevingszaken tijdens de realisatiefase t/m de onderhoudstermijn;
  - voert een omgevingsonderzoek uit;
  - stemt de realisatie van het werk optimaal af op de omgeving;
  - stimuleert samenwerking tussen de stakeholders;
  - verduidelijkt de opdracht, belangen en standpunten van de opdrachtgever en bewerkstelligt een dialoog tussen partijen;
  - is verantwoordelijk voor de naleving van het verkeersplan;
  - is verantwoordelijk voor de bereikbaarheid van woningen en bedrijven;
  - is verantwoordelijk voor eventuele hulp aan stakeholders bij bevoorrading, verhuizingen, etc.;
  - signaleert relevante (interne en externe) ontwikkelingen binnen het project(gebied), vertaalt dit naar het project en schakelt daarbij de aangewezen personen in;
  - communiceert op een correcte wijze mondeling, schriftelijk en via een door hem/haar in te stellen BouwApp account met de omgeving;
  - deelt alle communicatie en stemt deze af met de afdeling communicatie van de opdrachtgever;
  - initieert regulier overleg met belanghebbenden;
  - is 24/7 bereikbaar;
  - reageert binnen normale werktijden binnen 2 uren op een klacht/melding en buiten deze tijden binnen 12 uren;
  - handelt meldingen/klachten af voor zover deze te maken hebben met de uitvoering van het werk of een gevolg daarvan zijn;
  - schakelt onmiddellijk de opdrachtgever in voor meldingen/klachten die niet te maken hebben met de uitvoering van het

HFD PAR ART LID

- werk of een gevolg daarvan zijn;  
- rapporteert wekelijks meldingen/klachten en de afhandeling daarvan aan de directie.

De betrokken stakeholders:

- bedrijven Energieweg
- Brandweer,
- HVD,
- Politie
- projectbureau de Suikerzijde

**01 26 BESLECHTING VAN GESCHILLEN****01 26 01 RAAD VAN ARBITRAGE**

- 01 Paragraaf 49 van de UAV 2012 - Beslechting van geschillen - komt in het geheel te vervallen.

**01 26 02 RECHTBANK NOORD NEDERLAND**

- 01 Voor beslechting van geschillen wordt nadat men na onderling overleg niet tot overeenstemming kan komen, de tussenkomsst van de rechtbank Noord Nederland locatie Groningen ingeroepen.

**01 27 MEETPUNTEN, VERKENPUNTEN E.D.****01 27 01 ALGEMEEN**

- 01 De aannemer draagt er zorg voor, dat de in het werkterrein aanwezige RD meetpunten intact blijven. Indien dit binnen de noodzakelijke werkzaamheden niet mogelijk is, via de directievoerder de afdeling I&A Geo Informatie van de gemeente Groningen informeren. Bij verstoring van deze RD meetpunten zal een korting van € 500,- per punt op de aannemingsom worden toegepast.

**01 27 02 EENMALIG UITZETTEN**

- 01 Referentiepunten (t.b.v. het digitaal werken door de aannemer), zullen, op aanvraag/verzoek van de aannemer aan de directie, eenmalig worden uitgezet door de afdeling I&A Geo Informatie van de gemeente Groningen. Verstoringen van dit uitzetwerk zal worden hersteld door voornoemde afdeling voor rekening van de aannemer.

**01 28 BEPALINGEN TEN AANZIEN VAN DE UITVOERING****01 28 01 ALGEMEEN**

- 01 De bereikbaarheid van woningen, winkels en bedrijven zo weinig en zo kort mogelijk verstoren.  
02 De aannemer treft de nodige voorzieningen, zoals bijvoorbeeld vlonders of tijdelijke verharding, teneinde de toegang tot woningen, winkels en bedrijven zoveel mogelijk te waarborgen.  
03 Als door de uitvoering van het werk de huisvuilophaaldienst de woningen, winkels en bedrijven niet kan bereiken, draagt de aannemer zorg voor het vervoer van het huisvuil e.d. naar een plaats buiten het werk, een en ander op aanwijz van de directie.

**02 OVERIGE BEPALINGEN****02 01 REVISIE****02 01 08 REVISIESTUKKEN OPLEVERING DOSSIER**

- 01 Binnen een 4 weken voor de oplevering van het werk dient de aannemer een compleet set revisietekeningen, berekeningen, foto's, video's en rapporten (certificaten, garanties, etc.) digitaal aan de directie te leveren. Alsmede 1 set op papier afgedrukt.

Digitaal de volgende mapindeling hanteren en aangegeven formaat

Tekeningen:	DWG & PDF
"submap "	- B(bouwkundig)
	- E(electronica)
	- W(werktuigbouwkundig)
Berekeningen:	PDF
Foto's:	JPG
Video's:	Riolering mpeg
Rapporten/Onderzoeken:	PDF
Garantieverklaringen:	PDF

Een korte omschrijving in de bestandsnaam opnemen welke aangeeft wat het betreffende stuk bevat gaat vooraf aan de bestandsextensie (formaat).

HFD PAR ART LID

- 02 De in lid 01 bedoelde berekeningen, tekeningen en digitale gegevens gaan in eigendom over aan de opdrachtgever.
- 03 Indien gewenst door de opdrachtgever zal ter verduidelijking van de berekeningen en tekeningen de constructeur van de aannemer het te controleren pakket ten kantore van de opdrachtgever op kosten van de aannemer komen toelichten.

### **03 DOOR DE AANNEMER TE MAKEN BEREKENINGEN EN TEKENINGEN**

#### **03 01 BEGRIPPEN BEREKENINGEN EN TEKENINGEN**

##### **03 01 01 ALGEMEEN**

- 01 Tekeningen en berekeningen moeten voldoen aan de daarvoor geldende normen.
- 02 Onder berekeningen en tekeningen worden verstaan alle berekeningen en tekeningen die volgens het bestek/technische omschrijving benodigd zijn.
- 03 Tekeningen en berekeningen en andere bescheiden die nodig zijn voor de uitvoering moeten zijn voorzien van naam, adres en handtekening van de verantwoordelijke constructeur. Indien twee of meer constructeurs bij het werk zijn betrokken, zal vooraf een taakverdeling worden vastgelegd, waarbij de verantwoordelijkheden zullen worden geregeld. Daarbij zal één van de betrokkenen worden aangewezen als hoofd constructeur. Deze hoofd constructeur is tevens verantwoordelijk voor de onderlinge afstemming van de verschillende constructies.
- 04 Onderlinge afstemming van het in het bestek gevraagde engineeringwerk en het aanwijzen van een hoofd constructeur behoren tot de taak van de aannemer.
- 05 De aannemer blijft, ook na beoordeling door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen en berekeningen betreffende de constructies, werkwijze, maatvoering en dergelijke.
- 06 type en soort verlichting iom specialist OV

##### **03 01 02 TEKENINGEN ALGEMEEN**

- 01 De tekeninghoofden en tekeningnummering in nader overleg met de directie bepalen.  
Voor zover relevant, tekeningen en berekeningen voorzien van een verwijzing naar bijbehorende berekeningen respectievelijk bijbehorende tekeningen.
- 02 Specificatie tekenwerk
- maximaal formaat A1;
  - overzichtstekeningen voorzien van hoofdmaten, situatie en beknopt overzicht van de plaats van betreffende onderdelen;
  - de detailtekeningen direct boven het hoofd voorzien van een verwijzing naar de betreffende overzichtstekeningen;
  - overzichtstekeningen voorzien van een verwijzing naar de betreffende detailtekeningen;
  - het tekeninghoofd moet bevatten:
    - a) een beschrijving van de onderdelen;
    - b) de peilmaten waarop de onderdelen zich bevinden (indien noodzakelijk);
    - c) een omschrijving van het werk.
  - schaal v/d overzichtstekeningen 1:100/50;
  - schaal v/d detailtekeningen 1:20/10/5, of bij details vermelden;
  - alle onderdelen moeten volledig worden uitgetekend, inclusief de nodige aanzichten, doorsneden en details.  
Dat wil zeggen dat zowel horizontaal (plattegronden en overzichten) als verticaal (doorsneden en aanzichten) alle verschillende vormen apart moeten worden uitgetekend;
  - maatvoeringen dienen volledig en duidelijk te zijn aangegeven;
  - maatafwijkingen dienen te zijn aangegeven;
  - de op- en bijschriften op de tekeningen moeten in de nederlandse taal zijn gesteld.
- 03 Het tekenwerk verrichten in Autocad (dwg-formaat).
- 04 De aannemer dient bij verzending van tekeningen een tekeningenlijst te verstrekken van in omloop zijnde tekening met daarop vermeld status en datum. Voorbeeld tekeninglijst in nader overleg met de directie te bepalen.

##### **03 01 03 BEREKENINGEN ALGEMEEN**

- 01 Berekeningen moeten logisch opgebouwd, overzichtelijk en gemakkelijk toegankelijk zijn. Aan de berekeningen een lijst toevoegen met berekeningsfilosofieën, uitgangspunten, randvoorwaarden en toegepaste voorschriften. Berekeningen zodanig inrichten dat zij op zichzelf staand en controleerbaar zijn.
- 02 Wanneer de berekening is voorzien van een computeruitvoer, hierbij een toelichting voegen waaruit voldoende duidelijk blijkt op welke mechanicaprincipes en rekenmethoden het computerprogramma berust.  
Bovendien bij deze berekeningen een duidelijk overzicht voegen van de relevante in- en uitvoergegevens van de computerberekeningen. Geschiktheid en deugdelijkheid van te gebruiken computerprogramma's vooraf aantonen.  
Computerberekeningen op essentiële onderdelen controleren d.m.v. handmatig gemaakte controleberekeningen.

##### **03 01 04 TEKENINGEN VOOR DE UITVOERING VAN DE CONSTRUCTIES**

- 01 Op de tekening de maatvoering aangeven van in te betonneren of aan te brengen onderdelen en éénduidige verwijzingen opnemen naar de desbetreffende constructietekeningen (tekeningnummer en merk of type).
- 02 Op de tekeningen de materiaal specificaties en de gehanteerde normen vermelden

HFD PAR ART LID

- 03 De aannemer dient de tekeningen 15 werkdagen voor productie aan de verschillende partijen te verstrekken, zodat deze hierop hun in te storten onderdelen, sparingen, doorvoeringen, verankeringen etc. kunnen aangeven. De aannemer is verantwoordelijk voor de afstemming van de verschillende onderdelen tussen de verschillende partijen.

### **03 01 05 TEKENINGEN VOOR DE WAPENING**

- 01 Bij wapeningstekeningen alle staafvormen detailleren en voorzien van een staafnummer. Met de staafafstanden en de staafdiameters zoveel mogelijk het verloop van de momentenlijnen volgen waarbij tevens moet worden gestreefd naar een minimum aantal lassen. Elke staafvorm moet minimaal eenmaal in uitgeslagen vorm op de tekening voorkomen.
- 02 Voor de maatvoering van de tekeningen uitgaan van de maatvoering van de betonconstructies.
- 03 In principe alle vlakken van de betonconstructies voorzien van een wapening.
- 04 Staaf- en beugelafstanden, alsmede toe te passen staafdiameters in nader overleg met de directie bepalen.
- 05 Staafdiameters in nader overleg met de directie bepalen. Bij tekeningen voor de wapening de bijbehorende buigstaten toevoegen. Op de buigstaten minimaal vermelden: de staafnummers, het aantal staven, de vorm, afmetingen en diameter van de staven, het staafgewicht en het totaalgewicht van de op de staat/tekening voorkomende staven.

### **03 01 06 TEKENINGEN VOOR DE INSTALLATIES**

- 01 De kracht-, licht-, stroom-, klemmenstrook-, en installatietekeningen moeten A3 formaat zijn. De aannemer krijgt een leeg tekeningbestand met de juiste instellingen en een tekstbestand waarin de richtlijnen staan vermeld. Aan deze instellingen en richtlijnen behoren de tekeningen te voldoen.
- 02 De ligging van alle bekabeling moet worden aangegeven op een door de directie te leveren lay-out, op deze kabellooptekening moet tevens de exacte ligging van de in de grond gelegen kabels zijn aangegeven via het RD-coördinatenstelsel.
- 03 De elektrotechnische tekeningen dienen te voldoen aan de NEN 5152. Alle magneetschakelaars, hulprelais, tijdrelais, controlelampjes e.d. moeten gecodeerd worden op de tekeningen d.m.v. het bladnummer met circuitnummer, zoals aangegeven is op de ontwerptekeningen.
- 04 Contactnummers, spoelcoderingen e.d. moeten worden overgenomen op de installatietekeningen. Op de uitgaande aders van kabels moet dezelfde codering aangebracht worden als op de overgangsklemmen waarop ze zijn aangesloten.

### **03 01 07 GOEDKEURINGSPROCEDURE BEREKENINGEN EN TEKENINGEN**

- 01 De directie maakt en levert de ontwerpberekening(en) en de bestektekeningen met de daarbij behorende ontwerpuitgangspunten aan. De ontwerpberekening is als bijlage bij het bestek gevoegd. De bestektekeningen dienen door de aannemer te worden gecontroleerd op juiste maatvoering. De aannemer dient uiterlijk 10 werkdagen na gunning de directie te informeren over eventuele onjuistheden. Na onderlinge overeenstemming en afstemming tussen de directie en aannemer treedt de uitvoeringsfase in werking. Op basis van o.a. de ontwerpberekening(en) en bestektekeningen levert de aannemer :
- de definitieve hoofdberekening met alle daarbij behorende detailberekeningen van alle voorkomende (draag-) constructies.
  - alle voor de uitvoering van het werk benodigde werktekeningen
  - de berekeningen en tekeningen van de bekisting-, hulp- en ondersteuningsconstructies.
- 02 Procedure goedkeuring directie:
- De berekeningen en/of tekeningen, ondertekend en gecontroleerd door de aannemer in tweevoud indienen. Bijbehorende staten en buigstaten gelijktijdig met de tekeningen indienen. De directie zendt één exemplaar van elk van de berekeningen en/of tekeningen voorzien van eventuele opmerkingen terug met een stempel "gezien met/zonder opmerkingen". De controle door de directie gebeurt alleen op hoofdlijnen. Na het aanbrenge van eventuele door de directie nodig geachte wijzigingen, de berekeningen en/of tekeningen, opnieuw ondertekend in tweevoud indienen. Deze procedure herhalen totdat de directie een exemplaar voor "gezien zonder opmerkingen" gewaarmerkt terugzendt. Deze exemplaren door de aannemer te voorzien van een aanduiding "Geschikt voor uitvoering". Daarna aan de directie leveren:
- a. twee afdrucken van de hoofdberekeningen;
  - b. vier afdrucken van de constructietekeningen en bijbehorende staten;
  - c. vier afdrucken van overige tekeningen.
- De aannemer dient er rekening mee te houden dat het beoordelen van de ingezonden berekeningen en/of tekeningen door de directie maximaal 10 werkdagen na ontvangst in beslag kan nemen. De procedure, zoals in dit lid vermeld, dient de aannemer te verwerken in de aan te leveren engineeringplanning zoals omschreven in bestekpostnr. 870010 van deel 2.2 van dit bestek. Het engineeringwerk dient minimaal 10 werkdagen voordat met het betreffende onderdeel wordt gestart definitief goedgekeurd te zijn. Indien dit niet gebeurt is, mag er niet met het onderdeel gestart worden.
- 03 Procedure goedkeuring afdeling Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving (VTH) van de Gemeente Groningen. Indien de hiervoor genoemde hoofdberekeningen en/of constructie tekeningen door de directie beoordeeld zijn als "Geschikt voor uitvoering" dienen deze in 3-voud ter goedkeuring aangeboden te worden bij de afdeling VTH (Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving) van de Gemeente Groningen. De aannemer dient er rekening mee te houden dat het beoordelen van de ingezonden berekeningen en/of tekeningen door de directie maximaal 15 werkdagen na ontvangst in beslag kan nemen. De procedure, zoals in dit lid vermeld, dient

HFD PAR ART LID

de aannemer te verwerken in de aan te leveren engineeringsplanning zoals omschreven in bestekspostnr. 870010 van deel 2.2 van dit bestek.

- 04 Elke afwijking op de werktekeningen en berekeningen "Geschikt voor uitvoering", die de aannemer gedurende de uitvoering van het werk wenselijk acht, vereist schriftelijke goedkeuring van de directie, die tijdig van deze afwijking in kennis moet worden gesteld.

Bij het aanbrengen van wijzigingen op tekeningen met de aanduiding "Geschikt voor uitvoering", alle wijzigingen voorzien van een duidelijk herkenbaar merkteken en het tekeningnummer voorzien van een wijzigingsletter en datumaanduiding. De aannemer registreert en distribueert deze tekeningen. Voorgaande tekeningen komen daardoor automatisch te vervallen. Indien de aannemer zich niet met door de directie gewenste wijzigingen kan verenigen, deelt hij dit de directie schriftelijk mede.

## **22 GRONDWERKEN**

### **22 02 EISEN EN UITVOERING, GRONDWERK, ALGEMEEN**

#### **22 02 07 OPHOGING EN AANVULLING: VERDICHTINGSGRAAD**

- 05 In afwijking van artikel 22.02.07 lid 05 van de Standaard moet de verdichtingsgraad tenminste 95% bedragen. De gemiddelde verdichtingsgraad vervalt.
- 06 In afwijking van artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard moet de verdichtingsgraad tenminste 98% bedragen. De gemiddelde verdichtingsgraad vervalt.
- 09 Bepaling van de verdichting, als bedoeld in artikel 22.02.07 leden 05 en 06 van de Standaard, dient te gebeuren door KIWA-KOAC, op door de directie daartoe aangegeven plaatsen:
- voor uitvoeringseenheden tot 1500 m<sup>2</sup>, 1x per 250 m<sup>2</sup> zandbaan;
  - voor uitvoeringseenheden van 1500 - 2500 m<sup>2</sup>, 1x per 300 m<sup>2</sup> zandbaan;
  - voor uitvoeringseenheden groter dan 2500 m<sup>2</sup>, 1x per 500 m<sup>2</sup> zandbaan.

#### **22 02 20 GEBRUIK VAN ZEEZAND (ONTZILT)**

- 01 Het gebruik van zeezand is niet toegestaan.

### **22 23 INFORMATIEOVERDRACHT**

#### **22 23 01 INFORMATIEPLICHT GRAAFWERK**

- 01 De wettelijke informatieplicht in verband met graven dient door de aannemer te worden verzorgd (Omgevingsloket: <https://omgevingswet.overheid.nl/home> ). Houd rekening met een wettelijke afhandelingstermijn van de graafmelding van een 1 week (7 dagen).

### **22 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES**

#### **22 24 02 VERZAMELEN EN VOEREN VAN ONGERECHTIGHEDEN**

- 01 In afwijking van artikel 22.24.02 lid 01 van de Standaard dienen alle ongerechtigheden waarvan de grootste afmeting 30 mm of meer bedraagt, stenen daaronder begrepen, te worden verwijderd van het bewerkte perceel.
- 02 In afwijking van artikel 22.24.02 lid 02 van de Standaard dient het afvoeren en storten van alle ongerechtigheden als bedoeld in lid 01 te zijn begrepen in de besteksposten met betrekking tot bewerking van grond. Ongerechtigheden afvoeren naar een legaal stort. Stortkosten zijn voor rekening van de aannemer en dienen te zijn begrepen in de prijs per eenheid.

## **23 DRAINAGE**

### **23 12 EISEN EN UITVOERING HORIZONTALE DRAINAGE**

#### **23 12 03 BUIZEN**

- 07 De stralen van bochten in de draineerleiding moeten tenminste 10 x de buisdiameter bedragen.

#### **23 12 06 PUTTEN**

- 01 In aanvulling op artikel 23.12.06 lid 01 van de Standaard dient de dichtheid van de aanvulling zodanig overeenkomen met die van de omringende grondslag dat geen zettingsverschillen optreden.

#### **23 12 07 DOORSPUITVOORZIENINGEN**

- 02 In aanvulling op artikel 23.12.07 lid 02 van de Standaard dient de dichtheid van de aanvulling zodanig overeenkomen met die van de omringende grondslag dat geen zettingsverschillen optreden.

#### **23 12 09 AANVULLEN SLEUVEN**

- 03 De dichtheid van de aanvulling moet zodanig overeenkomen met de omringende grondslag dat geen zettingsverschillen

HFD PAR ART LID

optreden.

**23 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, HORIZONTALE DRAINAGE****23 15 02 DOORSPUITEN DRAINREEKSEN VAN PVC EN POLYPROPYLEEN**

- 01 Twee weken voor oplevering moeten alle drainleidingen binnen de grenzen van het werk zijn doorgespoten.
- 02 De bij het doorspuiten toelaatbare drukkrachten voor de buizen met een nominale buitenmiddellijn van 50 tot en met 100 mm zijn opgenomen in de navolgende tabel.

Maximaal toelaatbare drukkrachten.

afstand vanaf de eindbuis	bij zichtbare drainafvoer	geen drain afvoer
van 0 tot 100 m	van 20 tot 30N	van 20 tot 40N
van 100 tot 200 m	van 30 tot 60N	van 40 tot 80N
van 200 tot 300 m	van 60 tot 90N	van 80 tot 130N
van 300 tot 400 m	van 90 tot 120N	van 130 tot 200N

Drukkrachten rechtlijnig oplopend.

**25 RIOLERING****25 0 RIOLERING, ALGEMEEN****25 02 EISEN EN UITVOERING, ALGEMEEN****25 02 01 WAARBORGEN DROOGWEERAFVOER**

- 02 De gelegde riolering steeds vrij van vuil en losse voorwerpen houden. Bij het onderbreken van de werkzaamheden aan de riolering deze afsluiten (afsluiter), waarbij de afvoer gewaarborgd dient te zijn.

**25 02 03 TRANSPORT, OPSLAG EN MONTAGE**

- 02 Alle ophang- en oplegconstructies voor het overladen, vervoeren en het neerlaten van de buizen en de hulpstukken moeten van een zodanige constructie en materiaal zijn, dat geen beschadigingen aan de buizen en hulpstukken kunnen ontstaan.

**25 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, RIOLERING, ALGEMEEN****25 05 02 RIOOLWERKZAAMHEDEN**

- 01 Indien voor het werk een fasering is voorgeschreven, dient in verband met onder andere bereikbaarheid voor de hulpverleningsdienst, een van nieuwe riolering voorziene fase van het werk eerst bereikbaar te worden gemaakt alvorens een aansluitende fase in uitvoering wordt genomen. (Maximaal 100 m weg opbreken).
- 02 De bewoners van de betrokken percelen tijdig in kennis stellen van het af- en aankoppelen van de huisaansluitingen van de riolering.
- 03 De uitvoering moet zodanig zijn, dat de lengte van de per dag te graven rioolsleuf niet meer bedraagt, dan noodzakelijk is voor het op die dag te leggen riool.
- 04 De verbroken huis- en kolkaansluitingen direct op het nieuwe riool aansluiten.
- 05 De aannemer vult aan het einde van de werkdag de riool- en afvoerleidingsleuven aan en sluit de laatste buis waterdicht af.
- 06 De aannemer treft zodanige voorzieningen, dat de werking van de riolering gewaarborgd wordt, zonodig door het inzetten van pompen.
- 07 Stagnatie in de productie als gevolg van hoge rioolwaterstand, geeft geen aanleiding tot meer werk verrekening.

**25 1 AANLEG RIOLERING****25 12 EISEN EN UITVOERING, AANLEG RIOLERING****25 12 04 HUIS- EN KOLKAANSLUITINGEN, RIOOLANLEG**

- 05 Voor met het leggen van huis- en kolkaafvoerleidingen wordt begonnen nagaan wat:
- het beschikbare afschot tussen de te leggen afvoerleidingen en de bestaande afvoerleidingen is (zie ook artikel 25.12.04 lid 02 van de Standaard);
  - de hoogteligging van kabels, leidingen en obstakels van welke aard ook, die moeten worden gekruist, is.
- 06 Kolk- en huisafvoerleidingen mogen niet gecombineerd worden aangesloten.

HFD PAR ART LID

- Huisaansluitingen elk afzonderlijk aansluiten op het riool.
- 07 Kolkaansluitingen aansluiten aan de bovenzijde van de langsleiding m.b.v. een 90 graden bocht of een stroom T-stuk op de standleiding op het riool.  
Huisaansluitingen aansluiten aan de bovenzijde van de langsleiding m.b.v. een 90 graden bocht op de standleiding op het riool.
- 08 Kolkgraten aanvullen met zand in zandbed, met uitzondering van de binnenstad (het gebied binnen de Diepenring) waar de kolkgraten dienen te worden aangevuld met gestabiliseerd zand.  
De zandgevulde kolkgraten verdichten door middel van slemmen of inwateren.  
Kolkgraten gevuld met gestabiliseerd zand mechanisch verdichten.
- 09 Huis- en kolkafvoerleidingen gelegen binnen 0,50 m vanaf een prefab boveninlaat op het betonriool, met gebruikmaking van PVC-buizen en hulpstukken aansluiten op de prefab boveninlaten.  
Overige aansluitingen uitvoeren met PVC-buizen en hulpstukken op te maken boveninlaten.  
Per aan te sluiten leiding in de rioolbuis een boring maken t.b.v. een PVC betoninlaat diameter 125 mm of 160 mm. Per buis maximaal 1 inlaat boren.  
Aansluitingen op PVC-riolen maken m.b.v. een knevel- of schroefinlaat op een boring in het PVC-riool.
- 10 Ontstoppingsstukken in de huisafvoerleidingen plaatsen in gemeentegrond 0,50 m uit de perceelgrens, of indien de rijweg tegen de perceelgrens ligt, het ontstoppingsstuk tegen de perceelgrens plaatsen.
- 11 De aannemer dient er rekening mee te houden dat de uitleggers t.b.v. huis- en kolkaansluitingen niet mogen worden aangelegd voor de kabels en leidingen van de nutsbedrijven zijn aangelegd.

## **25 12 06 MONTAGE RIOOLPERSLEIDING**

- 01 Verbinding buis/bocht en verbinding binnen 10,00 m voor de bocht, trekvast uitvoeren, de overige verbindingen met druksteekmoffen of overschuifmoffen.
- 02 Alle onderdelen schoon maken en drooghouden tijdens het maken van de verbindingen.
- 03 Voor het ingebruiknemen van de leiding, deze beproeven.

## **25 13 INFORMATIE-OVERDRACHT, RIOLERINGEN**

### **25 13 02 REVISIETEKENINGEN**

- 01 De aannemer dient de revisiegegevens van de in het bestek beschreven aan te leggen riolering, duikers, (beluchtings)drainage, mantelbuizen en huis- en kolkaansluitingen te registreren en te (doen) verwerken op een door de opdrachtgever ter beschikking te stellen digitale tekening in DWG of DGN formaat.  
Hiertoe tijdens de uitvoering, voor het aanvullen van de riool- en duikersleuven, in overleg met de directie aantallen gelegde buizen vastleggen met de aantekening hoeveel en waar buizen met inlaten zijn gelegd en waar T-stukken zijn gesteld.  
(Beluchtings)drainage nauwkeurig op schaal intekenen.  
Mantelbuizen en duikers vastleggen aan de dichtstbijzijnde inspectieput.  
De ter beschikking te stellen tekening zal een digitale versie van de bestekstekening zijn.  
De wijze van verwerking van de in het werk geregistreerde meetgegevens tot revisietekening, dient te geschieden overeenkomstig de door de opdrachtgever te verstrekken normen.  
Bij de oplevering van het werk gaat de door de directie goedgekeurde digitale revisietekening, vergezeld van een analoge tekening, over in eigendom van de directie, zie ook bijlage eisen informatievoorziening databeheer riolering van dit bestek.
- 02 De aannemer is en blijft verantwoordelijk voor de juistheid van de door hem verstrekte revisiegegevens en kan aansprakelijk worden gesteld voor de financiële gevolgen van door hem verstrekte onjuiste gegevens.
- 03 Ter controle van de revisietekeningen, zullen steekproefsgewijs op aanwijs en ten genoegen van de directie onderdelen blootgegraven moeten worden.  
Bij niet gebleken juistheid behoudt de directie het recht om meerdere steekproeven te laten uitvoeren in het hele leidingstelsel. Er vindt geen verrekening plaats voor het blootgraven van leidingen t.b.v. de controle van revisiegegevens.
- 04 De aannemer dient de revisie 4 weken voor de geplande oplevering van het werk aan de directie te verstrekken. De revisie dient door de directie goedgekeurd te zijn voordat het werk opgeleverd kan worden.

## **25 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN RIOLERING**

### **25 15 02 ALGEMEEN**

- 01 Uiterlijk twee weken na een daartoe gedaan verzoek van de directie, dient de aannemer een puttenstaat in tweevoud in bij de directie. De puttenstaat wordt voor dit onderdeel aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.
- 02 In de puttenstaat dienen de volgende gegevens te worden vermeld:
- het putnummer;
  - afmetingen en hoogte van de put;
  - materiaal waarvan de put is gemaakt;
  - bob-hoogten van de op de put aan te sluiten leidingen;
  - diameter van de op de put aan te sluiten leidingen.

HFD PAR ART LID

03 De directie neemt kennis van de puttenstaat.

## **25 16 BOUWSTOFFEN, RIOLERINGEN**

### **25 16 02 PVC-BUIZEN, PVC-HULPSTUKKEN EN KUNSTSTOFPUTTEN**

- 01 Voor vrijverval riolering geldt:  
PVC-buizen moeten een wand hebben bestaande uit drie lagen;  
- een binnen- en buitenlaag van massief PVC en een tussenlaag van geschuimd, gerecycled PVC, met een gesloten celstructuur.  
Voor de PVC-buizen geldt:  
- met stijfheidsklasse SN8 (met KOMO keurmerk).  
- de stijfheid en slagvastheid dient te voldoen aan BRL 2023.  
DWA leiding, kleur roodbruin, volgens RAL 8023.  
RWA leiding, kleur grijs, volgens RAL 7037.  
HWA leiding, kleur groen, volgens RAL 6024.  
Hulpstukken en buizen moeten van dezelfde fabrikant komen.
- 02 Voor de PVC-hulpstukken geldt:  
- met stijfheidsklasse SN8 (met KOMO keurmerk).  
De hulpstukken moeten zijn voorzien van gefixeerde rubbermanchetverbinding.  
De rubber manchetten moeten zijn vervaardigd van Styreen Butadien Rubber (SBR) volgens BRL 2013. Kleur grijs, volgens RAL 7037.  
Hulpstukken en buizen moeten van dezelfde fabrikant komen.
- 03 Kunststofputten dienen te zijn voorzien van een stroomprofiel.
- 04 Voor drukleidingsystemen geldt:  
- PVC-buizen dienen volwandig te zijn;  
- PVC-buizen moeten voldoen aan het gestelde in NEN 7029 (= BRL 2009),  
Kleur grijs, volgens RAL 7037.

### **25 16 03 BETONBUIZEN EN BETONPUTTEN**

- 01 Voor de vervaardiging van betonnen putten en buizen moet gebruik worden gemaakt van:  
milieuklasse cement : XA3  
sterkteklasse beton : C35/45  
wapening : FeB 400 of hoger daar waar nodig volgens de norm.  
betondekking : minimaal 25 mm op de buitenste staaf
- 02 Betonbuizen worden geleverd onder KOMO productcertificaat K2554/95 m.u.v. betonnen infiltratie- en drainagetransportriool.
- 04 Betonputten moeten voldoen aan de BRL 9202 d.d. 31-12-2014 en worden geleverd onder KOMO productcertificaat K2567/95.
- 05 Betonputten voorzien van uitsparingen voor in te storten mof- of spie-einden of van springen voor rubberringverbinding.  
In te storten mof- of spie-einden op de fabriek met behulp van een hoogwaardige mortel aanbrengen.
- 06 De onderdelen van putten welke gesteld moeten worden voorzien van:  
- hijsgaten tot de halve wanddikte of;  
- hijsgaten door de wand die naar de binnenzijde van de wand vernauwen of;  
- een in de wand verzonken hijsconstructie.
- Hijsogen mogen niet worden toegepast.
- 07 De instortmoffen in betonputten en buizen aanbrengen tijdens de fabricage van de onderdelen.  
Mocht dit fabricagetechnisch niet mogelijk zijn, deze instortmoffen op de fabriek met een hoogwaardige kunststofmortel aanbrengen.
- 08 De putten dienen te worden voorzien van stroomprofielen, indien mogelijk aanbrengen in de fabriek, anders op het werk.
- 09 De ringen voor buizen moeten zijn vervaardigd van styreenbutadien rubber en voorzien van KOMO keurmerk en certificaat.
- 10 Voor betonnen putten met uitzondering van overstortputten geldt:  
- voor putten met een hoogte van maximaal 2,50 m is de minimale inwendige afmeting: diameter 800 mm of 800 x 800 mm;  
- voor putten met een hoogte van meer dan 2,50 m is de minimale inwendige afmeting: diameter 1000 mm of 1000 x 1000 mm.
- 11 Overstortputten:  
  
Voor overstortputten met 2 aansluitingen geldt:  
- een minimale inwendige afmeting 1150 x 1150 mm of rond 1250 mm;  
  
Voor overstortputten met 3 aansluitingen geldt:  
- een minimale inwendige afmeting van 1500 x 1500 mm;  
- dat de inwendige maat tussen de putwand en de overstortmuur minimaal 600 mm dient te zijn.

HFD PAR ART LID

Een overstort muur mag niet schuin in de put geplaatst worden.

- 12 Indien rioolputten uitgevoerd dienen te worden met een hoekverdraaiing, dient de hoekverdraaiing in de put te worden aangebracht. Hoekverdraaiingen met behulp van aan de buitenzijde van de putwand bevestigde bochtstukken zijn niet toegestaan.
- 13 Putten in zinkers dienen te zijn voorzien van een zandvang diep 200 mm.

#### **25 16 04 PUTRANDEN EN DEKSELS**

- 02 Gietijzeren rammelvrij putrand met deksel voorzien van rubberzitting voor zwaar verkeer geschikt voor klasse D-400. De gietijzeren omranding voorzien van aangegoten ankers alsmede een gewapende betonranding dagmaat diameter 605 mm, randhoogte ca. 240 mm.
- 03 Het gietijzer voor de randen en deksels moet zijn grijs gietijzer van ten minste kwaliteit GG 25.
- 04 De rubberlaag tussen de rand en deksel moet zijn van neopreen-, nitril-, of styreenbutadieenrubber. De hardheid dient tenminste 60 Shore-a durometereenheden te bedragen.

#### **25 16 05 TROTTOIRKOLKEN**

- 02 Trottoirkolk van beton-gietijzercombinatie voorzien van gietijzeren rand met aangegoten verankering. Deksel van nodulair gietijzer GGG40 voorzien van steeknokvergrendeling en 1 aangegoten draaipen van nodulair gietijzer GGG40.  
De betonnen bak moet aan de binnenzijde zijn voorzien van een afgeronde bodem en een gietijzeren uitlaat met stankscherm t.b.v. flexibele achteraansluiting van PVC diameter 125 mm.
- 03 Stankschermen van trottoir- en straatkolken moeten uniform zijn en onderling uitwisselbaar.

#### **25 16 06 STRAATKOLKEN**

- 02 Straatkolken van beton-gietijzercombinatie voorzien van gietijzeren rand met aangegoten verankering. Rooster van nodulair gietijzer GGG40 voorzien van steeknokvergrendeling en 1 aangegoten draaipen van nodulair gietijzer GGG40.  
De betonnen bak moet aan de binnenzijde zijn voorzien van een afgeronde bodem en een gietijzeren uitlaat met stankscherm t.b.v. flexibele achteraansluiting van PVC diameter 125 mm.

#### **25 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN, RIOLERINGEN**

##### **25 17 03 RIOOLAANLEG: MEETMETHODE HOOGTELIKKING**

- 01 In aanvulling op artikel 25.17.03 lid 01 van de Standaard geldt:  
De directie bepaalt de termijn waarop, na een verzoek van de aannemer, hoogtes en afschot van de riolering gecontroleerd worden. De termijnen die door de directie worden gehanteerd, kunnen op verzoek van de aannemer, na goedkeuring van het gedetailleerd werkplan, bij aanvang van het werk worden aangegeven.
- 02 In aanvulling op artikel 25.17.03 lid 01 van de Standaard geldt:  
Meting van hoogte en afschot van de riolering geschiedt in geen geval voordat alle aanvullingen op het betreffende leidingdeel en/of leidingdelen zijn aangebracht en verdicht conform het bestek.

##### **25 17 05 AANLEG RIOOLPERSLEIDING: MEETMETHODE WATERDICHTHEID**

- 01 In aanvulling op artikel 25.17.05 lid 01 van de Standaard geldt:  
"De persleiding mag in gedeelten worden beproefd, maar een beproeving van de persleiding in zijn geheel is vereist."  
De einden van de leiding afstempelen.  
Op beide einden van de te beproeven leiding een manometer aanbrengen, een van de manometers moet zelfregistrerend zijn.  
De niet registrerende manometer moet een nauwkeurigheid hebben van 10KPa, meetbereik van 10 tot 1000KPa.
- 03 In aanvulling op artikel 25.17.05 lid 01 van de Standaard geldt:  
"De leiding geleidelijk op de beproevingsdruk (nominale druk, max 4 bar) brengen met een snelheid van 100 KPa/h."  
Als de beproevingsdruk is bereikt volgt een stabilisatieperiode van 12 uur. Na de stabilisatieperiode de druk weer op de beproevingsdruk brengen.
- 04 Twee uur na het aanbrengen van de beproevingsdruk de aanwezige druk in de leiding controleren.  
De druk in de leiding moet nog ten minste 95% van de beproevingsdruk zijn, dan voldoet de leiding aan de beproevingseis.  
Indien niet aan de beproevingsdruk is voldaan, de oorzaak verhelpen en de beproeving herhalen.
- 05 Bij het beproeven van PE-leidingen de druk in de leiding opvoeren met ca.100KPa/h tot ca. 60% van de vereiste beproevingsdruk is bereikt. Na een stabilisatieperiode de druk opvoeren met een snelheid van ca.100KPa/h tot de verlangde beproevingsdruk is bereikt. Deze druk 24 uur handhaven. Hierbij mag in de eerste 12 uur om de 2 uur worden bijgevuld. De volgende 12 uur moet de druk zonder bijvullen constant blijven.  
Indien de leiding aan de beproevingseis heeft voldaan kan de beproeving beëindigd worden. Indien niet aan de beproevingsdruk is voldaan, de oorzaak opsporen en verhelpen, waarna de beproeving herhaald dient te worden.
- 06 Indien een persleiding is samengesteld uit PVC en PE, het PE deel apart beproeven.  
Beproeving van de leiding als geheel, volgens de meetmethode zoals omschreven in lid 01, 03, en 04, blijft vereist.

HFD PAR ART LID

**25 17 08 HULPSTUKKEN**

- 01 Moffen en afsluitkappen worden niet als hulpstukken verrekend.

**25 3 RIOOLREINIGING****25 32 EISEN EN UITVOERING, RIOOLREINIGING EN DUIKERS****25 32 03 KWALITEITSCERTIFICATEN**

- 01 Het reinigingsbedrijf dient in het bezit te zijn van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm NEN-EN-ISO 9001 'Kwaliteits- managementsystemen - Eisen', ongeacht of de hoofdaannemer in het bezit dient te zijn van dit certificaat.
- 02 Het reinigingsbedrijf dient in het bezit te zijn van een kwaliteitcertificaat volgens NEN-EN ISO 14001 "Milieumanagementsystemen - Eisen met richtlijnen voor gebruik".
- 03 Het reinigingsbedrijf dient in het bezit te zijn van een kwaliteitcertificaat volgens BRL K10014 "Reinigen van riolen, putten en kolken".

**25 32 04 UITVOERING**

- 01 Het tijdstip van reinigen behoeft de goedkeuring van de directie.
- 02 Het reinigen van de riolering dient plaats te vinden met behulp van hogedruk-reinigingsapparatuur. Spoelwater en vaste stoffen dienen met behulp van een vacuümtankwagen te worden uitgezogen. Het reinigen zodanig uitvoeren, dat geen rioolslib, zand en delen beton, puin, hout, plastic enz. in het riool achterblijft. In het riool aanwezige materialen moeten worden verwijderd.
- 03 Het afsluiten van (een) streng(en) riolering en het verwijderen van de afsluiters dient te geschieden door de aannemer. De plaats van de afsluiting dient vooraf aan de directie kenbaar te worden gemaakt. Het afsluiten van (een) streng(en) moerriool is tijdens een periode van neerslag niet toegestaan, tenzij de directie anders beslist. Algemeen mogen rioolstrengen slechts afgesloten zijn, zolang deze worden afgezogen door de vacuümwagen, tenzij met instemming van de directie. Stagnatie in de productie als gevolg van hoge rioolwaterstand, geeft geen aanleiding tot meer werk verrekening.
- 04 Vrijkomend rioolslib, zand en overige bestanddelen moeten worden afgevoerd naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning, acceptatiekosten voor rekening opdrachtgever. Lozing van het voor de reiniging gebruikte spoelwater dient plaats te vinden in een inspectieput van het moerriool, op aanwijz van de directie. Het spoelwater moet worden betrokken uit het oppervlaktewater van de dichtstbijzijnde vijver, kanaal of waterloop.
- 05 De ten gevolge van de reinigingshandelingen te treffen verkeersmaatregelen moeten worden vastgesteld in overleg met de directie en de regiopolitie. Uiterlijk 2 weken voor de aanvang van reiniging dient dit overleg plaats te vinden. De voorwaarden, gesteld door de regiopolitie, moeten als bindend worden aanvaard. De verkeersvoorzieningen moeten door de aannemer worden aangebracht en in goede staat worden gehouden, e.e.a. door controle en herstel aan het eind van iedere werkdag. Ten behoeve van route-omleidingen en stremmingen moeten de benodigde verkeersmaatregelen door de aannemer ter beschikking worden gesteld.
- 06 Na opening van een putdeksel dient de putrandspooning zodanig te worden schoongemaakt dat de betreffende putdeksel goed sluit.
- 07 De plaatsen voor het aflaten van spoelwater dienen in overleg met de directie te worden bepaald. Het aflaten van spoelwater dient op een zodanige manier te gebeuren dat er geen afval mee terugspoelt in het riool, waarbij tevens zo minimaal mogelijk verkeershinder ontstaat.
- 08 De eventueel te verrichten reinigingswerkzaamheden dienen zodanig op de rioolinspectiewerkzaamheden te zijn afgestemd dat de inspectie binnen 24 uur na de reiniging wordt uitgevoerd.
- 09 Bij de reinigingswerkzaamheden mag geen rioolslib op de bestrating worden gemorst. Direct na de reinigingswerkzaamheden moet het straatwerk tot genoegen van de directie worden schoongespoten.
- 10 De aannemer is verplicht alle originele stortbonnen, zijnde de door be- eind- of verwerkingsinrichting verstrekte weegbonnen, binnen een dag aan de directie te overhandigen. Op de stortbon moet vermeld zijn:
- hoeveelheid afgeleverde slib;
  - kenteken van het voertuig;
  - datum en tijdstip aflevering;
  - naam van de chauffeur.
- 11 Ter voorbereiding op de uitvoering van de werkzaamheden heeft een vertegenwoordiger van het inspectiebedrijf zich tevoren op de hoogte kunnen stellen van de bereikbaarheid van de werklocatie en de riolen.
- 12 In de volgende situaties vindt geen verrekening plaats:
- Stagnatie van het inspectieteam ten gevolge van te verrekenen stagnatie van de reinigingscombinatie
  - Stagnatie van het reinigingscombinatie ten gevolge van te verrekenen stagnatie van het inspectieteam
  - Niet toegankelijk zijn van putten door geparkeerde auto's.

**25 33 INFORMATIEOVERDRACHT**

HFD PAR ART LID

**25 33 05 WATER VOOR RIOOLREINIGING**

02 Water voor rioolreiniging tappen uit een watervoerende sloot of vijver. In overleg met de toezichthouder wordt de plaats aangegeven.

**25 4 RIOOLINSPECTIE****25 42 EISEN EN UITVOERING****25 42 02 RIOOLINSPECTIE: VISUELE INSPECTIE ALGEMEEN**

04 In afwijking op artikel 25.42.02 lid 04 behoeft het tijdstip van inspectie de goedkeuring van de directie en binnen 24 uur. De inspectie dient plaats te vinden voor het aanbrengen van de definitieve verharding.

07 In afwijking op artikel 25.42.02 lid 07 moeten behalve de riolen ook de putten inwendig worden geïnspecteerd waarbij:

- Het beeld wordt vastgelegd vanaf de putbodem;
- De put-buisverbindingen volledig in beeld moeten worden gebracht. Zo nodig de camera achteruit rijden in de beginput;
- De codes worden in de commentaarregel geregistreerd;
- De te hanteren hoofdcode begint met de letter B.

08 Alvorens de riolering na het reinigen, door lozingen en/of doorstromen wordt vervuild, dient een inspectie te worden uitgevoerd d.m.v. een voor dit doel geschikte mobiele camera. De camera dient te zijn van het type met hoekverdraaiende objectieflens (alle kanten op kijkend).

De opnamebeelden moeten in kleur zijn. Het gebruik van een camera die m.b.v. half-kogelvormige foto's 3D-beelden samenstelt, is niet toegestaan. Videobeelden moeten worden opgeslagen / weggeschreven in MPEG formaat.

09 Met behulp van digitale videobeelden op CD-ROM, DVD, USB of externe harddisk, dient een zo volledig mogelijke technische rapportage van de bevindingen te worden gedaan.

De rapporten dienen te worden voorzien van foto's van voorkomende gebreken van de rioolbuizen of putten. De schade aan strengen en putten dienen geclassificeerd te worden volgens de NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011+CNL1:2021, aangevuld met de 'Leidraad voor het Visueel inspecteren van buitenriolering volgens NEN-EN 13508-2' (RIONED-rapport 2019-01, met update januari 2021).

10 De digitale videobeelden dienen uitsluitend per straat, conform bestektekening, geheel en aaneensluitend volgens een door de gemeente Groningen aangegeven 5 of 6 cijferig uniek putnummer geregistreerd en op CD-ROM, DVD, USB of externe harddisk, vastgelegd te worden. De registratie van schade en gebreken moet per straat worden gebundeld.

De inspectiegegevens moeten op CD-ROM, DVD, USB of externe harddisk, worden opgeslagen, volgens het Standaard Uitwisselings-formaat Riolering GWSW-RibX en dienen door de directie te worden goedgekeurd.

De goedgekeurde inspectiegegevens en opgeslagen digitale videobeelden, gaan over in eigendom naar de directie en dienen een week voor de oplevering in haar bezit te zijn.

11 De ten gevolge van de inspectie te treffen verkeersmaatregelen moeten worden vastgesteld in overleg met de directie en de regiopolitie.

Uiterlijk 2 weken voor de aanvang van inspectie dient dit overleg plaats te vinden.

De voorwaarden, gesteld door de regiopolitie, moeten als bindend worden aanvaard.

De verkeersvoorzieningen moeten door de aannemer worden aangebracht en in goede staat worden gehouden, e.e.a. door controle en herstel aan het eind van iedere werkdag.

Ten behoeve van route-omleidingen en stremmingen moeten de benodigde verkeersmaatregelen door de aannemer ter beschikking worden gesteld.

12 De definitieve goedkeuring van de gelegde riolen vindt plaats na de bestudering van het inspectierapport.

13 Indien uit de inspectie blijkt, dat er gebreken aan het riool voorkomen, dan dienen deze op kosten van aannemer te worden hersteld. Alle direct en indirect uit de herstelwerkzaamheden voortvloeiende kosten zijn voor rekening van de aannemer. De aannemer dient de wijze waarop hij de schade wil herstellen ter goedkeuring voor te leggen aan de directie, alvorens hij met de herstelwerkzaamheden begint. Na de herstelwerkzaamheden is de directie gerechtigd op kosten van de aannemer een nieuwe inspectie van de gehele rioolleiding te laten uitvoeren. Het resultaat van de herstelmethode moet minimaal het kwaliteitsniveau van de nieuw gelegde riolering hebben.

14 In aanvulling op artikel 25.42.04 lid 04 van de Standaard geldt dat indien de inspectie wordt uitgevoerd in het kader van een inspectie anders dan een opleveringsinspectie, tevens een hellingshoekmeting uitgevoerd dient te worden ten behoeve van het vaststellen van de hoogteligging en het verhang overeenkomstig artikel 25.17.03 van de Standaard.

16 Ter aanvulling op het registreren van de waarnemingen:

- Het gebruik van de code BAF # A voor een oppervlakteschade ter plaatse van een gebeitelde inlaat is niet toegestaan;

- Gemiddeld moet minimaal 75% van alle buisverbindingen in de geïnspecteerde riolen in de volle omtrek gedetailleerd in beeld worden gebracht. Hierbij moet de lens van de camera zich in het vlak van de desbetreffende voeg bevinden (bij opleveringsinspectie 100%);

17 Alle aansluitingen zodanig in beeld brengen dat zowel het inwendige van de aansluitleiding als de aansluiting op het riool beoordeeld kan worden.

18 Aspecten die betrekking hebben op de beeldkwaliteit

- Tijdens de inspectie is dampvorming in het riool, waardoor de zichtafstand minder dan 2 meter is, niet toegestaan;

- Tijdens de inspectie is het niet toegestaan, dat de camera een beslagen lens heeft;

- Tijdens de inspectie moet de lens van de camera altijd in het hart van de buis zijn opgesteld;

HFD PAR ART LID

- Op het digitale beeld moet ten allen tijde de volgende tekst zichtbaar zijn: datum, beginput, eindput, straatnaam, afstand en riool ID;
  - Camerawagen mag maximaal met een snelheid van 0,2 m/s worden verplaatst.
- 19 Inspectie tijdens neerslagsituaties is alleen in bepaalde delen van de riolering toegestaan (onder meer in de dwa riolering) en zal door de toezichthouder vooraf moeten worden goedgekeurd. Dit in verband met de beschikbare afvoercapaciteit.
- 20 Ter voorbereiding op de uitvoering van de werkzaamheden heeft een vertegenwoordiger van het inspectiebedrijf zich tevoren op de hoogte kunnen stellen van de bereikbaarheid van de werklocatie en de riolen.
- 21 Aan inspectieputten, die niet op tekening staan, moet een putnummer worden toegekend uit een serie nummers die beschikbaar wordt gesteld bij aanvang.
- 22 Het inspectiebedrijf moet de aangetroffen situatie vergelijken met de door de opdrachtgever verstrekte gegevens. Geconstateerde afwijkingen moeten op de rioleringstekeningen worden aangegeven.
- 23 Indien zich neerslagcondities voordoen tijdens de inspectiewerkzaamheden, mag de buisvulling in het te inspecteren riool in geen van de buisdoorsneden groter zijn dan 10% van de buishoogte.
- 24 Tijdens de uitvoering van de visuele inspectie met behulp van een rijdende camerawagen moet de put afgedekt zijn.
- 25 Het afdoppen/afsluiten van riolen en eventueel bijzuigen maakt deel uit van de werkzaamheden.
- 26 Ernstige gebreken aan de riolering dienen direct te worden gemeld bij de directie.
- 27 Indien bij de uitvoering van de inspectie blijkt, dat de inspectie van de leiding moet worden afgebroken omdat er nog riooleigen vervuiling aanwezig is dient het riool opnieuw te worden gereinigd. Bij een niet te passeren obstakel dient het riool van 2 kanten te worden geïnspecteerd. Het als gevolg hiervan opnieuw opstellen van de inspectiewagen is niet verrekenbaar. De totale geïnspecteerde strenglengtes zijn wel verrekenbaar. Bij elke keer dat een inspectie van een leiding niet kan worden afgerond, dient de aannemer de reden daarvan aan te geven.
- 28 In de volgende situaties vindt geen verrekening plaats:
- Stagnatie van het inspectieteam ten gevolge van te verrekenen stagnatie van de reinigingscombinatie
  - Stagnatie van het reinigingscombinatie ten gevolge van te verrekenen stagnatie van het inspectieteam
  - Niet toegankelijk zijn van putten door geparkeerde auto's.
- 29 Als aanvulling op visuele inspectie dichte betonbuizen volgens NEN 7126 en 7126/C2 geldt:
- sausen van mof of spie is niet toegestaan;
  - inpoetsen van mof of spie is niet toegestaan;
  - scheurtjes zijn niet toegestaan;
  - luchtbellen in de buis zijn beperkt toelaatbaar;
  - dichtsmeren niet toegestaan.
- 30 Leidinginspectie start in hart beginput en eindigt in hart eindput. Camerawagen voorafgaand aan leidinginspectie opstellen in hart inspectieput, tenzij sprake is van een zakput.

## **25 42 05 EISEN AAN HET TE LEVEREN BEELDMATERIAAL BIJ RIOOLINSPECTIE**

- 11 De riool-ID van elk afzonderlijke streng van het gehele werk dient uniek te zijn. Bij voorinspectie, verificatieinspectie, herinspectie en opleveringsinspectie van dezelfde streng dezelfde ID en inspectie richting hanteren.
- 12 De naam van het videobestand van een afzonderlijke streng dient overeen te komen met de naam van het riool-ID (bijv. 001.mpg, 002.mpg etc.).
- 13 De benaming van de wijk en het bemalingsgebied in het GWSW-RibX-bestand dient geregistreerd te worden i.o.m. de opdrachtgever.

## **25 42 07 EISEN AAN MEETAPPARATUUR VOOR RIOOLINSPECTIE**

- 01 In aanvulling op artikel 25.42.07 lid 01 moet er tijdens de inspectie de lens van de camera altijd in het hart van de buis zijn opgesteld;

## **25 42 09 RIOOLINSPECTIE: INSPECTIEBEDRIJF**

- 02 Het inspectiebedrijf dient in het bezit te zijn van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm NEN-EN-ISO 9001 'Kwaliteits- managementsystemen - Eisen', ongeacht of de hoofdaannemer in het bezit dient te zijn van dit certificaat.
- 03 Het inspectiebedrijf dient in het bezit te zijn van een kwaliteitscertificaat volgens NEN-EN ISO 14001 "Milieumanagementsystemen - Eisen met richtlijnen voor gebruik".
- 04 Het inspectiebedrijf dient in het bezit te zijn van een kwaliteitscertificaat volgens BRL K10015 "Inspecteren van rioleringsobjecten".

## **25 43 INFORMATIE-OVERDRACHT**

### **25 43 03 VERSTREKKEN VAN INSPECTIEGEGEVENS**

- 07 Het te leveren eindproduct dient te bestaan uit:
- Inspectieresultaten te leveren in GWSW-RibX uitwisselbaar formaat;
  - Beeldopnamen inspectie en foto's;
  - Een digitale rapportage in pdf-formaat, inclusief ingescande werktekeningen met aantekeningen van de inspecteur;
- De gegevens aanleveren op dvd, usb-sticks of externe usb harde schijven, inclusief leverantie.
- 08 Op de werktekeningen geeft de inspecteur aan:
- Geïnspecteerde riolen

HFD PAR ART LID

- Ontoegankelijke riolen, bijv. blinde putten
- Putten op particulier terrein, slecht toegankelijk, onder maaiveld met een aparte kleur aangeven
- Aansluitende rioolleidingen, voor zover niet op tekening aangegeven en met een diameter groter of gelijk aan  $\varnothing$  160 mm
- Bij afwijkende diameters in het GWSW-RibX-bestand de afmeting wijzigen en dit op tekening aangeven
- De door de inspecteur toegekende rioolidentificaties bij ontbrekende strengen op de tekening welke worden ingetekend.

## **25 47 MEET- EN VERREKENMETHODEN**

### **25 47 01 KWALITEITSMETING RIOOLINSPECTIE**

- 01 In aanvulling op artikel 25.47.01 lid 01 vindt een eventuele controle plaats op basis van een (a)selecte steekproef van minimaal 20% van de dagproductie.
- 02 In afwijking op artikel 25.07.01 lid 02 indien bij meer dan 25% van de riolen uit de steekproef niet wordt voldaan aan gestelde eisen conform dit bestek kan dit leiden tot afkeuring van de gehele dagproductie. Bij afkeur dient de gehele dagproductie opnieuw te worden gereinigd en geïnspecteerd op kosten van de aannemer.
- 09 Indien in een riool minimaal tweemaal een van onderstaande hoofdcodes niet is geregistreerd, terwijl deze wel aanwezig zijn, wordt de inspectie in het betreffende riool afgekeurd.
- Toestandsaspect
- |     |                         |
|-----|-------------------------|
| BBF | Infiltratie             |
| BBD | Binnendringen van grond |
| BAF | Oppervlakteschade       |
| BAB | Scheur                  |
| BAC | Breuk/instorting        |
| BAG | Instekende inlaat       |
- Indien op basis van het bovenstaande meer dan 25% van de riolen uit de steekproef wordt afgekeurd dient de rapportage van de dagproductie moet opnieuw te worden samengesteld op kosten van de aannemer.
- 10 Indien op basis van lid 1 en 2 één of meerdere dagproducties worden afgekeurd kan hiervoor een bedrag van EUR 150,00 per afgekeurde dagproductie in mindering worden gebracht op de aanneemsom. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

## **32 WEGBEBAKENING**

### **32 02 EISEN EN UITVOERING, ALGEMEEN**

#### **32 02 01 ANWB EN RVV BORDEN**

- 01 Ten behoeve van het tijdelijk afdekken van transparante en aluminium ANWB wegwijzers en RVV borden, zelfklevende folie type Protective 3103 S gebruiken (leverancier BADO in Waddinxveen tel. 0182-644444). Op plaatstalen borden mogen ook magneetstrips aangebracht worden.

#### **32 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, MARKERINGEN**

##### **32 15 05 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**

- 03 Het voor het reinigen gebruikte verdunningsmiddel gebruiken voor het op spuitviscositeit brengen van de wegenverf. De geleegde verfbussen reinigen met het bij de verf behorende verdunningsmiddel.

Voor de oplevering de lege wegenverfbussen, eventuele lekverf, verwijderd markeringsmateriaal, gebruikt straalgrit en verdunningsmiddelverpakkingen afvoeren naar een chemisch vuilverwerkingsbedrijf, voorkomend op de landelijke lijst van Vergunninghouders Chemisch Afval van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Een kopie van het door het betreffende vuilverwerkingsbedrijf geaccepteerde aanvraagformulier en van de bij afgifte ontvangen weegbrief afgeven aan de directie.

De door het chemisch vuilverwerkingsbedrijf gedeclareerde kosten zijn voor rekening van de aannemer.

##### **32 15 06 VERWIJDEREN MARKERINGEN**

- 01 Het verwijderen van markeringen d.m.v. (water) stralen dient stofvrij te gebeuren door een door de directie goed te keuren bedrijf.

## **41 FUNDERINGSCONSTRUCTIES**

### **41 02 EISEN EN UITVOERING, ALGEMEEN**

#### **41 02 03 EISEN WAARAAN DE HEISTELLING MOET VOLDOEN**

- 02 De slagenergie van de in te zetten heiblokken moet regelbaar zijn vanaf het maaiveld of vanaf de drijvende bak.

HFD PAR ART LID

**41 06 BOUWSTOFFEN****41 06 01 GRIND IN BETON**

- 01 Bij beton in funderingsconstructies moet minimaal 30% betongranulaat als grindervanger worden toegepast. De aannemer dient dit middels leverantiebonnen aan te tonen dat hij aan deze verplichting voldoet.

**41 1 PALEN****41 11 BEGRIPPEN****41 11 01 ALGEMEEN**

- 02 S.I.P. ; De S.I.P. is een stalen buispaal, voorzien van een stalen schroefblad in 2 delen aan de onderkant van het puntstuk.

**41 12 EISEN EN UITVOERING, PALEN****41 12 07 AANBRENGEN VAN GEPREFABRICEERDE BETONNEN PALEN**

- 03 Het verslepen van de geprefabriceerde betonnen palen is niet toegestaan. Het transporteren van de palen, alsmede het hijsen moet geschieden volgens voorschrift van de leverancier van de geprefabriceerde betonnen palen.
- 04 Ten behoeve van het heien van geprefabriceerde betonnen palen en betonnen opzetters de heimuts of oplanger voorzien van een mutsvulling van drie lagen kruislingsbevestigd droog vurenhout, waarvan elke laag ten minste 60 mm dik is.
- 05 Geprefabriceerde betonnen palen, waarvan de kop te diep is geheid, moeten over 500 mm worden afgehakt, waarbij de wapening intact moet worden gelaten.  
De wapening moet tot de vereiste verankeringslengte boven de werkvloer worden verlengd en de paal moet worden opgestort tot 30 mm boven onderkant betonconstructie.
- 06 In het niet gesloopte gedeelte van geprefabriceerde betonnen palen mogen geen breukvlakken of scheuren voorkomen. Zonodig moet het slopen tot een lager niveau worden doorgezet en de paalkop daarna worden opgestort.
- 07 Voordat met het hakken van geprefabriceerde betonnen palen (op het water) wordt begonnen moeten de palen ingezaagd worden tot op een diepte van 25 mm.
- 08 Het heiwerk van de geprefabriceerde betonnen palen dient te worden uitgevoerd door een gecertificeerd bedrijf.
- 09 Het heiwerk dient vanaf schotten te worden uitgevoerd.

**41 12 08 AANBRENGEN VAN SCHROEFINJECTIEPALEN**

- 01 De palen al of niet gekoppeld uit te voeren, e.e.a. afhankelijk van de beschikbare werkhoogte.
- 02 De koppeling van de palen (indien mogelijk) komt tot stand door lassen, waarbij het oplangstuk vooraf is voorzien van een stalen binnenbuis.
- 03 Tijdens het installeren dient de stalen buis gevuld en omhuld te zijn met cementgrout.
- 04 Het cementgrout samen te stellen uit Hoogovencement (CEM III/B 42,5) en leidingwater. Samenstelling groutmengsel: te specificeren door de fabrikant.
- 05 Het op diepte brengen van de S.I.P. dient te geschieden door schroeven met een boorkop van voldoende vermogen en onder gelijktijdig injecteren van cementgrout.  
Het installeren geschiedt zodoende praktisch zonder wrijving en dus trillingsvrij.
- 06 In de slappe (cohesieve) lagen is de penetratiesnelheid relatief groot. In het draagkrachtige zand (diepe zand) wordt het zand laagje voor laagje afgeschraapt en intensief vermengd met een overmaat aan grout, waardoor de paaldiameter minimaal gelijk wordt aan die van het schroefblad. In de harde zandlagen kan een op en neer gaande beweging worden uitgevoerd om dit te bereiken.
- 07 Na verharding levert het cementgrout een bijdrage aan de sterkte en stijfheid van de paal en draagt het een gedeelte van de belasting over naar de grond. Voorts levert het cementgrout een bijdrage aan de corrosiebescherming van de stalen buis.
- 08 Nadat de paal op diepte is gebracht moet de kopafwerking worden geïnstalleerd. Deze bestaat uit een kopplaat en stekken t.b.v. de aansluiting met de betonconstructie. Voor palen die beneden het werkniveau moeten worden afgewerkt dient een aangepaste kopafwerking gebaseerd op het zelfde principe te worden geïnstalleerd.
- 09 Het draagvermogen van de palen te bepalen volgens NEN-EN1990

**41 13 INFORMATIE-OVERDRACHT****41 13 03 AANBRENGEN EN VERWIJDEREN VAN PALEN**

- 01 Van de aannemer wordt een heiplan verlangd zoals omschreven in artikel 41.13.03 van de Standaard. In aanvulling op artikel 41.13.03 van de Standaard dient dit heiplan tevens te bevatten:
- d. Methode van aanbrengen van de palen met de hiervoor door de aannemer te berekenen hei- en trilblokken;
  - e. ABOMA certificaten t.b.v. de opbouwkeuringen van de in te zetten stellingen, de opstellingskeuringen zijn voor rekening van de aannemer;
  - f. Gegevens, tekeningen en stabiliteitsberekeningen van in te zetten stellingen en pontons;

HFD PAR ART LID

- g. Berekningen t.b.v. keuzen hei- en trilblokken;
- h. Ankerplan pontons en funderingsmachines (heistellingen);
- i. Schoorplan;
- j. Methode van maatvoering met de toelaatbare maatvoeringstoleranties;
- k. palenplan met alle relevante gegevens.

## **41 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**

### **41 15 01 INSTALLATIERAPPORT**

- 02 De aannemer versterkt de directie afschriften van de in artikel 41.15.01 van de Standaard genoemde installatierapporten, voordat de heistelling de bouwput verlaat.

### **41 15 06 BEREKENING WAPENING EN VOORSPANNING, BETONPALEN**

- 01 De leverancier moet de benodigde hoeveelheid wapening en voorspanning berekenen aan de hand van lid 02.
- 02 De berekening van de langswapening van de palen moet geschieden overeenkomstig de publicatie in Funderingstechnologie van april 1993:
- de blijvende voorspanning moet in verband met de te verwachten trekspanningen tijdens het heien ten minste 5,0 N/mm<sup>2</sup> bedragen.
- Er dient rekening gehouden te worden met hijskrachten tijdens transport en heien (voldoende ondersteuning van de palen).

### **41 15 07 BEHANDELING INGEHEIDE PALEN**

- 01 De palen die niet tot de geprojecteerde diepte zijn ingeheid, in overleg met de directie zonodig afhakken, afbranden c.q. afzagen tot de op de detailtekeningen aangegeven hoogten en het uitstekende staal, indien nodig, afbranden.
- 03 Overblijvende paaleinden genoemd in lid 01 worden geacht voor de opdrachtgever niet van waarde te zijn en worden eigendom van de aannemer.

### **41 15 08 INMETING INGEHEIDE PALEN**

- 01 Na het aanbrengen van de geprefabriceerde betonnen palen c.q. stalen buispalen moeten deze nauwkeurig worden ingemeten. De aannemer dient van het gehele palenplan een revisietekening te maken volgens de eisen en bepalingen omschreven in artikel 03 "Door de aannemer te maken berekeningen en tekeningen".

## **41 16 BOUWSTOFFEN**

### **41 16 04 STALEN BUISPALEN**

- 01 De stalen buispalen moeten bij aflevering wat betreft de mechanische eigenschappen, de chemische analyses en de maattoleranties voldoen aan de eisen die gesteld worden aan thermomechanisch behandelde stalen buizen volgens DIN 17172 (behoudens het gestelde in 7.3.6) en de in de volgende leden gestelde eisen.
- Elke keuringseenheid dient producten te bevatten uit dezelfde gieting welke eenzelfde warmtebehandeling hebben ondergaan.
- De diameter tolerantie heeft betrekking op de buitendiameter i.p.v. de in tabel 6 van DIN 17172 vermelde binnendiameter. In het keuringsdocument betreffende de mechanische waarden en de chemische samenstelling, dient minimaal vermeld te zijn:
- a. naam producent;
  - b. materiaalkwaliteit met vermelding van productnorm en/of kwaliteitsnorm;
  - c. materiaalafmetingen;
  - d. chagnummer;
  - e. chemische samenstelling;
  - f. beproevingsresultaten van de mechanische eigenschappen;
  - g. uitgevoerde warmtebehandeling;
  - h. resultaten van bijzondere dan wel aanvullende beproevingen voor zover vereist volgens norm of bestelling;
  - i. ingeslagen keurstempel;
  - j. voor keuring verantwoordelijke instantie.

De aannemer kan volstaan met een certificaat volgens EN 10204 (DIN 50049 keuringsrapport 3.1.B.).

De directie behoudt zich het recht voor om van het gewalste materiaal nadere steekproeven te nemen overeenkomstig de bovengenoemde norm.

- 02 De lengte van de buispalen dient te voldoen aan de op de bestekstekeningen aangegeven maatvoering. De tolerantie op de theoretische buispaallengte mag niet meer bedragen dan -50 en +250 mm.
- 03 De buispalen mogen geen oneffenheden c.q. zgn. "deuken" hebben die een hoekverdraaiing hebben van groter dan 0,05 rad en/of een diepte of hoogte hebben van 3,0 mm of meer.
- 04 Het staaloppervlak van de buizen dient minimaal te voldoen aan de roestgraad B volgens ISO 8501-01:2001.
- 05 De langsnaden en spiraalnaden van de buissecties waaruit de buispalen worden samengesteld dienen op de rondnaad

HFD PAR ART LID

minimaal 300 mm van elkaar te verspringen.

De "high-low" afwijking tussen 2 aan elkaar gelaste buiseinden mag niet meer bedragen dan  $0,1 \times t$  met een maximum van 3 mm, waarbij t de kleinste wanddikte is.

06 De bovenzijde van de buispalen moet zuiver haaks zijn op de lengteas van de buispaal met een tolerantie van + of - 2 mm.

De onderzijde mag een bevel hebben.

08 Voor stalen buispalen met een dragende functie mag de onderste 10 m geen rondnaad bevatten i.v.m. de positieve kleeft.

09 De buispalen dienen binnen 1,5 m van de bovenzijde aan de buitenzijde en waterzijde voorzien te zijn van duidelijke merktekens waarmee de volgende gegevens zijn aangegeven;

- lengte van de paal,
- gewicht van de paal,
- merk van de paal,
- het identificatienummer van de paal.

10 De aannemer dient per buispaal een "pile make-up" te overleggen waarin vermeld staat:

- identificatienummer en merk van de buispaal;
- gegevens van de secties waarmee de buispaal is samengesteld zoals o.a. lengte sectie, wanddikte, staalkwaliteit en -soort, ingeslagen nummer met bijbehorend certificaat;
- slotlengte;
- diameter;
- onrondheidsgegevens;
- totale lengte van de buispaal.

Van de door de directie aan te wijzen buispalen, met een maximum van 10% van de te leveren buispalen, moet de aannemer een meetprotocol overleggen waaruit de rechtheid van de buispaal blijkt. Metingen per meter met een nauwkeurigheid van 0,5 mm.

## **41 17 MEET- EN VERREKENMETHODE**

### **41 17 02 ALGEMEEN**

01 De aannemer dient van iedere paal tijdens het heien ten minste over de gehele diepte in het pleistocene zand een slagdiagram op te nemen.

## **42 BETONCONSTRUCTIES**

### **42 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**

#### **42 03 01 FABRICAGEPLAATS PREFABETON**

01 De aannemer dient tijdig de directie in te lichten indien een aanvang wordt gemaakt met het vervaardigen van prefab onderdelen elders.

#### **42 03 02 METHODE VAN HIJSEN PREFABELEMENEN**

01 Van het in het werk stellen en in de constructie opnemen van de prefab elementen moet een voorstel van de methode van hijsen en hijsogen worden ingediend.

### **42 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**

#### **42 13 12 MINIMUM WAPENING**

01 Voor alle in het werk te storten betonnen onderdelen dient voor de wapening een minimale staafdikte en maximale afstand aangehouden te worden van:

- minimum beugeldiameter:  $\emptyset$  10 mm
- maximum beugelafstand: 300 mm
- minimum staafdiameter hoofd/verdeel:  $\emptyset$  12 mm
- maximum staafafstand hoofd/verdeel: 150 mm.

## **42 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**

### **42 14 01 KWALITEITSCONTROLE BETONSTAAL**

01 Het betonstaal leveren onder KOMO-certificaat met KOMO-keurmerk.

### **42 23 INFORMATIE-OVERDRACHT**

#### **42 23 01 FABRICAGEPLAATS PREFABETON**

01 In aanvulling op artikel 42.23.01 lid 01 dient de aannemer tijdig de directie in te lichten indien een aanvang wordt gemaakt met het vervaardigen van prefab onderdelen elders.

HFD PAR ART LID

**43 STAALCONSTRUCTIES****43 12 EISEN EN UITVOERING****43 12 03 LASVERBINDINGEN**

- 06 Het nodige snij- en laswerk zodanig uitvoeren dat kromtrekken van de onderdelen wordt voorkomen.
- 07 Bramen en/of slakken, ontstaan tijdens het snij- en laswerk, verwijderen.
- 08 Het laswerk dient elektrisch te geschieden.
- 09 Alle lasnaden dienen volledig doorgelast te zijn en waar nodig van een tegenlas te worden voorzien.
- 10 Lasnaden moeten ter weerszijden van een rondnaad ten minste 300 mm verspringen.
- 11 Alle lasverbindingen waterdicht uitvoeren.
- 12 Het lassen in een CO<sub>2</sub>-omhulling is verboden, tenzij de directie voor bepaalde lasnaden hiervoor toestemming verleend.
- 13 In afwijking van het gestelde in NEN-EN-ISO 9606-1:2013 nl wordt bepaald dat alle lassers, welke door de aannemer voor het lassen aan het werk worden aangewezen, moeten zijn gecertificeerd volgens ASME code 5G.
- 14 Het aflassen van de naden moet in zodanige volgorde geschieden, dat het ontstaan van vervormingen en inwendige spanningen zoveel mogelijk wordt tegengegaan.  
De noodzakelijkheid van het voorverwarmen en de voorverwarmtemperatuur worden bepaald volgens de richtlijnen genoemd in de British Standard 4360 en 5135.

**43 12 04 UITVOERING ALGEMEEN**

- 02 De eisen aan snijden en afwerken van vrije randen zijn in afwijking en/of aanvulling op artikel 3.4 van de NEN2008:1997 nl de volgende:
- a. Snijfouten met een diepte gelijk of groter dan 0,5 mm moeten door uitslijpen tot een diepte van 0,5 mm onder het diepste punt en van hieruit onder een helling van 1:10 naar beide zijden worden verwijderd.
- b. De onder- en bovenrand van de snijkant moeten, d.m.v. slijpen/schuren met een niet te grote slijp/schuurschijf ter beoordeling van de directie, worden gebroken met een afrondingsstraal van R=2 mm.
- c. Het dichtlassen van snijfouten zoals putten en steeën in het algemeen niet toegestaan.  
Slechts indien naar oordeel van de directie het verwijderen van zulke fouten d.m.v. slijpen tot een grote verzwakking zou leiden, mag herstelling d.m.v. electrisch lassen geschieden, echter dan alleen met toestemming van de directie. De herstel-procedure behoeft eveneens de goedkeuring van de directie.
- d. De platen genoemd in artikel 43.16.05 lid 01 van het bestek met " t "is gelijk of groter dan 30 mm mogen alleen brandgesneden worden als het materiaal is voorverwarmd. Het voorverwarmen moet zodanig geschieden, dat op het moment dat de snijbrander ter plaatse arriveert, het materiaal een temperatuur heeft van ten minste 120°C.
- 03 De eisen aan snijkanten van laskanten zijn overeenkomstig het gestelde in de NEN-EN 1011-1:2009 nl.
- 04 De eisen aan het zetten, persen en smeden zijn overeenkomstig het gestelde in de ENV 1090-1, art.6.5.
- 05 De eisen aan het aanbrengen van gaten zijn overeenkomstig het gestelde in de ENV 1090-1, art. 6.6.
- 06 In aanvulling op artikel 3.6 van de NEN2008:1997 nl gelden voor plaatvelden en verstijvingen de in de tabellen 1 en 2 neergelegde vlakheidstoleranties van bijlage 1.
- 07 Het richten is niet zondermeer toegestaan. Indien toch eventueel moet worden overgegaan tot het richten mag dit uitsluitend gebeuren volgens een door de aannemer voorgestelde en door de directie goedgekeurde procedure.  
Bij warm richten moeten de materiaaltemperaturen gedurende deze procedure worden gemeten en tijdens het uitvoeren in de praktijk moeten deze 25°C lager liggen dan tijdens de procedure.
- 08 Tussen de thermische verzinkte stalen onderdelen en de overige stalen constructie-onderdelen een isolatie aanbrengen bestaande uit ruberoid, kunststofringen of kunststofplaten.

**43 12 05 ONDERGIETINGEN**

- 01 Voor ondergietingen moet worden toegepast epoxy- gietmassa of gelijkwaardig, dit ter beoordeling van de directie.
- 02 Om luchtkamers in de ondergieting te voorkomen moet de gietmassa van slechts één kant langzaam gegoten worden.
- 03 De bekisting moet vervaardigd zijn van houten latten met een ruimte van minstens 2 cm rondom het te ondergieten object. Er moet gegoten worden tot 2 cm boven het aan te gieten vlak en de bekisting mag niet lekken.
- 04 De laagste temperatuur waarbij gietmassa verwerkt mag worden is +5°C.
- 05 De te ondergieten vlakken moeten volkomen droog en schoon zijn, zonodig drogen en schoonblazen.
- 06 Na voldoende doorharding van de ondergieting moet de aannemer de ankers op de gewenste spanning brengen.

**43 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****43 15 05 KEURING VAN LASVERBINDINGEN**

- 04 Om te verzekeren dat voldoende aandacht wordt besteed aan het laswerk, moet gedurende de uitvoering van al het laswerk een lascoördinator ter beschikking staan.  
Voor het bepalen van de frequentie van het NDO-onderzoek moet worden aangehouden. De lascoördinator moet over

HFD PAR ART LID

voldoende kwalificatie en ervaring beschikken voor het laswerk waar hij bij betrokken is.  
Richtlijnen voor de lascoördinator zijn omschreven.  
Deze kwalificatie en ervaring moet zijn overeenkomstig het gestelde in de NEN-EN-ISO 14731:2006 nl.

**43 15 07 KEURINGEN**

- 01 Elke keuringseenheid dient producten te bevatten uit dezelfde gieting en die dezelfde warmtebehandeling hebben ondergaan.
- 02 De vervaardiging en de beproeving van proefstukken dienen te geschieden overeenkomstig de desbetreffende norm. De keuringshandelingen moeten geschieden door een onafhankelijke, bevoegde dienst van de producent, waarbij de directie zich het recht voorbehoudt, om bij deze keuringshandelingen aanwezig te zijn.
- 03 Voor materiaal dat koud vervormd moet worden (b.v. gezette profielen) moet de aannemer aantonen dat het materiaal niet gevoelig is voor veroudering.  
De aannemer moet per partij, welke producten bevatten uit dezelfde gieting en die eenzelfde warmtebehandeling hebben ondergaan, beproeven door achtereenvolgens:
- het materiaal 5% koud rekken (niet drukken maar rekken) in de walsrichting;
  - het gerekte materiaal 1,5 uur in een oven op 250°C;
  - dan transverse kerfslagstaven beproeven.
- Deze staven moeten voldoen aan dezelfde eisen als het basismateriaal.
- 04 Daar waar materialen t.p.v. de lassen in dikrichting worden belast, moet de aannemer d.m.v. ultrasoon onderzoek aantonen dat het materiaal tot minstens 50 mm naast de las vrij is van dubbelingen, overwalsingen of insluitingen. De aannemer moet de materialen controleren, en moet voldoen aan het gestelde in SEL 072 klasse 3. Het resultaat van dit onderzoek moet ter goedkeuring aan de directie worden overhandigd. Tevens moet dit materiaal voldoen aan de verbeterde vervormingseis Z35, zoals gesteld in de NEN-EN-10164:2004 en.
- 05 Elke gewalste plaat moet bij aflevering zijn voorzien van het ingeslagen, met afgeronde slagcijfers-letters, walsnummer.
- 06 Het in artikel 43.16.01 lid 01 van de Standaard genoemde materiaal moet worden gekeurd, per keuringseenheid van 40 ton ter bepaling van de treksterkte, 0,2% rekgrens, de rek na breuk en de kerftaaiheid.  
Echter bij platen  $t = 12$  mm dient deze keuring per walsplaat te geschieden.  
De chemische samenstelling dient per lading te worden bepaald, waarbij de percentages van alle elementen moet worden opgegeven.

**43 15 08 KEURINGSKOSTEN**

- 01 In afwijking van het gestelde in paragraaf 18, de leden 5 en 6 van de UAV 2012 wordt bepaald, dat de aannemer voor zijn rekening zorgt draagt voor het verrichten van de nodige keuringshandelingen, alsmede het merken van goedgekeurde bouwstoffen.

**43 15 09 BIJZONDERE VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER**

- 01 Bij onderdelen waarop conserveringslagen zijn aangebracht, laswerk inkortingen e.d. vermijden. Beschadigingen schoonmaken en behandelen volgens het oorspronkelijke of gelijkwaardige conserveringssysteem.
- 02 De aannemer moet op verlangen van de directie kunnen aantonen, dat zijn leveranciers volledig bekend zijn met de in het bestek gestelde eisen.
- 03 De aannemer dient afdrukken van bestelling- en leveringsstaten, de eerste tijdig voor de keuring, aan de directie te overhandigen.

**43 16 BOUWSTOFFEN****43 16 02 LASTOEVOEGMATERIALEN**

- 03 Bij het lassen is het gebruik van klasse 3 toevoegmaterialen verplicht (handlassen klasse 3H).

**43 16 03 THERMISCH TE VERZINKEN STAAL**

- 02 Het te verzinken staal volledig van verontreinigingen en roest ontdoen alvorens het te verzinken.
- 03 Al het staal moet geschikt zijn om te verzinken. Hiertoe moet het SI gehalte (silicium) liggen tussen de 0,11% en 0,20%. De aannemer moet dit dmv beproevingen aantonen. De kosten hiervan kunnen verrekend worden uit de stelpost.

**43 16 05 BOUWSTOFFEN ALGEMEEN**

- 01 Alle platen, platstaal, profielen en pijpen voor zover op de bestekstekeningen niet anders is vermeld: minimaal S355J2G3 volgens NEN-EN 10025:2004.  
Voor wat betreft de chemische samenstelling moet het bovengenoemde materiaal voldoen aan het volgende:
- Ce mag maximaal 0,40 bedragen met als definitie:  
 $CE = C + Mn/6 + (Cr+Mo+V)/5 + (Cu+Ni)/15 + Si/24,$
  - het zwavelgehalte is gelijk of kleiner dan 0,007%.
- 02 Voor zover op de bestekstekeningen niet anders is vermeld, moeten alle bevestigingsmiddelen van de hierna genoemde kwaliteit zijn:
- zeskantbouten kwal. 8.8-DIN 931;
  - zeskanttapbouten kwal. 8.8-DIN 933;

HFD PAR ART LID

- zeskant(dop)moeren kwal. 8,-DIN 934;
- bijbehorende onderleggingen kwal. St.-type B-DIN 125;
- voorspanbouten kwal. 10.9-DIN 6914;
- bijbehorende zeskantmoeren kwal. 10.-DIN 6915;
- bijbehorende onderleggingen kwal. St.-DIN 6916.

03 De ondergietingen dienen gemaakt te worden met epoxy-gietmassa.

04 Assen flenstappen e.d. dienen te worden uitgevoerd in 42CrMo4V overeenkomstig NEN 10083:2006 tenzij anders aangegeven.

## **44 HOUTCONSTRUCTIES**

### **44 06 BOUWSTOFFEN**

#### **44 06 01 HOUT**

- 02 De keuze van houtsoort dient door de aannemer gemaakt te worden in overleg met leveranciers en dient ter beoordeling aan de opdrachtgever te worden voorgelegd. Na aanbesteding mag de aannemer in overleg met leveranciers een alternatief voorstel maken. Het alternatief dient ter goedkeuring aan de opdrachtgever te worden voorgelegd.
- 03 Hardhout dient te worden geleverd volgens de geldende NPR. Hout dient te worden geleverd volgens de huidige geldende NEN-normen.
- 04 Goedgekeurd hout, waarvan naderhand bij de ver- en bewerking blijkt, dat het verborgen gebreken vertoont, wordt alsnog afgekeurd. De aannemer levert voor zijn rekening een vervangende hoeveelheid.
- 05 Zaagverliezen worden niet verrekend en worden geacht in de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen.

## **51 GROENVOORZIENINGEN**

### **51 02 EISEN EN UITVOERING, GROENVOORZIENINGEN**

#### **51 02 01 GRONDWERK T.B.V. GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**

- 07 In aanvulling op artikel 51.02.01 lid 07 van de Standaard geldt:  
Tot een diepte van 0,80 m.
- 08 In aanvulling op artikel 51.02.01 lid 08 van de Standaard geldt:  
Tot een diepte van 0,80 m.

#### **51 02 11 ONDERAANNEMING**

- 01 Ten behoeve van al het plantwerk dient de aannemer een erkend groenaannemer met een Groenkeur certificering te nemen.  
<https://groenkeur.nl/groenbedrijf/welke-certificaten-zijn-er/groenvoorziening/>

#### **51 02 15 WATERGEVEN BOMEN**

- 01 Bij het watergeven van bomen moet schade aan de ondergrond en groeiplaatsen door insporing/verdichting ten allen tijde voorkomen worden.

### **51 03 INFORMATIE-OVERDRACHT, GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**

#### **51 03 06 REVISIETEKENINGEN**

- 01 De aannemer dient de revisiegegevens van de in het bestek beschreven aan te leggen beplantingen (soort, hoeveelheid), te registreren en te (doen) verwerken op een door de opdrachtgever ter beschikking te stellen digitale tekening in DWG of DGN formaat.  
Hiertoe tijdens de uitvoering, in overleg met de directie, de soort beplanting en hoeveelheid vastleggen.  
De ter beschikking te stellen tekening zal een digitale versie van de bestekstekening zijn. De wijze van verwerking van de in het werk geregistreerde meetgegevens tot revisietekening, dient te geschieden overeenkomstig de door de opdrachtgever te verstrekken normen. Bij de oplevering van het werk gaat de door de directie goedgekeurde digitale revisietekening, vergezeld van een analoge tekening, over in eigendom van de directie.
- 02 De aannemer is en blijft verantwoordelijk voor de juistheid van de door hem verstrekte revisiegegevens en kan aansprakelijk worden gesteld voor de financiële gevolgen van door hem verstrekte onjuiste gegevens.

#### **51 03 07 INVASIEVE EXOTEN**

- 01 Wanneer voorafgaand aan of tijdens de uitvoering van werkzaamheden nog niet bekende groeilocaties of verdachte groeilocaties van invasieve exoten, worden aangetroffen, brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis van de directie.

#### **51 03 08 ALGEMEEN**

- 01 Het tijdstip en de frequentie van watergeven is de verantwoordelijkheid van de aannemer. De aannemer meldt de directie minimaal 2 werkdagen van te voren wanneer hij wil gaan watergeven.
- 02 Het eventueel bemesten zoals beschreven in de besteksposten voor nazorg is op eigen inzicht van de aannemer. De

HFD PAR ART LID

kosten voor levering van meststoffen is zijn voor rekening van de aannemer.

## 51 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES, GROENVOORZIENINGEN

### 51 04 01 GRONDWERK T.B.V. GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN

- 01 In afwijking op artikel 51.04.01 lid 01 van de Standaard geldt,  
Alle ongerechtigheden waarvan de grootste afmeting 30 mm of meer bedraagt, stenen daaronder begrepen dienen te worden verwijderd van het te bewerken perceel.

## 51 06 BOUWSTOFFEN

### 51 06 04 BOMENGROND OF OPGEWAARDE GEBIEDSEIGEN GROND VOOR BOMEN

- 01 Indien het bestek niet anders voorschrijft moet grond voor bomen voldoen aan onderstaande parameters:

Droog gewicht kg/m <sup>3</sup>	
Lutum	3-8 %
Organische stof	8-15%
Chloride	0-200
pH H <sub>2</sub> O	6-7
EC mS/cm	0,3-1,5
C/N verhouding	15-25
Respiratie mmol O <sub>2</sub> /kg OS / uur	0,0-5,0

Voorraad voeding	
Stikstof mg/100gr	80-240
Fosfaat mg/100gr	50-200
Kali mg/100gr	30-100
Magnesium mg/kg	100-300

Direct opneembaar	
NO <sub>3</sub> mmol/l	0,0-2,0
NH <sub>4</sub> mmol/l	0,0-2,0
H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> mmol/l	0,0-3,0
K mmol/l 0,10 0,10	0,2-3,0
Ca mmol/l	0,1-3,0
Mg mmol/l	0,1-1,5
SO <sub>4</sub> mmol/l	0,0-3,0
SI mmol/l	0,1-1,0
Na mmol/l	0,2-1,5
Cl mmol/l	0,0-3,5
Fe µmol/l	2,0-100
Mn µmol/l	0,5-15
Zn µmol/l	0,1-5
B µmol/l	5,0-35
Cu µmol/l	0,2-1,5
Mo µmol/l	0,0-1,0

Korrelverdeling	
M50 µm	210-300
D60/D101,0-4,0	

- 02 Het lutumgehalte (proef 29) moet lager dan het organische stofgehalte (proef 28) zijn.  
03 De grond moet volledig vrij zijn van (wortel)onkruiden, invasieve exoten, zaden en plastics.  
04 Indien bomengrond wordt toegevoegd in of langs wadi dan moet het lutumgehalte lager dan 1% zijn.

### 51 06 05 RIJKE TOPLAAG VOOR VASTE PLANTEN OF SIERHEESTERS

- 01 Indien het bestek niet anders voorschrijft moet de rijke toplaag voldoen aan onderstaande parameters:

Droog gewicht kg/m <sup>3</sup>	
Lutum	4-10 %
Organische stof	15-25%
Chloride	0-250
pH H <sub>2</sub> O	5,5-7
EC mS/cm	0,5-2
C/N verhouding	15-25
Respiratie mmol O <sub>2</sub> /kg OS / uur	0,0-5,0

HFD PAR ART LID

Voorraad voeding	
Stikstof mg/100gr	200-500
Fosfaat mg/100gr	30-150
Kali mg/100gr	60-240
Magnesium mg/kg	200-600

Direct opneembaar	
NO3 mmol/l	0,0-1,2
NH4 mmol/l	0,5-3,0
H2PO4 mmol/l	0,1-3,0
K mmol/l 0,10 0,10	1,5-5,0
Ca mmol/l	0,1-3,0
Mg mmol/l	0,1-1,5
SO4 mmol/l	0,5-5,0
SI mmol/l	0,1-1,0
Na mmol/l	0,5-2,5
Cl mmol/l	0,0-5
Fe µmol/l	2,0-60
Mn µmol/l	0,5-15
Zn µmol/l	0,1-2
B µmol/l	5,0-35
Cu µmol/l	0,2-1,5
Mo µmol/l	0,0-0,5

Korrelverdeling	
M50 µm	210-300
D60/D101,0-4,0	

02 Het lutumgehalte (proef 29) moet lager dan het organische stofgehalte (proef 28) zijn.

03 De grond moet volledig vrij zijn van (wortel)onkruiden, invasieve exoten, zaden en plastics.

## 51 06 06 SCHRALE TOPLAAG VOOR GRASVEGETATIES

01 Indien het bestek niet anders voorschrijft moet de schrale toplaag voldoen aan onderstaande parameters:

Droog gewicht kg/m <sup>3</sup>	
Lutum	<2 %
Organische stof	4-5%
Chloride	0-200
pH H2O	6-7
EC mS/cm	0,3-1,5
C/N verhouding	15-25
Respiratie mmol O <sub>2</sub> /kg OS / uur	0,0-5,0

Voorraad voeding	
Stikstof mg/100gr	60-180
Fosfaat mg/100gr	50-200
Kali mg/100gr	30-100
Magnesium mg/kg	100-300

Direct opneembaar	
NO3 mmol/l	0,0-2,0
NH4 mmol/l	0,0-2,0
H2PO4 mmol/l	0,0-3,0
K mmol/l 0,10 0,10	0,2-3,0
Ca mmol/l	0,1-3,0
Mg mmol/l	0,1-1,5
SO4 mmol/l	0,0-3,0
SI mmol/l	0,1-1,0
Na mmol/l	0,2-1,5
Cl mmol/l	0,0-3,5
Fe µmol/l	2,0-100
Mn µmol/l	0,5-15
Zn µmol/l	0,1-5
B µmol/l	5,0-35
Cu µmol/l	0,2-1,5
Mo µmol/l	0,0-1,0

HFD PAR ART LID

Korrelverdeling

M50 µm 210-300

D60/D101,0-4,0

02 Het lutumgehalte (proef 29) moet lager dan het organische stofgehalte (proef 28) zijn.

03 De grond moet volledig vrij zijn van (wortel)onkruiden, invasieve exoten, zaden en plastics.

**51 06 08 BOMENGRANULAAT**

01 Indien het bestek niet anders voorschrijft moet bomengranulaat voldoen aan onderstaande parameters:

Het volume aandeel aan voedingsgrond moet gelijk zijn aan het doorwortelbaar volume van het basismateriaal, met een maximale afwijking van 10%. Bij het optimum vochtgehalte van proctordichtheid moet het substraat bij 97% proctordichtheid minimaal 10% luchtaandeel bevatten.

Chemische eigenschappen:

- - pH (H<sub>2</sub>O) : 6,0 - 7,5 (NEN-EN 13037)
- - EC : 0,2 - 1,5 mS/cm (NEN-EN 13038)
- - CEC-waarde : > 40 mmol/l (PPO Kas 1:2)
- - Chloride : < 150 mg/l (NEN-EN 13652)

De volgende mineralen gemeten volgen PPO Kas methode 1:2 extractie:

- - NO<sub>3</sub>+NH<sub>4</sub> (stikstof) 0,1 - 4,0 mmol/l
- - H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> (fosfaat) 0,0 - 2,0 mmol/l
- - K (kalium) 0,2 - 3,0 mmol/l
- - Ca (calcium) 0,1 - 3,0 mmol/l
- - Mg (magnesium) 0,1 - 1,0 mmol/l
- - SO<sub>4</sub> (sulfaat) 0,0 - 3,0 mmol/l
- - Na (natrium) 0,1 - 2,0 mmol/l
- - Cl (chloor) 0,1 - 3,0 mmol/l
- - Fe (ijzer) 0,5 - 100 µmol/l

Voorraad voedingselementen:

- - N-totaal (stikstof) 30 - 120 mg/100 gr d.s. (NEN-EN 13654-2)
- - P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (fosfaat) 15 - 100 mg/100 gr d.s. (NEN 5793)
- - K<sub>2</sub>O (kalium) 10 - 120 mg/100 gr d.s. (K-HCL)
- - MgO (magnesium) 50 - 300 mg/kg d.s (Mg-NaCl)

Biologische eigenschappen:

- Respiratiesnelheid : < 5 mmol O<sub>2</sub>/kg OS/uur (NEN EN 16087-1)

02 Het granulaat moet volledig vrij zijn van (wortel)onkruiden, invasieve exoten, zaden en plastics.

03 Indien goed beargumenteerd en met goedkeuring van de specialist bomen/groen van de opdrachtgever mag van de eigenschappen in lid 01 en lid 02 van dit artikel worden afgeweken.

**51 06 09 MULCH (VOOR MULCHEN PLANTVAKKEN)**

01 Indien het bestek niet anders voorschrijft moet mulch (voor het mulchen van plantvakken) voldoen aan onderstaande parameters:

Droog gewicht kg/m<sup>3</sup>

- Lutum 1-8 %
- Organische stof 35-60%
- pH H<sub>2</sub>O 6-7,5
- EC mS/cm < 2
- C/N verhouding 10-30
- Respiratie mmol O<sub>2</sub>/kg OS / uur < 15

Voorraad voeding

- Stikstof mg/100gr 750+
- Fosfaat mg/100gr 250-500
- Kali mg/100gr 250-500
- Magnesium mg/kg 100-300

Grootte van deeltjes 4 tot 10 cm

02 De mulch moet volledig vrij zijn van (wortel)onkruiden, invasieve exoten, zaden en plastics.

**51 22 GRAS EN KRUIDACHTIGEN**

HFD PAR ART LID

**51 22 01 ZAAIEN EN BEZODEN, ALGEMEEN**

- 01 In aanvulling op artikel 51.22.01 lid 01 van de Standaard geldt:  
In het algemeen niet zaaien of bezoden in de periode van 15 oktober tot 1 april, met dien verstande dat op de bermen en taluds langs wegen en op dijken niet mag worden gezaaid in de periode van 15 november tot 1 maart.  
Als het zaaien middels hydroseeding gebeurt, kan er met inachtneming van het gestelde in artikel 51.22.01 lid 01 van de Standaard, het gehele jaar gezaaid worden. Een uitzondering hierop vormen taluds van 1:3 en steiler die in de periode van 15 april tot 15 juli niet gehydroseed mogen worden.
- 05 In afwijking van artikel 51.22.01 lid 05 van Standaard geldt:  
Na het verkruiemelen van de grond mogen geen kluiten groter dan 20 mm voorkomen.
- 07 In aanvulling op artikel 51.22.01 lid 07 van de Standaard geldt:  
Bij hydroseeding het zaadmengsel goed gemengd met compost en gelijkmatig verdeeld opbrengen.
- 09 Bij inzaai middels hydroseeding mag de korst bij indroging geen "scholvorming" vertonen.

**51 23 INFORMATIE-OVERDRACHT, GROENVOORZIENING****51 23 02 ALGEMEEN**

- 03 De hydroseedings (onder-)aannemer dient aan te tonen, dat hij over een periode van minimaal 10 jaar ten minste 10 verschillende werken op taluds, bestaande uit wit mineraal zand, met succes een blijvende kruidenvegetatie heeft aangelegd middels composthydroseeding.  
Dit aantonen moet gebeuren middels een, ter goedkeuring aan de directie te overleggen, referentielijst van uitgevoerde projecten, met daarop vermeld:  
- locatie, helling en oppervlakte;  
- uitvoeringsdatum;  
- naam, contactpersoon, adres en telefoonnummer van de opdrachtgever.

**51 23 03 KEURING TEELGROND, BODEMZAND EN BODEMVERBETERAAR**

- 04 De voor hydroseeding te gebruiken compost moet voldoen aan de in het BOOM besluit genoemde normen. Om aan te tonen dat de geleverde compost aan deze norm voldoet, moet bij elke aflevering een analyse van de geleverde compost ter beschikking van de directie gesteld worden.

**51 4 BEPLANTINGEN****51 42 EISEN EN UITVOERING****51 42 16 BEHEERSEN ONKRUID BEPLANTINGEN**

- 15 De beworteling van de aangebrachte beplanting mag bij de onkruidbeheersing niet beschadigd raken. Om die reden is onkruidbeheersing door middel van schoffelen niet toegestaan uitgezonderd polvormende beplantingen die zich niet uitbreiden door middel van worteluitlopers.

**51 44 RISICOVERDELING EN GARANTIES****51 44 03 RAW-BESTEK: NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANTWERKZAAMHEDEN**

- 10 Indien volgens artikel 51.44.03 uit de standaard RAW bepalingen blijkt dat er inboet plaats moet vinden dan zijn de kosten van de aanschaf van nieuw plantmateriaal voor rekening van de aannemer. Deze beplanting moet door de aannemer worden aangeschaft bij één van de gecontracteerde kwekers van de gemeente Groningen.

**51 5 BOMEN****51 52 EISEN EN UITVOERING, BOMEN****51 52 28 OPRUIMINGSWERK**

- 02 De aannemer mag pas bomen kappen na opdracht van de directievoerder en goedgekeurde onherroepelijke omgevingsvergunning m.b.t. het vellen van houtopstanden (indien kap vergunningplichtig).

**51 54 RISICOVERDELING EN GARANTIES****51 54 01 RAW-BESTEK: NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANTWERKZAAMHEDEN**

- 10 Indien volgens artikel 51.54.01 uit de standaard RAW bepalingen blijkt dat er inboet plaats moet vinden dan zijn de kosten van de aanschaf van nieuw plantmateriaal voor rekening van de aannemer. De bomen moeten door de aannemer worden aangeschaft bij één van de gecontracteerde kwekers van de gemeente Groningen.

HFD PAR ART LID

**51 86 BOUWSTOFFEN, ONKRUID EN NATUURLIJK AFVAL OP VERHARDING****51 86 01 CHEMISCHE MIDDELEN BIJ ONKRUIDBEHEERSING**

- 01 Bij het onderdeel onkruidbeheersing is het uitdrukkelijk verboden om chemische middelen te gebruiken. In transportmiddelen en onderkomens op het werkterrein mogen geen chemische onkruidbestrijdings- middelen worden opgeslagen.

**52 KUST EN OEVERWERKEN****52 62 EISEN EN UITVOERING****52 62 04 BESCHOEIINGEN**

- 01 Het heeft de voorkeur om voor te boren en bij gebruik van schroef/torx met verzonken kop het gat te verzinken.  
02 Uitsluitend RVS bevestigingsmiddelen gebruiken.

**52 65 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****52 65 01 BIJBEHORENDE VERPLICHTING BIJ GEBRUIK KUNSTSTOF**

- 01 Vrijgekomen kunststof materialen, zoals zaagafval en/of reststukken dienen te worden gerecycled voor gelijkwaardige toepassingen.  
02 Deze moeten worden aangeboden aan Gampet Products d.m.v. bigbags op een pallet.

**52 65 03 NATURE-LINE (HOLLAND WALL)**

- 01 Gelijkmatige strakke uitstraling.  
02 Vervaardigd van 100% gerecyclede grondstoffen (voornamelijk PE).  
03 Het materiaal is UV-gestabiliseerd.  
04 Kleur:  
- grijs  
- bruin  
05 Mechanische eigenschappen "Holland Wall":  
- E-modulus: 1,08e+008 N/m<sup>2</sup>  
- Treksterkte 9,36e+006 N/m<sup>2</sup>

**52 65 04 STRONG-LINE**

- 01 Gladde en strakke uitstraling.  
02 Vervaardigd van glasvezelversterkte gerecyclede grondstoffen  
03 Het materiaal is UV-gestabiliseerd.  
04 Kleur:  
- zwart  
- bruin  
- lichtgrijs  
- antraciet-grijs  
05 Mechanische eigenschappen:  
- E-modulus: variërend van 1.200 N/mm<sup>2</sup> tot en met 28.000 N-mm<sup>2</sup>, e.e.a. afhankelijk van hoeveelheid toegepaste hoeveelheid glasvezels en soort materiaal.

**56 TECHNISCHE BEPALINGEN CONSERVERINGSWERKEN.****56 22 EISEN EN UITVOERING CONSERVERINGSWERK, STAAL****56 22 12 THERMISCH VERZINKEN**

- 01 Van toepassing zijn NEN-EN-ISO 1461 en NEN5254:2003 nl, waarbij het reinigen van de ondergrond dient te geschieden door beitsen.  
Indien het beitsen onvoldoende zekerheid biedt voor goede aanhechting van de zinklaag, en indien de maatvoering en ruwheidseisen dat toelaten, dient te worden gestraald overeenkomstig NEN-EN-ISO8501-1 Sa 2,5.  
02 Alle stalen bevestigingsmiddelen dienen thermisch verzinkt te zijn, tenzij anders vermeld.  
Van toepassing zijn:  
- NEN-EN-ISO 1461 en NEN5254:2003 nl;  
- NEN 2695.  
Ter invulling van NEN 2009 - VVSG 1983 art. 5.5.3 "beschadiging van conservering" geldt:  
Schroefdraad dient na het thermisch verzinken ISO-metrisch te passen.  
Alle schroefdraadverbindingen bij montage licht oliën op de draad en het draagvlak en aanhalen als voorgeschreven.  
Na montage het (rest)zichtbare gedeelte ontvetten met chlorothene NU, en na droging voorzien van een grondlaag van

HFD PAR ART LID

zinkfosfaatverf en voorts van het conserveringssysteem als de omgevende delen.  
Beschadigingen aan de zinklaag moeten worden bijgewerkt met zinkstofverf op epoxybasis, laagdikte 30 µm.

## **56 23 INFORMATIE-OVERDRACHT CONSERVERINGSWERKEN, STAAL**

### **56 23 01 VOORBEHANDELING**

- 01 In afwijking op de uitgangskwaliteit van het te gebruiken materiaal dient voor het stralen te voldoen aan A of B als bedoeld in norm ISO 8501-1.

### **56 23 05 UITVOERINGSPLAN**

- 02 In aanvulling op het gevraagde in artikel 56.23.05 lid 02 van de Standaard gelden ten behoeve van het uitvoeringsplan de volgende eisen:
- De aannemer verricht, registreert en is verantwoordelijk voor alle keuringshandelingen en legt de gevonden waarden vast in de daartoe bestemde meetprotocollen.
  - Van het geaccepteerde uitvoeringsplan mag slechts worden afgeweken na verkregen schriftelijke toestemming van de directie.
- 03 De directie voert steekproefsgewijs controles uit om te beoordelen of het geaccepteerde uitvoeringsplan wordt gehanteerd. Daartoe heeft de directie toegang tot elk onderdeel van het proces. Het niet voldoen aan het gestelde in het uitvoeringsplan leidt tot afkeuring van het geproduceerde en geleverde.

## **56 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES**

### **56 24 01 ALGEMEEN**

- 03 De aannemer dient, voor alle conserveringssystemen uit deel 2.2 waarop een garantieverklaring is vereist en alvorens met de conserveringswerkzaamheden wordt aangevangen, de directie een verklaring te overhandigen waarin de aannemer zowel de geleverde producten, als ook het straalwerk en het schilderwerk, garandeert voor 100% gedurende 5 jaar na oplevering.  
Indien vóór het verstrijken van bovengenoemde garantietermijn onderroest, roestdoorslag en/of andere vormen van onthechting optreden, moet dit worden hersteld in het oorspronkelijke conserveringssysteem. Indien in dezelfde garantieperiode verkrijting en/of verkleuring van de conservering optreedt, dient de aannemer een voorstel in te dienen aan de directie/opdrachtgever voor herstel van de conservering, dat voldoende waarborg biedt tegen opnieuw optreden van deze gebreken en, na acceptatie van de directie/opdrachtgever, de conservering volgens dit voorstel te herstellen, waarbij de garantieperiode opnieuw ingaat.

## **56 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN CONSERVERINGSWERKEN, STAAL**

### **56 25 02 TRANSPORT EN OPSLAG VAN THERMISCH VERZINKT STAALWERK**

- 01 In afwijking op artikel 56.25.02 lid 01 van de Standaard mag het transport van geconserveerde onderdelen naar de bouwplaats pas geschieden na doorharding van de verflagen.  
De aannemer moet beschadigingen voorkomen, o.a. door bij het hijsen, vasten e.d. gebruik te maken van beschermhout, kunststof hijsbanden, rubber blokken, enz.
- 03 Ter voorkoming van beschadigingen van het thermisch verzinkte staal moet er tussen de stralen stroppen en het te hijsen materiaal voldoende hout worden aangebracht. Voor lichte delen dienen nylon stroppen te worden gebruikt. Het gebruik van kettingen is niet toegestaan.
- 04 Ter invulling geldt:  
- transport en montage moeten zodanig plaatsvinden, dat het thermisch verzinkte staal niet beschadigd wordt; waar dit toch gebeurt moeten het thermisch verzinkte staal zorgvuldig worden hersteld.

### **56 25 08 AFSCHERMEN T.B.V. HET MILIEU**

- 01 De aannemer dient maatregelen te treffen opdat verf- en straalafval, stof en spuitnevel enzovoort niet in de open lucht of op het terrein terecht komen. De aannemer dient aantoonbaar te voldoen aan de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater. Gewezen wordt op het mogelijk gebruik van 'vacuümblastapparatuur'.

## **62 VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING**

### **62 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES, VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING**

#### **62 14 01 KORTINGEN**

- 01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer gemaakte afspraken en/of opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van € 500,- worden toegepast.  
Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

## **80 FUNDERINGSLAGEN**

HFD PAR ART LID

**80 12 EISEN EN UITVOERING, VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL****80 12 03 EISEN GESTELD AAN HET AFWERKEN AARDEBAAN**

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

**80 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES, VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSELS****80 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN**

- 08 Monstername, vooronderzoek, partijkeuring en controle moeten worden uitgevoerd door KIWA-KOAC Apeldoorn of een laboratorium met Sterlab-certificaat.

**80 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN, VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSELS****80 17 06 VERDICHTINGSGRAAD**

- 01 De dichtheid dient tenminste 100% te bedragen.
- 02 Bepaling van de verdichting, als bedoeld in artikel 80.17.01 van de Standaard, dient te gebeuren door KIWA-KOAC, op door de directie daartoe aangegeven plaatsen:
- voor uitvoeringseenheden tot 1500 m<sup>2</sup>, 1 x per 250 m<sup>2</sup> puinbaan (met een minimum van 3 metingen);
  - voor uitvoeringseenheden van 1500 - 2500 m<sup>2</sup>, 1 x per 300 m<sup>2</sup> puinbaan;
  - voor uitvoeringseenheden groter dan 2500 m<sup>2</sup>, 1 x per 500 m<sup>2</sup> puinbaan.

**81 ASFALTVERHARDINGEN****81 22 EISEN EN UITVOERING, ASFALTVERHARDINGEN****81 22 04 VERVOER VAN ASFALT**

- 04 Deklagen, tussenlagen en onderlagen dienen binnen twee uren na lading in het middel van vervoer te worden verwerkt met een asfaltmachine.

**81 22 10 EISEN AAN HET RESULTAAT: HOOGTELIKKING**

- 03 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen, gemeten d.m.v. een waterpassing.  
De gemiddelde hoogte moet voldoen aan het voorgeschreven profiel.

**81 22 19 AANSLUITINGEN OP BESTAANDE ASFALTBETONCONSTRUCTIES**

- 01 Indien ter plaatse van aansluitingen van nieuw werk op een bestaande asfaltbetonconstructie, voor het aanbrengen van de bovenste laag, niet kan worden voldaan aan het gestelde in artikel 81.22.06 lid 03 van de Standaard, de bestaande asfaltbetonconstructie over 0,50 m breedte (dubbele las) en over een diepte gelijk aan de dikte van de aan te brengen asfaltbetonlaag inkassen.
- 02 Ter plaatse van aansluitingen van nieuw werk op bestaande asfaltbetonconstructies, de bestaande asfaltbetonverharding inzagen ter dikte van de aan te brengen laag.  
Zaagsnede schoonmaken en op de zaagsnede sproei-C (of gelijkwaardig) aanbrengen.  
Na het aanbrengen van asfaltbeton de naad afgieten met ESHA-asfaltlak (of gelijkwaardig) en afstrooien met split 2/6.

**81 23 INFORMATIEOVERDRACHT****81 23 02 GEGEVENS ASFALT**

- 01 Lid 01 van artikel 81.23.02 wordt als volgt aangevuld:  
e. De Milieukostenindicator (MKI) score van de toe te passen asfaltproducten.  
De MKI dient gebaseerd te zijn op de NL-PCR Asfalt 2.0, fasen A t/m D.

**81 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES, ASFALTVERHARDINGEN****81 24 01 KWALITEITSBORGING**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 81.24.01 van de Standaard dient het kwaliteitsplan proefvakken van maximaal 1.000 m<sup>2</sup> te hanteren voor de bedrijfscontroles.
- 02 Opdrachtgever doet op voorhand een beroep op de ter beschikking stelling van de resultaten van de bedrijfscontroles voor asfaltverhardingen, conform artikel 81.24.01 lid 02 van de Standaard
- 09 In afwijking op de Standaard is asfalt op TRL 8 en TRL9 niveau toegestaan.

**81 24 04 INRICHTING VAN ONDERZOEK NAAR SAMEN-, EIGENSCH. VAN ASFALT**

HFD PAR ART LID

- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 81.24.04 lid 03 van de Standaard geldt:  
Het indelen in boorvakken tot en met een oppervlak van 3000 m2 vindt als volgt plaats:  
Bij een uitvoeringseenheid kleiner dan 1500 m2 - 3 boringen.  
Bij een uitvoeringseenheid 1500 - 3000 m2 - 1 per 500 m2.  
Bij een uitvoeringseenheid van meer dan 3000 m2 zal de indeling weer volgens artikel 81.24.04 lid 03 van de Standaard plaatsvinden. Per vak 1 boring maken.

**81 24 07 KORTINGEN**

- 01 Indien uit het onderzoek overeenkomstig artikel 81.24.02 respectievelijk artikel 81.24.03 van de Standaard naar de samenstelling en de eigenschappen van het asfalt blijkt dat niet is voldaan aan de eisen die in het bestek zijn gesteld, wordt onverminderd het bepaalde in artikel 81.24.07 lid 01 en lid 03 t/m 10 van de Standaard overgegaan tot toepassing van kortingen op de aannemingssom.  
02 Artikel 81.24.07 lid 02 van de Standaard is niet van toepassing.  
11 Het verhardingsoppervlak dient te worden verdeeld in vakken volgens artikel 81.24.04 van dit bestek voor monsternamen.  
12 Het onderzoek van de geboorde kernen laten uitvoeren door KIWA-KOAC te Apeldoorn.

**81 26 BOUWSTOFFEN, ASFALTVERHARDINGEN****81 26 03 STEENMASTIEKASFALT**

- 02 In aanvulling van het bepaalde in artikel 81.26.03 lid 02 van de Standaard toevoegen: of steenslag 3.  
07 In afwijking van het bepaalde in artikel 81.26.03, lid 07 van de Standaard mag in SMA-NL 8B en SMA-NL 11B tot maximaal 30% PR toegepast worden.  
12 De afdruiptremmende stof dient een cellulosevezel zijn.  
14 De vulstof voor steenmastiekasfalt moet een zwakke vulstof met kalkhydraat zijn.

**81 26 07 GROF TOESLAGMATERIAAL**

- 06 Het mengen van steenslagen met dezelfde nominale gradering echter van verschillende aard en herkomst is uitsluitend aan de producent voorbehouden.  
07 Bij het mengen van steenslagen dienen alle afzonderlijke steenslagen te voldoen aan het gestelde in artikel 81.26.07 van de Standaard.

**81 26 12 DEKLAGEN**

- 02 Vulstof voor deklagen moet zwakke vulstof met Kalkhydraat zijn.

**81 26 13 GELUIDSREDUCERENDE "STIL ASFALT" EN "SMA"**

- 01 De geluidsreductie en waarschuwwaarde van de geluidsreducerende deklaag zijn gedefinieerd voor lichte motorvoertuigen bij een rijsnelheid van 50 km/uur ten opzichte van de Referentie volgens CROW-publicatie 316.  
toelichting:  
"stil asfalt" omvat de wegdekategorieën 2, 3, 4, 5, 16 en 17 uit tabel 2.3a in H2.4.2 van de Omgevingsregeling, onderdeel van de Omgevingswet.  
"SMA" omvat de wegdekategorieën 6 en 8 uit tabel 2.3a in H2.4.2 van de Omgevingsregeling, onderdeel van de Omgevingswet.  
02 Op voorhand dient op basis van bij voorkeur een Cwegdek-verklaring volgens CROW-publicatie 316 aangetoond worden dat de aannemer, of de door hem ingeschakelde onderaannemer, in staat is gebleken een geluidsreducerend wegdek aan te leggen. Indien hij nog geen Cwegdek heeft, dienen reeds uitgevoerde SPB- en/of CPX-metingen te worden overhandigd en vergezeld van een onderbouwing door een onafhankelijk adviesbureau.  
03 Op voorhand dient op basis van laboratoriumproeven, berekeningen en/of geluidsmetingen redelijkerwijs aangetoond worden dat aan de lid 06 van dit artikel voldaan kan worden.  
04 De geluidsreductie wordt rond 4 weken na openstelling voor het verkeer en tijdens de monitoring gemeten met behulp van de Close Proximity (CPX) methode volgens ISO 11819-2.  
05 De CPX-meting na aanleg wordt na 2 weken na openstelling voor het verkeer geïkt met een Statistical Pass-by (SPB) meting volgens ISO 11819-1.  
06 De gemiddelde geluidsreductie van de geluidsreducerende deklaag dient te bedragen:

jaar	SMA	Stil asfalt
0 (aanleg)	4.0	6.0
1	3.8	5.5
2	3.5	5.0
3	3.3	4.5
4	3.0	4.0
5	2.8	3.5
6	2.5	3.0
7	2.3	2.5
8	2.0	2.0

HFD PAR ART LID

- Bij de toetsingen wordt op de bovenstaande waarden een marge van 0.5 dB(A) aangehouden)
- 07 De onderlinge spreiding (max/min-waarde) tussen de vakken van 20 m mag niet meer dan 2,0 dB(A) bedragen.
- 08 Indien niet voldaan wordt aan de eisen genoemd onder de leden 06 en 07, dient de aannemer op eigen kosten maatregelen te nemen, zodanig dat weer aan de eisen genoemd in de leden 06 en 07 van dit artikel wordt voldaan. Dit dient door een geluidsmeting op kosten van de aannemer te worden aangetoond.
- 09 Vervangings- of herstelmaatregelen dienen binnen 4 werkweken na vaststelling daarvan te zijn uitgevoerd.
- 10 De eis aan de belijning is dat de geluidemissie gemiddeld niet hoger dan 3 dB(A) mag zijn dan die van het stille wegdek in het meest nabij gelegen rijspoor. Deze waarde dient getoetst te worden met behulp van de CPX-methode met de twee meetbanden waarbij één meetwiel wordt beschouwd.

**81 26 15 WIT ASFALTBETON**

- 01 Wit asfaltbeton moet voldoen aan het bepaalde in artikel 81.26.02 van de Standaard, met in achtneming van de volgende leden.
- 02 Grof toeslagmateriaal voor wit asfaltbeton moet voldoen aan de eisen voor witte steenslag Reflexing White.
- 03 In wit asfaltbeton pigmenteerbaar bindmiddel toepassen.
- 04 In wit asfaltbeton 1% (m/m) titaniumoxide toepassen.
- 05 Wit asfaltbeton moet voldoen aan de in tabel 81.2.7 van de Standaard genoemde eisen.
- 06 Aan deze tabel wordt toegevoegd:
- |  |         |
|--|---------|
| Deklaagmengsel asfaltbeton:            | D-wit   |
| Minimum holle ruimte:                  | Vmin2,0 |
| Maximum holle ruimte:                  | Vmax4   |
| Watergevoeligheid:                     | ITSR80  |
| Stijfheid ten minste:                  | SminNR  |
| Stijfheid ten hoogste:                 | SmaxNR  |
| Weerstand tegen permanente vervorming: | fcmxNR  |
| Weerstand tegen vermoeiing ten minste: | e6NR    |

**81 26 16 GROF TOESLAGMATERIAAL**

- 01 Aan tabel 81.2.12 van de Standaard wordt toegevoegd:

Tabel 81.2.12 Eigenschappen van grof toeslagmateriaal

Artikelnr	Eigenschap		witte steenslag
NEN-EN 13043			
4.1.2	korrelgroep		NEN 6240 art. 4.1.2
4.1.3	korrelverdeling	D ≤ 5 mm D > 5 mm	Gc90/10 Gc90/15
4.1.3.1	korrelverdeling, grenzen en toleranties middenzeef		NEN 6240 art. 4.1.3.1 G25/15
4.1.4	gehalte aan zeer fijn materiaal (aanhangend stof)	D ≤ 5 mm D > 5 mm	f2 f1
4.1.5	kwaliteit van zeer fijn materiaal		MBfNT
4.1.6	korrelvorm vlakheidsindex FI		FI20
4.1.7	percentage gebroken oppervlak		C100/0
4.2.2	weerstand tegen verbrijzeling Los Angeles-coëfficiënt LA		LA15
4.2.3	grof toeslagmateriaal voor deklagen en tijdelijke deklagen weerstand tegen polijsting PSV		PSVverklaard ≥ 58
4.2.7.1	dichtheid		DV
4.2.7.2	waterabsorptie		0,4% WA
4.2.9.1	waterabsorptie (vorst/dooi controleproef)		WA24I

HFD PAR ART LID

4.2.9.2	bestandheid vorst/dooi	F1
4.2.10	bestandheid tegen hitte	DV
4.2.11	affiniteit van grof toeslagmateriaal voor bitumineuze bindmiddelen	DV
4.3.2	petrografische samenstelling	Anorthosiet
4.3.3	grove lichtgewicht verontreinigingen	mLPC0,1

**82 BETONVERHARDINGEN****82 12 EISEN EN UITVOERING, BETONVERHARDINGEN****82 12 03 EIGENSCHAPPEN VAN DE BETONVERHARDING: LAAGDIKTE EN PLAATBREEDTE**

01 In afwijking van artikel 82.12.03 lid 01 van de Standaard geldt:

Het tekort aan laagdikte van de verhardingslaag aangebracht op een zandbed, dat is verdicht overeenkomstig artikel 22.02.07 lid 06 van dit bestek en van de Standaard, mag niet meer bedragen dan 10 mm.

**82 12 13 HOOGTELIKKING**

01 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen (gemeten d.m.v. een waterpassing).

**83 STRAATWERK****83 12 EISEN EN UITVOERING, STRAATWERK****83 12 01 EISEN AAN HET RESULTAAT**

06 In afwijking op artikel 83.12.01 lid 06 van de Standaard geldt:

Tegelbestratingen moeten minimaal 10 mm en maximaal 15 mm boven de aansluitende kantopsluiting liggen.

07 Ter plaatse van aansluitingen van nieuw op bestaand werk de bestratingen vloeiend op elkaar aansluiten.

**83 12 02 EISEN AAN DE UITVOERING**

09 Het pasmaken van bestrating (exclusief tegels) bij kolken, straatpotten en putranden uitvoeren door middel van knippen met een hydraulische lamellenknipper.

Betontegels zodanig pasmaken (d.m.v. nat zagen) dat de vellingkant tegen de kolk, straatpot of putrand geplaatst kan worden. Het resultaat moet strak en schilfervrij zijn.

Betontegels tegen de gevel pasmaken d.m.v. hydraulische lamellenknipper.

Het hakken van bestrating is niet toegestaan.

De straatbakstenen "binnenstad" mogen nimmer worden geknipt en/of gekapt, maar dienen altijd te

worden gezaagd t.p.v. aansluitingen op streklagen, kantopsluitingen, gevels en overige elementen.

10 Ter plaatse van aan te brengen bestratingen in zandbed, moet de bovenste 50 mm van het zandbed onder bestratingmaterialen tot 50 mm dikte bestaan uit straatzand.

Onder bestratingmaterialen dikker dan 50 mm dient de laagdikte straatzand gelijk zijn aan de dikte van het bestratingmateriaal.

11 Aan te brengen rubbertegels lijmen op betontegels van gelijke afmeting met een dikte van 80 mm, met Poltec hechtmortel, Wapex 201 GM (twee componentenlijm) van Sikkens of gelijkwaardig. De te lijmen oppervlakken moeten schoon, droog en olie- en vetvrij zijn.

Verlijming dient te geschieden onder droge en vorstvrije omstandigheden.

12 Rndom brandkranen een markering in de bestrating aanbrengen van een witte betonnen pastegel.

15 De rijwegbestratingen invegen met Infrano Straatmix WD06 en daarna het oppervlak van de bestrating schoonvegen.

Vervolgens de bestrating aftrillen met een middelzwaar trilapparaat. Het apparaat dient te zijn voorzien van een

rubberslab onder het trilvlak. Daarna de bestrating voor het inwassen natmaken en inwassen met leemhoudend zand (min. 35% leem).

De voegen van de bestrating moeten volledig vol en zat gevuld zijn.

Aftrillen en inwassen beide zo vaak herhalen als in deel 2.2. van het bestek staat aangegeven.

17 Bij het langs het werk brengen, de strengpers stenen met stenenklem oppakken ter voorkoming van schilfering van de stenen.

**83 12 03 UITVOERING NIEUWE KANTOPSLUITINGEN, GOTEN, KOLKEN, PUTDEKSELS**

05 In aanvulling op artikel 83.12.03 lid 05 van de Standaard geldt:

HFD PAR ART LID

- De minimale diepte van een molgoot bedraagt 10 mm.
- 08 Gootlagen van goottegels, afmeting 300x150x60 mm, maximaal 30 mm kantelen ter verkrijging van afschot.
- 09 Goten en gootlagen voorzien van afschot naar kolken.
- 10 Het pasmaken van banden dient te gebeuren door middel van nat zagen.
- 11 De aansluiting van trottoirbanden op kolken dient zanddicht te zijn.
- 12 Waar hol/dol of visbek/contra-visbek niet strak aansluit op bijvoorbeeld een kolk of ander element, de hol en dol of visbek en contra-visbek afzagen, zodat er geen ruimte of gat zichtbaar blijft.

### **83 13 INFORMATIE-OVERDRACHT, VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN**

#### **83 13 02 WERKPLAN EN LOGBOEK BESTRATINGSWERK**

- 03 De randvoorwaarden voor het werkplan, zoals omschreven in artikel 83.13.02 lid 03 van de Standaard, zijn opgenomen in de bijlage Straatwerkplan.

#### **83 13 03 REVISIEGEGEVENS**

- 01 De aannemer dient de revisiegegevens van de in het bestek beschreven aan te leggen verhardingen, inclusief de aan te leggen opsluitingen en de hoogte maten t.o.v. NAP van deze verharding, te registreren en te (doen) verwerken op een door de opdrachtgever ter beschikking te stellen digitale tekening in DWG of DGN formaat. Hiertoe tijdens de uitvoering, in overleg met de directie, de soort verharding en kleur vastleggen. De ter beschikking te stellen tekening zal een digitale versie van de bestekstekening zijn. De wijze van verwerking van de in het werk geregistreerde meetgegevens tot revisietekening, dient te geschieden overeenkomstig de door de opdrachtgever te verstrekken normen. Bij de oplevering van het werk gaat de door de directie goedgekeurde digitale revisietekening, vergezeld van een analoge tekening, over in eigendom van de directie.
- 02 De aannemer is en blijft verantwoordelijk voor de juistheid van de door hem verstrekte revisiegegevens en kan aansprakelijk worden gesteld voor de financiële gevolgen van door hem verstrekte onjuiste gegevens.

### **83 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, STRAATWERK**

#### **83 15 01 ALGEMEEN**

- 04 Aan het einde van elke werkdag de dagproductie aan bestrating inwassen en aftrillen. Het inwassen op aanwijz van de directie herhalen.

#### **83 15 03 HERSTRATEN**

- 02 In afwijking van artikel 83.15.03 lid 02 van de Standaard geldt:  
Tenzij het bestek anders vermeldt, behoort tot het herstraten tevens het leveren van tekortkomend straatzand met een hoeveelheid van ten hoogste 2,5 m3 per 50 m2 straatwerk.

### **83 16 BOUWSTOFFEN, STRAATWERK**

#### **83 16 04 STRAATBAKSTEEN**

- 01 In aanvulling op artikel 83.16.04 lid 01 van de Standaard geldt:  
De gebruikte klei dient voor minimaal 75% uit Nederlandse rivierklei te bestaan.
- 04 In afwijking op artikel 81.16.04 lid 04 van de Standaard geldt:  
De minimumbuigtreksterkte voor straatbaksteen moet bij het gemiddelde van tien waarnemingen ten minste > 10 N/mm<sup>2</sup> bedragen.
- 09 Ten behoeve van het produceren van de verschillende formaten moet gebruik worden gemaakt van vormbakken met de volgende afmetingen:
- waalformaat afmeting 204 x 50 x 90 mm;
  - dikformaat afmeting 204 x 65 x 90 mm;
  - platkeiformaat afmeting 204 x 100 x 65 mm
  - keiformaat afmeting 204 x 100 x 80 mm
- 10 Het bezanden van de klinkers moet gebeuren met rood boszand.
- 12 Druksterkte gemiddeld > 100.  
Breekbelasting gemiddeld > 550/110 N/mm.  
Stroefheid > 70.  
Keuringsmethodiek volgens BRL-2360 en voorzien van KOMO attest met productcertificaat K2602/01.
- 13 Gebakken straatklinkers dienen te zijn van de kwaliteit A 4-12 EQ+
- 14 De stenen moeten worden geproduceerd op een en dezelfde locatie in een tunneloven.

#### **83 16 05 BETONSTRAATSTENEN**

- 01 In aanvulling op artikel 81.16.05 lid 01 van de Standaard geldt:  
Betonstraatstenen moeten ook voldoen aan het gestelde in BRL 2312.  
De betonstraatstenen leveren onder KOMO-certificaat in splintervrije uitvoering volgens de FABES verschraling, of met

HFD PAR ART LID

afstandhouders.

Ieder pakket voorzien van een duidelijk af te lezen produktiedatum.

05 Betonstraatsteen keiformaat reflexstone dient te voldoen aan:

Deklaag van mineraal aggregaat bestaande uit 100% natuursteenfractie kleur grijs met zwarte basalt fractie 2/5 als toeslagmateriaal, waarvan 42% van de toegepaste deklaag vervangen dient te zijn door gecalcineerd vuursteen in dezelfde fractie(s) met de volgende reflecterende eigenschappen:

- Qp bij droog oppervlak: gemiddeld 0,189 (cd/m<sup>2</sup>)/lx;

- Qp bij nat oppervlak: gemiddeld 0,171 (cd/m<sup>2</sup>)/lx.

Mochten de reflecterende eigenschappen van het toe te passen reflecterend materiaal lager zijn, dan mag het percentage reflecterend materiaal worden verhoogd naar maximaal 52,5%.

Dikte van de deklaag is minimaal 12 mm.

06 In aanvulling op hoofdstuk 4.1 van de NEN-EN 1338 "Betonstraatsteen" :

- Kleur grijs met zwarte basalt fractie 2/5 als toeslagmateriaal 100% door en door of in deklaag met een minimale dikte van 12 mm.

Kleur conform door de directie ter beschikking gesteld referentiemonster.

- Kleur zwart met zwarte basalt fractie 2/5 als toeslagmateriaal 100% door en door of in deklaag met een minimale dikte van 12 mm.

Kleur conform door de directie ter beschikking gesteld referentiemonster.

- Kleur rood met rode porfier fractie 2/5 als toeslagmateriaal 100% door en door of in deklaag met een minimale dikte van 12 mm.

Toeslagmateriaal rode porfier fractie 2/5 gelijkwaardig qua kleur als keratophyr (een sterk ijzerhoudend porfier). Rode graniet wordt niet als alternatief geaccepteerd.

De toe te voegen rode porfier moet voldoen aan een minimale polijstwaarde van 57.

Kleur conform door de directie ter beschikking gesteld referentiemonster.

De leverancier dient per opdracht een certificaat van herkomst van de porfier met vermelding van de groeve en leverancier te overleggen.

- Kleur geel met gele porfier fractie 2/5 als toeslagmateriaal 100% door en door of in deklaag met een minimale dikte van 12 mm.

Kleur conform door de directie ter beschikking gesteld referentiemonster.

Voor bovenstaande kleuren geldt dat de ingediende monsters qua kleur gelijkwaardig moeten zijn als de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde referentiemonsters.

Voor in te dienen leveringsmonsters geldt dat kleurafwijkingen op deze referentiemonsters niet worden geaccepteerd.

Het toe te passen cement moet portlandcement zijn.

De leverancier dient per opdracht een garantie af te geven dat de gevraagde toeslagstoffen daadwerkelijk verwerkt zijn. Garantieperiode 10 jaar. Kosten voor eventuele vervanging zijn voor de aannemer.

07 De afmetingen van een keiformaat moeten 211x105x80 mm en 220x110x80 mm (herstraatwerk) zijn.

## **83 16 06 BETONTEGELS**

01 In aanvulling op artikel 83.16.06 lid 01 van de standaard geldt:

De betontegels leveren onder KOMO-keurmerk met KOMO-certificaat.

Tegels voorzien van vellingkant (5 mm)

07 2015Keuring:

Aan hoofdstuk 3 KEURINGSMETHODEN van de NEN7-EN 1339 toevoegen:

"De keuring van de partijen zal geschieden aan de hand van onderzoek van een steekproef, die op het werk en/of op het fabrieksterrein wordt genomen door een door de directie aan te wijzen vertegenwoordiger van de opdrachtgever.

De directie behoudt zich het recht voor, de door de steekproef verkregen monsters te onderwerpen aan kwaliteitsproeven zoals in NEN-EN 1339 aangegeven.

Deze proeven zullen worden uitgevoerd door de stichting KIWA-KOAC of een laboratorium met "Sterlab" certificaat.

Indien uit de steekproeven blijkt dat de tegels niet voldoen aan de kwaliteitseisen, ook wat kleur en sterkte betreft, zal de aannemer daarvan schriftelijk in kennis worden gesteld.

De aflevering van de onder de betreffende opdracht resorterende danwel tot dezelfde partij behorende stenen zal dan onmiddellijk worden gestaakt.

De aflevering zal eerst worden hervat indien kan worden aangetoond, dat de tegels wel aan de voorgeschreven eisen voldoen.

De aannemer is verplicht alle (financiële) schade die de opdrachtgever lijdt in verband met de stagnatie in of fouten bij de aflevering op eerste verzoek van de opdrachtgever te vergoeden.

De opdrachtgever zal desgewenst een specificatie van deze schade aan de aannemer overleggen.

De voor de aannemer uit een tijdelijke stopzetting van de aflevering voortvloeiende financiële gevolgen zullen nimmer op de opdrachtgever kunnen worden verhaald.

Indien in het werk verwerkte tegels worden afgekeurd zijn alle uit de afkeuring voortvloeiende kosten zoals die voor het

HFD PAR ART LID

uitbreken, vervangen, etc. voor rekening van de aannemer.

### **83 16 07 BETONNEN TROTTOIR- EN OPSLUITBANDEN**

01 In aanvulling op artikel 83.16.07 lid 01 van de standaard geldt:

De betonbanden leveren onder KOMO-keurmerk met KOMO-certificaat.

De trottoir- en gazonbanden moeten zijn voorzien van een splintervrije kop en een deklaag van fijn uitgewassen kunstgraniet.

De opsluitbanden moeten zijn kleur grijs, tenzij anders aangegeven in deel 2.2 van het bestek.

05 Keuring:

Aan hoofdstuk 3 KEURINGSMETHODEN van de NEN-EN 1340 toevoegen:

3.8.

"De keuring van de partijen zal geschieden aan de hand van onderzoek van een steekproef, die op het werk en/of op het fabrieksterrein wordt genomen door een door de directie aan te wijzen vertegenwoordiger van de opdrachtgever.

De directie behoudt zich het recht voor, de door de steekproef verkregen monsters te onderwerpen aan kwaliteitsproeven zoals in NEN-EN 1340 aangegeven.

Deze proeven zullen worden uitgevoerd door de stichting KIWA-KOAC of een laboratorium met "Sterlab" certificaat.

Indien uit de steekproeven blijkt dat de banden niet voldoen aan de kwaliteitseisen, ook wat kleur en sterkte betreft, zal de aannemer daarvan schriftelijk in kennis worden gesteld.

De aflevering van de onder de betreffende opdracht resorterende danwel tot dezelfde partij behorende banden zal dan onmiddellijk worden gestaakt.

De aflevering zal eerst worden hervat indien kan worden aangetoond, dat de banden wel aan de voorgeschreven eisen voldoen.

De aannemer is verplicht alle (financiële) schade die de opdrachtgever lijdt in verband met de stagnatie in of fouten bij de aflevering op eerste verzoek van de opdrachtgever te vergoeden.

De opdrachtgever zal desgewenst een specificatie van deze schade aan de aannemer overleggen.

De voor de aannemer uit een tijdelijke stopzetting van de aflevering voortvloeiende financiële gevolgen zullen nimmer op de opdrachtgever kunnen worden verhaald.

Indien in het werk verwerkte banden worden afgekeurd zijn alle uit de afkeuring voortvloeiende kosten zoals die voor het uitbreken, vervangen, etc. voor rekening van de aannemer.

### **83 16 10 CEMENTSPECIE**

01 In afwijking op artikel 83.16.10 lid 01 van de Standaard geldt:

Cementspecie moet zijn een mengsel van cement en zand in de volumeverhouding 1 : 3, en water.

02 Gestabiliseerd zand moet een mengsel zijn van cement en zand in de volumeverhouding 1 : 8, en water.

03 Stelspecie, t.b.v. het stellen van banden en gootlagen, moet een mengsel zijn van cement en zand in de volumeverhouding 1 : 3, en water.

### **83 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**

#### **83 17 04 VERREKENMETHODE**

01 In afwijking op artikel 83.17.04 lid 01 van de Standaard geldt:

Tijdelijke aanstratingen als bedoeld in artikel 83.12.02 lid 05 van de Standaard worden niet verrekend.

Behoort bij: 112-2025

Wuboo Ockelsbrug

## I N S C H R I J V I N G S B I L J E T

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)  
gevestigd te:  
KVK-nummer:

B)  
gevestigd te:  
KVK-nummer:

C)  
gevestigd te:  
KVK-nummer:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: 112-2025

(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

(aanduiding van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen waar het inschrijvingsbiljet betrekking op heeft)

uit te voeren voor een bedrag, de omzetbelasting daarin niet inbegrepen, van:

euro  
(bedrag in cijfers)

euro  
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro  
(bedrag in cijfers)

euro  
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingsom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020).

In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en de gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op (datum), te

De inschrijver(s)

A) (handtekening)

(naam)  
(functie)

B) (handtekening)

(naam)  
(functie)

C)

(handtekening)

(naam)

(functie)

Behoort bij: 112-2025

Wuboo Ockelsbrug

## I N S C H R I J V I N G S S T A A T

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

A)  
gevestigd te:

B)  
gevestigd te:

C)  
gevestigd te:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	<b>OPRUIMINGSWERKEN</b>				
11	<b>VERWIJDEREN VERHARDINGEN</b>				
110	<b>GEBAKKEN MATERIALEN</b>				
1100	<u>Nederlands gebakken materialen</u>				
110060	Opbreken straatbakstenen keifmaat (b>3m).	m2	55,00	N	
111	<b>BETONMATERIALEN</b>				
1111	<u>Betonstraatstenen</u>				
111170	Opbreken betonstraatstenen keifmaat (b>3m).	m2	50,00	N	
111190	Opbreken betonstraatstenen keifmaat (b>3m).	m2	25,00	N	
1113	<u>Betontegels</u>				
111300	Opbreken betontegels 300x300x45mm (b <1,5).	m2	2,00	N	
111310	Opbreken betontegels 300x300x45mm (b 1,5-3m).	m2	185,00	N	
111320	Opbreken betontegels 300x300x45mm (b >3m).	m2	10,00	N	
1115	<u>Overige betonelementen</u>				
111520	Opnemen verharding van prefab. betonplaten.	m2	48,00	N	
113	<b>MOLGOOT</b>				
1135	<u>Opbreken goottegel</u>				
113510	Opbreken goottegel.	m	240,00	N	
113520	Opbreken goottegel (nuts)	m	18,00	N	
114	<b>SCHOONMAKEN EN SORTEREN OPEN VERHARDINGEN</b>				
1140	<u>Schoonmaken open verhardingen</u>				
114010	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond.	m2	70,00	N	
114020	Betontegels ontdoen van grond.	m2	165,00	N	
1141	<u>Sorteren en palleteren</u>				
114110	Sorteren en palleteren betontegels	EUR		N	
115	<b>ASFALTBETONVERHARDING</b>				
1152	<u>Zagen</u>				
115210	Zagen asfaltverharding ca. 200mm (tbv opbreken)(nuts)	m	95,00	N	
115220	Zagen asfaltverharding ca. 200mm (tbv opbreken).	m	36,00	N	
115240	Zagen verharding 40mm (tbv aansluiting deklagen).	m	12,00	N	
1155	<u>Opbreken</u>				
115510	Opbreken asfaltverharding, 0,20m (b >3m)(nuts)	m2	75,00	N	
115520	Opbreken asfaltverharding, 0,20m (b >3m).	m2	735,00	N	
1156	<u>Frezen</u>				
115650	Frezen gemiddeld 40mm asfalt (profielfrezen).	m2	155,00	N	
1158	<u>Aansluitingen</u>				
115830	Frezen teervrij asfalt t.b.v. aansluiting (enkele liplas)	m2	2,75	N	
115840	Frezen teervrij asfalt (dubbele liplas in tussenlaag)	m3	0,53	N	
117	<b>OPSLUITINGEN VAN BETON</b>				
1170	<u>Trottoirbanden</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
117010	Opbreken betonbanden 180/200x200mm.	m	225,00	N	
117020	Opbreken betonbanden 180/200x200mm (nuts)	m	18,00	N	
1171	<u>Opsluitbanden</u>				
117120	Opbreken opsluitband 60x200mm.	m	110,00	N	
119	<b>FUNDERING/HALFVERHARDING</b>				
1194	<u>Menggranulaat</u>				
119410	Verw. fund. van 250mm menggranulaat (b>3m).	m2	25,00	N	
1196	<u>Grind</u>				
119610	Verwijderen grind	m2	90,00	N	
12	<b>VERWIJDEREN KOLKEN/PUTRANDEN</b>				
120010	Verwijderen trottoirkolk.	st	16,00	N	
120050	Verwijderen putrand met deksel.	st	2,00	N	
13	<b>VERWIJDEREN RIOLERING</b>				
1300	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
130020	Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel).	m	95,00	N	
130030	Riool reinigen onder hoge druk (persleiding).	m	90,00	N	
1301	<u>Eivormige buizen</u>				
130140	Verwijderen betonbui ei-profiel 500/750mm.	m	95,00	N	
1304	<u>Persleiding</u>				
130410	Verwijderen persleiding HDPE ø63	m	90,00	N	
1345	<u>Tijdelijke afsluitingen riolering</u>				
134510	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool 500/750	EUR		N	
134520	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten persleiding	EUR		N	
1362	<u>Grondwerk kolkafvoerleidingen</u>				
136210	Grond ontgr./verv./aanv. tbv kolkleiding.	m3	39,00	N	
1365	<u>Kolkafvoerleidingen</u>				
136510	Verwijderen kolkleidingen PVC en gres.	m	65,00	V	
136520	Lev + aanbrengen PVC-hulpstuk, combikap.	st	4,00	N	
1390	<u>Inspectieputten</u>				
139020	Verwijderen inspectieput (comb. metselwerk/beton).	st	2,00	N	
139030	Verwijderen pompput.	st	4,00	N	
139040	Verwijderen betonput met metalen luik	st	1,00	N	
1391	<u>Afsluiters</u>				
139110	Verwijderen afsluiter.	st	2,00	N	
16	<b>VERWIJDEREN DIVERSEN</b>				
1604	<u>Afrasteringen en hekwerken</u>				
160410	Opnemen en verplaatsen spijlenhekwerk	m	125,00	N	
160420	Opnemen en verplaatsen schuifpoort	st	1,00	N	
160430	Opnemen en verplaatsen afrastering gaashekwerk	m	10,00	N	
160440	Opnemen en verplaatsen schuifpoort	st	1,00	N	
160450	Verplaatsen betonfundering met railgoot	m2	5,00	N	
1606	<u>Palen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
160650	Verwijderen stalen grondpot met spie	st	1,00	N	
1607	<u>Nutskasten</u>				
160710	Verwijderen nutskasten	st	4,00	N	
1608	<u>Overig</u>				
160810	Verwijderen berging	EUR		N	
160820	Verwijderen betonvloer	m2	20,00	N	
1609	<u>Verlichting</u>				
160910	Verplaatsen verlichtingsobject.	st	2,00	N	
18	<b>VERWIJDEREN BEGROEIING</b>				
1801	<u>Bomen</u>				
180130	Verwijderen bomen diam.0.50-0.75 m	st	3,00	N	
180140	Verwijderen stobben.	st	10,00	N	
1802	<u>Struiken</u>				
180210	Verwijderen bosplantsoen	are	0,50	N	
1804	<u>Gewas</u>				
180410	Maaien gewas (nuts)	are	0,70	N	
180420	Frezen zode (nuts)	are	0,70	N	
19	<b>VERWIJDEREN WATERBOUWKUNDIGE WERKEN</b>				
193	<b>VERWIJDEREN BESCHOEIING</b>				
193020	Verwijderen en afvoeren paal-schot beschoeiing.	m	28,00	N	
193030	Verwijderen en afvoeren beschoeiing.	m	28,00	N	
196	<b>STEENBESTORTING</b>				
196010	Verwijderen steenbestorting	m2	28,00	N	
199	<b>VERWIJDEREN AFMEERVOORZIENINGEN</b>				
199010	Verwijderen bolders.	st	4,00	N	
199020	Verwijderen meerpalen	st	5,00	N	
2	<b>GRONDWERKEN</b>				
21	<b>GROND ONTGRAVEN</b>				
2101	<u>Cunetten trottoirs</u>				
210140	Grond ontgr. uit cunet trottoir (0,30m) bgem 3,0m	m3	64,00	N	
2103	<u>Cunetten rijwegen</u>				
210310	Grond ontgr. uit cunet rijweg (0.80m) b 5.5m	m3	230,00	N	
210320	Grond ontgr. uit cunet rijweg (0.80m) b 7.5m	m3	240,00	N	
210330	Grond ontgr. uit cunet rijweg (0.80m) b 10-12m	m3	170,00	N	
210340	Grond ontgr. uit cunet rijweg (1.00m) b0.5m (nuts)	m3	70,00	N	
210350	Grond ontgr. uit cunet rijweg (0.80m) b9m	m3	320,00	N	
210360	Grond ontgr. uit cunet rijweg (1.30m) b9m	m3	145,00	N	
210380	Grond ontgr. uit cunet rijweg (1.00m) b 10m	m3	130,00	N	
2110	<u>Grondwerk riolering</u>				
211010	Grond ontgr. t.b.v. rioolsleuf in wegcunet h>1,00m	m3	155,00	N	
211020	Grond ontgr. t.b.v. rioolsleuf in trottoir h>1,00m	m3	160,00	N	
211040	Grond ontgr. t.b.v. rioolsleuf in wegcunet h>1.00	m3	615,00	N	
211050	Grond ontgraven uit cunet tbv rioolput	m3	70,00	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
211060	Grond ontgraven uit cunet tbv rioolput	m3	50,00	N	
211070	Grond ontgraven uit cunet tbv rioolput	m3	130,00	N	
2111	<u>Grondwerk persleiding</u>				
211110	Grond ontgraven t.b.v. sleuf persleiding h=1.20m	m3	12,00	N	
212	<b>Grondwerk Brug</b>				
2120	<u>Opschonen</u>				
212010	Opschonen watergang.	m3	75,00	N	
2122	<u>Landhoofd - as 1</u>				
212210	Grond ontgraven uit cunet kunstwerk	m3	700,00	N	
2124	<u>Basculekelder - as 4</u>				
212420	Grond ontgraven uit bouwkuip.	m3	100,00	N	
212430	Grond ontgraven uit bouwkuip.	m3	1.900,00	N	
2130	<u>Grondwerk t.b.v. beplantingen</u>				
213010	Grond ontgraven uit boomsleuf h=1,00m	m3	765,00	N	
213020	Grond ontgraven uit boomsleuf h=1.00m	m3	120,00	N	
2170	<u>Straatlagen</u>				
217010	Verwijderen straatlaag (straatzaad).	m2	25,00	N	
22	<b>GROND VERVOEREN</b>				
220020	Zand vervoeren naar depot (ca 10km)	m3	100,00	N	
220030	Grond vervoeren naar depot (ca 10km)	m3	1.769,00	N	
220040	Zand vervoeren binnen het werk (ca 1km)	m3	1.565,00	N	
222	<b>GROND VERVOEREN BRUG</b>				
2220	<u>Landhoofd - as 1</u>				
222020	Grond vervoeren naar tijdelijk depot.	m3	700,00	N	
2223	<u>Basculekelder - as 4</u>				
222320	Grond vervoeren naar depot.	m3	100,00	N	
222330	Grond vervoeren naar depot.	m3	1.575,00	N	
222340	Grond vervoeren naar tijdelijk depot.	m3	325,00	N	
23	<b>GROND VERWERKEN</b>				
2300	<u>Zand in cunetten</u>				
230010	Zand lev. + verwerken in cunet (0,25m) b ca 2m	m3	55,00	N	
230030	Zand lev. + verwerken in cunet (0,60m) b 10.0m	m3	80,00	N	
230040	Zand lev. + verwerken in cunet (0,40m) b 5.5m	m3	115,00	N	
230050	Zand verwerken in cunet (0,40m) b 7.5m	m3	120,00	N	
230060	Zand verwerken in cunet (0,80m) b 3.5-12m	m3	145,00	N	
230070	Zand verwerken in cunet (0.80m) b 10m	m3	90,00	N	
230080	Zand verwerken in cunet (1.00m) b0.50m (nuts)	m3	160,00	N	
2301	<u>Zand/drainzand in rioolsleuf</u>				
230100	Zand verw. in rioolsleuf, in wegcunet h>1m	m3	115,00	N	
230110	Draineerzand lev + verw. in rioolsleuf h<1m	m3	50,00	N	
230120	Zand verw. in rioolsleuf, in wegcunet h>1m	m3	160,00	N	
230140	Zand verw. in rioolsleuf, in wegcunet h>1m	m3	560,00	N	
230150	Zand verwerken in cunet rioolput	m3	62,00	N	
230160	Zand lev. + verwerken in cunet rioolput (hondehok)	m3	48,00	N	
230170	Zand verwerken in cunet rioolput	m3	105,00	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
2304	<u>Grondwerk persleiding</u>				
230450	Grond verwerken in sleuf persleiding h>1m.	m3	12,00	N	
2305	<u>Grondwerk boomsleuf</u>				
230510	Draineerzand lev + verw. in boomsleuf h=0,10m	m3	55,00	N	
230520	Bomengranulaat verw. in boomsleuf h=0.40-1.00m	m3	525,00	N	
230540	bomengrond in boomgroeiplaats verwerken	m3	8,00	N	
2306	<u>Grondwerk plantvakken</u>				
230610	Teelgrond overgangslg lev. + verw. in plantvak h=0.30m	m3	85,00	N	
230620	rijke toplaag lev + verw. in plantvak h=0,25m	m3	75,00	N	
230640	Lev + aanbrengen Mulch 50mm	m3	4,00	N	
2307	<u>Bermen/grasvelden</u>				
230710	Teelgrond lev + verwerken in berm h ca 0,30m	m3	305,00	N	
230720	Teelgrond lev + verwerken in berm h ca 0,10m (nuts)	m3	7,00	N	
232	<b>Grond verwerken brug</b>				
2320	<u>Landhoofd - as 1</u>				
232010	Grond verwerken in aanvulling.	m3	350,00	N	
232020	Grond verwerken in aanvulling.	m3	100,00	N	
2323	<u>Basculekelder - as 4</u>				
232310	Grond verwerken in aanvulling.	m3	225,00	N	
232320	Grond verwerken in aanvulling.	m3	350,00	N	
232330	Grond verwerken in aanvulling.	m3	550,00	N	
234	<b>Grond verdichten</b>				
2340	<u>Landhoofd - as 1</u>				
234010	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	230,00	N	
2343	<u>Basculekelder - as 4</u>				
234310	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	140,00	N	
2349	<u>Grond verdichten overig</u>				
234910	Verdichten zand cunetten tot 0,60m	m2	675,00	N	
234920	Verdichten zand cunetten 0,60m en meer.	m3	610,00	N	
234930	Verdichten zand (rioolsleuven).	m3	325,00	N	
234950	Verdichten teelgrond.	m3	160,00	N	
234960	Verdichten drainzand/bomengrond boomsleuven.	m3	63,00	N	
234970	Verdichten bomengranulaat boomsleuven	m3	525,00	N	
235	<b>STRAATLAGEN</b>				
2350	<u>Straatlaag (nieuw)</u>				
235050	Lev+aanbrengen straatlaag 40mm WD06	m2	80,00	N	
235060	Lev+aanbrengen straatlaag 40mm WD06	m2	497,00	N	
2353	<u>Afwerken straatlaag</u>				
235320	Afwerken zandbed	m2	46,00	N	
25	<b>GEOTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN</b>				
250010	Aanbrengen, instandhouden en verwijderen overhoogte	EUR		N	
27	<b>SANERINGSWERKEN</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
271	<b>ALGEMEEN</b>				
271010	Voorkomen verspreiden verontreiniging.	EUR		N	
271020	Schoonhouden wegen.	EUR		N	
274	<b>GROND ONTGRAVEN</b>				
274010	Grond ontgraven uit cunet tbv nutswerkzaamheden	m3	85,00	N	
2741	<u>Basculekelder - as 4</u>				
274110	Grond ontgraven uit bouwkuip.	m3	50,00	N	
275	<b>GROND AFVOEREN</b>				
275010	Grond vervoeren.	m3	85,00	N	
275020	Grond vervoeren	m3	50,00	N	
3	<b>LEIDINGWERK</b>				
31	<b>DRAINAGE</b>				
3102	<u>Aansluitingen</u>				
310230	Lev.+aanbr. PVC-buis Ø200mm.	m	28,00	N	
310240	Lev.+aanbr. PVC-hulpstuk Ø200mm.	st	8,00	N	
3104	<u>Draincontroleputten</u>				
310410	Lev. + aanbr drainput ø600mm van polyester.	st	10,00	N	
3106	<u>Riolsleufdrainage</u>				
310610	Lev + aanbr. riolsleufdrainage Ø65mm.	m	98,00	N	
310620	Lev + aanbr. riolsleufdrainage Ø65mm.	m	50,00	N	
310630	Bemalen riolsleufdrainage.	EUR		N	
310640	Bemalen riolsleufdrainage.	EUR		N	
3107	<u>Plantsleufdrainage</u>				
310710	Lev + aanbr. plantsleufdrainage Ø100mm.	m	110,00	N	
3109	<u>Controle</u>				
310910	Doorspuiten drainage.	m	110,00	N	
32	<b>RIOLERING</b>				
3201	<u>Betonriolering</u>				
320150	Lev + aanbrengen betonbuis Ø700	m	98,00	N	
3220	<u>Aansluitingen</u>				
322030	Bestaande rioolbuis 500/750 aansluiten op nieuwe put.	st	2,00	N	
322040	Nieuwe rioolbuis Ø400 aansluiten op bestaande put.	st	1,00	N	
3221	<u>Inlaten</u>				
322110	Maken inlaat op PVC-riool inlaat Ø125 mm.	st	2,00	N	
322120	Maken inlaat op PVC-riool inlaat Ø200 mm.	st	2,00	N	
322140	Maken inlaat op betonriool inlaat Ø200mm	st	2,00	N	
3231	<u>Inspectieputten beton</u>				
323120	Lev + aanbr inspectieput 800x800mm h>2,50m	st	2,00	N	
323170	Lev + aanbr insp.put 1500x1500mm h 2,5-3,0m.	st	4,00	N	
323180	Sparing maken in nieuwe betonput	st	2,00	N	
323190	Sparing maken in bestaande betonput	st	1,00	N	
3232	<u>Samengestelde putten</u>				
323210	Lev + aanbr put 1500x1500mm hondenok.	st	1,00	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3240	<u>PVC-riolering</u>				
324040	Lev + aanbrengen PVC-buis Ø250mm.	m	50,00	N	
324050	Lev + aanbrengen PVC-buis Ø250mm uitlegger	m	4,00	N	
324060	Lev + aanbrengen PVC-buis Ø315mm uitlegger	m	14,00	N	
3245	<u>DT-riolering</u>				
324560	Lev + aanbrengen DT-buis Ø400mm.	m	55,00	N	
3260	<u>Kolkafvoerleidingen</u>				
326010	Lev + aanbrengen PVC-buis Ø125mm.	m	70,00	V	
3261	<u>Hulpstukken</u>				
326110	Lev + aanbrengen PVC-hulpstuk Ø125mm.	st	64,00	V	
326140	Lev + aanbrengen PVC-hulpstuk, combikap Ø250	st	1,00	N	
326150	Lev + aanbrengen PVC-hulpstuk, combikap Ø315	st	2,00	N	
3270	<u>Controle riolering</u>				
327010	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	203,00	N	
327040	Maken opleveringsinspectie aangebrachte riolering	m	203,00	N	
3280	<u>Persleiding</u>				
328030	Lev + aanbrengen persleiding PE-buis Ø63mm.	m	115,00	N	
328040	Lev + aanbrengen PVC-markeringslint.	m	115,00	N	
3283	<u>Hulpstukken persleiding</u>				
328310	Lev + aanbrengen druksteekmof	st	3,00	N	
328320	Lev + aanbrengen HDPE-hulpstuk (bocht 45gr)	st	6,00	N	
328330	Lev + aanbrengen HDPE-hulpstuk (bocht 22.5gr)	st	2,00	N	
328340	Lev + aanbrengen HDPE-hulpstuk (overgang)	st	2,00	N	
3289	<u>Controle persleiding</u>				
328910	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	115,00	N	
328930	Beproeven drukleiding op waterdichtheid.	EUR		N	
34	<b>KOLKEN EN PUTAFDEKKINGEN</b>				
3400	<u>Kolken</u>				
340010	Leveren en aanbrengen straatkolk	st	1,00	N	
340020	aanbrengen trottoirkolk	st	1,00	N	
340050	Lev + aanbrengen trottoirkolk 70/200 band	st	14,00	N	
3410	<u>Putranden/opbouwgarmituur</u>				
341010	Lev + aanbrengen putrand met deksel (Drain)	st	10,00	N	
341020	Lev + aanbrengen putrand met deksel (VW)	st	2,00	N	
341030	Lev + aanbrengen selflevel	st	5,00	N	
341040	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	2,00	N	
341060	Op hoogte brengen opbouwgarmituur.	st	10,00	V	
4	<b>VERHARDINGEN</b>				
41	<b>STEENFUNDERINGEN</b>				
4150	<u>Menggranulaat</u>				
415030	Lev + aanbr. menggranulaat 300mm b>2,00m	m2	5,00	N	
415050	Lev + aanbr. menggranulaat 300mm b>2,00m	m2	54,00	N	
415060	Lev + aanbr. menggranulaat 300mm b>2,00m	m2	50,00	N	
415070	Lev + aanbr. menggranulaat 300mm b>2,00m	m2	140,00	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
4160	<u>Hydraulisch menggranulaat</u>				
416020	Lev + aanbr. hydr. menggranulaat 250mm b>2,00m	m2	385,00	N	
416030	Lev + aanbr. hydr. menggranulaat 300mm b>2,00m	m2	625,00	N	
4175	<u>Folies/doek</u>				
417510	Lev + aanbrengen geotextiel	m2	497,00	N	
417520	Lev + aanbrengen geotextiel	m2	20,00	N	
4180	<u>Diverse funderingen</u>				
418010	Lev + aanbrengen laag gestabiliseerd zand.	m2	85,00	N	
418020	Profileren fundering gestabiliseerd zand.	m2	85,00	N	
42	<b>ASFALTVERHARDINGEN</b>				
4200	<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>				
420010	Lev + aanbrengen kleeflaag	m2	2.964,00	N	
420020	Lev + aanbrengen sproei-C.	m	13,00	N	
420030	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	2.964,00	N	
420050	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	235,00	N	
420090	Inmeten hoogte asfalt t.b.v. uitvullen.	EUR		N	
4220	<u>Aanbrengen onderlagen</u>				
422010	Lev + aanbr 60mm AC22base OL-IB b>2.5m.	ton	58,00	N	
422020	Lev + aanbr 50mm AC16base OL-IB b>2.5m.	ton	75,00	N	
422030	Lev + aanbr 60mm AC22base OL-IB b>2.5m.	ton	93,00	N	
4230	<u>Aanbrengen tussenlagen</u>				
423010	Lev + aanbr 50mm AC16bind TL-IB	ton	73,00	N	
423020	Lev + aanbr 50mm AC16bind TL-IB	ton	48,00	N	
423030	Lev + aanbr 50mm AC16bind TL-IB	ton	7,50	N	
423040	Lev + aanbr 50mm AC16bind TL-IB	ton	29,00	N	
423050	Lev + aanbr 40mm uitvullingen AC 16bind TL-B	ton	15,00	N	
4240	<u>Aanbrengen deklagen</u>				
424010	Lev + aanbr 40mm SMA-NL 11B rood b1-2.5m	ton	18,00	N	
424040	Lev + aanbr 40mm SMA-NL 11B rood b>2.5m	ton	37,00	N	
424050	Lev + aanbr 40mm SMA-NL 11B b>2.5m	ton	33,00	N	
424060	Lev + aanbr 40mm AC11surf DL-B rood b>2.5m	ton	31,00	N	
424070	Lev + aanbr 40mm SMA-NL 11B b>2.5m	ton	23,00	N	
4242	<u>Asfaltnaden</u>				
424210	Zagen verharding 85mm	m	16,00	N	
424220	Lev + aanbrengen bitumineuze voegvulling.	m	16,00	N	
424230	Lev + aanbrengen bitumineuze voegvullingband	m	70,00	N	
424260	Lev + aanbrengen flexigoot	EUR		N	
4260	<u>Halfverhardingen</u>				
426060	Lev + aanbrengen DurEko 70mm.	m2	4,00	N	
426070	Lev + aanbrengen DurEko 70mm.	m2	5,00	N	
43	<b>BANDEN</b>				
4300	<u>Zagen banden</u>				
430010	Zagen van betonbanden	st	50,00	V	
4310	<u>Trottoirbanden (hergebruik)</u>				
431030	Aanbr. trottoirbanden 180/200x200mm (verlaagd)	m	56,00	N	
4315	<u>Trottoirbanden (incl levering)</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
431520	Lev + aanbr trottoirband 180/200x200mm bocht.	m	20,00	N	
431540	Lev + aanbr overgangsband (overgang)	m	12,00	N	
4316	<u>Trottoirbanden vervolg (incl levering)</u>				
431610	Lev + aanbr trottoirband 70/200x200mm recht.	m	290,00	N	
431620	Lev + aanbr trottoirband 70/200x200mm bocht.	m	8,00	N	
431650	Lev + aanbr trottoirband 70/200x200mm hoek	st	10,00	N	
431660	Lev + aanbr trottoirband 70/200x130mm bocht	m	3,14	N	
431670	Lev + aanbr trottoirband 70/200x130mm recht	m	44,00	N	
4355	<u>Opsluitbanden (incl levering)</u>				
435510	Lev + aanbrengen opsluitband 100x200mm (recht)	m	250,00	N	
435520	Lev + aanbr opsluitband 100x200mm bocht (boom)	m	12,56	N	
435530	Lev + aanbr opsluitband 100x200mm hoek (bepl)	m	7,00	N	
4390	<u>Opnieuw stellen banden</u>				
439010	Opnieuw stellen trottoirbanden 180/200x200mm.	m	10,00	V	
4395	<u>Achtersabelen en afdichten banden en kolken</u>				
439510	Achtersabelen betonbanden.	m	150,00	N	
439520	Lev+aanbrengen afdichting tussen kolk en trottoirband.	st	16,00	N	
439530	Lev + aanbrengen afdichting straatpot en paselement.	st	10,00	V	
439540	Lev + aanbrengen afdichting lichtmast en paselement.	st	5,00	N	
44	<b>STRAATWERK</b>				
4400	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
440000	Zagen betontegelverharding (45mm).	m	50,00	V	
440010	Zagen verharding (tot 80mm).	m	50,00	V	
440020	Opruimen / afvoeren bestratingsmateriaal.	EUR		N	
4415	<u>Straatbaksteen (inclusief levering)</u>				
441520	Lev + aanbrengen straatbakstenen df halfst b<1.5m (zand)	m2	2,00	N	
441530	Lev + aanbrengen straatbakstenen df halfst b<1.5m (straatlg)	m2	8,00	N	
441540	Lev + aanbrengen straatbakstenen df halfst b>3m (straatlg)	m2	497,00	N	
441550	Lev + aanbrengen straatbakstenen df halfst b>3m (zand)	m2	95,00	N	
4424	<u>Betonstraatstenen (elleboogverband) (hergebruik)</u>				
442480	Aanbrengen betonstraatstenen kf elleboog	m2	80,00	N	
4435	<u>Betonstraatstenen (blokverband) (hergebruik)</u>				
443510	Aanbrengen betonstraatstenen kf blok	m2	35,00	N	
4437	<u>Betonstraatstenen (blokverband) (incl levering)</u>				
443710	Lev + aanbrengen betonstraatstenen kf blok (nuts)	m2	75,00	N	
4440	<u>Betontegels (hergebruik)</u>				
444010	aanbr betontegels 300x300x45mm b1.5-3m	m2	213,00	N	
4442	<u>Betontegels (incl levering)</u>				
444230	L+A betontegels 300x300x80mm b>3m	m2	54,00	N	
4461	<u>Bijzondere tegelbestratingen</u>				
446130	Lev + aanbrengen grasbetontegels b>3	m2	15,00	N	
446140	Lev + aanbrengen grasbetontegels	st	5,00	N	
446160	Aanbrengen pastegels van beton.	st	10,00	N	
4470	<u>Streklagen</u>				
447010	Lev + aanbrengen gootteg. l.	m	285,00	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
447080	Lev + aanbr kantopsluiting betontegel 300x300x80mm (1strek)	m	100,00	N	
46	<b>HERSTRAATWERK</b>				
4601	<u>Schoonmaken bestratingsmaterialen</u>				
460110	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond.	m2	25,00	N	
460120	Betontegels ontdoen van grond.	m2	115,00	N	
4610	<u>Herstraten betonstraatstenen</u>				
461050	Herstraten betonstraatstenen kf (blok)	m2	10,00	N	
461060	Herstraten betonstraatstenen kf (elleboog)	m2	15,00	N	
4650	<u>Herstraten betontegels</u>				
465010	Herstraten betontegels, dik 45mm.	m2	115,00	N	
4680	<u>Herstraatwerk particulieren</u>				
468010	Herstraten particuliere verhardingen	m2	15,00	N	
49	<b>INWASSEN</b>				
490010	Inwassen en afrillen bestrating.	m2	358,00	N	
490040	Inwassen en afrillen bestrating.	m2	269,00	N	
490080	Inwassen bestrating	m2	602,00	N	
5	<b>WEGBEBAKENING</b>				
51	<b>MARKERING EN BEBORDING (TIJDELIJK)</b>				
510010	1e overleg verkeersmaatregelenplan	EUR		N	
510020	overleg verkeersmaatregelenplan	EUR		N	
510090	Opstellen verkeersmaatregelenplan.	EUR		N	
510100	Toepassen verkeersmaatregelenplan	EUR		N	
510120	Tussentijds aanpassen verkeersmaatregelenplan	EUR		N	
510150	Inzetten verkeersregelaarsploeg (3 pers).	uur	40,00	V	
5110	<u>Tijdelijke borden</u>				
511010	Aanbrengen tijdelijk parkeerverbod bord	EUR		N	
511030	Lev , aanbr, instandh en verw vooraankondigingsbord	EUR		N	
5120	<u>Scheepvaart</u>				
512010	Tijd. verkeersmaatregelen tbv scheepvaartverkeer.	EUR		N	
512020	Lev , aanbr, instandh en verw vooraankondigingsbord scheepvaart	EUR		N	
52	<b>MARKERING EN BEBORDING</b>				
5200	<u>Markering</u>				
520010	Lev + aanbr ononderbroken streep 0.10 thermopl	km	0,01	N	
520020	Lev + aanbr ononderbroken streep 0.10 thermopl (kruis)	km	0,07	N	
520040	Lev + aanbr onderbr. streep (1-1) 0.10 thermopl	km	0,09	N	
520050	Lev + aanbr stopstreep 0.30 thermopl.	m2	2,25	N	
5210	<u>Bebording</u>				
521010	Aanbrengen verkeersbord(en) met verkeersbordpaal.	st	2,00	N	
521070	Lev + aanbrengen Pipelock tbv verkeerszuil	st	1,00	N	
521080	Lev + aanbrengen grondpot tbv verkeerszuil	st	1,00	N	
521090	Lev + aanbrengen gele verkeerszuil BM18 type Groningen.	st	2,00	N	
6	<b>GROENVOORZIENINGEN</b>				
61	<b>CULTUURTECHNISCH GRONDWERK</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
6120	<u>Cultivateren</u>				
612010	Cultivateren in te zaaien terreingedeelten.	are	1,80	N	
612030	Cultivateren in te zaaien terreingedeelten talud	are	8,53	N	
6160	<u>Bomen in open grond</u>				
616010	Grondverbeteren t.b.v. te planten bomen.	m3	45,00	N	
63	<b>INZAAIEN</b>				
6300	<u>Zaaien</u>				
630000	Zaaien toekomstig plantvak (vlak) R1 (nuts)	are	0,70	N	
630010	Zaaien toekomstig plantvak (vlak) R1	are	2,10	N	
630020	Zaaien berm (vlak) R1	are	0,25	N	
630030	Zaaien berm (vlak) M5	are	1,80	N	
630060	Zaaien bermen (talud) M5	are	8,55	N	
630070	Zaaien bermen (talud kade) (oost-west)	are	1,50	N	
630080	Zaaien plasbermen G3	are	0,80	N	
64	<b>BEPLANTING</b>				
6400	<u>Bomen</u>				
640010	Planten bomen in verharding	st	2,00	N	
640020	Planten bomen in beplanting	st	2,00	N	
640030	Planten bomen in gras (in grondverbetering)	st	5,00	N	
6430	<u>Beplantingen - Sierplantsoen</u>				
643010	Planten van sierplantsoen (Symphoricarpos)	st	175,00	N	
643020	Planten van sierplantsoen (Rosa)	st	225,00	N	
6460	<u>Diverse voorzieningen beplanting</u>				
646020	Lev + aanbrengen palen en draad.	m	100,00	N	
646040	Lev + aanbr 3 boom kniepalen 0.65m	st	4,00	N	
646060	Lev + aanbr 3 boompalen 1.65m	st	5,00	N	
65	<b>BESCHERMING BEPLANTING</b>				
650010	Toepassen stamommanteling.	st	8,00	N	
650020	Lev + aanbrengen wortelscherm.	m	255,00	N	
66	<b>BELUCHTING BOMEN</b>				
660010	Lev + aanbr. beluchtingssysteem in de groeiplaats	m	100,00	N	
660020	Lev + aanbr. van hulpstukken beluchtingssysteem	st	72,00	N	
660030	Lev + aanbrengen gietijzeren hulpstuk.	st	18,00	N	
660040	Doorblazen beluchtingsdrain.	m	100,00	N	
68	<b>NAZORG GROEN</b>				
6801	<u>Nazorg bomen</u>				
680110	Onderhoudswerkzaamheden in periode van nazorg na oplevering van aanplantwerkzaamheden (RAW-bestek).	EUR		N	
6802	<u>Nazorg beplantingen</u>				
680210	Onderhoudswerkzaamheden in periode van nazorg na oplevering van aanplantwerkzaamheden (RAW-bestek).	EUR		N	
6803	<u>Watergeven</u>				
680350	Beregenen terreinen, gras	are	28,40	V	
7	<b>BRUG</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
70	<b>GROND-/WATERKERENDE CONSTRUCTIES</b>				
700	<b>TIJDELIJKE VOORZIENINGEN</b>				
7001	<u>Tijdelijke bouwkuip</u>				
700110	Toepassen tijdelijke bouwkuip.	EUR		N	
7002	<u>Tijdelijke voorziening bouwkuip</u>				
700210	Verwijderen vissen en amfibieën uit bouwkuip.	EUR		N	
700240	Toepassen voorzieningen bescherming bouwkuip.	EUR		N	
7004	<u>Ondersteuningsconstructies (stempeling)</u>				
700420	Toepassen ondersteuningsconstructie.	m2	175,00	N	
705	<b>BEMALING</b>				
7050	<u>Bemaling landhoofd - as 1</u>				
705010	Toepassen van open bemaling.	EUR		N	
7055	<u>Bemaling basculekelder - as</u>				
705510	Toepassen van open bemaling.	EUR		N	
72	<b>FUNDERINGSWERK</b>				
721	<b>BETONPALEN</b>				
7210	<u>Landhoofd - as 1</u>				
721010	Heien betonnen paal 400x400 mm, schoor	st	9,00	N	
7211	<u>Tussensteunpunt - as 2</u>				
721110	Heien betonnen paal 400x400 mm	st	5,00	N	
721120	Heien betonnen paal 400x400 mm, schoor	st	2,00	N	
7212	<u>Tussensteunpunt - as 3</u>				
721210	Heien betonnen paal 400x400 mm.	st	5,00	N	
721220	Heien betonnen paal 400x400 mm, schoor	st	2,00	N	
7214	<u>Basculekelder - as 4</u>				
721410	Heien betonnen paal 450x450 mm	st	22,00	N	
721420	Heien betonnen paal 450x450 mm	st	12,00	N	
721430	Heien betonnen paal 450x450 mm, schoor	st	18,00	N	
723	<b>VERWIJDEREN PAALKOP</b>				
7230	<u>Landhoofd - as 1</u>				
723010	Verwijderen betonnen paalkop 400x400 mm.	st	9,00	N	
7231	<u>Tussensteunpunt - as 2</u>				
723110	Verwijderen betonnen paalkop 400x400 mm.	st	7,00	N	
7232	<u>Tussensteunpunt - as 3</u>				
723210	Verwijderen betonnen paalkop 400x400 mm.	st	7,00	N	
7233	<u>Basculekelder - as 4</u>				
723310	Verwijderen betonnen paalkop 400x400 mm.	st	52,00	N	
724	<b>STALEN DAMWAND</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
7240	<u>Landhoofd - as 1</u>				
724020	Lev + aanbr stalen damwand.	m	32,20	N	
724030	Aanbrengen hoekprofiel.	st	4,00	N	
724040	Aanbrengen hoekprofiel.	st	2,00	N	
7243	<u>Basculekelder - as 4</u>				
724320	Lev + aanbr stalen damwand	m	22,40	N	
724330	Lev + aanbr stalen damwand	m	7,00	N	
724340	Lev + aanbr stalen damwand	m	11,20	N	
724350	Aanbrengen hoekprofiel.	st	2,00	N	
724360	Aanbrengen deksloof.	m	21,50	N	
73	<b>BETONWERK</b>				
731	<b>ONDERWATERBETON</b>				
7310	<u>Reinigen</u>				
731010	Reinigen damwandkassen.	EUR		N	
731020	Reinigen betonpalen.	EUR		N	
7312	<u>Aanbrengen grind</u>				
731210	Grind verwerken in uitvullaag.	m3	75,00	N	
7313	<u>Aanbrengen onderwaterbeton</u>				
731310	Lev + aanbrengen onderwaterbeton t.b.v. onderdeel.	m3	375,00	N	
7315	<u>Kwaliteitscontrole</u>				
731510	Inspectie reinigingswerk.	EUR		N	
731550	Inpeilen bodemdiepte.	EUR		N	
731560	Inpeilen bodemdiepte.	EUR		N	
732	<b>BEKISTING</b>				
7320	<u>Landhoofd - as 1</u>				
732020	Toepassen bekisting wand.	m2	212,00	N	
732030	Aanbrengen verloren bekisting.	m2	11,00	N	
7321	<u>Tussensteunpunt - as 2</u>				
732120	Toepassen bekisting betonkesp.	m2	32,00	N	
7322	<u>Tussensteunpunt - as 3</u>				
732220	Toepassen bekisting betonkesp.	m2	32,00	N	
7323	<u>Basculekelder - as 4</u>				
732320	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	52,00	N	
732330	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	45,00	N	
732340	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	20,00	N	
732360	Toepassen bekisting wand.	m2	910,00	N	
732370	Toepassen bekisting vloer.	m2	175,00	N	
7324	<u>Aanbrug</u>				
732410	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	7,00	N	
732420	Aanbrengen verloren bekisting.	EUR		N	
733	<b>BETONSTAAL</b>				
7330	<u>Landhoofd - as 1</u>				
733010	Lev + aanbrengen wapeningsstaal.	kg	21.500,00	V	
733020	Aanbrengen wapeningsstaal t.b.v. aarding.	kg	250,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
7331	<u>Tussensteunpunt - as 2</u>				
733110	Lev + aanbrengen wapeningsstaal.	kg	2.900,00	V	
7332	<u>Tussensteunpunt - as 3</u>				
733210	Lev + aanbrengen wapeningsstaal.	kg	2.900,00	V	
7333	<u>Basculekelder - as 4</u>				
733310	Lev + aanbrengen wapeningsstaal.	kg	114.000,00	V	
733320	Aanbrengen wapeningsstaal t.b.v. aarding.	kg	250,00	V	
7334	<u>Rijdek</u>				
733410	Lev + aanbrengen wapeningsstaal.	kg	7.700,00	V	
734	<b>BETON STORTEN</b>				
7340	<u>Landhoofd - as 1</u>				
734010	Lev + aanbrengen werkvloer, dikte 70 mm	m2	215,00	N	
734020	Lev + aanbrengen beton wand.	m3	138,00	N	
7341	<u>Tussensteunpunt - as 2</u>				
734110	Aanbrengen beton t.b.v. kesp.	m3	16,00	N	
7342	<u>Tussensteunpunt - as 3</u>				
734210	Aanbrengen beton t.b.v. kesp.	m3	16,00	N	
7343	<u>Basculekelder - as 4 werkvloer</u>				
734310	Lev + aanbrengen werkvloer, dikte 150 mm	m2	175,00	N	
734320	Lev + aanbrengen werkvloer, dikte 70 mm.	m2	22,00	N	
734330	Lev + aanbrengen werkvloer, dikte 70 mm	m2	80,00	N	
7344	<u>Basculekelder - as 4 vloeren</u>				
734410	Lev + aanbrengen beton vloer.	m3	150,00	N	
734420	Lev + aanbrengen beton vloer.	m3	94,00	N	
734430	Lev + aanbrengen beton vloer.	m3	12,00	N	
734440	Lev + aanbrengen beton vloer.	m3	1,00	N	
734450	Lev + aanbrengen beton vloer.	m3	12,00	N	
7345	<u>Basculekelder - as 4 wanden</u>				
734510	Lev + aanbrengen beton wand.	m3	260,00	N	
7346	<u>Rijdek</u>				
734610	Leveren en aanbrengen beton druklaag.	m3	42,00	N	
737	<b>PREFAB BETON</b>				
7370	<u>Landhoofd - as 1</u>				
737010	Lev + aanbr. overgangsplaten 4000x1000 mm.	m2	32,00	N	
7371	<u>Tussensteunpunt - as 2</u>				
737110	Aanbrengen klemconstructie.	EUR		N	
737120	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	m	9,80	N	
737130	Aanbrengen cementgebonden mortel.	EUR		N	
7372	<u>Tussensteunpunt - as 3</u>				
737210	Aanbrengen klemconstructie.	EUR		N	
737220	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	m	9,80	N	
737230	Aanbrengen cementgebonden mortel.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
7373	<u>Basculekelder - as 4</u>				
737310	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	m	12,40	N	
737320	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	m	8,40	N	
737350	Lev + aanbr. overgangsplaten 4000x1000 mm.	m2	32,00	N	
737360	Aanbrengen betonnen afdekplaat.	st	1,00	N	
7374	<u>Aanbrug</u>				
737410	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	8,00	N	
737420	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	8,00	N	
737450	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	2,00	N	
737460	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	2,00	N	
7375	<u>Opleggingen</u>				
737510	Aanbrengen oplegmateriaal.	m	12,60	N	
737520	Aanbrengen oplegmateriaal.	m	19,60	N	
737530	Aanbrengen oplegmateriaal.	m	19,60	N	
737540	Aanbrengen oplegmateriaal.	m	12,60	N	
7376	<u>Ondersteuningconstructie</u>				
737610	Toepassen ondersteuningsconstructie.	EUR		N	
738	<b>IN TE STORTEN / IN TE BOREN ONDERDELEN</b>				
7380	<u>Landhoofd - as 1</u>				
738010	Lev + aanbrengen in te betonneren ankers.	st	16,00	N	
7381	<u>Tussensteunpunt - as 2</u>				
738110	Lev + aanbr korte lijmanke in verhard beton.	st	19,00	N	
738120	Aanbrengen wrijfgording.	m	9,50	N	
7382	<u>Tussensteunpunt - as 3</u>				
738210	Lev + aanbr korte lijmanke in verhard beton.	st	38,00	N	
738220	Aanbrengen wrijfgording.	m	19,00	N	
7383	<u>Basculekelder - as 4</u>				
738310	In te betonneren damwand.	EUR		N	
738330	Aanbrengen in te betonneren luikomranding.	st	1,00	N	
738340	Lev + aanbr korte lijmanke in verhard beton.	st	26,00	N	
738350	Lev + aanbrengen in te betonneren ankers.	st	16,00	N	
738360	Lev + aanbrengen in te betonneren ankers.	st	4,00	N	
738370	Aanbrengen wrijfgording.	m	12,20	N	
739	<b>AFWERKEN / BEHANDELEN</b>				
7390	<u>Afwerken beton</u>				
739020	Bewerken oppervlakken van verhard beton.	m2	160,00	N	
739030	Bewerken oppervlakken van verhard beton.	m2	175,00	N	
739040	Bewerken oppervlakken van verhard beton.	m2	190,00	N	
7391	<u>Oppervlakte behandeling</u>				
739110	Aanbrengen oppervlaktebehandeling oplegvlakken.	m2	14,00	N	
739120	Lev + aanbrengen dubbele oppervlakbehandeling.	m2	175,00	N	
739130	Lev + aanbrengen dubbele oppervlakbehandeling.	m2	195,00	N	
7392	<u>Slijtlaag</u>				
739210	Lev + aanbr slijtlaag op beton.	m2	125,00	N	
76	<b>METSELWERK</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
763	<b>METSELWERK</b>				
7630	<u>Landhoofd - as 1</u>				
763010	Voormetseling van baksteen.	m2	117,00	N	
7631	<u>Tussensteunpunt - as 2</u>				
763110	Voormetseling van baksteen.	m2	36,00	N	
7632	<u>Tussensteunpunt - as 3</u>				
763210	Voormetseling van baksteen.	m2	36,00	N	
7633	<u>Basculekelder - as 4</u>				
763310	Voormetseling van baksteen.	m2	17,00	N	
763320	Metselen van baksteen.	m2	35,00	N	
763330	Metselen van baksteen.	m2	28,00	N	
763340	Voormetseling van baksteen.	m2	180,00	N	
7635	<u>Transport metselstenen</u>				
763510	Transport metselstenen.	EUR		N	
764	<b>BEHANDELEN METSELWERK</b>				
7640	<u>Landhoofd - as 1</u>				
764020	Impregneren metselwerk.	m2	117,00	N	
7641	<u>Tussensteunpunt - as 2</u>				
764120	Impregneren metselwerk.	m2	36,00	N	
7642	<u>Tussensteunpunt - as 3</u>				
764220	Impregneren metselwerk.	m2	36,00	N	
7643	<u>Basculekelder- as 4</u>				
764320	Impregneren metselwerk.	m2	260,00	N	
77	<b>STAALCONSTRUCTIES</b>				
770	<b>BRUG</b>				
770010	Fabriceren, transporteren, monteren en bedrijfsvaardig opleveren van staalwerk	EUR		N	
779	<b>BESCHERMPALEN</b>				
7790	<u>Beschermpaal</u>				
779010	Lev + aanbrengen stalen afmeerpaal	st	10,00	N	
779020	Lev + aanbrengen stalen afmeerpaal	st	2,00	N	
7792	<u>Wrijfstrip</u>				
779210	Aanbrengen wrijfstrip.	m	14,40	N	
78	<b>ELEKTRO- EN MECHANISCHE INSTALLATIE</b>				
780	<b>ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES</b>				
780010	Leveren en aanbrengen elektrotechnische installaties.	EUR		N	
782	<b>MECHANISCHE INSTALLATIES</b>				
782010	Leveren en aanbrengen mechanische installaties.	EUR		N	
8	<b>DIVERSEN</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
81	<b>ALGEMENE WERKZAAMHEDEN</b>				
810020	Schoonhouden wegen.	EUR		N	
810050	Ter beschikking stellen rijplaten	EUR		N	
810120	Toepassen bouwhekken	EUR		N	
810200	Ophangen en ondersteunen van kabels en leidingen.	EUR		N	
810550	Toepassen voorzieningen bescherming woonboten.	EUR		N	
810560	Bereikbaar houden Textielhub Groningen	EUR		N	
810570	Bereikbaar houden bouwdepot	EUR		N	
810580	Vervoeren bestratingsmateriaal.	m2	165,00	N	
8106	<u>Huisvuil- /afvalinzameling</u>				
810630	Toepassen huisvuilinzameling	EUR		N	
82	<b>BESCHIKBAAR STELLEN AAN DE DIRECTIE</b>				
820000	Inzetten straatmaker	uur	32,00	V	
820010	Inzetten GWW-sektor groep C	uur	40,00	V	
820020	Inzetten mobiele hydraulische graafmachine 1,5 m3.	uur	32,00	V	
820040	Inzetten vrachtauto 6x6	uur	32,00	V	
83	<b>PROEFSTUKKEN / MONSTERS</b>				
830120	Aanbieden monster slijtlaag grijs (val)	EUR		N	
830130	Aanbieden monster slijtlaag voetpad.	EUR		N	
830140	Aanbieden monster slijtlaag rood (val)	EUR		N	
830150	Aanbieden monster rood asfalt (aanbrug)	EUR		N	
84	<b>KEURINGEN</b>				
840010	Keuringskosten zand (korrelverdeling).	st	1,00	V	
840020	Keuringskosten (dichtheid zandbaan)	st	4,00	V	
840030	Keuringskosten steenmengsel (korrelverd./samenst.)	st	1,00	V	
840040	Keuringskosten puinbaan (dichtheid)	st	4,00	V	
840050	Keuringskosten asfalt (boorkernen)	st	4,00	V	
840060	Keuring verdichting bomengranulaat	st	4,00	V	
85	<b>MATERIAALLEVERANTIES</b>				
854	<b>LEVEREN KANTOPSLUITINGEN</b>				
854210	Leveren tt.bnd 180/200x200mm recht.	st	2,00	V	
858	<b>LEVEREN BETONNEN MATERIALEN</b>				
8580	<u>Betonstraatstenen</u>				
858210	Leveren betonstraatstenen, kf grijs	st	2.250,00	V	
8587	<u>Betontegels</u>				
858710	Leveren betontegels 300x300x45mm	st	700,00	V	
858720	Leveren betontegels 150x300x45 mm	st	110,00	V	
86	<b>BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN / ONDERZOEKEN</b>				
860	<b>DIVERS</b>				
860020	Opstellen werkplan fasering uitvoering.	EUR		N	
860030	Uitvoeren werkplan fasering uitvoering.	EUR		N	
860040	Opstellen BLVC-plan.	EUR		N	
860050	Toepassen BLVC-plan.	EUR		N	
860060	BLVC-plan overleg	EUR		N	
860070	Opstellen EMVI	EUR		N	
860080	Toepassen EMVI	EUR		N	
861	<b>Meldingen</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
861010	Meldingen	EUR		N	
862	<b>BESCHERMING BEPLANTING</b>				
862020	Uitvoeren boombeschermingsplan.	EUR		N	
863	<b>MONITORING/ METINGEN</b>				
8630	<u>Monitoring</u>				
863010	Opstellen monitoringsplan.	EUR		N	
863020	Uitvoeren monitoringsplan.	EUR		N	
87	<b>ENGINEERING</b>				
870010	Afstemmingscoördinatie.	EUR		N	
870020	Houden startoverleg.	EUR		N	
870030	Houden afstemmingsoverleg (Bajonet +nuts)	EUR		N	
870040	Bijwonen afstemmingsoverleg (Suikerterrein)	EUR		N	
870050	Aanleveren lijst met stoppunten	EUR		N	
871	<b>ENGINEERING ALGEMEEN</b>				
871010	Maken van een engineeringsplanning.	EUR		N	
871020	Controle bestektekeningen.	EUR		N	
871030	Maken van alle voor het werk benodigde berekeningen.	EUR		N	
871040	Maken werktekeningen.	EUR		N	
871050	Maken & lev. berekeningen & tekeningen hulpconstr.	EUR		N	
871060	Bijhouden documentenlijst.	EUR		N	
871070	Ontwerpen en berekenen tijd. bouwkuip incl. stempelraam	EUR		N	
	<b>Subtotaal</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	<b>Transpost subtotaal</b>				
9	<b>Staartposten</b>				
91	<b>Eenmalige kosten</b>				
9100	<u>Onderstaande posten niet verrekenbaar en eur</u>				
910010	Inrichten werkkerrein EUR .....,..	EUR		N	
910020	Opruimen werkkerrein EUR .....,..	EUR		N	
910030	Invullen weekrapporten + logboek bestratingswerk	EUR		N	
910060	Opstellen revisie.	EUR		N	
910100	Invullen begeleidingsbrieven.	EUR		N	
910110	V&G coördinatie.	EUR		N	
910130	Extra uitzetwerk.	EUR		N	
910150	Kosten tbv communicatie VISI	EUR		N	
910160	Kosten omgevingsmanagement	EUR		N	
910220	Materiaaldepot	EUR		N	
910230	Inspecteren verkeersmaatregelen.	EUR		N	
919980	Overige eenmalige kosten	EUR		N	
919990	Korting	EUR		N	
92	<b>Uitvoeringskosten</b>				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	<b>Algemene kosten</b>				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	<b>Winst en risico</b>				
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	<b>STELPOSTEN</b>				
950020	Stelpost.	EUR	2.500,00	V	
96	<b>Bijdragen</b>				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,25%)	EUR		N	
960020	Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving (0,15%)	EUR		N	
	<b>Inschrijvingsom, de omzetbelasting niet inbegrepen</b>				
	Gedaan te				
	De				
	De inschrijver(s),				