



**provincie
 groningen**

BESTEK 2021-08

Bouw- en woonrijp maken
Het Riet-Noord fase 1

Provincie Groningen
Afdeling Ingenieursbureau
Postbus 610
9700 AP Groningen
Tel: 050-316 4668
E-mail: ingenieursbureau@provinciegroningen.nl

Provincie Groningen

Afdeling Ingenieursbureau

Bezoekadres : St. Jansstraat 4, 9712 JN Groningen
Postadres : Postbus 610, 9700 AP Groningen
Telefoon : +31 (0)50 - 316 46 68
E-mail : ingenieursbureau@provinciegroningen.nl
Website : www.provinciegroningen.nl

Bestek 2021-08, inhoudende Bouw- en woonrijp maken Het Riet-Noord fase 1 te Blauwestad, e.e.a. met
bijkomende werken, gelegen in de gemeente Oldambt.

DEFINITIEF d.d. 01-02-2022

Opsteller _____	Technisch Manager _____	Teamleider Ingenieursbureau _____
G. Enting _____	J.C. Bos _____	A.E. Woldhek _____

1. A l g e m e e n

PAR

01 Opdrachtgever

Gedeputeerde Staten van Groningen,
namens dezen het hoofd van het Projectbureau Blauwestad
Redersplein 2, 9685 AW Blauwestad
Tel.: +31 (0)597 - 47 10 10

02 Directie

De directie zal worden gevoerd door het hoofd van het Ingenieursbureau en/of de door hem schriftelijk aan te wijzen personen
St. Jansstraat 4, 9712 JN Groningen
Postbus 610, 9700 AP Groningen
Tel.: +31 (0)50 - 316 46 68

03 Locatie

Het uit te voeren werk is gelegen in het woongebied Het Riet in de Blauwestad, in de gemeente Oldambt. Voor een overzicht van de verschillende woongebieden met de toekomstige locaties van de bruggen zie tekeningnr. B-202108-T101.

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

Onderdeel A: Wegendeel Het Riet-Noord fase 1:

- a. het verrichten van voorbereidende opruimingswerkzaamheden;
- b. het maaien en frezen van gewas;
- c. het doorspitten van terreinen;
- d. het uitvoeren van grondwerken;
- e. het aanbrengen van zand;
- f. het aanbrengen van funderingsconstructies;
- g. het aanbrengen van kantopsluitingen;
- h. het leveren en aanbrengen van open verhardingen;
- i. het aanbrengen van asfaltverhardingen;
- j. het aanbrengen van PVC rioleringen;
- k. het aanbrengen van persleiding;
- l. het aanbrengen van gemalen;
- m. het aanbrengen van inspectieputten;
- n. het plaatsen van kolken;
- o. het aanvullen en zaaien van terreinen;
- p. het aanbrengen van onderwaterbeschoeiing;
- q. het uitvoeren van bijkomende werkzaamheden.

Onderdeel B: Kunstwerken Het Riet-Noord fase 1:

- a. het verrichten van voorbereidende opruimingswerkzaamheden;
- b. het slopen van een bestaande brug;
- c. het maaien en frezen van gewas;
- d. het doorspitten van terreinen;
- e. het uitvoeren van grondwerken;
- f. het aanbrengen van zand;
- g. het aanbrengen van PVC rioleringen;
- h. het plaatsen van kolken;
- i. het aanbrengen van funderingsconstructies;
- j. het aanbrengen van betonconstructies;
- k. het aanbrengen van houtconstructies;
- l. het aanbrengen van staalconstructies;
- m. het verrichten van waterbouwkundige werkzaamheden;
- n. het aanbrengen van asfaltverhardingen;
- o. het aanbrengen van onderwaterbeschoeiing;
- p. het verrichten van bijkomende werkzaamheden.

PAR

05 Tijdsbepaling

1. - Start van het werk 28 april 2022.
- Het grondwerk en het aanbrengen van de hoofdriolering in Langeland uitvoeren voor 19 augustus 2022 (voor week 34).
- Het aanbrengen van de riooluitleggers, uitvoeren in samenloop met de nutsbedrijven, in Langeland in de periode van 20 augustus 2022 tot en met 30 september 2022 (week 34 t/m 39). Zie ook paragraaf 06 van deel 2.1 van dit bestek.
- Het grondwerk en het aanbrengen van de hoofdriolering in Endeleva uitvoeren voor 30 september 2022 (voor week 40).
- Het aanbrengen van de riooluitleggers, uitvoeren in samenloop met de nutsbedrijven, in Endeleva in de periode van 1 oktober 2022 tot en met 11 november 2022 (week 40 t/m 45). Zie ook paragraaf 06 van deel 2.1 van dit bestek.
- Het gehele werk opleveren op 28 april 2023.

Onder grondwerk, zoals genoemd in bovenstaande planning wordt verstaan:

- Diepspitten;
- Grondwerk t.b.v. verwijderen riolering;
- Grondwerk t.b.v. aanleg hoofdriool en werkdrain;
- Grondwerk t.b.v. aanleg nutssleuf inclusief werkdrain;
- Grondwerk t.b.v. aanleg zandcunet rijbaan in inclusief cunetdrain;
- Aanvullen kavels en bermen.

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 € 2000,- per kalenderdag, exclusief btw, onverminderd het recht van de opdrachtgever om schadevergoeding te vorderen.
3. Zodra het werk gereed is zal er opnemings plaatsvinden. Als alle punten van de opnamelijst zijn afgehandeld kan het werk opgeleverd worden. De oplevering kan pas plaatsvinden als revisies en inspecties door de aannemer zijn ingediend en door de opdrachtgever zijn goedgekeurd.

06 Onderhoudstermijn

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

07 Kwaliteitsborging

Van de aannemer wordt verlangd dat de werkzaamheden worden uitgevoerd onder kwaliteitsborging, zoals vermeld in dit bestek en de betreffende bepalingen van de Standaard, waaronder artikelen 01.13.02 tot en met 01.13.05, paragraaf 01.20 en artikel 01.14.04. Dit geldt in afwijking van lid 01 van artikel 01.13.01, lid 01 van 01.20.01 en lid 01 van 01.14.04 van de Standaard ook indien niet wordt verlangd dat de aannemer beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op het werk.

In het kader van het werken onder kwaliteitsborging wordt van de aannemer een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard.

In dit bestek wordt in het kader van werken onder kwaliteitsborging meer van de aannemer verlangd dan in de Standaard is opgenomen. De kosten van de aannemer voor het werken onder kwaliteitsborging dienen te zijn inbegrepen in de inschrijvingssom.

De in dit bestek opgenomen Verificatie Methode Sweco (in dit document aangeduid met 'VMS'), betreft laagsgewijze verificatie inclusief de mogelijkheid van steekproefgewijze keuringen (door of namens de directie), van de door de aannemer uitgevoerde werkzaamheden onder kwaliteitsborging op het gebied van wegenbouw (grondwerk, wegfundering en wegverharding).

08 Social return

De aannemer dient bij de uitvoering van het project 2% van de aanneemsom in te zetten voor het creëren van arbeidsplaatsen voor personen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt. Zie paragraaf 01.25.01 van deel 3 van dit bestek voor nadere uitwerking.

PAR

09 Past Performance

De opdrachtgever beoordeelt de opdrachtnemer tijdens de uitvoering van de opdracht op 'present performance' 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 'past 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 bijgeleverde beoordelingsformulier (zie bijlage 5) Dit formulier komt in een gesloten database en is alleen ter inzage voor opdrachtgevers (overheidsinstanties), welke gebruik maken van 'past performance'. Goede scores kunnen gebruikt worden voor selectie van marktpartijen bij onderhandse aanbestedingen dan wel voor het verstrekken van een opdracht uit de hand'.

Voor de systematiek van Past Performance zal Opdrachtgever gebruik maken van de systematiek van het CROW. Informatie over de systematiek is na te lezen op de website van het CROW: <https://www.crow.nl/past-performance>. Bij de start van de opdracht zal de aanpak van de Past Performance met de opdrachtnemer worden besproken. Zie paragraaf 01.26.01 van deel 3 van dit bestek voor nadere uitwerking.

10 Onderaanneming

Indien de aannemer bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming laat uitvoeren moet hij, voor het werk in te schakelen onderaannemer een ingevulde ondertekende verklaring verstrekken inzake:

- zijn inschrijving in het handelsregister;
- zijn inschrijving bij een bedrijfsvereniging;
- zijn vestigingsvergunning of ontheffing, indien voorgeschreven door de desbetreffende bedrijfstaking;
- zijn omzetbelastingsnummer en loonbelastingnummer, alsmede verklaringen omtrent het betalingsgedrag van de onderaannemer, afgegeven door de ontvanger door de belastingen respectievelijk door de bedrijfsvereniging.

Voor alle voor het werk in te schakelen onderaannemers en leveranciers moet de aannemer goedkeuring hebben van de directie. Als deze goedkeuring niet wordt afgegeven mag deze onderaannemer of leverancier niet worden ingeschakeld.

In plaats van verklaringen omtrent het betalingsgedrag kan een bewijs van vrijwaring, afgegeven door de onderlinge waarborgfondsen zoals die zijn opgericht door een aantal aannemersorganisaties, worden verstrekt.

11 Duurzaam beton en asfalt

Voor duurzaam beton en asfalt zijn de eisen geformuleerd wat betreft het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de CO2-emissie. Tevens 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 provinciale doelstellingen. Na afloop van het project dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever.

Voor de procedure van de informatie overdracht om te komen tot een Projectcertificaat, zie www.moederbestek.nl/procedure-informatie-overdracht/

12 Materieel- en brandstofvereisten materieel, werktuigen en hulpmaterieel

Ten behoeve van de duurzaamheidsambitie van de provincie Groningen zijn minimale materieelvereisten en brandstofeisen voorgeschreven in dit bestek, zie paragraaf 01.36 in deel 3 van dit bestek

13 Precontractuele waarschuwingsplicht

Ingevolge artikel 7.12.4a van het nieuwe Burgerlijk Wetboek is de inschrijver voorafgaande aan het aangaan van de overeenkomst verplicht de opdrachtgever tijdig (vóór het verschijnen van de nota van inlichtingen) te waarschuwen voor onjuistheden in de opdracht, voor zover hij deze kende of redelijkerwijs behoorde te kennen.

De waarschuwingsplicht geldt eveneens in geval van tegenstrijdigheden, fouten en gebreken in de door de opdrachtgever verstrekte plannen, tekeningen, berekeningen, bestek(ken) en uitvoeringsvoorschriften. Indien de inschrijver in strijd met de goede trouw zou handelen door, zonder de opdrachtgever op onvolkomenheden gewezen te hebben, een overeenkomst aan te gaan, dan is hij voor de schadelijke gevolgen van zijn verzuim aansprakelijk.

PAR

14 CO2 prestatieladder

Aannemer dient, gedurende de looptijd van de overeenkomst, jaarlijks (of bij een kortere duur: voor oplevering van het werk) aan te tonen, dat tijdens de uitvoering aan tenminste het aangeboden CO2-ambitieniveau is voldaan.

De bijlage 21 'CO2 prestatieladder' is van toepassing.

15 MKI-Waarde (EMVI Beste PKV)

Voor de aangeboden MKI-waarde van het asfalt en zand, dient de aannemer de MKI-waarde te berekenen en aan te tonen. Op deze aanbesteding en gedurende de gehele looptijd van het contract zijn de volgende versienummers / documenten en uitgangspunten van toepassing:

1. Nationale Milieudatabase, datum (01-02-2022).
2. Voor categorie 1 data: Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken', versie 1.0, juli 2020 inclusief bijbehorende vigerende wijzigingsbladen (hierna: de Bepalingsmethode);
3. Voor categorie 1 data: Ecolnvent database, versie 3.6;
4. Voor categorie 1 data: PCR Asfalt versie 1.0 (TNO, 2020).

Voor het berekenen en aantonen van de MKI-waarde is bijlage 22: 'Protocol berekenen en aantonen MKI waarde.' van toepassing.

Een geverifieerde versie (geverifieerd door de stichting NMD erkende LCA-deskundige*) van het project rapport conform de eisen in paragraaf 2.8 van de Bepalingsmethode dient minimaal 30 dagen voor het moment van aanbrengen van het desbetreffende asfaltmengsel en zand beschikbaar te zijn en ingediend te zijn bij de directie.

* De erkende LCA-deskundige die op het moment van toetsen voorkomt op de 'Lijst van LCA-deskundigen die door de stichting NMD als toetsers erkend zijn voor het toetsen van categorie 1 en 2 data ten behoeve van opname in de Nationale Milieudatabase' (zie webpagina: <https://milieudatabase.nl/milieudata/erkende-lca-deskundigen/>). De aannemer dient aan te tonen dat de Erkende LCA-deskundige op het moment van toetsen in deze lijst was opgenomen.

De aannemer dient bij oplevering van het werk de eindrapportage MKI-waarde in te dienen bij de directie die ten minste de onderdelen bevat zoals beschreven in "Protocol berekenen en aantonen MKI-waarde" dat als bijlage 22 bij dit bestek is gevoegd. Eindrapportage opnemen in het opleverdossier.

De gerealiseerde MKI-waarde is gelijk of lager dan de MKI-waarde zoals door de aannemer aangeboden.

Uitgangspunten:

- De aan te brengen onder-, tussen- en deklagen dienen qua afmetingen, functionele eigenschappen en technische eisen te worden uitgevoerd conform het bestek. Er wordt dus geen alternatieve verhardingsopbouw geaccepteerd.
- Het aan te brengen zand dient qua afmetingen, eigenschappen en technische eisen te worden uitgevoerd conform bestek. Er wordt dus geen alternatieve zandopbouw geaccepteerd.

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Bij dit bestek behoren de volgende tekeningen (in 46 bladen)

tek.nr.	onderdeel	datum	status	
Onderdeel A: Wegendeel Het Riet-Noord fase 1:				
1	B-202108-T001	Projectlocatie	01-02-2022	definitief
2	B-202108-T002	Bestaande situatie, blad 1	01-02-2022	definitief
3	B-202108-T003	Bestaande situatie, blad 2	01-02-2022	definitief
4	B-202108-T004	Bestaande situatie, blad 3	01-02-2022	definitief
5	B-202108-T005	Bestaande situatie, blad 4	01-02-2022	definitief
6	B-202108-T006	Bestaande situatie, blad 5	01-02-2022	definitief
7	B-202108-T007	Bestaande dwarsprofielen 1 t/m 4	01-02-2022	definitief
8	B-202108-T008	Bestaande dwarsprofielen 5 t/m 8	01-02-2022	definitief
9	B-202108-T009	Bestaande dwarsprofielen 9 t/m 12	01-02-2022	definitief
10	B-202108-T010	Bestaande dwarsprofielen 13 t/m 16	01-02-2022	definitief
11	B-202108-T011	Situatie met opruimwerkzaamheden, blad 1	01-02-2022	definitief
12	B-202108-T012	Situatie met opruimwerkzaamheden, blad 2	01-02-2022	definitief
13	B-202108-T013	Situatie met opruimwerkzaamheden, blad 3	01-02-2022	definitief
14	B-202108-T014	Situatie met opruimwerkzaamheden, blad 4	01-02-2022	definitief
15	B-202108-T015	Situatie met opruimwerkzaamheden, blad 5	01-02-2022	definitief
16	B-202108-T016	Situatie met opruimwerkzaamheden, details	01-02-2022	definitief
17	B-202108-T017	Situatie met verhardingsontwerp, blad 1	01-02-2022	definitief
18	B-202108-T018	Situatie met verhardingsontwerp, blad 2	01-02-2022	definitief
19	B-202108-T019	Situatie met verhardingsontwerp, blad 3	01-02-2022	definitief
20	B-202108-T020	Situatie met verhardingsontwerp, blad 4	01-02-2022	definitief
21	B-202108-T021	Situatie met verhardingsontwerp, blad 5	01-02-2022	definitief
22	B-202108-T022	Situatie met rioleringsontwerp, blad 1	01-02-2022	definitief
23	B-202108-T023	Situatie met rioleringsontwerp, blad 2	01-02-2022	definitief
24	B-202108-T024	Situatie met rioleringsontwerp, blad 3	01-02-2022	definitief
25	B-202108-T025	Situatie met rioleringsontwerp, blad 4	01-02-2022	definitief
26	B-202108-T026	Situatie met rioleringsontwerp, blad 5	01-02-2022	definitief
27	B-202108-T027	Dwarsprofielen met ontwerp 1 t/m 4	01-02-2022	definitief
28	B-202108-T028	Dwarsprofielen met ontwerp 5 t/m 8	01-02-2022	definitief
29	B-202108-T029	Dwarsprofielen met ontwerp 9 t/m 12	01-02-2022	definitief
30	B-202108-T030	Dwarsprofielen met ontwerp 13 t/m 16	01-02-2022	definitief
31	B-202108-T031	Details riolering en sleufprofiel nutsstrook	01-02-2022	definitief
32	B-202108-T032	Details verharding	01-02-2022	definitief
Onderdeel B: Kunstwerken Het Riet-Noord fase 1:				
33	B-202108-T101	Overzicht	01-02-2022	definitief
34	B-202108-T102	Nieuwe situatie, Langelandbrug	01-02-2022	definitief
35	B-202108-T103	Nieuwe situatie, Endelavebrug	01-02-2022	definitief
36	B-202108-T104	Nieuwe situatie, Bornholmbrug	01-02-2022	definitief
37	B-202108-T105	Lengteprofielen kunstwerken	01-02-2022	definitief
38	B-202108-T106	Best. sit. met opruim en tijdelijke voorz., Langeland	01-02-2022	definitief
39	B-202108-T107	Best. sit. met opruim en tijdelijke voorz., Endelave	01-02-2022	definitief
40	B-202108-T108	Best. sit. met opruim en tijdelijke voorz., Bornholm	01-02-2022	definitief
41	B-202108-T109	Aanzichten en doorsneden, Langelandbrug	01-02-2022	definitief
42	B-202108-T110	Palenplan en details, Langelandbrug	01-02-2022	definitief
43	B-202108-T111	Aanzichten en doorsneden, Endelavebrug	01-02-2022	definitief
44	B-202108-T112	Palenplan en details, Endelavebrug	01-02-2022	definitief
45	B-202108-T113	Aanzichten en doorsneden, Bornholmbrug	01-02-2022	definitief
46	B-202108-T114	Palenplan en details, Bornholmbrug	01-02-2022	definitief

De informatie betreffende kabels en leidingen op deze tekeningen is verkregen d.m.v. oriëntatiemelding(en) bij het Kadaster (Klic). Bij afwijking van op deze tekening vermelde informatie betreffende kabels- en leidingen met de feitelijke situatie, aanvaardt de opdrachtgever geen verantwoording van welke aard ook.

02 Peilen en hoofdafmetingen

De hoogtematen en de hoofdafmetingen van het te maken werk zijn op de bestekstekeningen aangegeven. De hoogten zijn en worden aangegeven in m t.o.v. N.A.P.
Het waterpeil in het Oldambtmeer is gemiddeld N.A.P. -0,65 m, waarbij het zomerpeil op N.A.P. -0,35 m ligt.

03 Kwaliteitsborging

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 punten:

A. Stoppunten

Definitie 'stoppunt' volgens lid 01 sub c van artikel 01.13.05 van de Standaard:

Het moment, tijdens de uitvoering van het werk, waarop het door de aannemer goedgekeurde (deel)resultaat, inclusief de bijbehorende keuringsresultaten, ter verificatie en acceptatie aan de directie wordt aangeboden en waarna de betreffende werkzaamheden niet mogen worden voortgezet zonder de toestemming van de directie.

Na voltooiing van (elke grondwerk-, fundering-, en verhardingslaag):

- S1. Controle geleverende materialen en bouwstoffen.
- S2. Controle verdichting, samenstelling en afwerkhoogte na verwerking van iedere laag van de verhardingsconstructie bestaande uit riolsleuf, zandbed, fundering, verharding.
- S3. Aanlevering revisiegegevens door de aannemer inclusief controle door de directie, zie paragraaf 01.33 in deel 3 van dit bestek.
- S4. Controle riolering voordat de verharding is aangebracht.
- S5. Controle iedere asfaltlaag.
- S6. Aanlevering revisiegegevens door de aannemer inclusief controle door de directie, zie paragraaf 01.33 in deel 3 van dit bestek.
- S7. Goedkeuring van alle tekeningen en berekeningen t.b.v. engineering betonconstructies
- S8. Overdracht van het V&G dossier.
- S9. In- en uitmetingen ontgravingen en aanvullingen.
- S10. Controle voorzieningen ter bescherming van nutsvoorzieningen.
- S11. Controle aanbrengen afdamming ivm bemaling.
- S12. Opstellingskeuring heistelling en herkeuring bij wijzigingen van opstelling.
- S13. Uitzetwerk funderingen en damwanden.
- S14. Controle uitsparingen t.b.v. leuningwerk in prefab randliggers door leverancier leuningwerk voorafgaand aan het storten van de prefab randliggers.
- S15. Goedkeuring buigstaten.
- S16. Goedkeuring wapening voor in het werk te storten beton.
- S17. Goedkeuring bekisting voor in het werk te storten beton.
- S18. Opstellingskeuring hijskraan en herkeuring bij wijzigingen van opstelling.

Bij gefaseerde uitvoering geldt bovenstaande per fase.

De aannemer stelt de directie ten minste twee werkdagen van te voren in kennis omtrent datum en tijdstip waarop een stoppunt wordt bereikt.

De directie deelt binnen 24 uur (vallend binnen werkdagen) na het bereiken van een stoppunt aan de aannemer mee of, het door de aannemer goedgekeurde (deel)resultaat, inclusief bijbehorende keuringsresultaten, al dan niet wordt geaccepteerd.

B. Bijwoonpunten

In afwijking van lid 01 sub d van artikel 01.13.05 van de Standaard wordt als definitie voor bijwoonpunt gehanteerd:

"Het moment waarop door de aannemer bepaalde werkzaamheden worden uitgevoerd, waarbij de directie de mogelijkheid wil hebben om aanwezig te zijn."

- B1. Start aanvoer van zand in zandbed
- B2. Start aanvoer funderingsmateriaal.
- B3. Start aanbrengen van elke asfaltlaag.
- B4. Controle geleverde samenstelling betonverharding.
- B5. Start aanbrengen van de betonverharding.
- B6. Start zagen uitzetvoegen.
- B7. Controle verdichting en laagdikten van de fundering van steenmengsel.
- B8. Moment van monsterneming ten behoeve van bepalen verdichtingsgraad riolsleuf.
- B9. Moment van monsterneming ten behoeve van bepalen verdichtingsgraad cunet / zandbed.
- B10. Moment van monsterneming ten behoeve van bepalen verdichtingsgraad funderingslaag van steenmengsel.
- B11. Boren cilinders in asfaltlaag (per laag).
- B12. Controle steunrug van beton achter banden.
- B13. Start aanbrengen molgoot in stelspecie.
- B14. Uitzetwerkzaamheden.
- B15. Storten van beton in iedere fase.
- B16. Het uitzetten van de hoofdassen.
- B17. Plaatsen/inhijsen van prefab liggers.
- B18. Het inzaaien en afwerken.
- B19. Aanvoer materieel.
- B20. Aanbrengen damwanden.
- B21. Maandelijkse V&G werkplekinspectie.
- B22. Start aanbrengen onderwaterbeschoeiing

Bij gefaseerde uitvoering geldt bovenstaande per fase.

De aannemer stelt de directie ten minste twee werkdagen van te voren in kennis omtrent datum en

tijdstip waarop een bijwoonpunt wordt bereikt.

Indien de aannemer zich niet aan de aangegeven stoppunten en bijwoonpunten houdt zal hem een boete worden opgelegd van €2000,-- per gebeurtenis

04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

1. Uitvoeringsregels Social Return (januari 2022);
2. V&G dossier;
3. Grondbalans (ter informatie);
4. Poster boombescherming op bouwlocaties;
5. Past Performance - vragenlijst Werken;
6. Proefsleuven;
7. Gegevens te verwijderen pompgemalen;
8. Tekeningen bestaande brug Langeland;
9. Verkennend bodemonderzoek;
10. Verhardingsonderzoek;
11. Beproevingscertificaat persleidingen;
12. Beproevingresulaten van persleidingen;
13. Geotechnisch onderzoek Het Riet Noord;
14. Constructieve berekening bruggen;
15. Geotechnisch advies nieuwe bruggen;
16. Drukbepaling persleiding Het Riet-Noord;
17. Overzicht op te hogen kavels met gronddepots;
18. Statische berekening onderwaterbeschoeiing;
19. Ontwerp brugleuningen (ter informatie);
20. Verkennend natuuronderzoek met ecologisch werkprotocol;
21. CO2 prestatieladder;
22. Protocol berekenen en aantonen MKI waarde;
23. Projectspecificatie schoonbetonwerk;
24. Globale planning nutsbedrijven (ter informatie).

De volgende bijlagen maken onderdeel uit van het bestek en zijn te vinden op:

<http://moederbestek.nl/>

Beton:

- Moederbestek_beton_productblad_betonbanden_15-25_04042018
- Moederbestek_beton_productblad_grasbetontegels_15-23_01102021-2
- Moederbestek_beton_productblad_inspectieputten_0-35_01102020
- Moederbestek_beton_productblad_stelbeton_20-11_04042018
- Moederbestek_beton_productblad_kolken_5-35_01102021
- Moederbestek_beton_productblad_fietspad_gestort_beton_30-22_04042018
- Moederbestek_beton_productblad_betonbuizen_0-32_01022020

Asfalt:

- Moederbestek_asfalt_productblad_AC_Bin-Base_50_4.40_01042021
- Moederbestek_asfalt_productblad_AC-Surf_30_6.75_01042021

05 Riolering

Het bestaande vrijvervalriool is functioneel en niet in gebruik. Het vrijvervalriool is, door o.a. lekwater en niet werkende balkeerklappen, volledig gevuld met rioolvreemd water.

Er worden, kort voorafgaand aan start uitvoering, aanpassingen aan de drukriolering uitgevoerd. De persleiding vanaf het gemaal Kerkjelaan (Finsterwolde) heeft in de bestaande situatie nog een aansluiting over het werkterrein via wooneiland Langeland richting het bestaande gemaal in Funen Blauwestad. Door de aanpassingen wordt de afvoer van het minigemaal Kerkjelaan aangesloten op de bestaande riolering in de Kromme-Elleboog 3e laan. De bestaande persleiding tussen Finsterwolde en wooneiland Langeland is dan buiten gebruik.

De aannemer dient zich van de aanpassingen op de hoogte te stellen bij de gemeente Oldambt.

06 Kabels en leidingen

Gegevens betreffende de ligging van kabels en leidingen (lid 01 van artikel 01.09.02 van de Standaard):
Het zip-bestand zoals ontvangen van het Kadaster naar aanleiding van het orientatieverzoek, wordt digitaal bij het aanleveren van het bestek verstrekt.

Er worden aanpassingen aan kabels- en leidingen uitgevoerd, kort voorafgaand aan start uitvoering, die niet zijn verwerkt in de bijgevoegde gegevens van het orientatieverzoek, en daarmee ook niet op de tekening, en mogelijk ook nog niet zijn verwerkt in de te ontvangen gegevens naar aanleiding van de graafmelding door aannemer.

Het betreft in hoofdlijnen:

- rooien van bestaande kabels en leidingen op wooneilanden Langeland en Endelave in de periode van week 16 t/m 17 2022. Uitgezonderd de kabels en leidingen langs de bestaande rijbaan Langeland (eerste gedeelte vanaf de Kromme-Elleboog)

De aannemer dient zich van de aanpassingen op de hoogte te stellen bij de netbeheerder.

Daarnaast dient de aannemer er rekening mee te houden dat de nutsbedrijven (water, elektra, data, glasvezel) in de uitvoeringstermijn bezig zijn met de werkzaamheden voor de aanleg van nieuwe kabels en leidingen.

- Langeland: periode van week 34 t/m 39 2022
- Endelave: periode van week 40 t/m 45 2022

In deel 2.1 paragraaf 09 van dit bestek is aangegeven wat de uitvoeringswijze is voor de aanleg van de uitleggers van de huisaansluitingen van de woningen en de kabels en leidingen van de nutsbedrijven.

07 Adressen

De waterbeheersing in dit gebied ressorteert onder het waterschap Hunze en Aa's

Postbus 195	Aquapark 5
9640 AD Veendam	641 PJ Veendam
Telefoon : 0598 69 38 00	

08 Verkeersmaatregelen

- De aannemer dient te zorgen voor alle benodigde verkeersmaatregelen, waarbij alle percelen te allen tijde bereikbaar dienen te zijn. Hiervoor dient de aannemer een plan op te stellen en maatregelen uit te voeren.
- Het doorgaande fietspad Kromme Elleboog - Langeland - Kromme Elleboog dient te allen tijde beschikbaar te blijven. Waarbij een veilige oversteek Langeland wordt gegarandeerd.

09 Uitvoering

De aannemer dient rekening te houden met alle werkzaamheden door derden, zoals genoemd in par. 01.11.01 in deel 3 van dit bestek. De aannemer is verantwoordelijk voor coördinatie van deze werken.

De aannemer dient rekening te houden met een wachttijd/consolidatietijd van 4 maanden t.b.v. de voorbelasting ter plaatse van de kunstwerken.

Indien vanuit de monitoring wordt aangetoond dat de verwachten zettingen eerder zijn opgetreden mag deze voorbelasting ook eerder worden weggehaald.

Het aanbrengen van de uitleggers voor de huisaansluitingen van de woningen dient in samenloop met de nutsbedrijven uitgevoerd te worden. Hierbij is de fasering (werkvolgorde) als volgt:

1. De nutsaannemer brengt de waterleiding en middenspanning aan (alle K&L onder de huisaansluitingen).
2. Aansluitend brengt de aannemer van dit bestek de uitleggers voor huisaansluitingen van de woningen aan.
3. De nutsaannemer brengt de overige kabels en leidingen aan (alle K&L boven de huisaansluitingen).
4. Bestrating en asfalt uitvoeren nadat alle werkzaamheden van de nutsbedrijven gereed zijn.

10 Toegankelijkheid bestaande brug Langeland

De bestaande brug Langeland is beperkt toegankelijk voor zwaar materieel. De brug is berekend op verkeersklasse 30.

11 Gegevens betreffende uitzetwerk

Op verzoek kunnen de digitale bestanden van de bestekstekeningen ter beschikking worden gesteld. Door de aannemer kunnen hieraan geen rechten worden ontleend; ze dienen uitsluitend als hulpmiddel.

De voorwaarden voor het gebruik van de bestanden zijn:

- het auteursrecht op de gegevens berust bij Provincie Groningen en Sweco Nederland B.V.;
- de originele bestekstekeningen en de eventueel in de bouwvergadering uitgereikte uitvoeringstekeningen zijn rechtsgeldig;
- de bestanden mogen uitsluitend worden gebruikt voor het desbetreffende werk en dienen na afronding van het project te worden vernietigd;
- van eventuele wijzigingen in de tekeningen wordt niet automatisch een digitale versie toegezonden;
- de gegevens zoals die digitaal worden aangeleverd, mogen niet worden gewijzigd zonder toestemming van Sweco Nederland B.V.

2.2 Nadere beschrijving

PAR

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.

PAR

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
0			Onderdeel A: Wegendeel Het Riet-Noord fase 1			
1			Opruimingswerken			
			Algemeen:			
			- De aannemer dient het verwerken van vrijgekomen materialen op te nemen in een "plan voor omgaan met vrijgekomen materialen" volgens artikel 01.17.07 van de Standaard.			
			- Milieuhygiënische kwaliteit van de vrijgekomen bouwstoffen voldoet aan de eisen die het Besluit bodemkwaliteit stelt aan bouwstoffen die zonder IBC-maatregelen mogen worden toegepast tenzij anders is vermeld.			
			- Bij materialen en bouwstoffen t.b.v. hergebruik dient het transport bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.			
			- Bij materialen en bouwstoffen t.b.v. hergebruik dient de aannemer eventueel rekening te houden met een afsluitbaar depot, met inbegrip van het noodzakelijke transport. De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de locatie en instandhouding van het depot. Eén en ander in overleg met én ter goedkeuring van de directie. De kosten hiervan zijn voor rekening van de aannemer en dienen bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.			
11			Verwijderen verhardingen			
114			Verwijderen asfaltbetonverharding			
1141			<u>Acceptatiekosten</u>			
114110	810399		Acceptatiekosten teervrij asfalt. Betreft: acceptatiekosten asfalt zonder teer Incl. vervoeren van materialen naar een op basis van de Wet Milieubeheer vergunde inrichting	ton	520,00	V
1142			<u>Zagen</u>			
114210	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen asfaltverharding t.b.v. opbreken Situering: aansluiting bestaande en nieuwe asfaltverharding Situatie: zie tekeningnr. B-202108-T011, situatie Langeland	m	11,00	V
		1.	Asfaltverharding PAK gehalte < 50 mg/kgds			
			Zie bijlage 10 verhardingsonderzoek			
		.2.3.	Zaagdiepte gemiddeld 150 mm tot ten hoogste 180 mm			
114220	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: maken van een zaagsnede in langsrichting van de weg Situatie: zie tekeningnr. B-202108-T011, situatie Langeland Opbreken asfaltrand volgens bestekspostnr. 114530	m	260,00	V
		1.	Asfaltverharding PAK gehalte < 50 mg/kgds			
			Zie bijlage 10 verhardingsonderzoek			
		.2.3.	Zaagdiepte gemiddeld 150 mm tot ten hoogste 180 mm			
1145			<u>Opbreken</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
114510	810301	. 2.3.2.7	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: op te breken rijwegverharding teervrij Situatie: zie tekeningnrs. B-202108-T012 en T013, situatie Endelave Teervrij asfalt: PAK gehalte <50mg/kgds Zie bijlage 10 verhardingsonderzoek Boringen 8 t/m 11 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Dikte gemiddeld 0,11 m Op een niet gebonden funderingslaag De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar. Vervoers- en acceptatiekosten worden verrekend op bestekspostnr. 114110	m2	1.250,00	V	343,80 I
114520	810301	. 2.3.2.7	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: op te breken rijwegverharding teervrij Situatie: zie tekeningnr. B-202108-T011, situatie Langeland Teervrij asfalt: PAK gehalte <50mg/kgds Zie bijlage 10 verhardingsonderzoek Boringen 1 t/m 6 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Dikte gemiddeld 0,15 m Op een niet gebonden funderingslaag De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar. Vervoers- en acceptatiekosten worden verrekend op bestekspostnr. 114110	m2	300,00	V	112,50 I
114530	810301	. 9.3.2.7	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: smalle strook teervrij asfaltbeton Situatie: zie tekeningnr. B-202108-T011, situatie Langeland Teervrij asfalt: PAK gehalte < 50mg/kgds Zie bijlage 10 verhardingsonderzoek Boringen 1 t/m 6 Totale breedte kleiner dan 1,00 m Dikte gemiddeld 0,15 m Op een niet gebonden funderingslaag De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar. Vervoers- en acceptatiekosten worden verrekend op bestekspostnr. 114110	m2	160,00	V	60,00 I
1148			<u>Aansluitingen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
114820	810203	.	Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft: een dubbele liplas-aansluiting, 250 x 40 mm (tussenlaag) en 500 x 35 mm (deklaag) Situatie: aansluiting in Langeland Teervrij asfalt: PAK gehalte < 50 mg/kgds Zie bijlage 10 verhardingsonderzoek 1. Over de gehele lengte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnr(s). 556460 en 556660 .2. Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 35 mm en breedte 0,50 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 40 mm en breedte 0,25 m .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Materialen zijn als grondstof herbruikbaar. Vervoers- en acceptatiekosten worden verrekend op bestekspostnr. 114110 .	m3	0,16	V
115		.	Verwijderen betonverharding			
115010	827101	.	Opbreken ongewapende betonverharding. Betreft: op te breken betonverharding fietspad Situatie: nabij Langelandbrug, zie tekeningnr. B-202108-T011 Zie bijlage 10 verhardingsonderzoek .5. Dikte gemiddeld van 0,20 tot 0,23 m .1. Op zandbed .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	20,00	V
115020	820301	.	Zagen van betonverharding. Betreft: zagen betontverharding t.b.v. opbreken fietspad Situatie: nabij Langelandbrug, zie tekeningnr. B-202108-T011 Zie bijlage 10 verhardingsonderzoek .2.4. Zaagdiepte gemiddeld 200 mm tot ten hoogste 250 mm	m	6,00	V
117		.	Verwijderen fundering			
1171		.	<u>Menggranulaat</u>			
117130	800401	.	Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: fundering van menggranulaat in op te breken rijbaan Situatie: zie tekeningnrs. B-202108-T011 t/m B-202108-T016 Zie bijlage 6 proefsleuven en bijlage 10 verhardingsonderzoek 3. Breedte van 3,00 m en meer .4. Gemiddelde dikte 400 mm .1. Ongebonden funderingsmateriaal van menggranulaat 0/31,5 Asbestgehalt < 50 mg/kg, niet-vormgegeven bouwstof .1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 510120	m2	2.100,00	V
118		.	Verwijderen leidingwerk			
1181		.	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
118110	257501	.	.	.	.	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen van leidingen voorafgaand aan het verwijderen Grootste putafstand: 70 m 9. Aard te reinigen oppervlak: PE-buizen .9. Profielafmetingen: - ø250 mm .1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandsaspect BDD conform NEN-EN 13508-2 tot 10% .6. Verontreinigingsgraad 100% van de inwendige hoogte van de leiding Door een lekkende balkeerklep in pompemaal P3 is rioolwater vanuit het pompemaal Kerkjelaan (Finsterwolde) in pompput P3 inclusief het vrijvervalriool gestroomd. .9 Vrijkomende materialen (o.a. slib/zand) opvangen en afvoeren volgens bestekspostnr. 118190 naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	1.930,00	V	
118120	257501	.	.	.	.	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen van leidingen voorafgaand aan het inspecteren volgens bestekspostnr. 339120 , voor het aanbrengen van fundering Grootste putafstand: 70 m 9. Aard te reinigen oppervlak: PVC-buizen .9. Profielafmetingen: - ø315 mm - ø250 mm .1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandsaspect BDD conform NEN-EN 13508-2 tot 10% .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .9 Vrijkomende materialen (o.a. slib/zand) opvangen en afvoeren volgens bestekspostnr. 118190 naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	3.860,00	V	
118130	257501	.	.	.	.	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen van leidingen voorafgaand aan de opleveringsinspectie volgens bestekspostnr. 339130 Grootste putafstand: 70 m 9. Aard te reinigen oppervlak: PVC-buizen .9. Profielafmetingen: - ø315 mm - ø250 mm .1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandsaspect BDD conform NEN-EN 13508-2 tot 10% .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .9 Vrijkomende materialen (o.a. slib/zand) opvangen en afvoeren volgens bestekspostnr. 118190 naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	3.860,00	V	
118140	257521	.	.	.	.	Reinigen kolken. Betreft het reinigen van kolken voorafgaand aan de oplevering 3. Straat- en trottoirkolken .1. Hoeveelheid verontreiniging per kolk ca. 30 kg slib .1. Machinaal reinigen .9 Vrijkomende materialen (o.a. slib/zand) opvangen en afvoeren volgens bestekspostnr. 118190 naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	314,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5 : 6					
118170	257599	.	.	.	.	.	Reinigen persleiding PE-buis diam. 110 mm. Betreft: het reinigen van persleiding voorafgaand aan verwijderen van de leiding Tussen bestaande pompputten P2 en P3 langs Endelave en P8 langs Funenbrug Leiding van PE Nominale middellijn(en) 110 mm Reinigen met behulp van "faom-pig" techniek Inclusief aansluitingen bij gemalen opgraven en tijdelijk afdoppen voorafgaand aan het schoonmaken Nadien herstellen losgekoppelde aansluitingen Vrijkomende materialen opvangen en afvoeren volgens bestekspostnr. 118190 naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	1.030,00	V	
118180	257199	.	.	.	.	.	Voorzieningen droogzetten riolering t.b.v. rioolinspectie. Betreft: aanbrengen, onderhouden en naderhand verwijderen van voorzieningen t.b.v. droogzetten riolering voor reinigen en inspecteren. Situering: DWA- en RWA-riool Uiteinde t.p.v. uitstroombak dichtzetten en riolering droogpompen Maatregelen ter keuze van de aannemer Met materieel van de aannemer Te rekenen met 2x reinigen en inspecteren Zo lang als voor het werk benodigd	EUR		N	
118190	257531	.	.	.	.	.	Rioolslib vervoeren. Grondsoort: rioolslib, zand e.d. Het rioolslib is voordat het gestort wordt ontwaterd en uitgelekt. Het in steekvaste vorm afgeleverde slib dient een vochtgehalte te bevatten van maximaal 50 gewichtsprocenten. Uitgaande van soortelijk gewicht 1.200 kg/m3 Hoeveelheidsbepaling op basis van weegbonnen. Zie ook lid 01 van artikel 25.37.01 van deel 3 van dit bestek 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Acceptatiekosten voor rekening van de opdrachtgever.	ton	40,00	V	
1184		.	.	.	.	.	<u>Kunststof riolering</u>				
118430	251103	.	.	.	.	.	Verwijderen kunststofbuis. Betreft: verwijderen PE-buis riolering DWA in sleuf ontgraven volgens bestekspostnrs. 211530 en 211570 Situatie: zie tekeningnrs. B-202108-T011 t/m B-202108-T016 3. Materiaal: PE 2. Nominale middellijn(en) 250 mm 1. Verbinding door middel van mof 1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	1.930,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
118450	251103	. 3. 1. 4. 1. 7 1186	Verwijderen kunststofbuis. Betreft: verwijderen persleiding van PE-buis Situatie: zie tekeningnrs. B-202108-T011 t/m B-202108-T016 Inclusief grondwerk Sleuf aanvullen met uitkomende grond Persleiding op ca. 0,80 m -mv Materiaal: PE Nominale middellijn(en) 110 mm Inclusief signaalkabel 3 x 2 x 0,8 mm2 Verbinding door middel van elektrolasmof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	960,00	V
118610	251121	. 3. 3. 2. 7 118630	Verwijderen put. Betreft: verwijderen betonnen inspectieputten uit te verwijderen DWA riolering Situatie: zie tekeningnrs. B-202108-T011 t/m B-202108-T016 Put van geprefabriceerde betonelementen Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2 Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	40,00	V
118630	251121	. 6. 3. 2. 7 118650	Verwijderen put. Betreft: verwijderen polyester pompput met mechanische installaties Situatie: zie tekeningnrs. B-202108-T011 t/m B-202108-T016 Zij bijlage 7, pompput met leidingwerk Put van kunststof polyester, inclusief leidingwerk en betonnen afdekplaat Zie bijlage 7, pompput met leidingwerk Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2 Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	2,00	V
118650	251123	. 1. 118680	Verwijderen putrand met deksel. Betreft: verwijderen putrand met deksel van te verwijderen inspectieputten Situatie: zie tekeningnrs. B-202108-T011 t/m B-202108-T016 Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	41,00	V
118680	251121	. 6. 1. 7 1187	Verwijderen put. Betreft: verwijderen PVC erfscheidingsputje Situatie: zie tekeningnrs. B-202108-T011 t/m B-202108-T016 Put van kunststof PVC diam. 315 mm Bovenkant put op 0,50m onder maaiveld en gemarkeerd d.m.v. betontegel 300 x 300 x45 mm 0,30m onder het maaiveld Totale hoogte tot 1,5 m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	127,00	V
1187			Huis- en kolkafvoerleidingen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
118740	251103	. 3. 1. 1. 7	Verwijderen kunststofbuis. Betreft: verwijderen PE-buis van uitleggers voor huisaansluitingen Situatie: zie tekeningnrs. B-202108-T011 t/m B-202108-T016 Inclusief grondwerk Sleuf aanvullen met uitkomende grond Materiaal: PE Nominale middellijn(en) 125 mm Verbinding door middel van mof De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	890,00	V
1188			<u>Drainage</u>			
118810	230199	. .	Verwijderen drainage diam. 80 mm. Betreft: verwijderen drainage Situering: aan weerszijden in cunet, zie tekeningnrs. B-202108-T011 t/m B-202108-T016 Inclusief grondwerk Sleuf aanvullen met uitkomende grond Drainage op ca. 0,80 m -mv PP-buizen geribbeld en geperforeerd Uitwendige diameter 80 mm Omhuld met polypropeenvezels met O90 700 µm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	4.010,00	V
118830	230199	. .	Verwijderen drainage diam. 100 mm. Betreft: verwijderen drainage inclusief drainkoffers met grof zand Situering: aan weerszijden cunet, zie tekeningnrs. B-202108-T011 t/m B-202108-T016 Inclusief benodigd grondwerk Sleuf aanvullen met uitkomende grond Drainage op ca. 0,80 m -mv PP-buizen geribbeld en geperforeerd Uitwendige diameter 100 mm Omhuld met polypropeenvezels met O90 700 µm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	4.125,00	V
118840	251103	. 1. 1. 1. 7	Verwijderen kunststofbuis. Betreft: verwijderen PVC-buis diam. 125 mm Situatie: verzamelleidingen drainage, zie tekeningnrs. B-202108-T011 t/m B-202108-T016 Inclusief grondwerk Sleuf aanvullen met uitkomende grond Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 125 mm Verbinding door middel van mof De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	115,00	V
118880	251121	. 6. 4. 7	Verwijderen put. Betreft: verwijderen PVC drainput Situatie: aan weerszijden cunet, zie tekeningnrs. B-202108-T011 t/m B-202108-T016 Inclusief grondwerk Sleuf aanvullen met uitkomende grond Drainage op ca. 0,80 m -mv Put van kunststof PVC diam. 315 mm Inclusief doorspuitarmen Totale hoogte ca. 1,00 m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	12,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1189			<u>Nutsvoorzieningen</u>			
118910	283899		Verwijderen mantelbuis diam. 50 mm. Betreft: verwijderen mantelbuizen Situering: verspreid over het werk Inclusief grondwerk Sleuf aanvullen met uitkomende grond Buizen op ca. 0,80 m -mv Materiaal: PE, kleur blauw Nominale middellijn(en) 50 mm Verbinding door middel van mof De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	200,00	V
119			Diverse			
1191			<u>Beschoeiing</u>			
119110	527103		Verwijderen beschoeiingselementen. Betreft: verwijderen van houten palen en schotten Situatie: zie tekeningnr. B-202108-T012 9. Palen met schotten .9. Klampschotten, hardhout, 1,60m hoog, d=20mm Palen, hardhout, afmeting 100x100*4000mm Dekplank, hardhout, 35x200 mm Gording, hardhout, 80x150 mm .9. Deels boven en deels onder water .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	85,00	V
120			Verwijderen beplanting			
1201			<u>Bomen</u>			
120110	515101		Verwijderen bomen. Betreft: rooien en afvoeren van bomen Situatie: zie tekeningnrs. B-202108-T011 t/m B-202108-T016 Boomsoort(en): Esdoorn 9. Diameter borsthoogte: tot 0,15 m .6. De aannemer wordt eigenaar van het stamhout .4. De aannemer wordt eigenaar van het takhout .9 Verwijderen stobben volgens bestekspostnr. 120310	st	4,00	V
1202			<u>Struiken</u>			
120230	514199		Verwijderen begroeiing (opslag). Betreft: verwijderen opslag van bomen Situering: verspreid over het werk Karakter van de begroeiing: meerjarige opslag Hoogte begroeiing: tot ca. 5 m Methode van verwijderen ter keuze van de aannemer De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen hout	st	15,00	V
1203			<u>Stobben</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
120310	515102		Verwijderen stobben.	st	4,00	V
			Betreft: verwijderen en afvoeren van stobben			
			Situatie: zie tekeningrs. B-202108-T011 t/m			
			B-202108-T016			
		9.	Stobben van bomen tot ca. 0,15 m op borsthoogte			
		.1.	Inclusief gehele wortelgestel			
		.1.	Ontstane gaten vullen met vrijkomende grond	m3		0,60 I
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen			
			stobben			
1204			<u>Gewas</u>			
						
120410	510103		Maaaien gewas.	are	1.770,00	V
			Betreft: maaaien gewas binnen werkterrein, op			
			delen waar grondwerk plaatsvindt.			
			Situatie: gehele werkterrein			
		4.	Grootte per perceel: ca. 20000 m2 of meer			
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		1	Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een			
			inrichting als bedoeld in de Wet milieubeheer			
			Stort- en acceptatiekosten voor rekening aannemer.			
120450	222107		Frezen.	are	1.770,00	V
			Betreft: frezen zode binnen werkterrein, op delen			
			waar grondwerk plaatsvindt.			
			Situatie: gehele werkterrein			
			Voorafgaand aan het aanvullen van de kavels			
		4.	Grootte per perceel: ca. 20000 m2 of meer			
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		2.	Bewerkingsdiepte: 0,15 m			
		1	Frezen met de rijrichting mee			
120470	222104		Diepspitten.	are	1.665,00	V
			Betreft: profilerend spitten van terrein d.m.v.			
			spitmachine			
			Situatie: kavels			
		4.	Grootte per perceel: ca. 20000 m2 of meer			
		9.	Spitten d.m.v. diepspitmachine			
		9.9	Bewerkingsdiepte: minimaal 0,70 m			
2			Grondwerken			
			Algemeen:			
			- De aannemer dient verwerkte			
			grondwerkhoeveelheden conform bestekpostnr. 87001			
			in te meten en vast te leggen. Resulten dienen			
			binnen de aangegeven termijn verstrekt te worden			
			aan de directie			
			- In onderstaande posten dient het laden bij de			
			prijs per eenheid te zijn inbegrepen;			
			- De aannemer dient eventueel rekening te houden			
			met een tijdelijk depot.			
			Alle kosten hiervan zijn voor rekening van de			
			aannemer en dienen bij de eenheidsprijzen van de			
			betreffende besteksposten te zijn inbegrepen.			
			Hoeveelheidsbepaling:			
			- gerekend met vaste m3			
			- omrekenfactor 1,0 m3 los is 0,8 m3 vast.			
			- verrekening te leveren zand in vaste m3.			
			Hoeveelheidsbepaling op basis van meting in			
			middelen van vervoer. Omrekenfactor 1,0 m3 los is			
			0,8 m3 vast.			
211			Grond ontgraven			
						
2110			<u>Ontgraven cunetten</u>			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
211010	220101		Grond ontgraven uit cunet, t.b.v. rijbaan.	m3	7.450,00	V
			Betreft: ontgraving t.b.v. cunet rijbaan			
			Situatie: zie tekeningnr. B-202108-T017 t/m T021			
			Vrijgekomen grond vervoeren volgens			
			bestekspostnr. 223030			
			Grondsoort: zand / klei / gemengde grond			
			Kwaliteit: achtergrondwaarde			
			Arboveiligheidsklasse: basisklasse			
			Oppervlakte ca. 14.600 m2			
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		.9.	Ontgravingshoogte van ca. 0,40 tot ca. 0,60m			
			ontgravingsdiepte ca. 0,05- NAP			
		.9.	Ontgravingsbreedte op bodem variabel			
		. . .1. . .	Taluds 1 : 0			
		1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		2	Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van ontgraving			
211050	220101		Grond ontgraven uit cunet, t.b.v. opstelplaatsen.	m3	80,00	V
			Betreft: ontgraving t.b.v. cunet			
			calamiteitenopstelplaats brandweer / rioolgemalen			
			Situatie: zie tekeningnr. B-202108-T017 t/m T021			
			Vrijgekomen grond vervoeren volgens			
			bestekspostnr. 223030			
			Grondsoort: klei / gemengde grond			
			Kwaliteit: achtergrondwaarde			
			Arboveiligheidsklasse: basisklasse			
			Oppervlakte ca. 265 m2			
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		.9.	Ontgravingshoogte van ca. 0,30m			
			ontgravingsdiepte ca. 0,20+ NAP			
		.9.	Ontgravingsbreedte op bodem variabel			
		. . .1. . .	Taluds 1 : 0			
		1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		2	Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van ontgraving			
2115			<u>Ontgraven t.b.v. leidingwerk</u>			
211520	220101		Grond ontgraven uit nutsstrook.	m3	4.870,00	V
			Betreft: ontgraving t.b.v. nutsstroken			
			Situatie: zie tekeningnr. B-202108-T017 t/m T021			
			Vrijgekomen grond vervoeren volgens			
			bestekspostnr. 223030			
			Grondsoort: klei / gemengde grond			
			Kwaliteit: achtergrondwaarde			
			Arboveiligheidsklasse: basisklasse			
			Oppervlakte ca. 4.870 m2			
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		.9.	Ontgravingshoogte van ca. 0,90 tot 1,10m,			
			ontgravingsdiepte ca. 0,50- NAP			
		.1.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,35 m			
		. . .1. . .	Taluds 1 : 0			
		1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		2	Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van ontgraving			

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5 : 6				
211530	220101	.	.	.	.	.	Grond ontgraven uit getrapte rioolsleuf in cunet. Betreft: ontgraven getrapte rioolsleuf in wegcunet t.b.v. te verwijderen en te leggen rioleringen in cunet Gerekend tot onderkant cunet. Grondsoort: zand, gemengde grond en klei 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren (ca. 2925 m3) en overdraaien volgens bestekspostnr. 225210 , overige grond (ca. 2925 m3) vervoeren volgens bestekspostnr. 223030 .2. Ontgravingshoogte van 0,70 tot 1,90 m .2. Ontgravingsbreedte op bodem van 1,30 tot 2,00 m .1. Taluds 3 : 1 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	5.850,00	V
211540	220101	.	.	.	.	.	Grond ontgraven uit rioolsleuf in cunet. Betreft: ontgraven rioolsleuf in t.b.v. te leggen riolering (enkele leiding) in cunet Gerekend tot onderkant cunet. Grondsoort: zand, gemengde grond en klei 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren (ca. 50 m3) en overdraaien volgens bestekspostnr. 225210 , overige grond (ca. 45 m3) vervoeren volgens bestekspostnr. 223030 .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,20 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,80 m .1. Taluds 3 : 1 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	95,00	V
211560	220101	.	.	.	.	.	Grond ontgraven uit rioolsleuf buiten cunet. Betreft: ontgraven rioolsleuf in t.b.v. te leggen riolering (enkele leiding) buiten cunet Situering: RWA-riool langs noordzijde bestaand gedeelte Langeland en uitstroomleidingen RWA naar uitstroomvoorzieningen Grondsoort: klei en gemengde grond 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren (ca. 125 m3) overdraaien volgens bestekspostnr. 225230 , overige grond (ca. 390 m3) vervoeren volgens bestekspostnr. 223030 .9. Ontgravingshoogte van ca. 1,50 tot 2,10 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,80 m .1. Taluds 3 : 1 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	515,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
211570	220101		Grond ontgraven uit sleuf verwijderen riool buiten cunet. Betreft: ontgraven rioolsleuf in t.b.v. te verwijderen riolering (enkele leiding) buiten nieuw wegcunet Grondsoort: zand, klei en gemengde grond 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren en overdraaien volgens bestekspostnr. 225230 .9. Ontgravingshoogte van ca. 1,50 tot 2,10 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,50 m .1. Taluds 3 : 1 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	575,00	V
2117			<u>Ontgraven uit depot</u>			
211710	220101		Grond ontgraven uit tijdelijk depot aannemer. Betreft: ontgraven uit bestaande tijdelijk gronddepot aannemer. Situering: uit tijdelijke gronddepots binnen werkterrein Grondsoort: klei / gemengde grond .9. Ontgravingshoogte tot ca. 3,00 m .2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	18.015,00	V
211730	220101		Grond ontgraven uit tijdelijk depot Provincie. Betreft: ontgraven uit bestaande tijdelijk gronddepot van de Provincie Situering: uit gronddepots Provincie binnen werkterrein, aangebracht door derden Locatie depots zie bijlage 17 Grondsoort: klei / gemengde grond .9. Ontgravingshoogte tot ca. 3,00 m Grond aangebracht in rillen .2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	29.530,00	V
223			Grond laden en vervoeren Algemeen: - de aannemer dient rekening te houden met een eventueel tijdelijk depot. De kosten hiervan zijn voor rekening van de aannemer en dienen bij de eenheidsprijs van onderstaande posten te zijn inbegrepen. - bij depotwerkzaamheden rekening houden met verschillende grondsoorten en milieuhygiënische kwaliteiten. - De aannemer dient er rekening mee te houden dat er alleen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden een tijdelijke gronddepot ingericht mag worden.			

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4				
223030	220201	.	.	.	.	Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van grond naar depot, grond ontgraven volgens bestekspostnr. 211010 , 211050 , 211520 en deels van 211530 t/m 211560 Vervoersafstand ca. 10-500 m Grondsoort: klei / gemengde grond .2. Vervoeren naar: gronddepots binnen werkterrein .9. Hoeveelheidsbepaling: gelijk gesteld aan ontgravingsposten	m3	15.760,00	V
223150	220201	.	.	.	.	Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van grond uit depot naar plaats van verwerking, grond ontgraven volgens bestekspostnr. 211710 Vervoersafstand ca. 10-500 m Tijdelijk depot aannemer Grondsoort: klei / gemengde grond .1. Vervoeren naar de plaats van verwerking .9. Hoeveelheidsbepaling: gelijk gesteld aan ontgravingsposten	m3	18.015,00	V
223160	220201	.	.	.	.	Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van grond uit depot naar plaats van verwerking, grond ontgraven volgens bestekspostnr. 211730 Vervoersafstand ca. 10-500 m Tijdelijk gronddepots van Provincie op wooneiland Langeland en Endelave, zie bijlage 17 Overzicht op te hogen kavels met gronddepots Grondsoort: klei / gemengde grond .1. Vervoeren naar de plaats van verwerking .9. Hoeveelheidsbepaling: gelijk gesteld aan ontgravingsposten	m3	29.530,00	V
225210	240131	.	.	.	.	Grond vervoeren. Betreft: vervoeren (overdraaien) van zand, naast de sleuf gedeponeerd volgens bestekspostnrs. 211530 en 211540 Grondsoort: zand 1. Vervoeren naar: plaats van verwerking volgens bestekspostnrs. 235530 en 235540 .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	2.975,00	V
225230	240131	.	.	.	.	Grond vervoeren. Betreft: vervoeren (overdraaien) van grond, naast de sleuf gedeponeerd volgens bestekspostnrs. 211560 en 211570 Grondsoort: zand, klei en gemengde grond 1. Vervoeren naar: plaats van verwerking volgens bestekspostnr. 235570 en 235580 .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	700,00	V
235		.	.	.	.	Grond verwerken			
2352		.	.	.	.	<u>Grond in cunetten</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2 : 3 : 4 : 5 : 6					
235210	220301	.	.	Grond verwerken in cunet rijbaan, 0,50 m.	m3	7.300,00 V		
		.	.	Betreft: verwerken van zand in cunet rijbaan				
		.	.	ontgraven volgens bestekspostnr. 211010				
		.	.	Grondsoort: zand in zandbed, te leveren volgens	m3		7.300,00 I	
		.	.	bestekspostnr. 235910				
		1.	.	Gemiddelde hoogte 0,50 m				
		.2.	.	Breedte bovenzijde gemiddeld 5,00 m				
		.	.1.	Taluds 1 : 0				
		.	.6.	Profileren volgens bestekspostnr. 235810				
		.	.1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 235710 en 235750				
		.	.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
		.	.	theoretisch profiel van verwerking				
235250	220301	.	.	Grond verwerken in cunet opstelplaatsen, 0,30 m..	m3	80,00 V		
		.	.	Betreft: verwerken van zand in cunet				
		.	.	calamiteitenopstelplaats brandweer /				
		.	.	rioolgemalen, ontgraven volgens bestekspostnr.				
		.	.	211050				
		.	.	Grondsoort: zand in zandbed, te leveren volgens	m3		80,00 I	
		.	.	bestekspostnr. 235910				
		1.	.	Gemiddelde hoogte 0,30 m				
		.2.	.	Breedte bovenzijde gemiddeld 4,60 m				
		.	.1.	Taluds 1 : 0				
		.	.6.	Profileren volgens bestekspostnr. 235830				
		.	.1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 235710				
		.	.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
		.	.	theoretisch profiel van verwerking				
2353		.	.	<u>Grond in terreinen</u>				
		.	.	De vrijgekomen klei dient te worden verwerkt onder de				
		.	.	aan te brengen terreinophogingen.				
		.	.	Eventuele extra kosten hiervoor dienen te zijn				
		.	.	verwerkt in de betreffende eenheidsprijzen.				
235310	220301	.	.	Grond verwerken in bermen en kavels, gem. 0,60 m.	m3	47.295,00 V		
		.	.	Betreft: verwerken van grond in ophoging				
		.	.	Situatie: bermen en kavels				
		.	.	Grondsoort: klei en gemengde grond, vervoerd	m3		47.295,00 I	
		.	.	volgens bestekspostnrs. 223150 en 223160				
		9.	.	Hoogte gemiddeld 0,60 m				
		.4.	.	Bovenoppervlakte ca. 203.000 m2				
		.	.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02				
		.	.	m				
		.	.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
		.	.	theoretisch profiel van verwerking				
235350	220301	.	.	Grond verwerken in taluds / plasberm	m3	250,00 V		
		.	.	Betreft: grond aanvullen taluds en plasberm.				
		.	.	Situering: aan weerszijden van de duiker diam.				
		.	.	800 mm in Endelave, t.p.v. aan te brengen				
		.	.	onderwaterbeschoeiing				
		.	.	Grondsoort: gemengde grond, vervoerd volgens	m3		250,00 I	
		.	.	bestekspostnr.: 223150 en 223160				
		6.	.	Hoogte van 0 m tot 2 m, zonder overhoogte				
		.3.	.	Breedte bovenzijde van 2 tot 5 m				
		.	.3.	Taluds met tussenberm: 1 : 2				
		.	.6.	Profileren volgens bestekspostnr. 235870				
		.	.1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 235780				
		.	.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
		.	.	theoretisch profiel van verwerking				
2355		.	.	<u>Grond verwerken t.b.v. leidingwerk</u>				
		.	.					
		.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
235510	220301		Grond verwerken in sleuf nutsleidingen.	m3	5.360,00	V	
			Betreft: verwerken zand in sleuf t.b.v.				
			nutsleidingen, ontgraven volgens bestekspostnr.				
			211520				
			Grondsoort: zand in zandbed, te leveren volgens	m3			5.360,00 I
			bestekspostnr. 235910				
		2.	Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 1,10 m				
		.1. . . .	Breedte bovenzijde 1,35 m				
		. .1. . .	Taluds 1 : 0				
		. . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02				
235530	220301		m				
			Verdichten volgens bestekspostnr. 235730				
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
			Grond verwerken in getrapte rioolsleuf.	m3	5.775,00	V	
			Betreft: verwerken zand in getrapte rioolsleuven,				
			ontgraven volgens bestekspostnr. 211530				
			Gerekend tot onderkant cunet.				
			Grondsoort: zand naast de sleuf gedeponeed en	m3			5.775,00 I
			vervoerd volgens bestekspostnr.				
235540	220301		225210 (2925 m3) en/of te leveren volgens	m3			
			bestekspostnr. 235910				
		9.	Hoogte varieert van ca. 0,70 tot ca. 1,90 m				
		.9. . . .	Kruinbreedte varieert van ca. 1.30 tot ca. 2,00 m				
		. .1. . .	Taluds 3 : 1				
		. . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02				
			m				
		1	Verdichten volgens bestekspostnr. 235730 en 235750				
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
235560	220301		Grond verwerken in rioolsleuf.	m3	95,00	V	
			Betreft: verwerken zand in rioolsleuf, ontgraven				
			volgens bestekspostnr. 211540				
			Gerekend tot onderkant cunet.				
			Grondsoort: zand naast de sleuf gedeponeed en	m3			95,00 I
			vervoerd volgens bestekspostnr. 225210 (50 m3)				
			en/of te leveren volgens bestekspostnr. 235910				
		1.	Gemiddelde hoogte 1,20 m				
		.2. . . .	Breedte bovenzijde gemiddeld 1,60 m				
		. .1. . .	Taluds 3 : 1				
235560	220301		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02				
			m				
		1	Verdichten volgens bestekspostnr. 235730 en 235750				
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
			Grond verwerken in rioolsleuf, buiten cunet.	m3	390,00	V	
			Betreft: verwerken zand in onderste deel				
			rioolsleuf, ontgraven volgens bestekspostnr.				
			211560 , buiten wegcunet				
			Grondsoort: zand te leveren volgens	m3			390,00 I
235560	220301		bestekspostnr. 235910				
		9.	Hoogte ca. 1,20 tot ca. 1,60 m				
		.2. . . .	Breedte bovenzijde gemiddeld 1,60 m				
		. .1. . .	Taluds 3 : 1				
		. . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02				
			m				
		1	Verdichten volgens bestekspostnr. 235730				
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
235570	220301		Grond verwerken in rioolsleuf, buiten cunet.	m3	125,00 V		
			Betreft: verwerken grond in bovenste deel				
			rioolsleuf, ontgraven volgens bestekspostnr.				
			211560 , buiten wegcunet				
			Grondsoort: klei en gemengde grond, naast de sleuf	m3		125,00 I	
			gedeponeerd en vervoerd volgens bestekspostnr.				
			225230				
		1.	Gemiddelde hoogte 0,30 m				
		. 2. . . .	Breedte bovenzijde gemiddeld 2,20 m				
		. . 1. . .	Taluds 3 : 1				
		. . . 1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02				
			m				
		 1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 235730				
		 1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
235580	220301		Grond verwerken in sleuf verwijderd riool, buiten cunet.	m3	575,00 V		
			Betreft: verwerken grond in sleuf van te				
			verwijderen riool, ontgraven volgens				
			bestekspostnr. 211560 , buiten wegcunet				
			Grondsoort: zand, klei en gemengde grond, naast	m3		575,00 I	
			de sleuf gedeponeerd en vervoerd volgens				
			bestekspostnr. 225230				
		9.	Hoogte ca. 1,50 tot 2,10 m				
		. 2. . . .	Breedte bovenzijde gemiddeld 2,20 m				
		. . 1. . .	Taluds 3 : 1				
		. . . 1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02				
			m				
		 1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 235730				
		 1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
2356			<u>Grond in depot</u>				
235610	220301		Grond verwerken in tijdelijk depot, binnen werkterrein.	m3	15.760,00 V		
			Betreft: verwerken grond in tijdelijk depot				
			Situering: depots binnen het werkterrein op				
			aanwijs van de directie.				
			Grondsoort: klei en gemengde grond, vervoerd	m3		15.760,00 I	
			volgens bestekspostnr. 223030				
		9.	Hoogte tot ca. 3,00 m				
		 9	Hoeveelheidsbepaling: gelijk gesteld aan				
			ontgravingsposten				
2357			<u>Verdichten zand</u>				
235710	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3	7.380,00 V		
			Betreft: verdichten zand in cunetten en				
			aanvullingen				
			Aangebracht volgens bestekspostnrs. 235210 en				
			235250				
			Verdichten in lagen van max. 0,30 m				
			Grondsoort: zand				
			Hoeveelheidsbepaling: wordt gelijk gesteld aan de				
			verwerkingsposten				
		. . 9. . .	Verdichtingsgraad volgens bepaling 22.02.07 van				
			deel 3 van dit bestek.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
235730	220412	.	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand in rioolsleuven en sleuf nutsleidingen, aangebracht volgens bestekspostnrs. 235510 t/m 235580 Verdichten in lagen van max. 0,50 m Grondsoort: zand / grond Hoeveelheidsbepaling: wordt gelijk gesteld aan de verwerkingsposten .9. Verdichtingsgraad volgens bepaling 22.02.07 van deel 3 van dit bestek.	m3	12.520,00	V
235750	218899	.	Zandbaan onder water zetten en bemalen en slempen. Betreft: onder water zetten en bemalen van de aangevulde rioolsleuven tot onderkant cunet gedurende 48 uur Moment van verdichten: wanneer alle huis- en kolkaansluitingen, nutsvoorzieningen zijn aangebracht. Het bemaalde water weer terug lozen op de rioolsleuf, zodat deze sleuven onder water blijven staan. Zonodig water toevoegen. Verdichtingsgraad volgens bepaling 22.02.07 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N
235780	220499	.	Verdichten grond, klei/gemengde grond en teelaarde. Betreft: verdichten van aanvullingen Aangebracht volgens bestekspostnrs. 235310 en 235350 Verdichten in lagen van max. 0,30 m Grondsoort: klei/gemengde grond en teelaarde De aanvulling verdichten tot omgevingswaarde	m3	48.850,00	V
2358		.	<u>Profileren/afwerken</u>			
235810	800101	1.	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: afwerken zandbed t.b.v. rijbaan aangebracht volgens bestekspostnr. 235210 Direct voor aanbrengen van funderingslagen van menggranulaat. Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag .2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m .9. Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 in deel 3 van dit bestek	m2	14.600,00	V
235830	800101	1.	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: afwerken zandbed t.b.v. opstelplaatsen aangebracht volgens bestekspostnr. 235250 Direct voor aanbrengen van funderingslagen van menggranulaat. Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag .2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,30 m .9. Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 in deel 3 van dit bestek	m2	270,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
235870	220421	. 9.9.2.2.	Profileren van oppervlakken. Betreft: profileren grond aangebracht volgens bestekspostnr.: 235350 Situering: aan weerszijden van de duiker diam. 800 mm in Endelave, t.p.v. aan te brengen onderwaterbeschoeiing Grondsoort: gemengde grond Gerekend is met een waterstand N.A.P. -0,35 m Oppervlakken boven water en tot 1,50 m onder water Taluds met tussenberm: 1 : 2 Breedte oppervlak van 2 tot 5 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m2	650,00	V
2359			<u>Leveren grond</u>			
235910	220321	 1. .1.1. .	Leveren grond. Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: achtergrondwaarde (AW 2000) Voor te leveren zand in zandbed zie artikel 01.14.11 lid 06 in deel 3 van dit bestek Grondsoort: zand in zandbed Leveren op de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	16.140,00	V
235930	220321	 9. .7.1. .	Leveren grond. Milieuhygiënische kwaliteit van de grond dient te voldoen aan de achtergrondwaarden als bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Draineerzand conform artikel 23.16.01 van de Standaard. Grondsoort: draineerzand Leveren op de plaats van verwerking volgens bestekspostnrs. 310210 en 310510 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	380,00	V
3			Leidingwerk			
30			Vorbereidende werken			
301110	210199	. .	Drooghouden sleuven en bouwputten. Betreft: aanbrengen, instandhouden en naderhand verwijderen van maatregelen t.b.v. drooghouden van sleuven en bouwputten. Betreft alle maatregelen voor in den droge kunnen aanleggen van rioleringen, aansluitingen, putten, uitstroomvoorzieningen en persleiding. Bemaling ter keuze van de aannemer. Met materiaal van de aannemer. Zo lang als voor het werk benodigd. Vrijgekomen bemalingswater mag worden geloosd op het oppervlaktewater.	EUR		N
301130	252299	. .	Afdammen waterpartij t.b.v. uitstroombakken RWA. Betreft: afdammen en droogzetten van gedeelte van waterpartij t.b.v. aanbrengen duiker volgens bestekspostnr. 321030 en uitstroombakken en bodem- en taludbescherming volgens bestekspostnrs. 323310 t/m 323530 Methode van afdammen en droogzetten ter keuze van de aannemer. Met materiaal van de aannemer. Zo lang als voor het werk benodigd.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
301140	250199		Voorziening waarborgen afvoer riolering. Betreft: alle kosten om de continue afvoer van de rioleringen te waarborgen, tijdens uitvoering van het werk ter plaatse van de aansluiting op het bestaande riool Voorziening ter keuze van de aannemer Inclusief het opstellen van een uitvoeringsplan waarin de voorgenomen maatregelen en voorzieningen zijn beschreven Het uitvoeringsplan dient ter goedkeuring bij de directie te worden ingediend Afvoer maximaal 8 uur per dag afsluiten Na werktijd dient het bestaande riool aangesloten te zijn op het nieuwe riool	EUR		N	
301150	250101		Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Betreft: het tijdelijk afsluiten van rioolstrengen tijdens werkzaamheden Situering: verspreid over het werk 1. Aanbrengen afsluitingen en nadien verwijderen Locaties ter keuze van de aannemer .2. De droog-weer-afvoer waarborgen Geen voorzieningen voor doorvoer hemelwater vereist (afvoer via bestaand stelsel) .1. In afgesloten rioolleiding geloosd vuilwater periodiek verwijderen	EUR		N	
31			Drainage				
3101			<u>Sleufdrainage</u>				
310110	230111		Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft: aanbrengen en onderhouden van drain t.b.v. horizontale drainage rioolsleuf incl. de benodigde hulpstukken Betreft: een werkdrain Aanleghoogte: 30 cm onder b.o.b riolering Breedte drainsleuf: 30 cm Aanbrengen werkdrain voorafgaand aan alle werkzaamheden Drainsleuf aanvullen met 40cm zand in zandbed, geleverd volgens bestekspostnr. 235910 De aanvulling verdichten volgens bestekspostnr. 235730 Uiteinden drain omhoog brengen tot 0,50m boven maaiveld, en na gebruik inkorten tot 0,20 m onder maaiveld. Gedeelte drain naar maaiveld uitvoeren als niet geperforeerde buis Uiteinde drain afdoppen, inmeten en locatie verwerken op revisie volgens bestekspostnr. 870170 9. PP-buizen geribbeld en geperforeerd PP-buizen geribbeld en niet geperforeerd (5,00 m per te bemalen streng) .4. Uitwendige diameter 80 mm .1.8 Omhuld met polypropeenvezels met O90 700 µm	m	2.250,00	V	
				m			2.050,00 L
				m			200,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
310120	230111		Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	3.800,00	V	
			Betreft: aanbrengen en onderhouden van drain				
			t.b.v. horizontale drainage incl. de benodigde				
			hulpstukken				
			Situering: in hoek van de nutssleuf, zie				
			principedetails op tek.nr. B-202108-T031				
			Betreft: een werkdrain (verloren drain)				
			Uiteinden drain omhoog brengen tot 0,20 m onder				
			maaiveld.				
			Gedeelte drain naar maaiveld uitvoeren als niet				
			geperforeerde buis				
			Uiteinde drain afdoppen, inmeten en locatie				
			verwerken in revisie volgens bestekspostnr. 870170				
		9.	PP-buizen geribbeld en geperforeerd	m			3.700,00 L
			PP-buizen geribbeld en niet geperforeerd (1,20 m	m			100,00 L
			per te bemalen streng)				
			4.				
			Uitwendige diameter 80 mm				
			1.8				
			Omhuld met polypropeenvezels met O90 700 µm				
3102			<u>Cunetdrainage</u>				
310210	230111		Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	1.900,00	V	
			Betreft: aanbrengen drainage in wegcunet				
			Situering: in wegcunet op NAP -0,40 m, zie				
			dwaarsprofielen tekeningnrs. B-202108-T027 t/m T030				
			Rond cunetdrain draineerzand verwerken (ca. 0,20	m3			380,00 I
			m3/m1), te leveren volgens bestekspostnr. 235930				
			Inclusief grondwerk, drain aanbrengen tijdens				
			aanvullen rioolsleuf				
			Aansluiten op RWA-inspectieputten op instortmof				
		5.	PP-buizen geribbeld en geperforeerd	m			1.900,00 L
			5.				
			Uitwendige diameter 100 mm				
			1.8				
			Omhuld met polypropeenvezels met O90 700 µm				
3103			<u>Bemaling</u>				
310310	230199		Toepassen bemaling rioolsleuf.	EUR		N	
			Betreft: aanbrengen, laten werken, onderhouden,				
			instandhouden en naderhand verwijderen van een				
			geluidsarme pomp t.b.v. bemaling van de				
			rioolsleufdrainage aangebracht				
			volgens bestekspostnr. 310110				
			Pomp naar keuze van de aannemer, doch met				
			voldoende capaciteit om de waterstand in de sleuf				
			onder het niveau van de sleufbodem te houden				
			Pomp t.b.v. horizontale drainage				
			De pompinstallatie moet geluidsarm zijn				
			Met materiaal van de aannemer				
			Zo lang als voor het werk benodigd				
310320	230199		Toepassen bemaling drainage nutsleidingensleuf.	EUR		N	
			Betreft: aanbrengen, laten werken, onderhouden,				
			instandhouden en naderhand verwijderen van een				
			geluidsarme pomp t.b.v. bemaling van de				
			rioolsleufdrainage aangebracht				
			volgens bestekspostnr. 310120				
			Pomp naar keuze van de aannemer, doch met				
			voldoende capaciteit om de waterstand in de sleuf				
			onder het niveau van de sleufbodem te houden				
			Pomp t.b.v. horizontale drainage				
			De pompinstallatie moet geluidsarm zijn				
			Met materiaal van de aannemer				
			Zo lang als voor het werk benodigd				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
310330	210299	.	.	.	.	Aanbrengen, instandhouden en verwijderen bronbemaling. Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen van bronbemaling t.b.v. het aanbrengen van riolering. Situatie: verspreid over het werk E.e.a. conform opgesteld bemalingsplan volgens bestekspostnr.: 860110 Melding grondwateronttrekking dient door de aannemer te worden uitgevoerd.	EUR		N
310331	210201	.	.	.	.	Aanbrengen bronbemaling. Betreft het aanbrengen van bronbemaling inclusief energievoorziening. 2. Verlaging van het freatisch vlak tot 0,50 m onder onderkant sleufbodem en/of bouwput .1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer .1. Verticale filters1. Reserve-energievoorziening van voldoende capaciteit om de energiebehoefte ten behoeve van de bemaling te allen tijde te dekken is vereist Automatische overname van de energievoorziening door de reserve-installatie is niet vereist1 Op het werk moeten reservepompen aanwezig zijn Aantal: 10% van het voor de installatie benodigde aantal pompen met een minimum van 1 pomp De reservepompen behoeven niet in de installatie te zijn opgenomen			
310332	210203	.	.	.	.	Instandhouden bronbemaling. Betreft: bronbemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 310331 Periode van instandhouding: gedurende de periode vanaf aanvang werkzaamheden totdat de werkzaamheden gereed zijn. Hoeveelheid te onttrekken grondwater onbekend Voor het lozen op oppervlaktewater de volgende maatregelen treffen: - Verticale filters - Reserve energievoorziening niet vereist - Reservepomp vereist - Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer - Pompinstallatie met geluidsarme aandrijving - Te lozen bronneringswater intensief beluchten 1. Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekspostnr. 310331 vermelde niveau1. Een wachtsman, die voldoende ter zake van de bemaling kundig is, moet op of in de directe nabijheid van het werk aanwezig zijn, ook buiten normale werktijden1. De reserve-energievoorziening 1 maal per week beproeven op goede werking1 De in de installatie opgenomen reservepompen 1 maal per week beproeven op goede werking			
310333	210204	.	.	.	.	Verwijderen bronbemaling. Betreft: bronbemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 310331 3. Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met zand			
3104		.	.	.	.	<u>Doorspuiten</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
310410	230131		Doorspuiten drains van horizontale drainage.	m	1.900,00	V	
			Betreft het doorspuiten van drainage aangebracht				
			volgens bestekspostnr. 310210				
			Drains twee weken voor oplevering doorspuiten				
			volgens artikel 23.17.09 lid 3 van deel 3 van dit				
			bestek				
			Voor het doorspuiten van de drainage het stelsel				
			droogtrekken d.m.v. een pomp				
		.9. . . .	Uitwendige diameter drains 100 mm				
		. . .1. .	Betreft enkelvoudige drainage				
		1	Plaats doorspuitvoorziening: inspectieputten				
3105							
			<u>Terreindrainage</u>				
							
310510	230111		Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	160,00	V	
			Betreft: aanbrengen terreindrainage				
			Situatie: speelterrein Langeland				
			Drains leggen met een afschot van 1 mm per meter				
			Betreft 2 strengen. diepte ca. 0,80m -m.v.				
			Inclusief grondwerk				
			Rond drain draineerzand verwerken (ca. 0,20	m3			35,00 L
			m3/m1), te leveren volgens bestekspostnr. 235930				
			Rest van de drainsleuf aanvullen met uitkomende				
			grond.				
			Overblijvende grond verwerken in naastliggend				
			terrein				
		5.	PP-buizen geribbeld en geperforeerd	m			160,00 L
		.5. . . .	Uitwendige diameter 100 mm				
		. . .1.8	Omhuld met polypropeenvezels met O90 700 µm				
310550	230112		Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizontale	st	2,00	V	
			drainage.				
			Betreft: aanbrengen van een eindbuis met taludgoot				
			Op drains gelegd volgens bestekspostnr. 310510				
		.8. . . .	Eindbuis met taludgoot:	st			2,00 L
			Eindbuis: ø100 mm, lengte buis 1000 mm				
			Taludgoot: lengte 750 mm				
			Eindbuis markeren met kunststof paaltjes kleur	st			4,00 L
			zwart, lengte 1000 mm, 80 x 80 mm, met gele kop,				
			hoogte boven maaiveld 0,15 m				
			Per eindbuis 2 paaltjes				
		. . .3.	Aansluitende drains: geribbelde PP-buizen				
32							
			Riolering				
							
321							
			Duikers				
							
321030	472201		Aanbrengen gewapend betonnen duiker - mof-spie buis	m	26,00	V	
			Betreft: het aanbrengen van een betonnen duiker				
			t.b.v. doorstroming oppervlaktewater				
			Situatie: duiker Endelave,				
			zie tekeningnr. B-202108-T030, dwarsprofiel 16				
			Fundering: 0.25 m zand in zandbed				
		2.	In dam, grondwerk volgens bestekspostnrs. 211540				
			en 211560				
		.2. . . .	Verlagen waterstand toegestaan				
			volgens bestekspostnr. 301130				
		.1. . . .	Lengte tot 11 m, 2 st				
		. .3. . .	Ronde buis Nominale middellijn 800 mm	m			26,00 L
			Inclusief benodigde passtukken				
		. . .2.	Rolverbinding buizen door middel van bijbehorende				
			rubbering				
		. . .3.	Uiteinden duiker: in inspectieput volgens				
			bestekspostnr. 323050 en mof- en spie-eind				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
321070	410199		Aanbrengen verklikker uitstroom duikers.	st	4,00	V	
			Betreft: aanbrengen van verklikker aan				
			weerszijden van de uitstroom van de duiker				
			Situatie: aan weerszijden betonnen duiker, gelegd				
			volgens bestekspostnr. 321030 in duiker Endelave				
			Paal: kunststof 100 x 100 mm, lang 2,00 m, kop wit	st			4,00 L
322			PVC riolering				
							
3220			<u>Hoofdrisol RWA</u>				
							
322050	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	2.100,00	V	
			Betreft: aanbrengen PVC-buis in sleuf t.b.v.				
			nieuw RWA-riool				
			Situering: in sleuf gegraven volgens				
			bestekspostnrs. 211530 , 211540 en 211560				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			2.100,00 L
			Ultra 3, kleur groen				
		. 3.1. . .	Nominale middellijn 315 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
322080	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	4,00	V	
			Betreft: aanbrengen bocht in PVC-buis t.b.v.				
			aansluiting op uitstroombak in verlengde van talud				
			Situering: op aanwijs van de directie				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
			bocht 15 graden	st			2,00 L
			bocht 30 graden	st			2,00 L
		. 3.1. . .	Nominale middellijn 315 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
322090	252832		Maken inlaat.	st	195,00	V	
			Betreft: aanbrengen van een inlaat op PVC-riool				
			ø315mm t.b.v. het aansluiten van kolkaansluiting				
			ø160 mm RWA-riool				
		4.	In PVC-buis				
		.1.	Door middel van boren				
		. 9.	Wanddikte ca 10 mm				
		. . 1. . . .	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis				
			Diameter inlaat 160 mm				
		1.	As-inlaat loodrecht op as-buis				
		9	Verbinding inlaat-buis d.m.v. keilinlaat 315-160	st			195,00 L
			mm met zetting 60mm				
			Aanbrengen volgens voorschriften leverancier.				
			- d.m.v. boren				
			- as-inlaat loodrecht op as-buis				
3222			<u>Hoofdrisol DWA</u>				
							
322250	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	1.760,00	V	
			Betreft: aanbrengen PVC-buis in sleuf t.b.v.				
			nieuw DWA-riool				
			Situering: in sleuf gegraven volgens				
			bestekspostnrs. 211530 , 211540 en 211560				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			1.760,00 L
			Ultra 3, kleur roodbruin				
		. 2.7. . .	Nominale middellijn 250 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322290	252832		Maken inlaat.	st	105,00	V	
			Betreft: aanbrengen van een inlaat op PVC-riool				
			ø250mm t.b.v. het aansluiten van huisleidingen				
			ø125 mm DWA-riool				
		4.	In PVC-buis				
		.1.	Door middel van boren				
		.9.	Wanddikte ca 10 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. keilnlaat 250-125	st			105,00 L
			mm met zetting 60mm				
			Aanbrengen volgens voorschriften leverancier.				
			- d.m.v. boren				
			- as-inlaat loodrecht op as-buis				
323			Inspectieputten				
			Alle nieuw te leveren standaard betonputten dienen te				
			zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel				
			01.14.11 van deel 3 van dit bestek.				
			Bepaalde betonputten zijn vrijgesteld van deze				
			eis, zie het productblad in deel 2.1 paragraaf 04				
			van dit bestek.				
			- Moederbestek_beton_productblad_				
			inspectieputten_0-35_01102020				
323000	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	2,00	V	
			Betreft: aanbrengen inspectieput in het te leggen				
			PVC hoofdriool in maaiveld				
			Situering: in RWA riolering, langs noordzijde				
			bestaande deel Langeland				
		1.	Put t.b.v. vrijerval systeem 1000 x 1000 mm	st			2,00 L
			(inwendig)				
			Puthoogte van ca. 1,50m tot ca. 2,50m.				
		.9.	Inclusief benodigde stroomprofiel en				
			aansluitingen voor PVC diam. 315 mm en				
			instortmoffen t.b.v. drains diam. 100 mm				
			Aansluitingen drains op NAP -0,40m				
		2.	Afdekplaat met mangat diam. 600 mm	st			2,00 L
			Mangat voorzien van putrand met deksel volgens				
			bestekspostnr. 323150				
		5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met				
			bijbehorende rubberring				
323010	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	35,00	V	
			Betreft: aanbrengen inspectieput in het te leggen				
			PVC hoofdriool				
			Situering: in RWA riolering				
		1.	Put t.b.v. vrijerval systeem 1000 x 1000 mm	st			35,00 L
			(inwendig)				
			Puthoogte van ca. 1,50m tot ca. 2,50m.				
		.9.	Inclusief benodigde stroomprofiel en				
			aansluitingen voor PVC diam. 315 mm en				
			instortmoffen t.b.v. drains diam. 100 mm				
			Aansluitingen drains op NAP -0,40m				
		2.	Afdekplaat met mangat diam. 600 mm	st			35,00 L
			Mangat voorzien van tijdelijke metalen afdekplaat				
			volgens bestekspostnr. 323080				
		5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met				
			bijbehorende rubberring				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
323020	252602	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	5,00	V	
		.	Betreft: aanbrengen inspectieput met				
		.	spindelafsluiter in het te leggen PVC hoofdriool				
		.	Situering: in RWA riolering				
		.	Aanbrengen rioolspindelafsluiter volgens				
		.	bestekspostnr. 330010				
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem 1000 x 1000 mm	st			5,00 L
		.	(inwendig)				
		.	Putbodem: -1,20 NAP (20cm lager dan				
		.	uitstroomleiding)				
		.	Puthoogte van ca. 1,70m.				
		.9.	Geen stroomprofiel				
		.	Inclusief aansluitingen voor PVC diam. 315 mm en				
		.	instortmoffen t.b.v. drains diam. 100 mm				
		.	Aansluitingen drains op NAP -0,40m				
		.2.	Afdekplaat met exentrisch mangat diam. 600 mm in	st			5,00 L
		.	verband met spindelstang afsluiters				
		.	Mangat voorzien van tijdelijke metalen afdekplaat				
		.	volgens bestekspostnr. 323080				
		.5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met				
		.	bijbehorende rubberring				
323030	252602	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	40,00	V	
		.	Betreft: aanbrengen inspectieput in het te leggen				
		.	PVC hoofdriool				
		.	Situering: in DWA riolering				
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem 1000 x 1000 mm	st			40,00 L
		.	(inwendig)				
		.	puthoogte varieert van ca. 1,10m tot ca. 2,50m.				
		.9.	Inclusief benodigde stroomprofiel en				
		.	aansluitingen voor PVC diam. 250 mm				
		.2.	Afdekplaat met mangat diam. 600 mm	st			40,00 L
		.	Mangat voorzien van tijdelijke metalen afdekplaat				
		.	volgens bestekspostnr. 323080				
		.5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met				
		.	bijbehorende rubberring				
323040	252602	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	2,00	V	
		.	Betreft: plaatsen en stellen van een pompput				
		.	t.b.v. pompgemaal G01 en G02				
		.	Situatie: zie tekeningnrs. B-202108-T023 en T025				
		.	De pompput zal ongelost op het werk worden				
		.	aangeleverd, lossen pompput volgens				
		.	bestekspostnr. 812620				
		.	T.b.v. fundering ongeroerde grond afvlakken				
		.	Incl. grondwerk gemiddeld 12,0 m3/st				
		.	Leveren pompput wordt verrekend op stelpost 950060				
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem 1630 x 1630 mm	st			2,00 I
		.	bestaande uit twee delen (gewicht zwaarste deel				
		.	5.5 ton);				
		.	puthoogte ca. 3,50m.				
		.	Inclusief afdekplaat				
		.	Mangat voorzien van tijdelijke stalen afdekplaat	st			2,00 L
		.5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met				
		.	bijbehorende rubberring				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
323050	252602	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00 V		
		.	Betreft: aanbrengen inspectieput in het te leggen				
		.	PVC hoofdriool				
		.	Situering: putnr. R27, in RWA riolering t.p.v.				
		.	gewapende betonnen duiker diam. 800 mm in				
		.	Endelave aangebrach volgens bestekspostnr. 321030				
		1.	Put t.b.v. vrijval systeem 1250 x 1250 mm	st		1,00	L
		.	(inwendig)				
		.	Puthoogte van ca. 1,90m.				
		.9.	Inclusief benodigde stroomprofiel en				
		.	aansluitingen voor PVC diam. 315 mm en beton				
		.	diam. 800 mm				
		.	Aansluitingen drains op NAP -0,40m				
		.2.	Afdekplaat met mangat diam. 600 mm	st		1,00	L
		.	Mangat voorzien van tijdelijke metalen afdekplaat				
323060	252602	.	volgens bestekspostnr. 323080		1,00 V		
		.5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met				
		.	bijbehorende rubberring				
		.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st			
		.	Betreft: stellen inspectieput 1250x1250 mm zonder				
		.	bodem, hondenk, over bestaande duiker				
		.	Situering: putnr. R43, aan noordzijde bestaand				
		.	gedeelte Langeland				
		1.	Put t.b.v. vrijval systeem hondenk 1250 x	st		1,00	L
		.	1250 mm met losse bodemplaat				
		.	Puthoogte van ca. 3,10m.				
		.	Bodemplaat onder bestaande duiker schuiven,				
		.	stekeinden van de put aanstorten op de bodem met				
		.	beton, betonkwaliteit C20/25 (onder gebruikmaking				
		.	van bekisting)				
		.2.	In het werk te maken stroomprofiel van beton	m3		0,50	L
		.	Betonkwaliteit C20/25				
		.2.	Afdekplaat met mangat ø600 mm	st		1,00	L
		.	Mangat voorzien van putrand met deksel volgens				
		.	bestekspostnr. 323150				
		.9	Voegverbinding geprefabriceerde elementen met				
		.	bijbehorende rubberring				
		.	Aanwezige betonbuis diam. 1000 mm ter plaatse				
		.	van de put afzagen				
		.	De aannemer word eigenaar van de vrijgekomen				
		.	materialen				
		.	Rioolbuis omstorten met beton C20/25	m3		0,50	L
		.	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				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
323080	252899		Aanbrengen tijdelijke metalen afdekking mangat. Betreft: leveren en aanbrengen van tijdelijke metalen afdekplaat op mangat t.b.v. het aanbrengen van de asfaltconstructie Situering: op inspectieputten volgens bestekspostnrs. 323010 , 323020 , 323030 en 323050 Metalen afdekplaat Dikte: tenminste 12 mm Formaat: buitendiameter nieuwe putrand minus 60 mm Onderzijde metaalplaat dient te zijn voorzien van nokken ter voorkoming van verschuiving bij aanbrengen asfaltconstructie. Bovenzijde metaalplaat dient te zijn voorzien van gecentreerde sparing t.b.v. gepolariseerd magnetisch element. Gepolariseerd magnetisch element Aanbrengen in gecentreerde sparing bovenzijde metaalplaat. Inclusief inmeten hart gepolariseerd magnetisch element, maximaal toegestane afwijking van 4 cm	st	81,00	V	
				st			81,00 L
				st			81,00 L
3231			<u>Putranden</u>				
323130	252799		Aanbrengen ronde putafdekking in nieuw asfalt. Betreft het aanbrengen van nieuwe ronde putrand in nieuw aangebrachte asfaltconstructie Conform plaatsingsvoorschriften van den Broek. Opzoeken metalen afdekking, vrijmaken overgangsring en plaatsen van nieuwe ronde putafdekking.	st	81,00	V	
323131	256499		Uitzetten exacte locatie metalen afdekplaat. Betreft het exact localiseren van hart gepolariseerd magnetisch element welke gecentreerd bevestigd is in de metalen afdekplaat. Aanbrengen markeringspunt op asfalt t.p.v. hart afdekplaat.	st			81,00 I
				st			81,00 I
323132	300399		Boren centriscche boorgaten in teervrij asfalt. Betreft het boren van een asfaltkern exact gecentreerd boven hart magnetisch gepolariseerd element. Hart boorkern dient te zijn het uitgezette markeringspunt op het asfalt. Boren asfaltkern teervrij asfalt. De vrijkomende sparing in het asfalt dient als geleiding voor de draaiende as van de boorfrees. Diameter van de te maken boorkern dient te worden afgestemd op de toe te passen draaiende as van de boorfrees. Diameter asfaltkern maximaal 300 mm. Dikte uit te boren asfalt: Hoogte putafdekking minus 30 mm. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een op basis van de Wet milieubeheer vergunde inrichting. Eventuele stort- en acceptiekosten zijn voor rekening van aannemer.	st			81,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
323133	300299	.	Boren sparing in asfalt t.b.v. nieuwe ronde putrand	st		81,00	I
		.	Betreft het rond uitboren van asfalt t.p.v. nieuw				
		.	aan te brengen rond putrand. Inclusief het				
		.	verwijderen en afvoeren van asfalt uit de sparing				
		.	Boren sparing d.m.v. diamantboor.	st		81,00	I
		.	Diamantboor dient een draaiende as te hebben				
		.	welke in de sparing van asfaltboorkern valt.				
		.	Hierdoor wordt er exact rondom het hart van de				
		.	metalen afdekplaat geboord.				
		.	Diameter diamantboor: er mag maximaal 20 mm				
		.	ruimte rondom de nieuw te plaatsen putrand				
		.	aanwezig zijn.				
		.	Dikte vrijkomend teervrij asfalt: Maximaal 220				
		.	mm.				
		.	Opnemen en afvoeren metalen afdekplaat inclusief	st		81,00	I
323134	252701	.	gepolariseerd magnetisch element.				
		.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een op				
		.	basis van de Wet milieubeheer vergunde inrichting.				
		.	Eventuele stort- en acceptiekosten zijn voor				
		.	rekening van aannemer.				
		.	Aanbrengen putrand met deksel.	st		81,00	I
		.	Betreft: aanbrengen van ronde putrand met deksel.				
		4.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend	st		81,00	L
		.	deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124				
		.	Leverancier TBS Soest o.g.				
		.	Type 3223 RM VEPROMAX CROSS GRIP voor zwaar				
		.	verkeer				
		.	Hoogte: 240mm				
		.	Mangat: ø 520 mm				
		.	Deksel: GY-deksel dicht, voorzien van speciaal				
323135	300799	.	anti-slip profiel voor fietsverkeer				
		.	- ontluichtingsgaten in de haalkommen				
		.	- GY-kwaliteit rand: GJL				
		.	- GY-kwaliteit deksel: GJL				
		.	Opschrift op putrand:				
		.	"RW" en deksel: "REGENWATER" (41 stuks)				
		.	"VW" en deksel: "VUILWATER" (40 stuks)				
		.	Putafdekking stellen in overmaats aangebrachte				
		.	krimparme snelhardende stelmortel, Poltec 700	kg		2.025,00	L
		.	Gerekend met 25 kg / putafdekking				
		.	Stelmortel aan binnenzijde putrand glad afwerken				
		9.	Putranden op hoogte stellen met prefab gewapende	st		162,00	L
		.	stelringen van beton met een dikte van 5 cm.				
		.	Gerekend met 2 st. /put.				
		.	Prefab stelringen aanbrengen in overmaats	kg		2.025,00	L
323135	300799	.	aangebracht snelhardende krimparme stelmortel op				
		.	cementbasis: Poltec 700.				
		.	Gerekend met 12,5 kg / stelring				
		.	Stelmortel aan binnenzijde putrand glad afwerken.				
		.	Putrand stellen met pijl in stroomrichting riool				
		.	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
		.	materialen				
		.	Naadfixatie putrand met Poltec 703	ltr		1,62	I
		.	Betreft het fixeren van de putrand d.m.v. bijna				
		.	volledige naadvulling met krimparme snelhardende				
		.	gietmortel.				
		.	Aanbrengen krimparme snelhardende gietmortel	ltr		1,62	L
		.	Poltec 703.				
		.	Naad tussen putrand en asfalt opvullen tot 30 mm				
		.	onder de bovenkant asfaltdeklaag.				
		.	Aanbrengen van bitumineuze kleefprimer op	keer		81,00	L
323135	300799	.	bovenkantgietmortel, zijkant putafdekking en				
		.	freesboorzijde asfalt.				
		.	- Van den Broek Kleefprimer o.g.				
		.	Hoeveelheid Kleef ter keuze van aannemer,				
		.	afhankelijk van staat ondergrond.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
323136	300799	.	.	.	.	Opvullen naad tussen asfalt en putafdekking			0,81	I
		.	.	.	.	Betreft het opvullen van de naad tussen de nieuw				
		.	.	.	.	geplaatste putafdekking en de asfaltconstructie.				
		.	.	.	.	Aanbrengen krimparme snelhardende gietmortel			0,81	L
		.	.	.	.	Poltec 703				
		.	.	.	.	De naad schoonblazen en verwarmen tot ca. 150°C	m		0,81	I
		.	.	.	.	met een heteluchtlan met een temperatuur van				
		.	.	.	.	tenminste 1000°C				
		.	.	.	.	Voorgeschreven methode: VDB Direct Inject				
		.	.	.	.	systeem.				
		.	.	.	.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de				
		.	.	.	.	opdrachtgever geen waarde te hebben.				
		.	.	.	.	Naad vullen met bitumineuze voegvulmassa	kg		405,00	L
		.	.	.	.	Vullen van eisen / verwerkingswijze:				
		.	.	.	.	- Naad injecteren middels een continue verwarmde				
323150	252701	.	.	.	.	slangen lans (met on-demand pompsysteem);				
		.	.	.	.	Het te injecteren materiaal dient te zijn:				
		.	.	.	.	polymeer gemodificeerde warme bitumen type VDB				
		.	.	.	.	PLS				
		.	.	.	.	- De voegvulmassa dient op gecontroleerde				
		.	.	.	.	temperatuurtussen de 175°C en 185°C verwerkt te				
		.	.	.	.	worden;				
		.	.	.	.	- De voegvulmassa dient te worden verwarmd in				
		.	.	.	.	een indirect verwarmde ketel, voorzien van een				
		.	.	.	.	dubbele wand;				
		.	.	.	.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door				
		.	.	.	.	het bevoegd gezag erkende inrichting.				
		.	.	.	.		st	3,00	V	
		.	.	.	.	Aanbrengen putrand met deksel.				
		.	.	.	.	Betreft: aanbrengen van ronde putrand met deksel				
3233		.	.	.	.	op inspectieput in maaiveld volgens				
		.	.	.	.	bestekspostnrs. 323000 en 323060				
		.	.	.	.	4. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend	st		3,00	L
		.	.	.	.	deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124				
		.	.	.	.	Leverancier TBS Soest o.g.				
		.	.	.	.	Type 3223 VEPROMAX CROSS GRIP voor zwaar verkeer				
		.	.	.	.	Hoogte: 240mm				
		.	.	.	.	Mangat: ø 520 mm				
		.	.	.	.	Deksel: GY-deksel dicht, voorzien van speciaal				
		.	.	.	.	anti-slip profiel voor fietsverkeer				
		.	.	.	.	- ontluhtingsgaten in de haalkommen				
		.	.	.	.	- GY-kwaliteit rand: GJL				
		.	.	.	.	- GY-kwaliteit deksel: GJL				
		.	.	.	.	Opschrift op putrand:				
		.	.	.	.	"RW" en deksel: "REGENWATER"				
		.	.	.	.	9. Putranden op hoogte stellen met prefab gewapende	st		6,00	L
3233		.	.	.	.	stelringen van beton met een dikte van 5 cm.				
		.	.	.	.	Gerekend met 2 st. /put.				
		.	.	.	.	Prefab stelringen aanbrengen in overmaats	kg		75,00	L
		.	.	.	.	aangebracht snelhardende krimparme stelmortel op				
		.	.	.	.	cementbasis: Poltec 700.				
		.	.	.	.	Gerekend met 12,5 kg / stelring				
		.	.	.	.	Stelmortel aan binnenzijde putrand glad afwerken.				
		.	.	.	.	Putrand stellen met pijl in stroomrichting riool				
		.	.	.	.	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
		.	.	.	.	materialen				
		.	.	.	.	<u>Uitstroombakken</u>				
		.	.	.	.					
		.	.	.	.					
		.	.	.	.					
		.	.	.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
323310	252699	.	Aanbr. uitstroombak op PVC 315 mm, hoog 1,00m.	st	3,00 V		
		.	Betreft: aanbrengen uitstroombak op PVC riolering				
		.	diam. 315 mm.				
		.	Situering: t.p.v. uiteinde RWA-riolering				
		.	Uitstroombak stellen in verlengde van				
		.	taludhelling, eventueel bocht toepassen volgens				
		.	bestekspostnr. 322080				
		.	Inclusief alle benodigde grondwerken.				
		.	Afdammen en droogzetten van waterpartij volgens				
		.	bestekspostnr. 301130				
		.	Vrijgekomen grond spreiden over naastgelegen				
		.	terrein.				
		.	Uitstroombak type 1:				
		.	- met aansluiting PVC diam. 315mm				
		.	- hoogte achterwand: 1000 mm				
		.	- Zonder terugslagklep				
		.	- talud 1 : 2 (betreft U04)	st			1,00 L
		.	- talud 1 : 3 (betreft U01 en U02)	st			2,00 L
		.	Fabr. Kijlstra of gelijkwaardig.				
		.	Inclusief bijpassend krooshek (thermisch	st			3,00 L
		.	verzinkt).				
		.	Uitstroombak plaatsen op fundering van palen met				
		.	dubbele gording volgens bestekspostnr. 323410 en				
		.	323430 .				
323330	252699	.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de		2,00 V		
		.	opdrachtgever geen waarde te hebben				
		.	Aanbr. uitstroombak op PVC 315 mm, hoog 1,30m.	st			
		.	Betreft: aanbrengen uitstroombak op PVC riolering				
		.	diam. 315 mm.				
		.	Situering: t.p.v. uiteinde RWA-riolering				
		.	Uitstroombak stellen in verlengde van				
		.	taludhelling, eventueel bocht toepassen volgens				
		.	bestekspostnr. 322080				
		.	Inclusief alle benodigde grondwerken.				
		.	Afdammen en droogzetten van waterpartij volgens				
		.	bestekspostnr. 301130				
		.	Vrijgekomen grond spreiden over naastgelegen				
		.	terrein.				
		.	Uitstroombak type 1:				
		.	- met aansluiting PVC diam. 315mm				
		.	- hoogte achterwand: 1300 mm				
		.	- Zonder terugslagklep				
		.	- talud 1 : 2 (betreft U03)	st			1,00 L
		.	- talud 1 : 3 (betreft U05)	st			1,00 L
		.	Fabr. Kijlstra of gelijkwaardig.				
		.	Inclusief bijpassend krooshek (thermisch	st			2,00 L
		.	verzinkt).				
		.	Uitstroombak plaatsen op fundering van palen met				
		.	dubbele gording volgens bestekspostnr. 323410 en				
		.	323430 .				
323410	522101	.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de		20,00 V		
		.	opdrachtgever geen waarde te hebben				
		.	Aanbrengen palen.	st			
		.	Betreft: palen onder uitstroombak van beton				
		.	Situering: t.p.v. uitstroomvoorziening				
		.	Grondslag: klei / grond				
		2.	Palen van hout:	st			20,00 L
		.	Grenen, 200 x 200 mm, lang 5,00 m				
		.	Sterkteklasse C24				
		.	(gerekend met 4 palen per uitstroomvoorziening)				
		.1.	Richting paal: verticaal				
		.1.	Sputen is niet toegestaan				
		.9	Afwerking palen: afzagen				
		.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de				
		.	opdrachtgever geen waarde te hebben				
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
323430	522104	.	Aanbrengen gordingen.	m	20,00	V	
		.	Betreft: dubbele gording onder uitstroombak van				
		.	beton				
		.	Situering: t.p.v. uitstroomvoorziening				
		1.	Rechthoekige houten gording (dubbel)	m			40,00 L
		.	Grenen, 100 x 200 mm, lang 2,00 m				
		.	Sterkteklasse C24				
		.	(gerekend met 2 dubbele gordingen per				
		.	uitstroomvoorziening)				
		.1.	Gording aanbrengen aan palen (aan weerszijden)				
323510	523312	.9.	Incl. leveren en aanbrengen bevestigingsmiddelen	st			20,00 L
		.	Alle bevestigingsmaterialen thermisch verzinken				
		.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de				
		.	opdrachtgever geen waarde te hebben				
		.	Aanbrengen weefsel of vlies van kunststof.	m2	105,00	V	
		.	Betreft het aanbrengen van een doek onder de aan				
		.	te brengen breuksteen.				
		.	Situering: t.p.v. uitstroomvoorzieningen en				
		.	duiker diam. 800 mm				
		.	Op 7 locaties				
323530	521101	9.	Kunststof doek Propex 6074 of gelijkwaardig	m2			105,00 L
		.9.	Op bodem en taluds.				
		.	Breedte 3,00 m, lengte 5,00 m				
		.5.	Overlappen loodrecht op de oeverlijn zijn niet				
		.	toegestaan				
		.9.	Op bodem en talud 1 : 2				
		.9	Bestorting aanbrengen in drooggezet deel				
		.	waterpartij volgens bestekspostnr. 301130				
		.	Aanbrengen bestorting.	ton	63,00	V	
		.	Betreft het aanbrengen van bodem-en				
324		.	taludbescherming van breuksteen				
		.	Situering: t.p.v. uitstroomvoorzieningen en				
		.	duiker diam. 800 mm				
		.	Op 5 locaties				
		.	Gerekend is met de waterstand N.A.P. -0,35 m				
		.	Waterbouwsteen:	ton			63,00 L
		.	breuksteen, 5-40 kg conform NEN 5180 en BRL 9312				
		3.	Bestorting als bodem- en taludverdediging; talud 1				
		.	: 2 of 1 : 3				
		.2.	Gemiddeld 600 kg/m2				
		.	met een toegestane afwijking van 5 %				
		.1.	Aanbrengen in 1 laag				
		.9	Bestorting aanbrengen in drooggezet deel				
		.	waterpartij volgens bestekspostnr. 301130				
		.	Kolken				
		.	Alle nieuw te leveren standaard kolken dienen te				
		.	zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel				
		.	01.14.11 van deel 3 van dit bestek.				
		.	Bepaalde delen van de kolken zijn vrijgesteld van				
		.	deze eis,				
		.	zie het productblad in deel 2.1 paragraaf 04				
		.	van dit bestek.				
		.	- Moederbestek_beton_productblad_				
		.	kolken_5-35_01102021				
		.	Algemeen:				
		.	Kolken aanvullen met zand m.b.v. water (slempen)				
		.	en verdichten m.b.v. trilnaald				
		.					
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
324030	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: aanbrengen straatkolk van beton Situering: in molgoot, zie tekeningnrs. B-202108-T022 t/m T026 Inclusief grondwerk	st	310,00	V	
		2.	T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen kolk gat aanvullen met zand in zandbed, tot bovenkant fundering, geleverd volgens bestekspostnr. 235910	m3			7,75 L
		.2. . . .	Straatkolk, klasse B125 Fabrikaat: SVA, o.g. Type: Aquaway S1300/80 P-line GB1 Voorzien van flexibele zij-aansluiting ø160 mm Hoogte: 800 mm	st			310,00 L
			.1. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m .1 Constructie: eendelig				
325			Kolkaansluitingen Voor het leggen van leidingen, in het wegcunet, worden de kosten voor grondwerk geacht te zijn inbegrepen bij de desbetreffende eenheidsprijzen. Voor het leggen van leidingen buiten het wegcunet, zie besteksposten 328210 t/m 328250				
325410	283801		Aanbrengen mantelbuis. Betreft: aanbrengen stalen buis t.b.v. kolkaansluiting PVC 160 mm d.m.v. persing Situering: onder bestaande rijweg Langeland	st	12,00	V	
		6.	Lengte: ca. 5,50 m	m			66,00 L
		.4. . . .	Stalen buis 219.1x5.6 mm	st			24,00 L
			Uiteinden mantelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap				
325430	283811		Aanbrengen leiding in mantelbuis. Betreft: een doorvoering van PVC-buis diam. 160 mm door een stalen buis	m	72,00	V	
		9.	Betreft 12 doorvoering(en) met een lengte tot ca. 6 m per doorvoering				
		.3. . . .	Diameter mantelbuis: van 150 tot 250 mm; voor mantelbuis zie bestekspostnr(s). 325410	m			72,00 L
		. . .9. .	In te brengen buis: Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Ultra 3, kleur groen Nominale middellijn 160 mm	st			132,00 L
			.1. Afstandhouders (insulators) aanbrengen: h.o.h. 0,50 m	st			24,00 L
			.2 Uiteinden mantelbuis dichten met rubbermanchet				
325520	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: aanbrengen kolkaansluiting van PVC diam. 160 mm. Dekking op de buis 0,70m	m	1.150,00	V	
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Ultra 3, kleur groen Nominale middellijn 160 mm	m			1.150,00 L
		.2.3. .	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
325540	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: aanbrengen PVC-hulpstuk t.b.v. te maken kolkaansluitingen van PVC diam. 160 mm.	st	1.696,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Bochten 45 graden 2 stuks per enkele boveninlaat 4 stuks per kolk	st			1.696,00 L
		.2.3. .	Nominale middellijn 160 mm				
			.1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
326	325550	252202	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	70,00	V	
			Betreft: aanbrengen PVC-hulpstuk t.b.v. te maken				
			kolkaansluitingen van PVC diam. 160 mm.				
			Alleen toepassen bij dubbele kolkaansluiting op				
			vrijvervalriool				
			2. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			70,00 L
			Flexibel stroom T-stuk, 3 x mof				
			.2.3. Nominale middellijn 160 mm				
			.1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
326	326020	252201	Huisaansluitingen DWA				
			Voor het leggen van leidingen, in het wegcunet, worden				
			de kosten voor grondwerk geacht te zijn inbegrepen bij				
			de desbetreffende eenheidsprijzen.				
			Voor het leggen van leidingen buiten het				
			wegcunet, zie besteksposten 328210 t/m 328250				
			Bij het aanbrengen van de uitleggers naar de				
			woningen, dient de aannemer er rekening mee te				
			houden dat de uitleggers in 2 gedeelten moeten				
			worden aangebracht. Het 1e gedeelte tot buiten de				
326	326030	252202	wegfundering en, na aanleg nutsleidingen, het				
			resterende gedeelte. Eventuele meerkosten				
			hiervoor worden geacht te zijn inbegrepen bij de				
			desbetreffende eenheidsprijzen.				
			Aanbrengen PVC-buis	m	950,00	V	
			Betreft: aanbrengen uitlegger van PVC diam. 125				
			mm, t.b.v. DWA-huisaansluiting				
			Dekking op de buis 0,70m				
			2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			950,00 L
			Ultra 3, kleur roodbruin				
326	326040	252202	.2.1. Nominale middellijn 125 mm				
			.1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
			Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	208,00	V	
			Betreft: aanbrengen PVC-hulpstukken t.b.v.				
			DWA-huisaansluiting				
			2. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			208,00 L
			Bochten 45 graden, 2 stuks per huisaansluiting				
			.2.1. Nominale middellijn 125 mm				
			.1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
326	326040	252202	mof met rubbermanchet				
			Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	104,00	V	
			Betreft: het afdoppen van DWA-huisaansluiting				
			t.b.v. fasering nutsvoorzieningen				
			Inclusief nadien verwijderen				
			2. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			104,00 L
			combikap 125 mm				
			.2.1. Nominale middellijn 125 mm				
			.1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
326050	252604			Aanbrengen put van kunststof.	st	104,00	V	
				Betreft: aanbrengen van erfscheidingsput 315mm				
				t.b.v. droogweerafvoer woningen				
				Locatie: 0,50 m uit de erfgrrens, op particuliere				
				grond				
				Situatie: zie tekeningnrs. B-202108-T022 t/m T026				
				Incl. grondwerk				
		4.		Put, nominale middellijn 315 mm	st			104,00 L
				Type: PK 315 Inspectieput 2x mof o.g.				
				Fabriikaat: Wavin Nederland B.V.				
				Materiaal: polypropyleen				
				Aansluitende PVC-leiding: ø125 mm				
				Kunststof deksel (roodbruin) met stankdichte	st			104,00 L
				rubbering-afdichting				
327	252211			Bovenkant put op hoogte brengen met PVC-buis	m			52,00 L
				ø315mm, Ultra 3, kleur roodbruin				
				Bovenkant put op 0,40m onder maaiveld				
				Markeren d.m.v. betontegel 300 x 300 x 45 mm	st			104,00 L
				0,30m onder het maaiveld.				
				Put met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel				
				Persleiding				
				Electrolassen toepassen in bochten bij				
				PE-leidingen <200mm				
				Druksteekmoffen in rechte stukken				
				Aanbrengen PE-buis.	m	760,00	V	
				Betreft: leggen persleiding				
				Situatie: zie tekeningnrs. B-202108-T022 t/m T026				
				In nutsstrook zie principedetail op tekeningnr.				
327010	252211			B-202108-T031				
				Inclusief grondwerk, sleuf weer aanvullen met				
				uitkomend zand				
		2.2.		Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR 17	m			760,00 L
				Inclusief signaalkabel dca groen 3x2x0,8mm	m			760,00 L
				Inclusief eventueel voedingskabel, te leveren				
				volgens bestekspostnr. 327250				
				Nominale middellijn 110 mm				
				Verbindingen trekvast uitvoeren				
				Electrolassen toepassen in bochten en				
				druksteekmoffen in rechte stukken				
				Maken aansluiting op rioolput.	st	2,00	V	
				Betreft: het aansluiten van de volgens				
				bestekspostnr. 327010 gelegde persleiding op de				
327020	252601			volgens bestekspostnr. 323040 gestelde pompput				
				(G01 en G02)				
				Situatie: zie tekeningnrs. B-202108-T023 en T025				
				en details op tekeningnr. B-202108-T032				
				Betreft 2 aansluitingen per pompput				
				Aansluiten op trekvraste koppeling pompput	st			4,00 I
				Inclusief hulpstukken PE 110 mm drukklasse: PN 10				
				SDR 17, in aansluitingen naar persleiding:				
				Y-stuk 110-110-110 mm	st			2,00 L
				bocht 45 graden	st			2,00 L
				Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. elektrolasmof				
		2.		Put van geprefabriceerde betonelementen				
				Aanbrengen PE-hulpstuk.	st	2,00	V	
				Betreft: aanbrengen Y-stuk in persleiding PE				
327030	252212			diam. 110 mm				
				Situering: aansluitingen in nieuwe persleiding				
		2.2.		Hulpstukken, drukklasse: PN 10 SDR 17	st			2,00 L
				Y-stuk 110-110-110 mm				
				Nominale middellijn 110 mm				
				Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. elektrolasmof				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
327040	252212		Aanbrengen PE-hulpstuk. Betreft: aansluiten persleiding PE diam. 110 mm op bestaande persleiding d.m.v. electrolasmoffen Situering: aansluiting bestaande en nieuwe persleiding en t.p.v. door derden aangebrachte gestuurde boring persleiding De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	6,00	V	
		2.2. . . .	Hulpstukken, drukklasse: PN 10 electrolasmof	st			6,00 L
		. 1.7. . .	Nominale middellijn 110 mm				
327050	252302		Aanbrengen gietijzeren hulpstuk. Betreft: aanbrengen schuifafsluiter in persleiding aangebracht volgens bestekspostnr. 327010 Situatie: zie tekeningnrs. B-202108-T022 t/m T026 Drukklasse: PN 16	st	4,00	V	
		. 1. . . .	Nodulair gietijzeren hulpstuk				
			Mofafsluiter met Supa plus aansluiting (trekvast) Serie 01/70-DN100 van AVK o.g.	st			4,00 I
			Inclusief grondopbouwgarmituur en straatpot AVK Pera	st			4,00 I
			Afsluiter en straatpot te leveren volgens bestekspostnrs. 327270 en 327280				
			Straatpot voorzien van betonnen boventegel	st			4,00 L
			Afsluiter stellen op tegel 500 x 500 x 80 mm	st			4,00 L
		. 9.9. . .	Nominale middellijn 110 mm				
		 2	Type verbinding: trekvast				
327060	252601		Maken aansluiting op rioolput. Betreft: het aansluiten van de volgens bestekspostnr. 322250 gelegde PVC-buis ø250mm op de volgens bestekspostnr. 323040 gestelde pompput (G01 en G02) Situatie: zie tekeningnrs. B-202108-T023 en T025 en details op tekeningnr. B-202108-T032	st	2,00	V	
		. 9. . . .	Aansluitende PVC-buis ø250 mm				
		. 9. . . .	Aansluiten buis op instortmof pompput				
3271			<u>Markeringslint</u>				
327110	252899		Aanbrengen PVC-markeringslint. Betreft: aanbrengen markeringslint op persleiding. Markeringslint, PVC breed 45mm, kleur groen, met opschrift "rioolpersleiding". Het lint aanbrengen op 0,50m boven de persleiding.	m	760,00	V	
				m			760,00 L
3272			<u>Leveren persleiding en voedingskabel</u>				
327210	252299		Leveren persleiding PE-buis diam. 110 mm, tbv derden. Betreft: leveren PE-buis t.b.v. door derden aan te brengen gestuurde boringen t.b.v. persleiding Situatie: t.p.v. Endelavebrug en Bornholmbrug Op 2 locaties, ca. 90 m1 per locatie Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR 17 Nominale middellijn 110 mm Leveren op plaats van verwerking, in overleg met de aannemer gestuurde boringen	m	180,00	V	
				m			180,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
327230	263199		Leveren voedingskabel 4x6mm ² , tbv derden.	m	180,00	V	
			Betreft: leveren voedingskabel t.b.v. door derden				
			aan te brengen gestuurde boringen t.b.v.				
			persleiding				
			Situatie: t.p.v. Endelavebrug en Bornholmbrug				
			Grondkabelkabel 4x6mm ² VO- YMvK-as	m			180,00 L
			Leveren op plaats van verwerking, in overleg met				
			de aannemer gestuurde boringen				
							
							
327250	263199		Leveren voedingskabel 4x6mm ² .	m	650,00	V	
			Betreft: leveren voedingskabel t.b.v. pompputten				
			Kabels meeleggen met persleiding volgens				
			bestekspostnr. 327010				
			Grondkabelkabel 4x6mm ² VO- YMvK-as	m			650,00 L
			Leveren op plaats van verwerking				
							
							
							
							
327270	252399		Leveren mofafsluiter DN100.	st	4,00	V	
			Betreft: leveren gietijzeren mofafsluiter t.b.v.				
			persleiding				
			Mofafsluiter met Supa plus aansluiting (trekvast)	st			4,00 L
			Serie 01/70-DN100 PN 16				
			Inclusief opbouwgarmituur	st			4,00 L
			Leverancier AVK o.g.				
			Leveren op plaats van verwerking				
							
							
327280	252299		Leveren straatpot van kunststof.	st	4,00	V	
			Betreft: leveren straatpot t.b.v. afsluiter in				
			persleiding				
			Straatpot van HDPE met gietijzeren deksel:				
			Type Pera	st			4,00 L
			Leverancier AVK o.g.				
			Leveren op plaats van verwerking				
							
							
							
3278			<u>Reinigen</u>				
							
							
							
							
327810	257599		Reinigen persleiding PE-buis diam. 110 mm.	m	1.500,00	V	
			Betreft: het reinigen van persleiding voorafgaand				
			aan beproeven van de leiding				
			Leiding van PE				
			Nominale middellijn(en) 110 mm				
			Reinigen met behulp van "faom-pig" techniek				
			Inclusief aansluitingen bij gemalen opgraven en				
			tijdelijk afdoppen voorafgaand aan het schoonmaken				
			Vrijgekomen materiaal vervoeren naar naar een				
			reguliere stortplaats.				
			Stort- en acceptatiekosten voor rekening van de				
			aannemer.				
							
							
							
3279			<u>Beproeven</u>				
							
							
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
327910	256102	.	.	.	.	.	.	Beproeven rioolpersleiding Betreft: beproeven persleiding, gelegd volgens bestekspostnr. 327010 . Afpersdruk 1,5x werkdruk Zie bijlage 16 Drukbeplating persleiding Het Riet-Noord Controle op waterdichtheid d.m.v. inwendige waterdruk. De controle uitvoeren met een zelfregistrerende manometer. 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 aanemer. Vooraf aan de beproeving dient de aannemer een afpersplan ter goedkeuring voor te leggen aan de directie. Beproeven met losgekoppelde persleiding van gemaal. Nadien herstellen losgekoppelde aansluitingen	EUR		N	
328		.	.	.	.	.	.	Grondwerk t.b.v. huis- en kolkaansluitingen				
3282		.	.	.	.	.	.	<u>Kolk- en huisaansluitingen</u>				
328210	240101	.	.	.	.	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: graven sleuf t.b.v. huisaansluitingen, buiten wegcunet en nutsstrook Grondsoort: gemengde grond 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .3. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,20 m .1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m .9 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren (ca. 115 m3), overige grond (ca. 115 m3) spreiden over naastliggend terrein.	m	550,00	V	
328230	240131	.	.	.	.	.	.	Grond vervoeren. Betreft: vervoeren (overdraaien) van grond, naast de sleuf gedeponeerd volgens bestekspostnr. 328210 Grondsoort: gemengde grond 1. Vervoeren naar: plaats van verwerking volgens bestekspostnr. 328250 .	m3	115,00	V	
328250	240121	.	.	.	.	.	.	Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf 3. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,20 m .7. Aanvullen tot 0,20 m boven de bovenkant van de leiding met zand in zandbed, geleverd volgens bestekspostnr. 235910 en verder tot maaiveld met grond vervoerd volgens bestekspostnr. 328230	m	550,00	V	
		.	.	.	.	.	.		m3			115,00 I
330		.	.	.	.	.	.	Stuwen en schuiven				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
330010	252802		Aanbrengen schuif.	st	5,00 V		
			Situering: afsluiter overstortput				
		9.	RVS/HDPE rioolspindelafsluiter	st		5,00	L
			Type KSA-MD-R-O o.g.				
			Aanbrengen in laatste inspectieput voor				
			uitstroombak				
			Aansluitende buis PVC ø315 mm				
			Inclusief toebehoren verlengspindel, steunlagers,				
			en T-sleutel.				
			Inclusief bevestiging aan putwand van				
			inspectieput aangebracht volgens bestekspostnr.				
			323020 conform voorschriften leverancier.				
331			Gemalen				
			- onderliggende posten incl. grondwerk tenzij				
			anders is vermeld				
331010	252899		Aanbrengen betonvoet.	st	2,00 V		
			Betreft: het plaatsen en stellen van de betonvoet				
			van de buitenopstellingskast van het				
			besturingsautomaat gemaal				
			Situatie: zie tekeningnrs. B-202108-T022 t/m T026				
			Locatie op aanwijs van directie				
			Afmeting 950x300x800mm (lxbxh)	st		2,00	I
			Inclusief grondwerken				
			Leveren betonvoet wordt verrekend op stelpost				
			950060				
332			Mantelbuizen				
332010	283801		Aanbrengen mantelbuis.	st	6,00 V		
			Betreft: het aanbrengen van kabelbeschermingsbuis				
			Situatie: tussen betonvoet buitenopstellingskast				
			besturingsautomaat gemaal en pompput				
			Ten behoeve van een kabeldoorvoer				
			Aansluiten op prefab doorvoeren betonvoet en				
			pompput				
		.2.	PE-buis dubbelwandig, geribbelde buitenbuis,	m		18,00	L
			gladde binnenbuis, drukklasse SN 8				
			lengte 3,00 m, kleur rood				
			Met trekdraad: oranjeleurig PE trektouw Ø8 mm	m		36,00	L
			met een overlengte van 3 m				
		.8.	Nominale middellijn mantelbuis: 50 mm				
		1	Uiteinden mantelbuis afsluiten met bijpassend	st		12,00	L
			deksel/kap				
3391			<u>Videinspectie</u>				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
339120	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	3.860,00	V
			Betreft: inspecteren riolering, voorafgaand aan			
			aanbrengen van funderingen			
			Situering: DWA- en RWA-riool			
			Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op			
			afstand bediende camera waarbij de beelden			
			bovengronds worden gevolgd op een monitor en			
			worden vastgelegd.			
			Grootste putafstand: 70 m			
			Betreft: opleveringsinspectie riolering voor			
			aanbrengen funderingen			
			Inspectie conform opleveringsinspectie volgens			
			deelhoofdstuk 25.4 van deel 3 van dit bestek en			
			de Standaard			
		9.	Riolering:			
			- gereinigd volgens bestekspostnr. 118120			
			- buiten bedrijf met uitzondering van huis- en			
			kolkaansluitingen op riool			
		.7.	Materiaal riool: PVC-buizen			
		. .1. . . .	Rond riool, profielafmetingen: ø250 en ø315 mm			
		. . .1. . .	Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren			
		2. .	Opnamen aanleveren in MPEG-formaat			
		2	Rapportage digitaal in Standaard			
			Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in			
			digitaal formaat (jpeg) aanleveren			
			Inspectietekening meeleveren in pdf-formaat			
			Gemeentelijke putnummers, incl. b.o.b. en			
			putkophoogte, tezamen met bemalingsgebied			
			vermelden.			
			Rapportage analoog in 2-voud aanleveren			
339130	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	3.860,00	V
			Betreft: inspecteren riolering, voorafgaand aan			
			oplevering van het werk			
			Situering: DWA- en RWA-riool			
			Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op			
			afstand bediende camera waarbij de beelden			
			bovengronds worden gevolgd op een monitor en			
			worden vastgelegd.			
			Grootste putafstand: 70 m			
			Betreft: opleveringsinspectie riolering voor			
			aanbrengen funderingen			
			Inspectie conform opleveringsinspectie volgens			
			deelhoofdstuk 25.4 van deel 3 van dit bestek en			
			de Standaard			
		9.	Riolering:			
			- gereinigd volgens bestekspostnr. 118130			
			- buiten bedrijf met uitzondering van huis- en			
			kolkaansluitingen op riool			
		.7.	Materiaal riool: PVC-buizen			
		. .1. . . .	Rond riool, profielafmetingen: ø250 en ø315 mm			
		. . .1. . .	Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren			
		2. .	Opnamen aanleveren in MPEG-formaat			
		2	Rapportage digitaal in Standaard			
			Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in			
			digitaal formaat (jpeg) aanleveren			
			Inspectietekening meeleveren in pdf-formaat			
			Gemeentelijke putnummers, incl. b.o.b. en			
			putkophoogte, tezamen met bemalingsgebied			
			vermelden.			
			Rapportage analoog in 2-voud aanleveren			
4			Oever- en bouwwerken			
463			Onderwaterbeschoeiing			
						
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
463310	522199		Aanbrengen kunststof beschoeiing. Betreft oeverbescherming t.p.v. duiker in Endelave De nieuwe onderwaterbeschoeiing dient in de lengterichting langs de oever een vloeiende lijn te hebben.	m	100,00	V	
463311	522103		Aanbrengen beschoeiingselementen. Betreft: aanbrengen van onderwaterbeschoeiing van kunststof met houten palen Grondslag: zie grondboringen bijlage 9 en geotechnisch onderzoek bijlage 13	m			100,00 I
		1.	Planken	m			100,00 L
		.4.	Van kunststof: Type: Prolock Aqua o.g. Leverancier: Profextru Productie B.V. Materiaal: hoog slagvast kunststof Kleur: grijs Werkende breedte: 0,50 m Lengte beschoeiing: 1,25 m Bovenkant beschoeiing op NAP - 0,70 m				
		.9.	Planken aaneengesloten aanbrengen Verbinding: Prolock-slotverbinding Onderling koppelen aan zijde "mannetjesprofiel" Richting damplanken: verticaal Damplanken en palen gelijktijdig op juiste hoogte aanbrengen door middel van trillen. Aanslag en hulpframe gebruiken voor rechte lijn Beschoeiings aanbrengen conform voorschriften leverancier. Het is niet toegestaan om damplanken af te zagen				
463312	522101		Aanbrengen palen. Betreft: aanbrengen van houten palen in onderwaterbeschoeiing van kunststof Grondslag: zie grondboringen bijlage 9 en geotechnisch onderzoek bijlage 13	st			400,00 I
		2.	Palen van hout: Type: Prolock PS100/NH/VCG o.g. Materiaal: Europees naaldhout Sterkteklasse: C24 Afwerking: Niet verduurzaamd, ongepunt. Diameter: volledig cilindrisch gefreesd ø 100 mm Lengte: 4,00 m	st			400,00 L
		.1.	Richting paal: verticaal				
		.2.	Afstand palen 0,25 m h.o.h.				
		.9.	Palen en damplanken gelijktijdig op juiste hoogte aanbrengen door middel van trillen.				
463330	522199		Aanbrengen kunststof hoeknaald. Betreft: aanbrengen van kunststof hoeknaal in onderwaterbeschoeiing van kunststof met houten palen Situatie: beëindiging beschoeiing Hoeknaald van kunststof Type: Prolock HS3647 o.g. Leverancier: Profextru Productie B.V. Materiaal: hoog slagvast kunststof Kleur: grijs Lengte: 1,25 m Hoekverdraaiing: in- en uitwendig 10 tot 110 gr. Verbinding: Prolock-slotverbinding Richting hoekprofiel: verticaal	st	4,00	V	
				st			4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
463370	522199		Grond dicht afwerken aansluitingen duiker / damwand. Betreft het maken van gronddichte aansluitingen van de onderwaterbeschoeiing volgens bestekspostnr. 463310 , op betonnen duiker aangebracht volgens bestekspostnr. 321030 Betreft 2 locaties De aansluitingen dienen gronddicht gemaakt te worden door middel van weefsel van kunststof en afdichtingsband. Weefsel van kunststof - type Geolon PE 180 o.g. - openingsgrootte O90: 170 mu Inclusief pasmaken rondom duiker Inclusief leverantie materiaal en grondwerk. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	EUR		N	
5			Verhardingen				
51			Funderingslagen				
510100	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: aanbrengen fundering van menggranulaat Situering: in calamiteitenopstelplaats brandweer/gemaal	m2	250,00	V	
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,20 m				
		.7.	Menggranulaat volumegewicht ca. 2.000 kg/m3	ton			100,00 L
		.2.	Sortering 0/31,5				
		2.	Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 235810				
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
510110	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: aanbrengen fundering van menggranulaat in rijbaan	m2	9.900,00	V	
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m				
		.7.	Menggranulaat volumegewicht ca. 2.000 kg/m3	ton			4.950,00 L
		.2.	Sortering 0/31,5				
		2.	Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 235810				
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
510120	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: aanbrengen fundering van vrijgekomen menggranulaat in rijbaan volgens bestekspostnr. 117130	m2	3.350,00	V	
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m				
		.9.	Vrijgekomen steenmengsel van bestekspostnr. 117130	ton			1.675,00 I
		.2.	Sortering 0/31,5				
		2.	Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 235810				
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
510510	800199		Profilieren funderingslagen. Betreft: het profileren van funderingslagen van menggranulaat voor het aanbrengen van straatlagen en asfaltverhardingen Menggranulaat Sortering 0/31,5	m2	13.500,00	V	
52			Straatlaag				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
520130	831101		Aanbrengen straatlaag. Betreft: aanbrengen straatlaag van straatmix WD06. Situering: t.p.v. grasbetontegels aan te brengen volgens bestekspostnr. 577110 Laagdikte gemiddeld 40 mm; ten minste 35 mm en ten hoogste 45 mm 6. Op een funderingslaag van menggranulaat 9. Infrano straatmix WD06, of gelijkwaardig Leverancier: Infranology Korrelgrootte 0/6 mm Optimaal vochtgehalte bij verwerking 5 - 6% Fractie <63 mu van max. 2% Aanbrengen volgens voorschriften leverancier	m2	150,00	V	
53			Kantopsluitingen Alle nieuw te leveren stelbeton/specie dient te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.11 van deel 3 van dit bestek. Geen enkel type stelbeton is vrijgesteld van deze eis, zie het productblad in deel 2.1 paragraaf 04 van dit bestek. - Moederbestek_beton_productblad_ stelbeton_20-11_04042018 - Moederbestek_beton_productblad_ betonbanden_15_25_04042018	m3			6,00 L
5310			<u>Opsluitbanden</u>				
531020	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: aanbrengen opsluitbanden langs molgoten (rijbaan) Inclusief maken inkassing in de fundering van menggranulaat. 6. In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton C15 (0,03 m3/m), incl. verdichten stampbeton 9. Profiel 150 x 250 mm Banden te leveren volgens bestekspostnrs. 539020 en 539030	m	4.140,00	V	
5320			<u>Trottoirbanden</u>				
532030	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: aanbrengen trottoirbanden langs rijbaan Inclusief maken inkassing in de fundering van menggranulaat. Situatie: binnenzijde keerlussen 6. In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton C15 (0,03 m3/m), incl. verdichten stampbeton 3. Profiel 130/150 x 250 mm Banden te leveren volgens bestekspostnr. 539080	m	100,00	V	
5390			<u>Leveren kantopsluitingen</u> Alle nieuw te leveren standaard rechte troittoir- en opsluitbanden dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.11 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde banden zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad in deel 2.1 paragraaf 04 van dit bestek. - Moederbestek_beton_productblad_ betonbanden_15-25_04042018	m3			1,00 L
				m3			3,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
539020	831608		Leveren rechte opsluitband van beton.	st	3.950,00 V	
			Betreft: leveren rechte opsluitbanden.			
		.9. . . .	Profiel 150 x 250 mm	st		3.950,00 L
			kleur grijs			
		1.	Werkende lengte 1 m			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
539030	831610		Leveren bochtband - opsluitband van beton.	st	295,00 V	
			Betreft: leveren bochtband t.b.v. opsluitbanden.			
		.9. . . .	Profiel 150 x 250 mm, kleur grijs			
		. .9. . .	R= 6,00	st		13,00 L
			R= 8,00	st		43,00 L
			R= 10,00	st		43,00 L
			R= 14,00	st		180,00 L
			R= 15,00	st		16,00 L
		1.	Werkende lengte 0,785 m			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
539080	831606		Leveren bochtband - trottoirband van beton.	st	128,00 V	
			Betreft: leveren bochtband t.b.v. trottoirbanden.			
		.3. . . .	Profiel 130/150 x 250 mm			
			kleur grijs			
		. .9. . .	R= 8,00, uitwendig	st		128,00 L
		1.	Werkende lengte 0,785 m			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
55			Bitumineuze verhardingen			
			Alle nieuw te leveren standaard asfalt dient te zijn			
			vervaardigd van duurzaam asfalt conform artikel			
			01.14.14 van deel 3 van dit bestek.			
			Bepaalde soorten/toepassingen zijn vrijgesteld			
			van deze eis, zie het productblad in deel 2.1			
			paragraaf 04 van dit bestek.			
			- Moederbestek_asfalt_productblad_			
			AC_Bin-Base_50_4.40_01042021			
			- Moederbestek_asfalt_productblad_			
			AC-Surf_30_6.75_01042021			
550			Voorbereidende werkzaamheden			
550030	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	17.800,00 V	
			Betreft: schoonmaken asfalt t.b.v. aanbrengen			
			kleeflaag.			
			D.m.v. zoab-cleaner			
		3.	Totale breedte 3,00 m en groter			
		.1. . . .	Ondergrond: asfaltverharding			
		. .2. . .	Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend			
			vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen			
		. . .9. .	Direct voor het aanbrengen van de kleeflaag.			
		2	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen			
			materialen			
550080	812101		Aanbrengen kleeflaag.	m2	17.800,00 V	
			Betreft: aanbrengen kleeflaag op nieuwe			
			asfaltverharding.			
		1.	Bitumenemulsie: type O, kationisch	ton		5,34 L
		.2. . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
550090	810103	.	.	.	.	Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Betreft: aanbrengen hoog elastische bitumineuze voegvulmassa in voegen < 1,5 cm breed Situatie: tussen de gezaagde kant van de asfaltverharding volgens bestekspostnr. 114220 en de molgoot aangebracht volgens bestekspostnr. 572240	m	260,00	V	
		9.	.	.	.	bitumineuze voegvulling, Pertex of gelijkwaardig	m			260,00 L
		.9.	.	.	.	Breedte voeg < 15 mm				
		.	.	.	.	Voor het aanbrengen van de voegvulling de voeg schoonblazen met een heteluchtlan				
556		.	.	.	.	Asfaltverhardingen				
		.	.	.	.	- deklagen in één keer aanbrengen warm tegen warm (machinaal)				
		.	.	.	.	- toepassen bitumenstrip (densoband) bij "koude" dwars- of langsnaden				
556260	812131	.	.	.	.	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: aanbrengen onderlaag 70 mm. Situering: rijweg Totaal 8900 m2	ton	1.558,00	V	
		2.	.	.	.	Asfalt: AC 22 base	ton			1.558,00 L
		.3.	.	.	.	Mengseleigenschappen: OL-B				
		.3.	.	.	.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.1.	.	.	.	Totale laagdikte 70 mm				
		.6	.	.	.	Op een funderingslaag van menggranulaat				
556460	812121	.	.	.	.	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: aanbrengen tussenlaag 40 mm. Situering: rijweg Totaal 8900 m2	ton	890,00	V	
		2.	.	.	.	Asfalt: AC 16 bin	ton			890,00 L
		.3.	.	.	.	Mengseleigenschappen: TL-B				
		.3.	.	.	.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.3.	.	.	.	Totale laagdikte 40 mm				
		.5	.	.	.	Op de voorgaande verhardingslaag AC 22 base volgens bestekspostnr. 556260				
556660	812111	.	.	.	.	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft: aanbrengen deklaag 35 mm. Situering: rijweg Totaal 8900 m2	ton	779,00	V	
		2.	.	.	.	Asfalt: AC 11 surf	ton			779,00 L
		.3.	.	.	.	Mengseleigenschappen: DL-B				
		.3.	.	.	.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.3.	.	.	.	Laagdikte 35 mm				
		.5	.	.	.	Op de voorgaande verhardingslaag AC 16 bind volgens bestekspostnr. 556460				
56		.	.	.	.	Betonverharding				
5611		.	.	.	.	<u>Aanbrengen betonverharding</u> Alle nieuw te leveren fietspaden gestort in beton dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.13 van deel 3 van dit bestek. Geen enkel soort gestort beton voor fietspaden is vrijgesteld van deze eis, zie productblad in deel 2.1 paragraaf 04 Moederbestek_beton_productblad_fietspad_gestort_be ton_30-22_04042018.....				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
561110	820502	.	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2	65,00	V
		.	Betreft: het leveren en aanbrengen van			
		.	betonverharding in één laag			
		.	Situatie: fietspad t.p.v. brug Langeland			
		.	In handkracht aanbrengen			
		.	Inclusief ter plaatse van aansluiting op rijweg			
		.	langeland, vleugels aanbrengen, op aanwijs van de			
		.	directie			
		1.	Ongewapende betonverharding			
		.1.	Totale breedte 1,50 m; in 1 keer aan te brengen			
		. .1.	Op het zandbed			
		. . .9.	Laagdikte 0,20 m			
		.	Beton:	m3		13,00 L
		.	Sterkteklasse: C30/37 (karakteristieke			
		.	druksterkte conform NEN-EN 206-1);			
		.	Cementtype: CEM II/B-V 32,5R;			
		.	Milieuklasse: XF4;			
		.	Consistentieklasse: C1			
		.	Vorstdoozoutbestandheid: klasse FT1			
5613		.	<u>Textuur</u>			
		.				
561310	820402	.	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2	65,00	V
		.	Betreft: het aanbrengen van groeven in de beton			
		.	op betonoppervlak aangebracht volgens			
		.	bestekspostnr. 561110			
		1.	Betonspecie-oppervlak zodanig afwerken dat een			
		.	textuurdiepte gemeten volgens proef 76 van de			
		.	Standaard wordt verkregen van ten minste 1 mm en			
		.	ten hoogste 4 mm			
		.1.	Het betonspecie-oppervlak met een bezem			
		.	afstrijken, dwars op de rijrichting			
		.	Na het aanbrengen van de textuur het			
		.	betonoppervlak beschermen volgens bestekspostnr.			
		.	323510			
561320	820499	.	Aanbrengen nabehandelmiddel.	m2	65,00	V
		.	Betreft: aanbrengen curing compound op			
		.	betonoppervlak aangebracht volgens bestekspostnr.			
		.	561110			
		.	Beschermen gehele oppervlakte van			
		.	cementbetonverharding, incl. zijanten tegen:			
		.	- uitdroging, b.v. met curing compound min. 0,15	kg		9,75 L
		.	kg/m2			
5614		.	<u>Voegen</u>			
		.				
561410	820701	.	Aanbrengen dwarsvoegen.	m	36,00	V
		.	Betreft: het aanbrengen van krimpvoegen in			
		.	betonverharding			
		9.	Niet verdeutelde dwarsvoeg			
		.	Bij 1,50 m breedte, h.o.h. 1,50 m			
		. .9.	Door middel van zagen; zaagbreedte 3 mm			
		.	De voegen inzagen over een hoogte van tenminste			
		.	1/3 hoogte van de aan te brengen betonverharding.			
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
561430	820701		Aanbrengen dwarsvoegen.	m	3,00	V	
			Betreft: het aanbrengen van uitzetvoeg in				
			betonverharding				
		1.	Niet verdeuvelde dwarsvoeg				
		. .9. . . .	Door middel van zagen; zaagbreedte 40 mm				
			De voegen zagen over de gehele dikte van de				
			betonverharding				
			Totaal 2 voegen				
			De uitgezaagde betonstroken van de uitzetvoegen				
			direct naast het fietspad leggen, en laten liggen				
			totdat door de directie de kwaliteit en dikte van				
			de beton is gecontroleerd				
			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen				
			Materialen zijn als grondstof herbruikbaar				
		. .9. . . .	Gezaagde voegen vullen met: bitumineuze	m			3,00 L
			voegvulling				
			Pertex-S of gelijkwaardig (voeg 8 - 10 mm)				
			Voor het aanbrengen van de voegvulling de voeg				
			schoonblazen m.b.v. een heteluchtlan				
5615			<u>Bescherming</u>				
561510	820499		Bescherming cementbetonverharding.	m2	65,00	V	
			Beschermen cementverharding tegen mogelijke				
			invloeden zoals o.a.:				
			- Vallende objecten (bijvoorbeeld eikels,				
			bladeren en takken) met jute				
			- Neerslag met jute;				
			- Te vroege in gebruik name;				
			- Sterke afkoeling;				
			- Vochtonttrekking naar de ondergrond.				
			Met materiaal van de aannemer				
57			Straatwerk				
572			Straatbakstenen				
572230	831303		Aanbrengen molgoot.	m	3.950,00	V	
			Betreft: aanbrengen molgoot van straatbakstenen				
			keiformaat langs rijweg.				
			Situering: langs nieuwe wegen binnen Het				
			Riet-Noord				
		2.	Bestaand uit 5 streklagen				
		. .3. . . .	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			118,50 L
		3.	Straatbakstenen: standaard keiformaat	st			98.750,00 L
			Fabrikant: Wienerberger				
			Product: KK 80 RAVENNA				
			Afmeting (lxbxh): ca. 200 x 100 x 80 mm				
			Kleur: roodbruin genuanceerd				
			Structuur: bezand				
			Vormtype: vormbak				
			Kwaliteit: A4-12				
		.9.	Afstrooien en inwassen met	m3			39,50 L
			Infrano straatmix WD06, of gelijkwaardig				
			Leverancier: Infranology				
			Korrelgrootte 0/6 mm				
			Optimaal vochtgehalte bij verwerking 5 - 6%				
			Fractie <63 mu van max. 2%				
			Aanbrengen volgens voorschriften leverancier				
572240	831303		Aanbrengen molgoot.	m	260,00	V	
			Betreft: aanbrengen molgoot van straatbakstenen				
			keiformaat langs bestaande rijweg Langeland				
			Ter plaatse van rijweg met zaagsnede in				
			langsrichting volgens bestekspostnr. 114220				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
577	831113		Aanbrengen van een hoog elastische bituminieuze						
			voegvulmass in voegen < 1,50 breed tussen molgoot						
			en gezaagde asfaltrand volgens bestekspostnr.						
			550090						
		2.	Bestaand uit 5 streklagen						
			3. In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			7,80 L		
			3. Straatbakstenen: standaard keiformaat	st			6.500,00 L		
			Fabrikant: Wienerberger						
			Product: KK 80 RAVENNA						
			Afmeting (lxbxh): ca. 200 x 100 x 80 mm						
			Kleur: roodbruin genuanceerd						
			Structuur: bezand						
			Vormtype: vormbak						
			Kwaliteit: A4-12						
			9 Afstrooien en inwassen met	m3			2,60 L		
			Infrano straatmix WD06, of gelijkwaardig						
			Leverancier: Infranology						
			Korrelgrootte 0/6 mm						
			Optimaal vochtgehalte bij verwerking 5 - 6%						
			Fractie <63 mu van max. 2%						
			Aanbrengen volgens voorschriften leverancier						
		577110	831113		Grasbetontegels				
					Alle nieuw te leveren grasbetontegels dienen te zijn				
.	vervaardigd van duurzaam beton conform artikel								
.	01.14.11 van deel 3 van dit bestek.								
.	Geen enkele grasbetontegel is vrijgesteld van								
.	deze eis, zie het productblad in deel 2.1								
.	paragraaf 04 van dit bestek.								
.	-Moederbestek_beton_productblad_grasbetontegel_15-								
.	23_01102021-2								
.	Aanbrengen betontegels.			m2	150,00	V			
.	Betreft: aanbrengen grasbetontegels								
.	Situering: in calamiteitenopstelplaats								
.	brandweer/gemaal								
9.	Totale breedte 3,60 m								
.	5. In blokverband								
.	1. Op straatlaag								
.	9. Grasverbandtegel 400 x 400 x 120	st			938,00 L				
.	Sluitingtype: nokkenverbinding								
.	Leverancier: Van der Bosch beton of gelijkwaardig								
.	4 Afstrooien en invegen met teelaarde	m3			15,00 L				
6			Groenvoorzieningen						
63			Grondbewerkingen						
630			Profileren						
630010	220421		Profileren van oppervlakken.	m2	21.900,00	V			
			Betreft: profileren van terrein						
			Situering: bermen						
			Grondsoort: bovengrond						
			Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m						
			Onder profiel afwerken m.b.v. hydraulische						
			graafmachine						
			Rekening houden met eventueel obstakels in berm						
		1.	Oppervlakken boven water						
			9. Breedte ca. 5,20 m						
			2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
630030	220421	. 1.9.2.	Profileren van oppervlakken. Betreft: profileren van terrein Situering: kavels en openbare terreinen Grondsoort: bovengrond Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m Onder profiel afwerken m.b.v. hydraulische graafmachine Rekening houden met eventueel obstakels in terreinen Oppervlakken boven water Breedte variabel Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m2	145.600,00	V	
632			Eggen				
632010	222111	. .1.1.1	Eggen. Betreft: eggen van oppervlakken welke ingezaaid moeten worden. Situering: bermen, openbare terreinen en kavels Grondsoort: grond Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Met een aangedreven eg Bewerkingsdiepte: 0,05 m	are	1.675,00	V	
65			Inzaaien - inzaaien in het voorjaar of nazomer				
650030	511101	1.1.9.3.	Zaaien. Betreft: inzaaien van terrein. Situering: bermen, openbare terreinen en kavels Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruiden van de bovenste 20 tot 30 mm Zaadmengsel ten behoeve van bermen B3 N.A.K.B.-gekeurd, met 10% rode klaver Hoeveelheid: 1,5 kg/100 m2 De grond direct na het zaaien aandrukken	are kg	1.665,00	V	2.497,50 L
650050	511101	. .1.1.9.3.	Zaaien. Betreft: inzaaien van terrein. Situering: bermen, openbare terreinen en kavels In handkracht Betreft: kleinere oppervlakken berm en grasbetontegels Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruiden van de bovenste 20 tot 30 mm Zaadmengsel ten behoeve van bermen B3 N.A.K.B.-gekeurd, met 10% rode klaver Hoeveelheid: 1,5 kg/100 m2 De grond direct na het zaaien aandrukken	are kg	10,00	V	15,00 L
8			Werk van algemene aard				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
81			Inzetten werknemers/materieel De werknemers dienen geschikt te zijn voor de hun op te dragen werkzaamheden en moeten zijn voorzien van het hiervoor benodigde gereedschap en de persoonlijke beschermingsmiddelen. Uitsluitend de uren waarin werknemers en materieel werkelijk werkzaamheden hebben verricht, worden verrekend. Reizen en dergelijke komen derhalve niet voor verrekening in aanmerking. De kosten voor reizen, reiskosten, sociale lasten, arbeidsvoorwaarden, gereedschap en renteverlies worden geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid. Voor zover het bestek niet anders vermeldt, worden de kosten van brandstof en bediening, alsmede de kosten van aan- en afvoer van het materieel, geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid. De kosten voor de aansturing door de aannemer dienen te worden meegenomen in de post uitvoeringskosten (onder staartkosten) van dit bestek.			
811			Inzetten werknemers			
811120	100501		Inzetten van werknemer. Betreft: inzet vakman onder aansturing en verantwoordelijkheid van de aannemer. De kosten voor de aansturing door de aannemer dienen te worden meegenomen in de post uitvoeringskosten (onder staartkosten) van dit bestek Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 9. Bouwplaatsmedewerker functiegroep C (Overeenkomstig de CAO Bouw & Infra) Vakman GWW	uur	100,00	V
811220	100501		Inzetten van werknemer. Betreft: inzet straatmaker onder aansturing en verantwoordelijkheid van de aannemer. De kosten voor de aansturing door de aannemer dienen te worden meegenomen in de post uitvoeringskosten (onder staartkosten) van dit bestek. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 9. Bouwplaatsmedewerker functiegroep D (Overeenkomstig de CAO Bouw & Infra) Straatmaker I	uur	100,00	V
811320	100501		Inzetten van werknemer. Betreft: inzet opperman onder aansturing en verantwoordelijkheid van de aannemer. De kosten voor de aansturing door de aannemer dienen te worden meegenomen in de post uitvoeringskosten (onder staartkosten) van dit bestek. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 9. Bouwplaatsmedewerker functiegroep B (Overeenkomstig de CAO Bouw & Infra) Opperman bestratingen	uur	100,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
811420	100501	. 9.	Inzetten van werknemer. Betreft: inzet landmeter onder aansturing en verantwoordelijkheid van de aannemer. De kosten voor de aansturing door de aannemer dienen te worden meegenomen in de post uitvoeringskosten (onder staartkosten) van dit bestek. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Landmeter functiegroep C (Overeenkomstig de CAO Bouw & Infra) Landmeter	uur	40,00	V
812			Inzetten materieel			
812120	100513	 5.2.1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1 m3 Rupsgraafmachine Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Inclusief aan- en afvoerkosten	uur	120,00	V
812220	100513	 5.1.1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1 m3 Wielgraafmachine Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Inclusief aan- en afvoerkosten	uur	120,00	V
812320	100516	 4.2.1.1.	Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 12 ton Hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Inclusief aan- en afvoerkosten	uur	40,00	V
812420	100517	 3.1.	Inzetten van een wiellader. 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) Inclusief aan- en afvoerkosten	uur	20,00	V
812520	100599	. .	Inzetten tractor met dumper 11 m3. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Inclusief aan- en afvoerkosten Bakinhoud: ten minste 11 m3	uur	100,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
812620	100599		Inzetten telekraan 10 ton. Het betreft de inzet van een telekraan 10 ton t.b.v. lossen materialen zwaarder dan 5,5 ton van nader door de directie op te dragen werkzaamheden (o.a. plaatsen pompputten) Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Inclusief aan- en afvoerkosten Hijsvermogen: ten minste 10 ton	EUR		N	
812630	100599		T.b.s. auto (off-roader, 4x4). Het ter beschikking stellen van een terreinvoertuig (off-roader, 4x4) voor opdrachtgever en diens directie Vanaf start van de werkzaamheden t/m de oplevering van het volledige werk. Hybride auto (HEV/PHEV) of op brandstof HVO 100 Alle kosten van onderhoud, brandstof en verzekering dienen bij de prijs inbegrepen te zijn.	EUR		N	
812700	101201		Gebruik van directieverblijf. Betreft het beschikbaar stellen van een directiekeet 3. De keet voorzien van een chemisch toilet .9. . . . De keet heeft een grootte van ca. 40 m2, een kamer ca. 5 x 8 m, stoelen en tafels voor 8 personen, 1 afsluitbare (stalen) kast en een kapstok .4. . . . Telefaxaansluiting is niet vereist2. Een parkeerterrein is niet vereist1 De aannemer draagt zorg voor het verstrekken en serveren van warme en koude dranken, het schoonhouden, het verwarmen en elektrisch verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep en schone handdoeken	EUR		N	
83			Tijdelijke voorzieningen				
831			Tijdelijke af- / bescherming				
831010	101501		Toepassen tijdelijke afrastering. Betreft toepassen van bouwhekken. Inclusief tussentijds verplaatsen; te rekenen met dagelijks verplaatsen Buiten werktijden dienen de bouwhekken gesloten te zijn Periode: - gedurende de werkzaamheden Per termijn wordt het betreffende deel van de EUR-post verrekend, in overleg met de directie 1. Totale lengte afrastering(en) ter keuze van de aannemer .1. Afrastering(en) ten behoeve van: afscherming rioolsleuf ter plaatse van sleuven en bouwputten .2. Bouwhek met voet - Panelen hoogte 2 m, breedte 3,50 m, materiaal staal inclusief voetblokken, verbindings- materialen en voldoende schoren - Inclusief per situering toepassen van een beweegbaar en met sloten afsluitbaar deel (poort 2m breed)	EUR		N	
835			Rijplaten/tijdelijke bouwwegen				

BESTEKSP POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
835320	101401		Toepassen rijplatenbaan. Betreft toepassen stalen rijplaten Inclusief tussentijds verplaatsen Overlap platen 0,30 m Per termijn wordt het betreffende deel van de EUR-post verrekend, in overleg met de directie Verplaatsen: inclusief tussentijds verplaatsen 2. Rijplatenbaan ten behoeve van: bescherming van de onderliggende wegconstructie, bescherming ondergrond (geen cultuurschade) en alle overige rijplaten die benodigd zijn voor de realisatie van het werk 1.6. Rijplaat staal: Afmetingen, wijze van aanbrengen en benodigde periode ter keuze van de aannemer; afhankelijk van werkwijze van de aannemer Met materialen van de aannemer T.b.v. licht, middelzwaar en zwaar verkeer	EUR		N
84			Verkeersmaatregelen Alle tijdelijke verkeersmaatregelen moeten voor plaatsing door de directie goed gekeurd worden.			
840010	623099		Opstellen verkeersmaatregelenplan. Betreft: het uitwerken van een plan t.b.v. de verkeersmaatregelen en voorzieningen die toegepast moeten worden tijdens de uitvoering van het werk. Bij het opstellen van het verkeersmaatregelenplan dient de aannemer rekening te houden met het ten alle tijden bereikbaar houden van de doorgaande fietsroute Opstellen plan conform CROW-publicatie 96B. Inclusief aanleveren dwarsprofielen met de verkeersmaatregelen en aangegeven rij- en werkruimte. Het verkeersplan dient minimaal 4 weken voor aanvang werkzaamheden ter goedkeuring bij de directie.	EUR		N
840050	623099		Toepassen verkeersmaatregelenplan. Betreft: het plaatsen, instandhouden en naderhand verwijderen van verkeersmaatregelen en voorzieningen t.b.v. uitvoering van het werk. Maatregelen volgens goedgekeurd verkeersmaatregelenplan volgens bestekspostnr. 840010 Met materiaal van de aannemer.	EUR		N
840060	620499		Aanbrengen tijdelijke verkeersborden. Betreft het leveren, aanbrengen, instandhouden en naderhand verwijderen van bebording. Situatie: diverse locaties binnen het werk, in overleg met directie In maaiveld of bestrating (inclusief grond- en bestratingswerken). Borden: - OB601 (zachte berm), 10 stuks Verkeersbord afmetingen volgens type I (tot 50km). Retroreflecterend klasse 3. Incl. paal, schoorpaal en bevestigingsmiddelen (stormvast). Plaatsen direct wanneer dit binnen het werk van toepassing is. Toepassen tot 6 maanden na oplevering Inspecteren tijdelijke verkeersborden Frequentie: 1 keer/week Verwijderen in overleg met de directie. Met materiaal van de aannemer.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
840090	624001	. 1. 85	Inspecteren tijdelijke verkeersmaatregelen. Betreft het inspecteren en zonodig herstellen van de verkeersmaatregelen, omleidingsroute(s) en afzetting(en) gedurende de gehele duur van het werk, toegepast volgens bestekspostnr. 84 Inspecteren afzettingen en voorzieningen Frequentie: 1 keer/dag Door de week eenmaal na werktijd en in het weekend eenmaal overdag. Maatregelen kabels en leidingen	EUR		N
850010	102101	. 85	Graven proefsleuf. Betreft: graven van proefsleuven, op aanwys van de directie. Proefsleuf lang 4,00 m Opbouw van de ondergrond: klei Gemiddelde sleufdiepte: 1,25 m 3. Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen	st	8,00 V	
850020	101299	. 85	Maatregelen tbv bestaande kabels en leidingen Betreft: het beschermen van alle in ontgravingen aanwezige kabels en leidingen Beschermen onder ander door middel van: - ondersteunen of ophangen van kabels en leidingen - 'borgen' van bochten, afsluiters, lasmoffen, erfscheidingsputten, lichtmasten e.d. bij het wegvallen van steundruk bij vrij-/ondergraven Maatregelen zodanig treffen dat beschadiging van kabels en leidingen wordt voorkomen en de bedrijfsvoering ervan niet gehinderd wordt. Op aanwys van de nutsbedrijven. Incl. grondwerk en het toepassen van de noodzakelijke tijdelijke materialen. Met materiaal van de aannemer Gedurende de gehele periode van de aanwezigheid van de 'open' ontgraving totdat de ontgraving is aangevuld en verdicht.	EUR		N
850030	102199	. 86	Opzoeken bestaande kabels en leidingen. Bestaande leidingen en waarnodig hoogtemeting uitvoeren ten behoeve van uit te voeren werk. Situering: verspreid over het werk. Zoals gegevens t.b.v. tracé en hoogtebepaling riolering incl. t.b.v. plaatsen putten, kolken, huisaansluitingen en cunetdrains. Inmeten in x, y, z coördinaten t.o.v. RD-stelsel en vastleggen op tekening Gegevens indienen bij de directie. Werkplan	EUR		N
860110	210299	. 86	Opstellen bemalingsplan / werkplan Ten behoeve van aanbrengen bemaling volgens bestekspostnr.: 3103 In het bemalingsplan/werkplan aangeven wat de uitvoeringstechnische aspecten van de bemaling zijn. Het bemalingsplan ten minste 2 weken voorafgaand aan de werkzaamheden ter goedkeuring indienen bij de directie Zonder goedkeuring van de directie mag niet worden gestart met de werkzaamheden.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
860120	101199		Opstellen werkplan fasering uitvoering. Betreft: het opstellen en leveren van een gedetailleerd werkplan inclusief fasering, planning en stappenplan t.b.v. de uitvoering van het werk Bij het opstellen van het werkplan dient de aannemer rekening te houden met het gestelde in deel 2.1 paragraaf 05 en zoals aangegeven in artikel 01.13.06 van deel 3 van dit bestek Het werkplan dient minimaal 3 weken voor aanvang werkzaamheden ter goedkeuring bij de directie te worden ingediend Er dient rekening te worden gehouden met het 2 keer aanpassen van het plan naar aanleiding van opmerkingen door de directie	EUR		N	
860140	101199		Uitvoeren werkplan fasering uitvoering. Betreft: het uitvoeren van het werkplan fasering t.b.v. uitvoering van het werk Uitvoering volgens goedgekeurd werkplan volgens bestekspostnr. 860120	EUR		N	
87			Revisie en meetwerk				
870010	100899		Metingen t.b.v. hoeveelheden. Betreft: alle metingen om conform paragraaf 01.31.04 van deel 3 de hoeveelheden te kunnen bepalen Digitaal inmeten middels GPS in x, y, z Aanleveren in dwg- of dgn-formaat De genoemde documenten moeten voor de oplevering worden overgedragen, zowel in analoge vorm als digitaal opgeslagen in PDF-formaat op USB	EUR		N	
870160	286401		Inmeten en verwerken revisiegegevens. Betreft revisie van alle in het kader van dit bestek aangelegde bovengrondse infrastructuur. Revisie inmeten, verwerken en aanleveren conform de bepalingen in artikel 01.33.03, 01.33.04 en 01.33.09 in deel 3 van dit bestek van o.a (niet uitputtend): - verhardingsvlakken en soort - goten (molgoten en blindegoten) - inrichtingselementen - straatmeubilair - kolken - groenvakken Digitaal inmeten en aanleveren .2. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal in .dwg en .pdf .9. Gegevens (digitaal) uiterlijk 2 weken voor de eerste opname van de werkzaamheden verstrekken.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
870170	286401	9.	Inmeten en verwerken revisiegegevens. Betreft revisie van alle in het kader van dit bestek aangelegde ondergrondse infrastructuur. Revisie inmeten, verwerken en aanleveren conform de bepalingen in artikel 01.33.03, 01.33.04 en 01.33.09 in deel 3 van dit bestek van o.a (niet uitputtend): - riolering - mantelbuizen - persleiding - afsluiters - drainage - huisaansluitingen - kolkaansluitingen - uitleggers - overige kabels en leidingen - brandkranen Digitaal inmeten en aanleveren Hierbij dient het leidingwerk apart van de overige revisie te worden aangeleverd	EUR		N	
88		.2.	Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal in .dwg en .pdf				
		.9.	Gegevens (digitaal) uiterlijk 2 weken voor de eerste opneming van de werkzaamheden verstrekken. De revisie van huisaansluitingen moet binnen 24 uur nadat de huisaansluitingen aangelegd zijn bij de directie worden ingediend				
			Diverse werken van algemene aard				
880120	109999		Veiligheid en Gezondheid (V&G). De aannemer dient naast de wettelijke V&G-verplichtingen ook aan de in paragraaf 01.19 van deel 3 van dit bestek opgenomen bepalingen te voldoen. Dit betreft onder andere het digitaal melden van het werk bij de Inspectie SZW, zie artikel 01.19.06 in deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
880140	100899		Uitzetwerk hoekpunten kavels. De aannemer dient, voor zijn rekening, de hoekpunten van de toekomstige kadastrale kavelgrenzen aan de voorkant van de wegzijde uit te zetten. Uitzetten d.m.v vuren perkoenpalen, lengte ± 1,50 m, ø150 mm Kop paal ca. 0,75 m boven maaiveld. Inclusief het in goede staat onderhouden van de gedane uitzetting en afbakening, zolang de directie dit nodig oordeelt. Nutsaannemer dient geïnformeerd te worden over gedane uitzetting.	EUR		N	
				st			175,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
880150	100899		Uitzetwerk nutsstrook. De aannemer dient, voor zijn rekening, de nutsseuven, trafo's en andere versterkings- en aansluitkasten, uit te zetten. Uitzetten dient zodanig uitgevoerd te worden dat tracé van het nutsstroken duidelijk zichtbaar is. Alsmede ook de locaties van de gestuurde boringen t.p.v. de kunstwerken. Uitzetten d.m.v vurenhouten piketten 22 x 44 x 600 mm De houten piketten dienen te zijn voorzien van een gekleurde kop. De kleur dient gedurende de uitvoering altijd dezelfde kleur te zijn. Inclusief het in goede staat onderhouden van de gedane uitzetting en afbakening, zolang de directie dit nodig oordeelt. Nutsaannemer dient geïnformeerd te worden over gedane uitzetting.	EUR		N	
880160	100899		Uitzetwerk. De aannemer dient, voor zijn rekening, alle voor het gehele werk benodigde uitzetwerk te verrichten en de vereiste profielen en bakens te stellen. Inclusief inzet benodigd geschikt personeel en hulpmiddelen. Inclusief het in goede staat onderhouden van de gedane uitzetting en afbakening, zolang de directie dit nodig oordeelt. Het uitzetwerk dient door de aannemer te worden uitgevoerd in bijzijn van de directie.	EUR		N	
880170	100899		Opstellen puttenstaat. Betreft de kosten voor het opstellen van een puttenstaat t.b.v.alle te leveren putten binnen het werk. Puttenstaat met hierop aangegeven de benodigde riool aansluitingen met diameter, hoekverdraaiingen en b.o.b. hoogtes. Inclusief alle benodigde drainageaansluitingen. Puttenstaat met rioolputten op volgorde van putnummers DWA en RWA op een aparte puttenstaat De puttenstaat ter goedkeuring indienen bij de directie. Putten niet eerder bestellen dan dat goedkeuring van de directie is ontvangen.	EUR		N	
880210	640699		Kosten Flora en Fauna inclusief ecologisch werkprotocol. Betreft alle kosten en aanbevelingen volgend uit het verkennend natuuronderzoek en ecologisch werkprotocol in het kader van flora en fauna Zie bijlage 20 van dit bestek.	EUR		N	
880620	100899		Coördinatie in elkander grijpende werken. Betreft de coördinatie inzake in elkander grijpende werken door de aannemer van dit bestek, zoals aangegeven in artikel 01.11.02 in deel 3 van dit bestek. De aannemer stemt zijn planning af op werkzaamheden welke door derden verricht dienen te worden.	EUR		N	
880630	100899		Werken onder kwaliteitsborging. Betreft de kosten van de aannemer voor het werken onder kwaliteitsborging zoals aangegeven in dit bestek, waarin meer wordt verlangd dan in de Standaard is opgenomen.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
880640	100899		CAR-verzekering. Betreft CAR-verzekering voor het gehele werk, af te sluiten door de aannemer conform paragraaf 01.16.04 in deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
880680	102301	. 9. .	Communiceren met derden. Betreft alle kosten die voortvloeien uit communicatie en eventuele coördinatie van werkzaamheden met aan- en omwonenden met betrekking tot toegankelijkheid, informatie over de uit te voeren werkzaamheden (openbaar en particulier terrein) en klachtenregistratie. Brieven voor 'ingrijpende' zaken zoals start werk en begin wegafsluitingen, minimaal 10 dagen van te voren verspreiden. Brieven een week voor verspreiding ter goedkeuring indienen bij de directie.	EUR		N	
880690	102199	. .	Klic-melding. Melden van het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond. Betreft het melden van het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond (graafmelding) bij het Kadaster overeenkomstig CROW-publicatie 'Graafschade voorkomen aan kalbels en leidingen. Richtlijn zorgvuldig graafproces' Met inbegrip van het inventariseren en het melden van knelpunten bij de kabel- en leidingbeheerder	EUR		N	
880700	102399		Past Performance. Betreft de kosten voor de activiteiten voor Past Performance zoals aangegeven in dit bestek voor het gehele werk.	EUR		N	
880710	101399		Bereikbaarheid percelen. Betreft te treffen maatregelen ter waarborging van de bereikbaarheid van de woningen en bedrijven tijdens de uitvoeringsperiode	EUR		N	
880720	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	
880730	220299	. .	Schoonhouden wegen. Betreft het schoonhouden van wegen binnen en buiten het werkterrein tijdens de uitvoeringsperiode van het werk d.m.v. wegen en indien nodig onder toevoeging van water. Betreft: vervuiling ontstaan door werkzaamheden ten behoeve van dit bestek Verantwoordelijkheid inspectie, schoonhouden wegen voor de aannemer. Vrijkomende materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Vervoers-, weeg- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer en worden geacht te zijn inbegrepen in de eenheidsprijzen.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
880740	510101	.	Schonen terrein.	EUR		N	
		.	Betreft: schonen gehele werkterrein van vuil,				
		.	puin e.d.				
		.	Te schonen oppervlakte: ca. 1700 are				
		.	Aard van het te verzamelen vuil: puin en zwerfvuil				
		1	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een				
		.	inrichting als bedoeld in de Wet milieubeheer.				
		.	Vervoers-, weeg- en acceptatiekosten zijn voor				
		.	rekening van de aannemer.				
880750	100899	.	Brandstof eis machines (HVO 100).	EUR		N	
		.	Betreft het toepassen van HVO 100 brandstof in				
		.	materieel, werktuigen en hulpmiddelen conform				
		.	artikel 01.36.01 in deel 3 van dit bestek.				
		.	Bewijslast door middel van afleverbonnen in				
		.	combinatie met het verbruik van de machine(s).				
		.	(moet sluitend zijn)				
		.	Geldt voor alle machines die werkzaam zijn voor				
		.	dit project.				
		.	Aan- en afvoer van bouwmaterialen (leveranciers),				
		.	woon- werkverkeer en afvoer van vrijgekomen				
		.	materialen is vrijgesteld van deze eis.				
880760	100899	.	Technische eis materieel (Stage klasse en Euronorm).	EUR		N	
		.	Betreft minimale materieelvereisten conform				
		.	artikel 01.36.02 in deel 3 van dit bestek.				
		.	Bewijslast door middel van overleggen van				
		.	referenties betreffende het materieel.				
880770	109999	.	Realiseren kwaliteit - Beste PKV.	EUR		N	
		.	Betreft de kosten voor de realisatie, tijdens de				
		.	uitvoering van de opdracht, van de aangeboden				
		.	kwaliteit (meerwaarde) als onderdeel van de				
		.	Beste Prijs Kwaliteit Verhouding -inschrijving				
9		.	Staartposten				
		.					
91		.	Eenmalige kosten				
		.					
910010	101199	.	Inrichten van werkterrein.	EUR		N	
		.	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.				
		.	Hierbij dient rekening gehouden te worden met				
		.	meerdere uitvoeringsfasen				
		.	Het werkterrein moet in overleg met de directie				
		.	worden gekozen				
910020	101102	.	Opruimen van werkterrein.	EUR		N	
		.	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				
		1.	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				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
913310	620099		Berekenen en aantonen MKI waarde. Betreft de kosten die voortvloeien uit het opstellen van rapportage's conform bijlage 22 "Protocol berekenen en aantonen MKI waarde."	EUR		N	
95			Stelposten				
950010	100301		Stelpost invulling Moederbestek.nl	EUR	825,00	V	
			invulling Moederbestek.nl				
			Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:				
		9.	de invulling van Moederbestek.nl				
			- naleving: beoordeling of project voldoet aan gestelde eisen				
			- monitoring: rapportage ten behoeve van de voortgang van de realisatie Circulaire Economie.				
			Het genoemde bedrag is inclusief bijkomende kosten, zoals reis-, verblijf-, secretariaats-, en reproductiekosten en excl. btw.				
950050	100301		Stelpost	EUR	50.000,00	V	
			Betreft kleine leveringen en werkzaamheden				
			Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:				
		1.	Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden				
950060	100301		Stelpost pompinstallaties	EUR	70.000,00	V	
			Betreft: leveren en in bedrijfstellen van 2 stuks	st			2,00 I
			pompinstallaties (2-pomps gemaal) tbv rioolgemaal				
			Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:				
		1.	Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden				
			bestaande uit:				
			- leveren betonvoet buitenopstellingskast				
			besturingsautomaat gemaal;				
			- mechanische installatie en montage pompen;				
			- elektrotechnische installatie en - montage				
			buitenopstellingkast;				
			- energievoorziening gemaal				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
0			Onderdeel B: Kunstwerken Het Riet-Noord fase 1			
1			VERKEERSBRUG LANGELANDBRUG			
11			Voorbereidend en opruimingswerk			
111			Voorbereidende werkzaamheden			
111010	510103		Maaien gewas. Betreft: maaien gewas binnen werkterrein, op delen waar grondwerk plaatsvindt. Situatie: gehele werkterrein 4. Grootte per perceel: ca. 20000 m2 of meer .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .1. Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een inrichting als bedoeld in de Wet milieubeheer Stort- en acceptatiekosten voor rekening aannemer.	are	35,00	V
111020	222107		Frezen. Betreft: frezen van terrein, waar grondwerk plaatsvindt. Situatie: gehele werkterrein 4. Grootte per perceel: ca. 20000 m2 of meer .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .2. Bewerkingsdiepte: 0,15 m .1. Frezen met de rijrichting mee	are	35,00	V
115			Opruimingswerkzaamheden Algemeen: - De aannemer dient het verwerken van vrijgekomen materialen op te nemen in een "plan voor omgaan met vrijgekomen materialen" volgens artikel 01.17.07 van de Standaard. - Milieuhygiënische kwaliteit van de vrijgekomen bouwstoffen voldoet aan de eisen die het Besluit bodemkwaliteit stelt aan bouwstoffen die zonder IBC-maatregelen mogen worden toegepast tenzij anders is vermeld. - Bij materialen en bouwstoffen t.b.v. hergebruik dient het transport bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen. - Bij materialen en bouwstoffen t.b.v. hergebruik dient de aannemer eventueel rekening te houden met een afsluitbaar depot, met inbegrip van het noodzakelijke transport. De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de locatie en instandhouding van het depot. Eén en ander in overleg met én ter goedkeuring van de directie. De kosten hiervan zijn voor rekening van de aannemer en dienen bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.			
1154			<u>Verwijderen oever-, en bouwwerken</u>			

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
115450	112301	. 3.1. .9.7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	Slopen staalwerk. Betreft: slopen metalen rij-ijsers Situatie t.p.v. bestaande Langelandbrug, zie bijlage 8 tekeningen bestaande brug Langeland Gelaste constructie Profielstaal samengesteld rij ijzer bestaande uit: - 2x strip 15 x 85 mm, lengte ca.: 5,755 m - L strip 65 x 50 x 5, lengte per struk ca. 0,27 m, h.o.h. 0,50 m Staalkwaliteit: S235 en S355 Conservering th. verzinkt	ton	0,25 V	
115460	112201	. 1.2.1.1. .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Ca. 150 ton schoon betonpuin en ca. 9 ton wapeningsstaal.	Slopen gewapend beton. Betreft: slopen gewapende betonnen landhoofden en vleugelwanden. Situatie t.p.v. bestaande Langelandbrug, zie bijlage 8 tekeningen bestaande brug Langeland Funderingssloven en vleugelwanden. In het werk gestort Wapening ca. 150 kg/m3 Wijze van oplegging gefundeerd op betonnen heipalen. Diepte tot waarop gesloopt moet worden onderkant bestaande werkvloer. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Ca. 150 ton schoon betonpuin en ca. 9 ton wapeningsstaal.	m3	60,00 V	
115470	112299	. .	Verwijderen stootplaten Betreft: slopen gewapende betonnen stootplaten Situatie t.p.v. bestaande Langelandbrug, zie bijlage 8 tekeningen bestaande brug Langeland. Stootplaten, afm. per stuk ca. 3 x 0,99 x 0,30 m Geprefabriceerd Wapening ca. 150 kg/m3 Wijze van oplegging op betonnen nok van landhoofd. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Ca. 27 ton schoon betonpuin en ca. 1,6 ton wapeningsstaal.	m2	35,00 V	
115480	527122	. 1. .9.2. Verlagen waterstand toegestaan bemaling volgens bestekspostnr.: 1167 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	Verwijderen damwand. Betreft: verwijderen houten kwelscherm onder landhoofd. Situatie t.p.v. bestaande Langelandbrug, zie bijlage 8 tekeningen bestaande brug Langeland Damplanken van hout houtsoort: Angelim vermelho, afm. 2000 x 50 mm Milieukundige kwaliteit: A-hout In droge bouwkuip. Verlagen waterstand toegestaan bemaling volgens bestekspostnr.: 116 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	13,20 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
115490	411101	. 1. 2. 1. 4. 9. 2	Verwijderen betonnen paalkop. Betreft: verwijderen paalkoppen van heipalen Situatie t.p.v. bestaande Langelandbrug, zie bijlage 8 tekeningen bestaande brug Langeland Verwijderen door middel van snellen Palen voorafgaand aan het snellen inzagen en klemband aanbrengen Verwijderen tot op N.A.P. -1,20 m Paal van voorgespannen beton Schachtdoorsnede 400 x 400 mm Wapening verwijderen tot op N.A.P. -1,20 m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen schoon beton puin (ca. 1 ton)	st	12,00 V	
1156			<u>Verwijderen beplanting</u>			
115610	515101	. 1. 2. 6. 4. 3	Verwijderen bomen. Betreft: verwijderen bestaande bomen. Situatie: aan de westzijde van de bestaande Langelandbrug. Boomsoort(en): meerstammige wilg Diameter borsthoogte: tot 0,25 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,75 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel De aannemer wordt eigenaar van het stamhout De aannemer wordt eigenaar van het takhout De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben	st	4,00 V	
115620	510103	. 1. 2. 9	Maaien gewas. Betreft: maaien van rietruigte in de oevers t.p.v. de te verruimen watergang Situering: binnen gehele werkterrein Grootte per perceel: tot ca. 1000 m ² Talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen, maaisel direct afvoeren.	are	3,00 V	
1157			<u>Verwijderen terreininrichting</u>			
115710	103112	 9. 1. 2. 2. 9	Verwijderen hek. Betreft: verwijderen beweegbaar hekwerk Situering: aan de westzijde van de bestaande brug. Beweekbaar hek: Dubbele poort incl. grondgrendels met prefab betonnen aanslagblokken in gesloten toestand. Lengte tot 7,5 m Palen van metaal Hekwerk van metaal Vrijgekomen materiaal ter beschikking stellen aan de eigenaar	st	1,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
115720	527111		Verwijderen bestorting. Betreft: verwijderen taludbekleding Situering: aan de zuidoostzijde van de bestaande brug. Bestortingsmateriaal: waterbouwsteen 4. Op een zink/kraagstuk met een zool van geotextiel .2. Laagdikte van 0,20 tot 0,40 m .2. Voor ca. 50 % onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,35 m .2. Talud steiler dan 1 : 4 .1. Verlagen waterstand niet toegestaan .1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 146030 incl. vervoeren naar en tussentijdse opslag in tijdelijk depot van de aannemer.	ton	35,00	V
115730	527114		Verwijderen zink- en kraagstuk. Betreft: verwijderen taludbekleding Situering: aan de zuidoostzijde van de bestaande brug. 4. Kraagstuk met als zool een weefsel van kunststof en een roosterwerk van wiepen .1. Ca. 50 % van de hoeveelheid onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0.35 m .2. Talud steiler dan 1 : 4 .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen ca. 100 m2 kunststof weefsel en ca. 100 m2 schoon hout/wiepen rooster h.o.h. boven-, en onderrooster ca. 1,00 m	m2	100,00	V
116			Bemaling			
116010	210299		Toepassen bemaling t.b.v. werken in den droge Betreft toepassen bemaling t.b.v. het in den droge uitvoeren van sloop-, en bouwwerkzaamheden E.e.a. conform opgesteld bemalingsplan volgens bestekspostnr.: 860110 Inclusief brandstof, tussentijdse verplaatsing en bediening - aanbrengen bemaling - instandhouden bemaling - verwijderen bemaling - toepassen debietmeter. Bemalingswater lozen op oppervlakte water	EUR		N
116020	210299		Bijkomende werkzaamheden/kosten bemaling De aannemer is verantwoordelijk voor het doen van de melding bij het Waterschap en het onttrekken van het grondwater binnen de gestelde eisen en randvoorwaarden van het Waterschap. Bij deze bestekspost dient tevens de kosten meegenomen te worden t.b.v. het dagelijks opnemen per pomp van de debiet standen en grondwater registratie. Wekelijks dient een overzicht met onttrokken grondwater hoeveelheden en de grondwaterstanden te worden overhandigd aan de directie. Rekening houden met de monitoring van 6 peilbuizen. Registratie beginnen op de dag dat de bemaling wordt gestart tot en met de dag dat de bemaling wordt stopgezet. Registratie op een vast tijdstip, in overleg met de directie. Meting van het debiet met totaal telling van de afgevoerde hoeveelheid water. Toegestane meetfout ten hoogste 5%. Locatie debiet meetpunt te bepalen in overleg met de directie. In de hoeveelheid resultaatsverplichting dienen	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
12			deze kosten te zijn inbegrepen. Grondwerken Algemeen: - De aannemer dient verwerkte grondwerkhoeveelheden conform bestekpostnr. 87001 in te meten en vast te leggen. Resulten dienen binnen de aangegeven termijn verstrekt te worden aan de directie - In onderstaande posten dient het laden bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen; - De aannemer dient eventueel rekening te houden met een tijdelijk depot. Alle kosten hiervan zijn voor rekening van de aannemer en dienen bij de eenheidsprijzen van de betreffende besteksposten te zijn inbegrepen. Hoeveelheidsbepaling: - gerekend met vaste m3 - omrekenfactor 1,0 m3 los is 0,8 m3 vast. - verrekening te leveren zand in vaste m3. Hoeveelheidsbepaling op basis van meting in middelen van vervoer. Omrekenfactor 1,0 m3 los is 0,8 m3 vast.			
120			Vorbereidende werkzaamheden grondwerk			
1200			<u>Monitoring voorbelasting</u>			
120010	220801		Plaatsen zakbaken. Betreft: aanbrengen zakbaken Voor aanbrengen voorbelasting volgens bestekspostnr.: 120110 Exacte locatie in overleg met Directie	st	6,00	V
		2.	Voetplaat 500 x 500 x 10 mm voorzien van een aangelaste 2" gasbuis met draadeind, lang 2,5 m waarvan 0,5 m onder de voetplaat .2. Aanbrengen op bodem cunet	st		6,00 L
120020	220802		Verlengen zakbaken. Betreft: verlengen zakbaken geplaatst volgens bestekspostnr. 120010 2. Tot ten minste 1,00 m boven aanvulling .1. Met 2" gasbuizen, lang 1 m, voorzien van sok en draadeind	m	12,00	V
120030	220899		Monitoring zakbaken Betreft: het inmeten van zakbaken aangebracht volgens bestekspostnr. 120010 Periodieke inmeting, frequentie 1x per week gedurende de 1e maand dat de overhoogte is aangebracht. Frequentie 1x per twee weken gedurende de resterende tijd dat de overhoogte is aangebracht, e.e.a. conform monitorings / werkplan Inclusief bijhouden zettingsrapportage op basis van de metingen. De meetgegevens direct verwerken en binnen 1 werkdag indienen bij de directie Meetgegevens digitaal indienen	EUR		N
120040	220803		Verwijderen zakbaken. Betreft: deels verwijderen van zakbaken aangebracht volgens bestekspostnr.: 120010 1. Verwijderen, na verkregen toestemming van de directie, tot ten minste 0,50 m onder de bovenzijde van de aanvulling	st	6,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
1201			<u>Aanbrengen voorbelasting</u>			
120110	220301		Grond verwerken in voorbelasting Betreft: aanbrengen zand in voorbelasting. Situering: aan de oost-, en westzijde van de brug Grondsoort: zand geleverd volgens bestekspostnr.: 120110 1. Gemiddelde hoogte 0,75 m .1. Breedte bovenzijde 7,50 m . .1. . . . Taluds 1 : 1 . .3. . . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m9. Incl. profileren en verdichten.1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	610,00 V	
120120	220321		Leveren grond. Betreft: leverantie t.b.v. bestskpostnrs.: 120110 1. Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: achtergrondwaarde (AW 2000) Voor te leveren zand in zandbed zie artikel 01.14.11 lid 06 in deel 3 van dit bestek .1. Grondsoort: zand in zandbed . .1. . . . Leveren op de plaats van verwerking . . .1. . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	610,00 V	
				m3		610,00 L
1202			<u>Verwijderen voorbelasting</u>			
120210	220101		Grond ontgraven uit voorbelasting Betreft: ontgraven zand uit voorbelasting. Situering: aan de oost-, en westzijde van de brug Grondsoort: zand, verwerkt volgens bestekspostnr.: 120110 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr.: 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,75 m . .1. . . . Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 9,25 m . . .1. . . Taluds 1 : 1 . . .3. . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	610,00 V	
120220	220201		Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van grond binnen de werkgrenzen Transportafstand tot ca. 500 m Grondsoort: zand 1. Grond vrijgekomen bij bestekspostnrs. 120210 .2. Vervoeren naar: depot . .9. . . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	610,00 V	
120230	220301		Grond verwerken in depot Betreft: vrijgekomen zand verwerken in depot. Grondsoort: zand vervoerd volgens bestekspostnr.: 120220 9. Afmetingen depot, ter keuze van de aannemer echter ter goedkeuring van de directie.4 Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer, zie bestekspostnr.: 120220	m3	610,00 V	
121			Grond ontgraven			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
121030	220101	 Grond ontgraven uit bouwkuip Betreft: grond ontgraven t.b.v. bouwkuip / vrijgraven te slopen kunstwerk Situering: t.p.v. bestaande landhoofden Grondsoort: gemengde grond Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr.: 122010 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven in droge bouwkuip bemaling volgens bestekspostnrs. beginnend met 116 .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,75 m . . .1. . . . Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 7,60 m . . .1. . . Taluds 2 : 32. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	465,00	V
121040	220101	 Grond ontgraven uit bouwkuip, afvoeren Betreft: gestabiliseerd zand ontgraven uit bouwkuip Situering: t.p.v. bestaande landhoofden Grondsoort: gestabiliseerd zand Vrijgekomen grond afvoeren volgens bestekspostnr. 122030 .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m . . .1. . . . Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 5,755 m . . .1. . . Taluds 1 : 12. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	15,00	V
121090	220101	 Grond ontgraven uit depot. Betreft: ontgraven bestaande gronddepot. Grondsoort: gemengde grond, Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr.: 122020 .9. Ontgravingshoogte tot ca. 3,00 m2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	580,00	V
122		 Grond vervoeren			
122010	220201	 Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van grond binnen de werkgrenzen Transportafstand tot ca. 500 m Grondsoort: gemengde grond 1. Grond vrijgekomen bij bestekspostnrs. en 121030 .2. Vervoeren naar: depot . .9. . . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	465,00	V
122020	220201	 Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van grond binnen de werkgrenzen Transportafstand tot ca. 500 m Grondsoort: gemengde grond 1. Grond vrijgekomen bij bestekspostnrs. 121090 .1. Vervoeren naar de plaats van verwerking . .9. . . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	580,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
122030	220201	.	.	.	.	.	Grond vervoeren. Betreft: afvoeren gestabiliseerd zand Grondsoort: gestabiliseerd zand Zand vrijgekomen bij bestekspostnr.: 121040 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond .4. Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer	m3	15,00	V
123		.	.	.	.	.	Grond verwerken			
123010	220301	.	.	.	.	.	Grond verwerken in grondverbetering, 0,30 m landhoofd Betreft: aanbrengen grondverbetering Situering: t.p.v. nieuwe landhoofd op stramienlijn 1 en 2 Grondsoort: zand in zandbed, te leveren volgens bestekspostnr: 124010 5. Hoogte 0,30 m .4. Bovenoppervlakte 134 m2 .1. Taluds 2 : 3 .6. Profileren volgens bestekspostnr. 125030 .1. Verdichten volgens bestekspostnr. 125010 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	40,00	V
123020	220301	.	.	.	.	.	Grond verwerken in aanvulling bouwkuip Betreft: zand verwerken in aanvulling bouwkuip / landhoofd. Situering: achter nieuwe landhoofd op stramienlijn 1 en 2 Grondsoort: zand in zandbed, te leveren volgens bestekspostnr: 124010 1. Gemiddelde hoogte 2,50 m .2. Breedte bovenzijde gemiddeld 5,75 m .1. Taluds 1 : 1 .2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m3	220,00	V
123030	800305	.	.	.	.	.	Aanbrengen laag zandcement. Betreft: aanbrengen laag gestabiliseerd zand t.b.v. stootplaten aan te brengen conform bestekspostnr.: 141640 Situering: achter nieuwe landhoofd op stramienlijn 1 en 2 2. Totale breedte groter dan 2,00 m .4. Minimum laagdikte 500 mm .3. Materiaal in het werk of in een menginstallatie bereiden ter keuze van de aannemer .2. Met zand geleverd volgens bestekspostnr.: 124010 (ca. 18 m3) Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking. incl. verdichten en profileren .9. Gerekend met 150 kg cement per m3 zand (verdicht) Cementsoort: CEM III/B 42.5 LH HS	m2	35,00	V
		.	.	.	.	.		ton		2,60 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
123040	220301		Grond verwerken in ophoging op-,/ afrit	m3	210,00 V		
			Betreft: verwerken van zand in opging op-,/ afrit				
			t/m onderzijde zandcunet normaalprofiel (gerekend				
			met een werkende hoogte van 0,90 m)				
			Situering: aan de oost-, en westzijde van de brug				
			Grondsoort: zand in zandbed, te leveren volgens	m3		210,00	I
			bestekspostnr. 124010				
		1.	Gemiddelde hoogte 0,75 m				
		. 2. . . .	Breedte bovenzijde gemiddeld 7,50 m				
		. . 1. . .	Taluds 1 : 1				
		. . . 6. .	Profileren volgens bestekspostnr. 125030				
		 1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 125010				
		 1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
123060	220301		Grond verwerken in berm / talud	m3	580,00 V		
			Betreft: grond aanvullen in berm en taluds.				
			Situering: aan de oost-, en westzijde van de brug.				
			Grondsoort: gemengde grond, vervoerd volgens				
			bestekspostnr.: 122020				
		6.	Hoogte van 0 m tot 2 m, zonder overhoogte				
		. 3. . . .	Breedte bovenzijde van 2 tot 5 m				
		. . 1. . .	Taluds 1 : 2				
		. . . 6. .	Profileren volgens bestekspostnr. 125040				
		 1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 125020				
		 1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
123070	220301		Grond verwerken in depot	m3	465,00 V		
			Betreft: vrijgekomen grond verwerken in depot.				
			Grondsoort: gemengde grond vervoerd volgens				
			bestekspostnr.: 122010				
		9.	Afmetingen depot, ter keuze van de aannemer				
			echter ter goedkeuring van de directie.				
		 4	Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van				
			vervoer , zie bestekspostnr.: 122010				
124			Grond leveren				
124010	220321		Leveren grond.	m3	493,00 V		
			Betreft: leverantie t.b.v. bestskpostnrs.: 123010				
			t/m 123040 , 132410 en 132830				
		1.	Grond die voldoet aan de volgende				
			kwaliteitsklasse volgens het Besluit				
			bodemkwaliteit: achtergrondwaarde (AW 2000)				
			Voor te leveren zand in zandbed zie artikel				
			01.14.11 lid 06 in deel 3 van dit bestek				
		. 1. . . .	Grondsoort: zand in zandbed	m3		493,00	L
		. . 1. . .	Leveren op de plaats van verwerking				
		. . . 1. .	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
125			Grond bewerken				
125010	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3	474,00 V		
			Betreft: verdichten van zand aangebracht volgens				
			bestekspostnrs. 123010 , 123020 , 123040 , 132410 en				
			132830				
			Verdichten in lagen van max. 0,30 m				
			Grondsoort: zand in zandbed				
			Hoeveelheidsbepaling: wordt gelijk gesteld aan de				
			verwerkingsposten				
		. . 9. . .	Verdichtingsgraad volgens bepaling 22.02.07 van				
			deel 3 van dit bestek.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
125020	220413	. 1. 9.	Verdichten grond. Betreft: verdichten grond aangebracht volgens bestekspostnr.: 123060 Grondsoort: gemengde grond Oppervlakken: zie betreffende dwarsprofielen Verdichten in lagen met een maximale dikte van 0,50 m, d.m.v. rupsen of aandrukken met kraanbak.	m2	700,00	V	
125030	220421	. 1. 1. 2.	Profileren van oppervlakken. Betreft: verdichten van zand aangebracht volgens bestekspostnrs. 123010 , 123020 , 123040 , 12410 en 132830 Grondsoort: zand in zandbed Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m Oppervlakken boven water Oppervlakken: zie betreffende dwarsprofiel Breedte oppervlak van 2 tot 7m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m2	825,00	V	
125040	220421	. 1. 1. 2.	Profileren van oppervlakken. Betreft: profileren grond aangebracht volgens bestekspostnr.: 123060 Grondsoort: gemengde grond Gerekend is met een waterstand N.A.P. -0,35 m Oppervlakken boven water Oppervlakken: zie betreffende dwarsprofiel. Breedte oppervlak van 2 tot 5m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m2	700,00	V	
13			Leidingwerk				
132			Riolering				
1324			<u>Kolken</u>				
			- Kolken aanvullen met zand m.b.v. water (slempen) en verdichten m.b.v. trilnaald				
132410	252613	. 2. 2. 1.	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: plaatsen straatkolk. Situering: in molgoot Inclusief grondwerk T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen kolk gat aanvullen met zand in zandbed, tot bovenkant fundering, geleverd volgens bestekspostnr. 124010 Straatkolk, klasse B125 Fabrikaat: SVA, o.g. Type: Aquaway S1300/80 P-line GB1 Voorzien van flexibele zij-aansluiting ø160 mm Hoogte: 800 mm Totale hoogte kleiner dan 1,00 m Constructie: eendelig	st m3 st	4,00	V	
1325		. .	<u>Kolkaansluitingen</u> Voor het leggen van leidingen, in het wegcunet, worden de kosten voor grondwerk geacht te zijn inbegrepen bij de desbetreffende eenheidsprijzen. Voor het leggen van leidingen buiten het wegcunet, zie besteksposten 132810 t/m 132830				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
132510	252201	. 2. 2.3.1	Aanbrengen PVC-buis Betreft: aanbrengen kolkaansluiting van PVC diam. 160 mm. Dekking op de buis 0,70m Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Ultra 3, kleur groen Nominale middellijn 160 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m m 	25,00 V	
132520	252202	 2. 2.3.1	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: aanbrengen hulpstukken t.b.v. kolkleiding van PVC diam. 160 mm. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Bochten 45 graden 2 stuks per enkele boveninlaat 4 stuks per kolk Nominale middellijn 160 mm Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st 	24,00 V	25,00 L
132540	252202	 9. .	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: aanbrengen van een taludgoot Op kolkleiding aangebracht volgens bestekspostnr. 132510 Hulpstuk(ken): Taludgoot: lengte 750 mm t.b.v. PVC diam. 160 mm Uitstroom markeren met betonnen paaltjes, lengte 1000 mm, 100 x 100 mm, hoogte boven maaiveld 0,15 m Per uitstroom 2 paaltjes	st st st	4,00 V	4,00 L 8,00 L
1328			<u>Grondwerk t.b.v. huis- en kolkaansluitingen</u>			
132810	240101	. 1. 3. 1.9	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: graven sleuf t.b.v. kolkleidingen en huisaansluitingen, buiten wegcunet. Grondsoort: gemengde grond Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,75 m Ontgravingsbreedte op sleufbodembodem ten minste 0,75 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren (ca. 9 m3),	m	15,00 V	
132820	240131	 1.	Grond vervoeren. Betreft: vervoeren (overdraaien) van grond, naast de sleuf gedeponeerd volgens bestekspostnr. 132810 Grondsoort: gemengde grond Vervoeren naar: plaats van verwerking volgens bestekspostnr. 132830 .	m3	9,00 V	
132830	240121	 3. 7.	Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 0,75 m Aanvullen tot 0,20 m boven de bovenkant van de leiding met zand in zandbed, geleverd volgens bestekspostnr. 124010 (ca. 4 m3) en verder tot maaiveld met grond vervoerd volgens bestekspostnr. 132820	m	15,00 V	
14			Oever-, en bouwwerken			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
140			Fundering Algemeen: - De aannemer dient rekening te houden met NVAF richtlijn funderingswerk in de publieke omgeving 2016				
140010	410101		Heien betonnen paal. Betreft: het in schoorstand aanbrengen van betonnen heipalen Incl. alle benodigde hulpvoorzieningen, hulpwerken en grondwerk. Situering: onder oost-, en westelijke landhoofd. Paal: voorgespannen beton, 400 x 400 mm, lengte: 17.500 mm Beton: Sterkteklasse: C55/67 Milieuklasse: XC2, XF3, XA2 Portlandcement: CEM I 52,5 R Wapening: conform berekeningen en tekeningen volgens bestekspostnr. 892010 Minimaal blijvende voorspanning: 6 N/mm ² Minimum wapeningspercentage: 0,52% Kwaliteit voorspanstrengen: FeP 1860. Kwaliteit extra paalwapening: B500B Paalkopwapening 4 ø 20 mm lg 5000 mm met steklengte 600 mm Deze wapening(en) leveren en verwerken. Voorzieningen: Voorzieningen: conform berekeningen en tekeningen volgens bestekspostnr. 892010 5. Paal: lengteklasse van 20 tot 25 m .1. Schachtafmetingen 400 x 400 mm .4. Helling paal: 6 : 1 .3. Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer .1. Heiblok ter keuze van de aannemer waarvan de energie regelbaar is. .9 Hulpmethode toepassen ter keuze van de aannemer.	st	24,00 V		
140020	411101		Verwijderen betonnen paalkop. Betreft: verwijderen paalkoppen van heipalen aangebracht volgens bestekspostnrs.: 140010 Verwijderen door middel van snellen Palen voorafgaand aan het snellen inzagen en klemband aanbrengen 1. Verwijderen tot op N.A.P. -0,82 m .2. Paal van voorgespannen beton .1.4. Schachtdoorsnede 400 x 400 mm .3. Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 600 mm .2 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen schoon beton puin (ca. 5 ton)	st	24,00 V		
140030	410199		Keuren van de heistellingen Betreft de keuring van al de op te bouwen hei-, tril- en kraan stellingen, voordat de betreffende werkzaamheden van start gaan. Keuringsinstantie: Aboma + Keboma te Ede.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
140040	410425		Aanbrengen kunststof damwand.	m	11,00	V	
			Betreft: aan brengen van kunststof damplanken als				
			grondkering bij landhoofd.				
			Situering: onder oost-, en westelijke landhoofd.				
		9.	Gerecycled kunststof damplank				
			Fabrikaat: Lankhorst o.g.				
			Type: KLP -V damwandplank	m			11,00 L
			(glasvezelversterkt)				
			Lengte: 3000 mm				
			Dikte plank: 50 mm				
			Kleur: zwart				
			Damwandplank van 100% gerecycled				
			glasvezelversterkt kunststof				
			Voorzien van veer en groef.				
		.1. . . .	Damplank: lengteklasse tot 6,00 m				
		. .1. . .	Helling damwand: verticaal				
		. . .1. .	Met de kop boven het maaiveld				
			BK plank: -0,75 m t.o.v. N.A.P.				
		1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
			Materieel ter keuze van de aannemer				
141			Betonwerk				
1410			<u>Werkvloeren</u>				
141010	421131		Aanbrengen werkvloer.	m2	52,00	V	
			Betreft: aanbrengen van werkvloeren				
			Situering: onder oost-, en westelijke landhoofd.				
		.1. . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. .1. . .	Beton, laagdikte 50 mm	m3			2,60 L
			Sterkteklasse C12/15				
1411			<u>Bekisting</u>				
141110	421115		Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel.	m2	27,00	V	
			Betreft: toepassen verticale bekisting t.b.v.				
			vloer				
			Situering: oost-, en westelijke landhoofd.				
		.1.4. . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. .	Betonoppervlakte				
			standaardklasse A				
		1.	Detailering bekisting: volgens berekeningen en				
			tekeningen conform bestekspostnr. 892020				
		9	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer.				
			Met materiaal van de aannemer.				
141120	421114		Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel.	m2	115,00	V	
			Betreft: toepassen verticale en schuine bekisting				
			t.b.v. wand				
			Situering: oost-, en westelijke landhoofd.				
		9.	Met verticale rechte vlakken en hellende rechte				
			vlakken.				
		.1.4. . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. .	Betonoppervlakte				
			standaardklasse A				
		1.	Detailering bekisting: volgens berekeningen en				
			tekeningen conform bestekspostnr. 892020				
		9	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer.				
			Met materiaal van de aannemer.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
141130	421301	. 4.	Aanbrengen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting. Situering: oost-, en westelijke landhoofd. Ondersteuningsconstructie voor de bekisting volgens bestekspostnr(s). 141120 Funderen op een onderliggende vloer	m2	9,00	V	
141140	421302		Verwijderen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting. Situering: oost-, en westelijke landhoofd. Het betreft de ondersteuningsconstructie aangebracht volgens bestekspostnr(s). 141130	m2	9,00	V	
141150	421122	 5. 1.4. 1.1.1.9	Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft: toepassen verticale bekisting t.b.v. storten druklaag Situering: oost-, en westelijke landhoofd. Van een druklaag op geprefabriceerde liggers. Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte: standaardklasse A Detaillering bekisting: volgens berekeningen en tekeningen conform bestekspostnr. 892020 Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer. Met materiaal van de aannemer.	m2	7,00	V	
1412			<u>Wapening</u>				
141210	422106	. 2. 1.	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 16 mm. Betreft het leveren en aanbrengen van wapening met kenmiddellijn van 16 mm t.b.v. al het i.h.w.g. beton volgens besteksposten.: 141310 , 141320 en 141330 Betonstaalsoort B500B betondekking volgt uit berekening op te stellen volgens bestekspostnr.: 892030 kenmiddellijn van 16 mm incl.: op hoogte brengen d.m.v. afstandsblokjes, afstandhouders e.d. Oppervlak geribd.	kg	10.000,00	V	
				kg			10.000,00 L
141220	422108	. 1. 1.	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 25 mm. Betreft het leveren en aanbrengen van wapening met kenmiddellijn van 25 mm t.b.v. al het i.h.w.g. beton volgens besteksposten.: 141310 , 141320 en 141330 Betonstaalsoort B500B betondekking volgt uit berekening op te stellen volgens bestekspostnr.: 892030 kenmiddellijn van 25 mm incl.: op hoogte brengen d.m.v. afstandsblokjes, afstandhouders e.d. Oppervlak geribd.	kg	10.000,00	V	
				kg			10.000,00 L
1413			<u>Beton</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
141310	423115		Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	19,00 V		
			Betreft: het leveren en aanbrengen van beton				
			t.b.v. vloervormig onderdeel van landhoofd +				
			vleugelwand, hoogte 0,40 m				
			Situering: oost-, en westelijke landhoofd.				
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3		19,00 L	
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
			Carbonatatie: XC4				
			Dooizouten of chloriden: XD3				
			Zeewater: n.v.t.				
			Vorst: XF4				
			Agressieve omgeving: n.v.t.				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5N				
		6. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
		4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van				
			de aannemer.				
			Echter ter goedkeuring van de directie				
141320	423114		Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	50,00 V		
			Betreft: het leveren en aanbrengen van beton				
			t.b.v. wandvormig onderdeel voor landhoofd en				
			vleugelwanden.				
			Situering: oost-, en westelijke landhoofd.				
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3		50,00 L	
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
			Carbonatatie: XC4				
			Dooizouten of chloriden: XD3				
			Zeewater: n.v.t.				
			Vorst: XF4				
			Agressieve omgeving: n.v.t.				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5N				
		6. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
		4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van				
			de aannemer.				
			Echter ter goedkeuring van de directie.				
141330	423116		Aanbrengen beton t.b.v. druklaag.	m3	31,00 V		
			Betreft: aanbrengen van druklaag t.b.v. brugdek.				
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3		31,00 L	
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
			Carbonatatie: XC4				
			Dooizouten of chloriden: XD3				
			Zeewater: n.v.t.				
			Vorst: XF4				
			Agressieve omgeving: n.v.t.				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5N				
		6. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
		4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van				
			de aannemer.				
			Echter ter goedkeuring van de directie.				
1414			<u>(Be-) afwerken betonoppervlakken</u>				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4				5	6
141410	425101	.	.	.	.	Afwerken ontkiste oppervlakken van beton.	m2	150,00	V	
		.	.	.	.	Betreft betonoppervlakken bekist volgens				
		.	.	.	.	bestekspostnr(s): 141110 t/m 141150				
		9.	.	.	.	Betonoppervlakken volschuren met				
		.	.	.	.	zilverzand-portlandcementmortel, waaraan een				
		.	.	.	.	hechtemulsie is toegevoegd.				
		.9.	.	.	.	Conusgaten e.d. afdichten met een krimparme				
		.	.	.	.	minerale mortel met toepassing van een				
		.	.	.	.	hechtemulsie.				
		.	.	.	.	Te leveren materialen worden geacht bij deze				
		.	.	.	.	bestekspost te zijn inbegrepen.				
		.	.	.	.					
141440	561102	.	.	.	.	Aanbrengen coating.	m2	210,00	V	
		.	.	.	.	Betreft aanbrengen anti-graffiti coating op beton.				
		.	.	.	.	Situering: alle in het zicht zijnde betonnen				
		.	.	.	.	oppervlaktes van landhoofd, onderzijde brugdek en				
		.	.	.	.	brugrand.				
		1.	.	.	.	Voorbewerking ter keuze van de aannemer				
		.9.	.	.	.	Specificaties:				
		.	.	.	.	Anti-graffiti coating GRAFFITIGUARD o.g.,				2.100,00
		.	.	.	.	leverancier: MAVRO				L
		.	.	.	.	- Kleur: Witte emulsie, na drogen transparante				
		.	.	.	.	laag				
		.	.	.	.	-Geur: Reukloos				
		.	.	.	.	-SG: Ca. 1,00 kg/liter				
		.	.	.	.	- pH: Ca. 8				
		.	.	.	.	- Bevat: Wasemulsie				
		.	.	.	.	- Vlampunt: Niet van toepassing				
		.9.	.	.	.	Coating aanbrengen volgens specificaties /				
		.	.	.	.	voorschriften van de leverancier				
		.9.	.	.	.	Alle in het zichtzijde vlakken van:				
		.	.	.	.	- vleugelwanden: 21 m2				
		.	.	.	.	- brugrand: 80 m2				
		.	.	.	.	- onderkant brugdek: 78 m2				
		.	.	.	.	- voorkant landhoofden: 31 m2				
		.1	.	.	.	Het bij de voorbewerking vrijgekomen materiaal				
		.	.	.	.	opvangen, verzamelen en vervoeren naar een				
		.	.	.	.	inrichting.				
		.	.	.	.					
1416		.	.	.	.	<u>Geprefabriceerde onderdelen</u>				
		.	.	.	.	Algemeen:				
		-	.	.	.	Deelnaden, centerpennen, afstandhouders,				
		.	.	.	.	stortfouten(zoals grindnesten) en eventuele				
		.	.	.	.	hijsvoorzieningen mogen niet zichtbaar zijn op				
		.	.	.	.	het eindproduct en dienen dan ook glad en strak				
		.	.	.	.	afgewerkt te worden met dezelfde kleur en				
		.	.	.	.	materiaal;				
		-	.	.	.	Hijsogen, centerpennen niet in zichtvlakken				
		.	.	.	.	plaatsen;				
		-	.	.	.	Stortzijden en -naden in het zicht dienen glad				
		.	.	.	.	en strak afgestreeken te worden.				
		-	.	.	.	Het leuningwerk op de bruggen wordt aangebracht				
		.	.	.	.	door derden. Ten behoeve van het aanbrengen van				
		.	.	.	.	het leuningwerk dienen uitsparingen ingestort te				
		.	.	.	.	worden in de prefab randliggers. Dit dient te				
		.	.	.	.	gebeuren door middel van inserts in de mal. Deze				
		.	.	.	.	mal wordt door de leverancier van het leuningwerk				
		.	.	.	.	ter beschikking gesteld. Voor meer informatie				
		.	.	.	.	over de brugleuning zie bijlage 19.				
		.	.	.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
141610	423501	.	.	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	4,00	V	
		.	.	Betreft: aanbrengen prefab liggers tussen				
		.	.	stramienlijn 1 en 2				
		.	.	incl. alle bijkomende werkzaamheden en				
		.	.	leveranties e.e.a. volgens aanwijzingen en				
		.	.	voorschriften van de leverancier				
		1.1.	.	Type element: ligger	st			4,00
		.	.	Voorgespannen prefab ligger, type HGKO				
		.	.	Hoogte: 600 mm				
		.	.	leverancier: Haitsma o.g.				
		.	.	LENGTE: 14930 mm				
		.	.	Uitvoering en locaties volgens tekeningen				
		.	.	leverancier.				
		.1.	.	Toe te passen beton:				
		.	.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		.	.	Carbonatatie: XC4				
		.	.	Dooizouten of chloriden: XD3				
		.	.	Zeewater: n.v.t.				
		.	.	Vorst: XF3				
		.	.	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.	.	Consistentie ter keuze van de aannemer.				
		.	.	CEM III/B LH HS 42.5 N				
		.	.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
		.	.	Toe te passen hulpstof en vulstof:				
		.	.	Ter keuze van de aannemer, echter ter goedkeuring				
		.	.	van de directie.				
		.	.	Betonoppervlakte: standaardklasse A				
		.1.	.	Toe te passen betonstaal:				
		.	.	Staalkwaliteit wapening: B500B, berekend en				
		.	.	getekend volgens bestekspostnr. 892040				
		.1.	.	Toe te passen voorspansysteem:				
		.	.	Volgens opgave leverancier, berekend en getekend				
		.	.	volgens bestekspostnr. 892040				
		.1	.	In te storten voorzieningen:				
		.	.	- hijsvoorziening volgens opgave leverancier.				
141620	423501	.	.	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	2,00	V	
		.	.	Betreft: aanbrengen prefab randliggers				
		.	.	incl. alle bijkomende werkzaamheden en				
		.	.	leveranties e.e.a. volgens aanwijzingen en				
		.	.	voorschriften van de leverancier				
		1.1.	.	Type element: ligger	st			2,00
		.	.	Voorgespannen prefab randligger				
		.	.	Hoogte: 890 mm				
		.	.	Breedte: 700 mm				
		.	.	LENGTE: 27610 mm				
		.	.	leverancier: Haitsma o.g.				
		.	.	Uitvoering en locaties volgens tekeningen				
		.	.	leverancier.				
		.1.	.	Toe te passen beton:				
		.	.	Beton van sterkteklasse C60/75				
		.	.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		.	.	Carbonatatie: XC4				
		.	.	Dooizouten of chloriden: XD3				
		.	.	Zeewater: n.v.t.				
		.	.	Vorst: XF3				
		.	.	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.	.	Consistentie ter keuze van de aannemer.				
		.	.	CEM III/B LH HS 42.5 N				
		.	.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
		.	.	Toe te passen hulpstof en vulstof:				
		.	.	Ter keuze van de aannemer, echter ter goedkeuring				
		.	.	van de directie.				
		.	.	Uitvoering beton zichtwerk: schoonbeton, conform				
		.	.	CUR 100, klasse B2 en zie bijlage 23				
		.	.	projectspecificatie schoon beton.				
		.1.	.	Toe te passen betonstaal:				
		.	.	Staalkwaliteit wapening: B500B, berekend en				
		.	.	getekend volgens bestekspostnr. 892040				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1.	Toe te passen voorspansysteem: volgens opgave leverancier, berekend en getekend volgens bestekspostnr. 892040			
		1	In te storten voorzieningen:			
		-	hijsvoorziening volgens opgave leverancier;			
		-	sparingen t.b.v. leuningwerk, voor de positionering van de sparingen wordt er een mal ter beschikking gesteld door de leverancier van het leuningwerk, zie bijlage 19.			
141630	423501		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: aanbrengen prefab vleugelwand incl. alle bijkomende werkzaamheden en leveranties.	st	4,00	V
		2.1.	Type element:	st		4,00 L
			Wand, voorzien van vellingkanten			
			Afm: 6700 x 2547/2212 x 100 mm			
			Gewicht per stuk ca.: 4 ton			
		1.	Toe te passen beton:			
			Beton van sterkteklasse C 45/55			
			Milieuklasse: Wisselend nat en droog			
			Carbonatatie: XC4			
			Dooizouten of chloriden: XD3			
			Zeewater: n.v.t.			
			Vorst: XF3			
			Agressieve omgeving: n.v.t.			
			Consistentie ter keuze van de aannemer.			
			CEM III/B LH HS 42.5 N			
			Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm			
			Toe te passen hulpstof en vulstof:			
			Ter keuze van de aannemer, echter ter goedkeuring van de directie.			
			Uitvoering beton zichtwerk: schoonbeton, conform CUR 100, klasse B2			
		1.	Toe te passen betonstaal:			
			Staalkwaliteit wapening: B500B, berekend en getekend volgens bestekspostnr. 892040			
		1	In te storten voorzieningen:			
		-	hijsvoorziening volgens opgave leverancier;			
		-	wapening t.b.v. verbinding van prefab beton aan i.h.w.g. beton.			
141640	473121		Aanbrengen betonnen stootplaten. Betreft aanbrengen van standaard stootplaten. Situering: t.p.v. landhoofd op stramienlijn 1 en 2	m2	26,20	V
		9.	Afmeting 3000 x 1085 x 300 mm (l x b x d)	st		8,00 L
			Beton: Sterkteklasse C35/45			
			Milieuklasse XD3, XF4 en XC4			
		1.	Met inbegrip van wapening			
			Staalkwaliteit wapening: B500B, berekend en getekend volgens bestekspostnr.: 892040			
		9.	Stootplaten verankeren aan in het landhoofd d.m.v. stalen doken aan te brengen conform bestekspostnr.: 141710			
			In te betonneren onderdelen:			
		-	PVC-buis ø40 mm, L=300 mm : 2 st/stootplaat;	st		16,00 L
		-	Hijsankers: Frimeda (thermisch verzinkt) 2 per stootplaat. Hijsvoorzieningen na aanbrengen van de stootplaten afdoppen.	st		16,00 L
		-	PVC-buis aanvulling met brekerzand			7,00 L
		-	opleggen op oplegvilt Nevima N100 afm. 8 x 150 mm (d x b), ingepakt in folie.	m		9,00 L
			Leveren op plaats van verwerking.			
1417			<u>Stekken en ankers ed.</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
141710	425201		Aanbrengen van stekken in verhard beton.	st	16,00	V	
			Betreft: doken ter verankering van stootplaten op				
			oplegnok aan landhoofd				
			Situering: t.p.v. landhoofd op stramienlijn 1 en				
			2				
		9.	Stekken van geprofileerd staal:	st			16,00 L
			Thermisch verzinkt				
			Kenmiddellijn: 20 mm				
			Lengte: 500 mm				
			Bovenste deel omwikkelen met densoband				
		.1. . . .	In gewapend beton				
			Gaten maken met behulp van een diamantboor				
		. .1. . .	Diameter boorgat: kendiameter stek + 10 mm				
			Gemiddelde diepte boorgat: 250 mm				
			Boorgat loodrecht op een horizontaal vlak				
		. . .1. .	Boorgat schoonblazen				
		1.	Lijmen met krimparme lijm mortel op cementbasis	dm3			3,20 L
		2	Vrijgekomen materialen worden eigendom van de				
			aannemer				
1418			<u>Bijkomende werkzaamheden betonwerk</u>				
			Algemeen:				
			- Indien noodzakelijk verloren bekisting opnemen				
			in bovenzijde betonconstructie t.b.v. aanbrengen				
			injectieslang e.e.a. van uitvoeringswijze				
			opdrachtnemer.				
141810	424199		Aanbrengen injectieslang	m	54,00	V	
			Betreft: aanbrengen injectieslang tussen prefab				
			randligger en landhoofd.				
			Situering: t.p.v. landhoofd op stramienlijn 1 en				
			2				
			Type: Grouttech injectieslang AB .	m			54,00 L
			Te bevestigen op beton met montagebeugels				
			om de 20 cm.				
			Leverancier: Grouttech Nunspeet o.g.				
141820	424199		Injecteren cementgebonden mortel.	EUR		N	
			Betreft: injecteren voeg tussen prefab randligger				
			en landhoofd.				
			Situering: t.p.v. landhoofd op stramienlijn 1 en				
			2				
			Injectievloeistof: 2 componenten,				
			Grouttech 4120P injectiehars.				
			Leverancier: Grouttech Nunspeet (o.g.).				
			Te leveren materialen worden geacht bij deze				
			bestekspost te zijn inbegrepen.				
146			Oeverwerken				
146010	520112		Samenstellen kraagstuk met als zool een weefsel van	m2	100,00	V	
			kunststof.				
			Betreft: samenstellen kraagstuk				
			Situering: aan de zuidoostzijde van de brug.				
		9.	Kraagstuk met enkel roosterwerk (2 lagen wiepen	m2			100,00 L
			één over de x richting en één over de y richting)				
		.1. . . .	Wiepen: omtrek 0,30 m				
		. .1. . .	Afstand wiepen 1,00 m h.o.h.				
			Verbindingen met 2 draden sisal en 2 draden				
			polypropeendraad, breeksterkte 2700 N				
		. . .2. .	Weefsel van polypropeen				
			Geolon PP 80 o.g.				
		1.	De banen aan elkaar naaien				
		1	Ingeweven lussen, afstand lussen 1,00 m h.o.h.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
146020	520152	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen/afzinken kraagstuk	m2	100,00	V
		.	.	.	.	.	.	Betreft: aanbrengen kraagstuk.			
		2.	.	.	.	.	.	Kraagstuk met als zool een weefsel van kunststof			
		.	.	.	.	.	.	volgens bestekspostnr(s). 146010			
		.	1.	.	.	.	.	Talud 1 : 2			
		.	.	2.	.	.	.	Overlap kraagstuk in lengterichting van het stuk			
		.	.	.	.	.	.	0,50 m			
		.	.	.	1.	.	.	Waterdiepte: gemiddeld 0,50 m			
		.	.	.	.	.	.				
146030	521101	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen bestorting.	ton	35,00	V
		.	.	.	.	.	.	Betreft: aanbrengen vrijgekomen steenbestorting			
		.	.	.	.	.	.	Gerekend is met de waterstand N.A.P. -0,35m			
		.	.	.	.	.	.	Waterbouwsteen: vrijgekomen volgens			
		.	.	.	.	.	.	bestekpostnr.: 115720 , incl laden en vervoeren			
		.	.	.	.	.	.	vanuit tijdelijk depot van aannemer.			
		.	.	.	.	.	.	Aanbrengen op kraagstuk aangebracht volgens			
		.	.	.	.	.	.	bestekpostnr. 146020			
		2.	.	.	.	.	.	Bestorting als taludverdediging; talud 1 : 2			
		.	1.	.	.	.	.	Gemiddeld 350 kg/m2			
		.	.	.	.	.	.	met een toegestane afwijking van 10 %			
		.	.	1.	.	.	.	Aanbrengen in 1 laag			
		.	.	.	1.	.	.	Waterdiepte: gemiddeld 0,50 m			
		.	.	.	.	.	.				
1463		.	.	.	.	.	.	<u>Onderwaterbeschoeiing</u>			
		.	.	.	.	.	.				
146310	522199	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen kunststof beschoeiing.	m	75,00	V
		.	.	.	.	.	.	Betreft oeverbescherming t.p.v. kunstwerken			
		.	.	.	.	.	.	De nieuwe onderwaterbeschoeiing dient in de			
		.	.	.	.	.	.	lengterichting langs de oever een vloeiende lijn			
		.	.	.	.	.	.	te hebben.			
		.	.	.	.	.	.				
146311	522103	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		75,00 I
		.	.	.	.	.	.	Betreft: aanbrengen van onderwaterbeschoeiing van			
		.	.	.	.	.	.	kunststof met houten palen			
		.	.	.	.	.	.	Grondslag: zie grondboringen bijlage 9 en			
		.	.	.	.	.	.	geotechnisch onderzoek bijlage 13			
		1.	.	.	.	.	.	Planken	m		75,00 L
		.	4.	.	.	.	.	Van kunststof:			
		.	.	.	.	.	.	Type: Prolock Aqua o.g.			
		.	.	.	.	.	.	Leverancier: Profextru Productie B.V.			
		.	.	.	.	.	.	Materiaal: hoog slagvast kunststof			
		.	.	.	.	.	.	Kleur: grijs			
		.	.	.	.	.	.	Werkende breedte: 0,50 m			
		.	.	.	.	.	.	Lengte beschoeiing: 1,25 m			
		.	.	.	.	.	.	Bovenkant beschoeiing op NAP - 0,70 m			
		.	.	9.	.	.	.	Planken aaneengesloten aanbrengen			
		.	.	.	.	.	.	Verbinding: Prolock-slotverbinding			
		.	.	.	.	.	.	Onderling koppelen aan zijde "mannelprofiel"			
		.	.	.	.	.	.	Richting damplanken: verticaal			
		.	.	.	.	.	.	Damplanken en palen gelijktijdig op juiste hoogte			
		.	.	.	.	.	.	aanbrengen door middel van trillen.			
		.	.	.	.	.	.	Aanslag en hulpframe gebruiken voor rechte lijn			
		.	.	.	.	.	.	Beschoeiings aanbrengen conform voorschriften			
		.	.	.	.	.	.	leverancier.			
		.	.	.	.	.	.	Het is niet toegestaan om damplanken af te zagen			
		.	.	.	.	.	.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
146312	522101		Aanbrengen palen.	st		300,00	I
			Betreft: aanbrengen van houten palen in				
			onderwaterbeschoeiing van kunststof				
			Grondslag: zie grondboringen bijlage 9 en				
			geotechnisch onderzoek bijlage 13				
		2.	Palen van hout:	st		300,00	L
			Type: Prolock PS100/NH/VCG o.g.				
			Materiaal: Europees naaldhout				
			Sterkteklasse: C24				
			Afwerking: Niet verduurzaamd, ongepunt.				
			Diameter: volledig cilindrisch gefreesd ø 100 mm				
			Lengte: 4,00 m				
		.1.	Richting paal: verticaal				
		2.	Afstand palen 0,25 m h.o.h.				
		9	Palen en damplanken gelijktijdig op juiste hoogte				
			aanbrengen door middel van trillen.				
146330	522199		Aanbrengen kunststof hoeknaald.	st	4,00 V		
			Betreft: aanbrengen van kunststof hoeknaaldin				
			onderwaterbeschoeiing van kunststof met houten				
			palen				
			Situatie: hoekverdraaiing >15 gr. en beëindiging				
			beschoeiing	st		4,00	L
			Hoeknaald van kunststof				
			Type: Prolock HS3647 o.g.				
			Leverancier: Profextru Productie B.V.				
			Materiaal: hoog slagvast kunststof				
			Kleur: grijs				
			Lengte: 1,25 m				
			Hoekverdraaiing: in- en uitwendig 10 tot 110 gr.				
			Verbinding: Prolock-slotverbinding				
			Richting hoekprofiel: verticaal				
146350	522199		Maken doorvoeren in kunststof damwand.	EUR		N	
			Betreft het maken van een doorvoer in de				
			onderwaterbeschoeiing, aangebracht volgens				
			bestekspostnr. 146310 ten behoeve van nieuwe				
			kolkafvoeren.				
			Rekening houden met:				
			Doorvoer HWA PVC ø 160 mm	st		4,00	I
			De aansluiting dient grond dicht gemaakt te worden				
			door middel van geotextiel en of afdichtingsband.				
			Inclusief leverantie materiaal en grondwerk.				
			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen.				
15			Verhardingen				
							
155			Bitumineuze verhardingen				
			Alle nieuw te leveren standaard asfalt dient te zijn				
			vervaardigd van duurzaam asfalt conform artikel				
			01.14.14 van deel 3 van dit bestek.				
			Bepaalde soorten/toepassingen zijn vrijgesteld				
			van deze eis, zie het productblad in deel 2.1				
			paragraaf 04 van dit bestek.				
			- Moederbestek_asfalt_productblad_				
			AC_Bin-Base_50_4.40_01042021				
			- Moederbestek_asfalt_productblad_				
			AC-Surf_30_6.75_01042021				
1550			<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
155010	425102	 9. 1. 1	Bewerken oppervlakken van verhard beton. Betreft: totale brugdek stofvrij maken. Waterstralen onder hoge druk Horizontale vlakken of vlakken met een helling tussen horizontaal en 1 : 2; bovenzijde Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer	m2	75,00 V	
155020	561199	. .	Aanbrengen membraam brugdek Situering: t.p.v. brugdek Betreft: het aanbrengen van een waterdichte laag op bovenkant bestaande betonnen brugdek. Membraan (conform gevalideerde lijst RTD1009:2016) Totale breedte groter dan 2,50 m Hoeveelheid SAMI, type: Eshalite Sami o.g. eerste laag: gemiddeld 1,2 kg/m2 Hoeveelheid afdek materiaal steenslag 4/8 Steenslag eerste laag: gemiddeld 8 kg/m2 Hoeveelheid SAMI, type: Eshalite Sami o.g. tweede laag: gemiddeld 1,2 kg/m2 Hoeveelheid afdek materiaal steenslag 4/8 Steenslag tweede laag: gemiddeld 8 kg/m2 Losliggend afdek materiaal van het behandelde wegoppervlak en de aansluitende weggedeelten verwijderen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	m2 kg kg kg kg	75,00 V	90,00 L 600,00 L 90,00 L 600,00 L
155030	810102	 3. 1. 2. 9. 2	Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: schoonmaken asfalt t.b.v. aanbrengen kleeflaag. D.m.v. zoab-cleaner Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: asfaltverharding Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen Direct voor het aanbrengen van de kleeflaag. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	143,00 V	
155080	812101	 1. 2.	Aanbrengen kleeflaag. Betreft: aanbrengen kleeflaag op nieuwe asfaltverharding. Bitumenemulsie: type O, kationisch Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2 ton	143,00 V	0,04 L
1556			<u>Asfaltverhardingen</u> - deklagen in één keer aanbrengen warm tegen warm (machinaal) - toepassen bitumenstrip (densoband) bij "koude" dwars- of langsnaden			
155640	812121	. 2. 3. 3. 5	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: aanbrengen tussenlaag 40 mm. Situering: rijweg op brugdek Totaal 71,5 m2 Asfalt: AC 16 bin Mengseleigenschappen: TL-B Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 40 mm Op de voorgaande verhardingslaag AC 22 base volgens bestekspostnr.	ton ton	7,20 V	7,20 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
155650	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft: aanbrengen deklaag 35 mm. Situering: rijweg op brugdek Totaal 71,5 m2	ton	6,30	V	
		2.	Asfalt: AC 11 surf	ton			6,30 L
		.3.	Mengseleigenschappen: DL-B				
		. .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .3. . .	Laagdikte 35 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag AC 16 bind volgens bestekspostnr. 155640				
1557			<u>Flexgoten</u>				
155710	810199		Toepassen boardstroken t.b.v. drainflexgoot Situering: aan de oost-, en westzijde van de brug, langs rijbaan en fietspad. Betreft: toepassen boardstroken t.b.v. drainflexgoot.	m	56,00	V	
			Materialen ter keuze van de aannemer.	m			56,00 L
			Tijdens het aanbrengen van de verhardingslagen conform bestekspostnr.: 155640 en 155650				
155720	314399		Aanbr. kantopsluiting van flexibele goot, rijbaan Situering: aan de oost en westzijde van de brug. Betreft aanbrengen van drain flexgoten aan weerszijden van de rijbaan. Losliggend materiaal verwijderen. contactvlakken schoon en droogblazen met hete lucht.	m	56,00	V	
			De raakvlakken dekkend bestrijken met asfalt- kleefmiddel.	m			56,00 L
			Specificaties flexibele goot:				
			- Laagdikte: 35 mm				
			- Gootbreedte: 100 mm				
			- Zijkanten: schuin opzetten.				
			- Mortel: mengsel van steenslag van één zeefmaat en rubberbitumen				
			- Uitvoering: waterdicht.				
			Uitvoering conform voorschriften fabrikant Klaruw of gelijkwaardig				
			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
1558			<u>Voegovergang</u>				
155810	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: inzagen deklaag en tussenlaag	m	9,00	V	
		1.	Asfaltverharding aangebracht volgens bestekspostnrs.: 155640 en 155650				
		.9.9. . . .	Zaagdiepte 75 mm				
		. . .9. . .	zaagsnede breed 20 mm				
			Inclusief opbreken asfaltverharding vrijgekomen na het zagen.				
			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.				
155820	812199		Aanbrengen voegovergang. Situering: t.p.v. voegovergang brugdek Betreft: aanbrengen bitumineuze voegovergang Breedte 20 mm Diepte 75 mm Voegvulmassa: gemodificeerde bitumen Esha Pertex ST of gelijkwaardig	m	9,00	V	
							14,40 L
156			Betonverharding				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1561			<u>Verharding rondom kolk</u>				
156110	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Betreft: aanbrengen betonverharding Situering: t.p.v. kolken aan weerszijde van de brug 1. Ongewapende betonverharding .1. Totale breedte 0,10 m; in 1 keer aan te brengen .6. Op een funderingslaag .1. Laagdikte 0,16 m Betonspacie: Milieuklasse 3 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): 31,5 Sterkteklasse C 35/45 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206+NEN 8005) Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005, ter keuze van de aannemer portlandcement CEM I 32,5 of portlandvliegascement CEM II/B-V 32,5 R .1. Toe te passen hulpstof: ter keuze van de aannemer, echter ter goedkeuring van de directie.	m2	0,50	V	
156120	820402		Aanbrengen textuur betonoppervlak. Betreft: aanbrengen textuur op betonverharding Situering: zie bestekspostnr.: 156110 9. Figuratie: Creteprint dikformaat motief, halfsteens. Printdiepte 20 mm. De toplaag voorzien van coating type "Lusterseal" blank of gelijkwaardig. Gerekend is met ca. 0,20 kg/m2 .1. Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken, dwars op de rijrichting	m2	0,50	V	
				m2			0,50 L
				kg			0,10 L
156130	421122		Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft: toepassen verticale bekisting, hoogte 150 mm (lengte 8 m) Situering: t.p.v. vrijliggende randen van betonverharding 1. Van een vloervormig onderdeel op een ondergrond .1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal .1. Betonoppervlakte: beoordelingsklasse A .9 Met materiaal van de aannemer.	m2	1,20	V	
16			Groenvoorzieningen				
163			Grondbewerkingen				
1630			<u>Profileren</u>				
163010	220421		Profileren van oppervlakken. Betreft: profileren van oppervlakken welke ingezaaid moeten worden. Situering: bermen, openbare terreinen en kavels Grondsoort: teelaarde Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m Onder profiel afwerken m.b.v. hydraulische graafmachine Rekening houden met obstakels in berm en terreinen 1. Oppervlakken boven water .9. Breedte oppervlak varieert van ca. 2,00 m tot ca. 15,00 m .2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m2	3.000,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1631			<u>Frezen</u>				
163110	222107		Frezen. Betreft: frezen van oppervlakken welke ingezaaid moeten worden. Situering: bermen, openbare terreinen en kavels Grondsoort: teelaarde .1. . . . Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 32. . . . Bewerkingsdiepte: 0,15 m1 Frezen met de rijrichting mee	are	30,00	V	
1632			<u>Eggen</u>				
163210	222111		Eggen. Betreft: eggen van oppervlakken welke ingezaaid moeten worden. Situering: bermen, openbare terreinen en kavels Grondsoort: teelaarde .1. . . . Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 31. . . . Met een aangedreven eg1 Bewerkingsdiepte: 0,05 m	are	30,00	V	
165			<u>Inzaaien</u> - inzaaien in het voorjaar of nazomer				
165030	511101		Zaaien. Betreft: inzaaien van terrein. Situering: bermen, openbare terreinen en kavels .1. . . . Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 31. . . . Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkrummen van de bovenste 20 tot 30 mm9. . . . Zaadmengsel ten behoeve van bermen B3 N.A.K.B.-gekeurd, met 10% rode klaver Hoeveelheid: 1,5 kg/100 m23. . . . De grond direct na het zaaien aandrukken	are	25,00	V	
165050	511101		Zaaien. Betreft: inzaaien van terrein. Situering: bermen, openbare terreinen en kavels In handkracht Betreft: kleinere oppervlakken berm .1. . . . Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 31. . . . Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkrummen van de bovenste 20 tot 30 mm9. . . . Zaadmengsel ten behoeve van bermen B3 N.A.K.B.-gekeurd, met 10% rode klaver Hoeveelheid: 1,5 kg/100 m23. . . . De grond direct na het zaaien aandrukken	are	5,00	V	
18			<u>Overige werkzaamheden</u>				
183			<u>Tijdelijke voorzieningen</u>				
1831			<u>Tijdelijke af- / bescherming</u>				

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
183420	523099		Toepassen verkeersmaatregelen scheepvaart. Betreft: het plaatsen, instandhouden en naderhand verwijderen van verkeersmaatregelen en voorzieningen t.b.v. uitvoering van het werk. Maatregelen volgens goedgekeurd verkeersmaatregelenplan volgens bestekspostnr. 183410 Met materiaal van de aannemer.	EUR		N	
1835			<u>Aanbrengen tijdelijke bouwwegen/dammen</u>				
183510	220301		Grond verwerken in tijdelijke dam Betreft: aanbrengen zand in tijdelijke dam. Situering: aan de noordzijde van de brug Grondsoort: zand geleverd volgens bestekspostnr.: 183530 1. Gemiddelde hoogte 1,70 m .1. Breedte bovenzijde 8,00 m . .1. . . . Taluds 1 : 1 . . .3. . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m9. Incl. profileren en verdichten.1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	520,00	V	
183520	220301		Grond verwerken in tijdelijke dammen Betreft: aanbrengen grond in tijdelijke dammen. Situering: aan de noord en zuidzijde van de brug Grondsoort: gemengde grond vervoerd volgens bestekspostnr.: 183550 1. Gemiddelde hoogte 1,70 m .3. Breedte bovenzijde van 2,00 tot 5,00 m . .1. . . . Taluds 1 : 1 . . .3. . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m9. Incl. profileren en verdichten.1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	760,00	V	
183530	220321		Leveren grond. Betreft: leverantie t.b.v. bestskpostnrs.: 183510 1. Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: achtergrondwaarde (AW 2000) Voor te leveren zand in zandbed zie artikel 01.14.11 lid 06 in deel 3 van dit bestek .1. Grondsoort: zand in zandbed . .1. . . . Leveren op de plaats van verwerking . . .1. . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	520,00	V	
183540	220101		Grond ontgraven uit depot. Betreft: ontgraven bestaande gronddepot. Grondsoort: gemengde grond, Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr.: 122020 .9. Ontgravingshoogte tot ca. 3,00 m . . .2. . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	760,00	V	
							520,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
183550	220201	. 1. 1. 9.	Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van gemengde naar het werk Transportafstand tot ca. 8000 m enkele reis Grondsoort: gemengde grond Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 183540 Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	760,00	V	
183560	523312	. 1. 9. 9. 9. . .	Aanbrengen weefsel of vlies van kunststof. Betreft: aanbrengen scheidingsdoek tussen funderingsmateriaal en cunet Situering: aan de noordzijde van de brug Weefsel van polypropreen Type: Geolon HMI-5 of gelijkwaardig Het doek in de breedte richting uit één stuk zonder naden aanbrengen. Overlap beide zijde van 500 mm Horizontaal en verticaal.	m2 m2	910,00	V	910,00 L
183570	800201	. 3. 7. 2. 2. 1	Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: aanbrengen fundering van menggranulaat in tijdelijke bouwweg. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat volumegewicht ca. 2.000 kg/m3 Sortering 0/31,5 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 183510 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2 ton	910,00	V	455,00 L
1836			<u>Verwijderen tijdelijke bouwwegen/dammen</u>				
183610	800401	. 3. 4. 1. 7	Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: fundering van menggranulaat in tijdelijke bouwweg Situatie: aan de noordzijde van de brug. Aangebracht volgens bestekspostnr. 183570 Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 250 mm Ongebonden funderingsmateriaal van menggranulaat De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen ca. 465 ton menggranulaat.	m2	910,00	V	
183620	523399	. .	Verwijderen weefsel of vlies van kunststof. Betreft: verwijderen scheidingsdoek tussen funderingsmateriaal en cunet Situering: aan de noordzijde van de brug Weefsel van polypropreen Type: Geolon HMI-5 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	m2	910,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
183630	220101	. 1. 1. 2. 1. 3. 2	Grond ontgraven uit tijdelijke dammen. Betreft: grond ontgraven uit tijdelijke dammen. Situatie: aan de noord-, en zuidzijde van de brug. Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 183650 Grondsoort: klei/gemengde grond Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1,70 m Ontgravingsbreedte op bodem van 2,00 tot 6,00m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van ontgraving	m3	760,00	V
183640	220101	. 2. 1. 1. 1. 3. 2	Grond ontgraven uit tijdelijke dam Betreft: zand ontgraven uit tijdelijke dammen. Situatie: aan de noordzijde van de brug. Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 183650 Grondsoort: zand Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1,70 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 10,00 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van ontgraving	m3	520,00	V
183650	220201	. 2. 9.	Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van grond ontgraven volgens bestekspostnr. 183630 Vervoersafstand ca. 10-500 m Grondsoort: grond Vervoeren naar: gronddepot Hoeveelheidsbepaling: gelijk gesteld aan ontgravingspost	m3	760,00	V
183660	220201	. 2. 9.	Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van zand ontgraven volgens bestekspostnr. 183640 Vervoersafstand ca. 10-500 m Grondsoort: zand Vervoeren naar: gronddepot Hoeveelheidsbepaling: gelijk gesteld aan ontgravingsposten	m3	520,00	V
183670	220301	. 9. 4	Grond verwerken in depot Betreft: vrijgekomen grond verwerken in depot. Grondsoort: gemengde grond vervoerd volgens bestekspostnr.: 183650 Afmetingen depot, ter keuze van de aannemer echter ter goedkeuring van de directie. Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer, zie bestekspostnr.: 183650	m3	760,00	V
183680	220301	. 9. 4	Grond verwerken in depot Betreft: vrijgekomen zand verwerken in depot. Grondsoort: zand vervoerd volgens bestekspostnr.: 183660 Afmetingen depot, ter keuze van de aannemer echter ter goedkeuring van de directie. Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer, zie bestekspostnr.: 183660	m3	520,00	V
2		. .	VERKEERSBRUG ENDELAVEBRUG			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
21			Vorbereidend en opruimingswerk			
						
211			Vorbereidende werkzaamheden			
						
211010	510103		Maaaien gewas.	are	20,00	V
			Betreft: maaaien gewas binnen werkterrein, op			
			delen waar grondwerk plaatsvindt.			
			Situatie: gehele werkterrein			
		4.	Grootte per perceel: ca. 20000 m2 of meer			
		.1. . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		1	Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een			
			inrichting als bedoeld in de Wet milieubeheer			
			Stort- en acceptatiekosten voor rekening aannemer.			
211020	222107		Frezen.	are	20,00	V
			Betreft: frezen van terrein, waar grondwerk			
			plaatsvindt.			
			Situatie: gehele werkterrein			
		4.	Grootte per perceel: ca. 20000 m2 of meer			
		.1. . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		2.	Bewerkingsdiepte: 0,15 m			
		1	Frezen met de rijrichting mee			
215			Opruimingswerkzaamheden			
			Algemeen:			
			- De aannemer dient het verwerken van vrijgekomen			
			materialen op te nemen in een "plan voor omgaan			
			met vrijgekomen materialen' volgens artikel			
			01.17.07 van de Standaard.			
			- Milieuhygiënische kwaliteit van de vrijgekomen			
			bouwstoffen voldoet aan de eisen die het Besluit			
			bodemkwaliteit stelt aan bouwstoffen die zonder			
			IBC-maatregelen mogen worden toegepast tenzij			
			anders is vermeld.			
			- Bij materialen en bouwstoffen t.b.v. hergebruik			
			dient het transport en lossen bij de prijs per			
			eenheid te zijn inbegrepen.			
			- Bij materialen en bouwstoffen t.b.v. hergebruik			
			dient de aannemer eventueel rekening te houden			
			met een afsluitbaar depot, met inbegrip van het			
			noodzakelijke transport. De opdrachtnemer is			
			verantwoordelijk voor de locatie en			
			instandhouding van het depot. Eén en ander in			
			overleg met én ter goedkeuring van de directie.			
			De kosten hiervan zijn voor rekening van de			
			aannemer en dienen bij de prijs per eenheid te			
			zijn inbegrepen.			
2156			<u>Verwijderen beplanting</u>			
						
215620	510103		Maaaien gewas.	are	2,00	V
			Betreft: maaaien van rietruigte in de oevers			
			t.p.v. de te verruimen watergang			
			Situering: binnen gehele werkterrein			
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2			
		.2. . . .	Talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3			
		9	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen			
			materialen, maaisel direct afvoeren.			
216			Bemaling			
						
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
216010	210299		Toepassen bemaling t.b.v. werken in den droge	EUR		N
			Betreft toepassen bemaling t.b.v. het in den			
			droge uitvoeren van bouwwerkzaamheden			
			E.e.a. conform opgesteld bemalingsplan volgens			
			bestekspostnr.: 860110			
			Inclusief brandstof, tussentijdse verplaatsing en			
			bediening			
			- aanbrengen bemaling			
			- instandhouden bemaling			
			- verwijderen bemaling			
			- toepassen debietmeter.			
			Bemalingswater lozen op oppervlakte water			
216020	210299		Bijkomende werkzaamheden/kosten bemaling	EUR		N
			De aannemer is verantwoordelijk voor het doen van			
			de melding bij het Waterschap en het onttrekken			
			van het grondwater binnen de gestelde eisen en			
			randvoorwaarden van het Waterschap.			
			Bij deze bestekspost dient tevens de			
			kosten meegenomen te worden t.b.v. het dagelijks			
			opnemen per pomp van de debiet standen en			
			grondwater registratie. Wekelijks dient een			
			overzicht met onttrokken grondwater hoeveelheden			
			en de grondwaterstanden te worden overhandigd aan			
			de directie. Rekening houden met de monitoring			
			van 6 peilbuizen.			
			Registratie beginnen op de dag dat de bemaling			
			wordt gestart tot en met de dag dat de bemaling			
			wordt stopgezet. Registratie op een vast			
			tijdstip, in overleg met de directie.			
			Meting van het debiet met totaal telling van de			
			afgevoerde hoeveelheid water. Toegestane meetfout			
			ten hoogste 5%. Locatie debiet meetpunt te			
			bepalen in overleg met de directie.			
			In de hoeveelheid resultaatsverplichting dienen			
			deze kosten te zijn inbegrepen.			
22			Grondwerken			
			Algemeen:			
			- De aannemer dient verwerkte			
			grondwerkhoeveelheden conform bestekpostnr. 87001			
			in te meten en vast te leggen. Resulten dienen			
			binnen de aangegeven termijn verstrekt te worden			
			aan de directie			
			- In onderstaande posten dient het laden bij de			
			prijs per eenheid te zijn inbegrepen;			
			- De aannemer dient eventueel rekening te			
			houden met een tijdelijk depot.			
			Alle kosten hiervan zijn voor rekening van de			
			aannemer en dienen bij de eenheidsprijzen van de			
			betreffende besteksposten te zijn inbegrepen.			
			Hoeveelheidsbepaling:			
			- gerekend met vaste m3			
			- omrekenfactor 1,0 m3 los is 0,8 m3 vast.			
			- verrekening te leveren zand in vaste m3.			
			Hoeveelheidsbepaling op basis van meting in			
			middelen van vervoer. Omrekenfactor 1,0 m3 los is			
			0,8 m3 vast.			
220			Vorbereidende werkzaamheden grondwerk			
2200			<u>Monitoring voorbelasting</u>			
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
220010	220801	.	Plaatsen zakbakken.	st	6,00 V	
		.	Betreft: aanbrengen zakbakken			
		.	Voor aanbrengen voorbelasting volgens bestekspostnr.: 220110			
		.	Exacte locatie in overleg met Directie			
		2.	Voetplaat 500 x 500 x 10 mm voorzien van een	st		6,00 L
		.	aangelaste 2" gasbuis met draadeind, lang 2,5 m			
		.	waarvan 0,5 m onder de voetplaat			
		. .2.	Aanbrengen op bodem cunet			
220020	220802	.	Verlengen zakbakken.	m	12,00 V	
		.	Betreft: verlengen zakbakken geplaatst volgens bestekspostnr. 220010			
		1.	Tot ten minste 0,50 m boven aanvulling			
		.1.	Met 2" gasbuizen, lang 1 m, voorzien van sok en draadeind	st		12,00 L
220030	220899	.	Monitoring zakbakken	EUR	N	
		.	Betreft: het innemen van zakbakken aangebracht volgens bestekspostnr. 220010			
		.	Periodieke inmeting, frequentie 1x per week gedurende de 1e maand dat de overhoogte is aangebracht. Frequentie 1x per twee weken gedurende de resterende tijd dat de overhoogte is aangebracht, e.e.a. conform monitorings / werkplan.			
		.	Inclusief bijhouden zettingsrapportage op basis van de metingen.			
		.	De meetgegevens direct verwerken en binnen 1 werkdag indienen bij de directie			
		.	Meetgegevens digitaal indienen			
220040	220803	.	Verwijderen zakbakken.	st	6,00 V	
		.	Betreft: deels verwijderen van zakbakken aangebracht volgens bestekspostnr.: 220010			
		1.	Verwijderen, na verkregen toestemming van de directie, tot ten minste 0,50 m onder de bovenzijde van de aanvulling			
2201		.	<u>Aanbrengen voorbelasting</u>			
220110	220301	.	Grond verwerken in voorbelasting	m3	300,00 V	
		.	Betreft: aanbrengen zand in voorbelasting.			
		.	Situering: aan de oost-, en westzijde van de brug			
		.	Grondsoort: zand geleverd volgens bestekspostnr.: 220110			
		1.	Gemiddelde hoogte 0,75 m			
		.1.	Breedte bovenzijde 7,50 m			
		. .1.	Taluds 1 : 1			
		. . .3.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m			
		9.	Incl. profileren en verdichten.			
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
220120	220321	.	Leveren grond.	m3	300,00 V	
		.	Betreft: levering t.b.v. bestskpostnrs.: 220110			
		1.	Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: achtergrondwaarde (AW 2000)			
		.	Voor te leveren zand in zandbed zie artikel 01.14.11 lid 06 in deel 3 van dit bestek			
		.1.	Grondsoort: zand in zandbed	m3		300,00 L
		. .1.	Leveren op de plaats van verwerking			
		. . .1.	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4				
2202		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
220210	220101	.	.	.	.	.	m3	300,00	V
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
		1.	.	.	.	.			
		.	1.	.	.	.			
		.	.	1.	.	.			
		.	.	.	3.	.			
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	1			
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
220220	220201	.	.	.	.	.	m3	300,00	V
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
		1.	.	.	.	.			
		.	2.	.	.	.			
		.	.	9.	.	.			
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
220230	220301	.	.	.	.	.	m3	300,00	V
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
		9.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	4			
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
221		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
221020	220101	.	.	.	.	.	m3	640,00	V
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			
		1.	.	.	.	.			
		.	1.	.	.	.			
		.	.	1.	.	.			
		.	.	.	2.	.			
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	1			
		.	.	.	.	.			
		.	.	.	.	.			

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
223020	220301	.	.	.	.	Grond verwerken in aanvulling bouwkuip	m3	240,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: zand verwerken in aanvulling bouwkuip /				
		.	.	.	.	landhoofd.				
		.	.	.	.	Situering: achter nieuwe landhoofd op				
		.	.	.	.	stramienlijn 1 en 2				
		.	.	.	.	Grondsoort: zand in zandbed, te leveren volgens				
		.	.	.	.	bestekspostnr.: 224010				
		1.	.	.	.	Gemiddelde hoogte 2,25 m				
		.2.	.	.	.	Breedte bovenzijde gemiddeld 5,75 m				
		.1.	.	.	.	Taluds 1 : 1				
		.2.	.	.	.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03				
		.	.	.	.	m				
223030	800305	.	.	.	.	Aanbrengen laag zandcement.	m2	30,80	V	
		.	.	.	.	Betreft: aanbrengen laag gestabiliseerd zand				
		.	.	.	.	t.b.v. stootplaten aan te brengen conform				
		.	.	.	.	bestekspostnr.: 241640				
		.	.	.	.	Situering: achter nieuwe landhoofd op				
		.	.	.	.	stramienlijn 1 en 2				
		2.	.	.	.	Totale breedte groter dan 2,00 m				
		.4.	.	.	.	Minimum laagdikte 500 mm				
		.3.	.	.	.	Materiaal in het werk of in een menginstallatie				
		.	.	.	.	bereiden ter keuze van de aannemer				
		.2.	.	.	.	Met zand geleverd volgens bestekspostnr.: 224010				
		.	.	.	.	(ca. 16 m3)				
		.	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling:				
		.	.	.	.	volgens theoretisch profiel van verwerking.				
		.	.	.	.	incl. verdichten en profileren				
		.9	.	.	.	Gerekend met 150 kg cement per m3 zand (verdicht)	ton			2,30
		.	.	.	.	Cementsoort: CEM III/B 42.5 LH HS				L
223040	220301	.	.	.	.	Grond verwerken in ophoging op-/ afrit	m3	115,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: verwerken van zand in opging op-/ afrit				
		.	.	.	.	t/m onderzijde zandcunet normaalprofiel (gerekend				
		.	.	.	.	met een werkende hoogte van 0,90 m)				
		.	.	.	.	Situering: aan de oost-, en westzijde van de brug				
		.	.	.	.	Grondsoort: zand in zandbed, te leveren volgens	m3			115,00
		.	.	.	.	bestekspostnr.: 224010				I
		1.	.	.	.	Gemiddelde hoogte 0,50 m				
		.2.	.	.	.	Breedte bovenzijde gemiddeld 7,50 m				
		.1.	.	.	.	Taluds 1 : 1				
		.6.	.	.	.	Profileren volgens bestekspostnr.: 225030				
		.1.	.	.	.	Verdichten volgens bestekspostnr.: 225010				
		.1	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
		.	.	.	.	theoretisch profiel van verwerking				
223060	220301	.	.	.	.	Grond verwerken in berm / talud	m3	300,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: grond aanvullen in berm en taluds.				
		.	.	.	.	Situering: aan de oost-, en westzijde van de brug.				
		.	.	.	.	Grondsoort: gemengde grond, vervoerd volgens				
		.	.	.	.	bestekspostnr.: 222020				
		6.	.	.	.	Hoogte van 0 m tot 2 m, zonder overhoogte				
		.3.	.	.	.	Breedte bovenzijde van 2 tot 5 m				
		.1.	.	.	.	Taluds 1 : 2				
		.6.	.	.	.	Profileren volgens bestekspostnr.: 225040				
		.1.	.	.	.	Verdichten volgens bestekspostnr.: 225020				
		.1	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
		.	.	.	.	theoretisch profiel van verwerking				
223070	220301	.	.	.	.	Grond verwerken in depot	m3	960,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: vrijgekomen grond verwerken in depot.				
		.	.	.	.	Grondsoort: gemengde grond vervoerd volgens				
		.	.	.	.	bestekspostnr.: 222010				
		9.	.	.	.	Afmetingen depot, ter keuze van de aannemer				
		.	.	.	.	echter ter goedkeuring van de directie.				
		.4	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van				
		.	.	.	.	vervoer, zie bestekspostnr.: 222010				
		.	.	.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
224			Grond leveren			
224010	220321		Leveren grond. Betreft: leverantie t.b.v. bestskpostnrs.: 223010 t/m 223040 , 232410 en 232830	m3	412,00 V	
		1.	Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: achtergrondwaarde (AW 2000) Voor te leveren zand in zandbed zie artikel 01.14.11 lid 06 in deel 3 van dit bestek			
		.1.	Grondsoort: zand in zandbed	m3		412,00 L
		.1.	Leveren op de plaats van verwerking			
		.1.	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
225			Grond bewerken			
225010	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand aangebracht volgens bestekspostnrs. 223010 , 223020 , 223040 , 232410 en 232830	m3	396,00 V	
			Verdichten in lagen van max. 0,30 m Grondsoort: zand in zandbed			
			Hoeveelheidsbepaling: wordt gelijk gesteld aan de verwerkingsposten			
		.9.	Verdichtingsgraad volgens bepaling 22.02.07 van deel 3 van dit bestek.			
225020	220413		Verdichten grond. Betreft: verdichten grond aangebracht volgens bestekspostnr.: 223060	m2	420,00 V	
			Grondsoort: gemengde grond			
		1.	Oppervlakken: zie betreffende dwarsprofielen			
		.9.	Verdichten in lagen met een maximale dikte van 0,50 m, d.m.v. rupsen of aandrukken met kraanbak.			
225030	220421		Profilieren van oppervlakken. Betreft: verdichten van zand aangebracht volgens bestekspostnrs. 223010 , 223020 , 223040 , 232410 en 232830	m2	450,00 V	
			Grondsoort: zand in zandbed			
			Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m			
		1.	Oppervlakken boven water			
		.1.	Oppervlakken: zie betreffende dwarsprofiel			
		.2.	Breedte oppervlak van 2 tot 7m			
		.2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m			
225040	220421		Profilieren van oppervlakken. Betreft: profilieren grond aangebracht volgens bestekspostnr.: 223060	m2	420,00 V	
			Grondsoort: gemengde grond			
			Gerekend is met een waterstand N.A.P. -0,35 m			
		1.	Oppervlakken boven water			
		.1.	Oppervlakken: zie betreffende dwarsprofiel.			
		.2.	Breedte oppervlak van 2 tot 5m			
		.2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m			
23			Leidingwerk			
232			Riolering			
2324			<u>Kolken</u> - Kolken aanvullen met zand m.b.v. water (slempen) en verdichten m.b.v. trilnaald			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
232410	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: plaatsen straatkolk. Situering: in molgoot Inclusief grondwerk	st	4,00	V	
		2.	T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen kolk gat aanvullen met zand in zandbed, tot bovenkant fundering, geleverd volgens bestekspostnr. 224010	m3			0,10 I
		.2.	Straatkolk, klasse B125 Fabrikaat: SVA, o.g. Type: Aquaway S1300/80 P-line GB1 Voorzien van flexibele zij-aansluiting ø160 mm Hoogte: 800 mm	st			4,00 L
			Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		1	Constructie: eendelig				
2325			<u>Kolkaansluitingen</u> Voor het leggen van leidingen, in het wegcunet, worden de kosten voor grondwerk geacht te zijn inbegrepen bij de desbetreffende eenheidsprijzen. Voor het leggen van leidingen buiten het wegcunet, zie besteksposten 232810 t/m 232830				
232510	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: aanbrengen kolkaansluiting van PVC diam. 160 mm. Dekking op de buis 0,70m	m	25,00	V	
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Ultra 3, kleur groen	m			25,00 L
		.2.3. . . .	Nominale middellijn 160 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
232520	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: aanbrengen hulpstukken t.b.v. kolkleiding van PVC diam. 160 mm.	st	24,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Bochten 45 graden 2 stuks per enkele boveninlaat 4 stuks per kolk	st			24,00 L
		.2.3. . . .	Nominale middellijn 160 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
232540	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: aanbrengen van een taludgoot Op kolkleiding aangebracht volgens bestekspostnr. 232510	st	4,00	V	
		9.	Hulpstuk(ken): Taludgoot: lengte 750 mm t.b.v. PVC diam. 160 mm Uitstroom markeren met betonnen paaltjes, lengte 1000 mm, 100 x 100 mm, hoogte boven maaiveld 0,15 m Per uitstroom 2 paaltjes	st st			4,00 L 8,00 L
2328			<u>Grondwerk t.b.v. huis- en kolkaansluitingen</u>				
232810	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: graven sleuf t.b.v. kolkleidingen en huisaansluitingen, buiten wegcunet. Grondsoort: gemengde grond	m	15,00	V	
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.3.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,75 m				
		1	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,75 m				
		9	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren (ca. 9 m3),				

BESTEKSP POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
232820	240131	.	Grond vervoeren. Betreft: vervoeren (overdraaien) van grond, naast de sleuf gedeponeerd volgens bestekspostnr. 232810 Grondsoort: gemengde grond 1. Vervoeren naar: plaats van verwerking volgens bestekspostnr. 232830 .	m3	9,00	V
232830	240121	.	Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf 3. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,75 m .7. Aanvullen tot 0,20 m boven de bovenkant van de leiding met zand in zandbed, geleverd volgens bestekspostnr. 224010 (ca. 4 m3) en verder tot maaiveld met grond vervoerd volgens bestekpostnr. 232820	m	15,00	V
24		.	Oever-, en bouwwerken			
240		.	Fundering Algemeen: - De aannemer dient rekening te houden met NVAF richtlijn funderingswerk in de publieke omgeving 2016			
240010	410101	.	Heien betonnen paal. Betreft: het in schoorstand aanbrengen van betonnen heipalen Incl. alle benodigde hulpvoorzieningen, hulpwerken en grondwerk. Situering: onder oost-, en westelijke landhoofd. Paal: voorgespannen beton, 400 x 400 mm, lengte: 17.750 mm Beton: Sterkteklasse: C55/67 Milieuklasse: XC2, XF3, XA2 Portlandcement: CEM I 52,5 R Wapening: conform berekeningen en tekeningen volgens bestekspostnr. 892010 Minimaal blijvende voorspanning: 6 N/mm2 Minimum wapeningspercentage: 0,52% Kwaliteit voorspanstrengen: FeP 1860. Kwaliteit extra paalwapening: B500B Paalkopwapening 4 ø 20 mm lg 5000 mm met steklengthe 600 mm Deze wapening(en) leveren en verwerken. Voorzieningen: Voorzieningen: conform berekeningen en tekeningen volgens bestekspostnr. 892010 5. Paal: lengteklasse van 20 tot 25 m .1. Schachtafmetingen 400 x 400 mm .4. Helling paal: 6 : 1 .3. Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer .1. Heiblok ter keuze van de aannemer waarvan de energie regelbaar is. .9 Hulpmethode toepassen ter keuze van de aannemer.	st	24,00	V
		.		st		24,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVeelheid RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVeelheid TER INLICHTING
240020	411101	Verwijderen betonnen paalkop. Betreft: verwijderen paalkoppen van heipalen aangebracht volgens bestekspostnrs.: 240010 Verwijderen door middel van snellen Palen voorafgaand aan het snellen inzagen en klemband aanbrenge 1. Verwijderen tot op N.A.P. -0,82 m .2. Paal van voorgespannen beton . .1.4. Schachtdoorsnede 400 x 400 mm3. Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 600 mm2 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen schoon beton puin (ca. 5 ton)	st	24,00 V	
240030	410199	. Keuren van de heistellingen . Betreft de keuring van al de op te bouwen . hei-, tril- en kraan stellingen, voordat de . betreffende werkzaamheden van start gaan. . Keuringsinstantie: Aboma + Keboma te Ede.	EUR	N	
240040	410425	. Aanbrengen kunststof damwand. . Betreft: aan brengen van kunststof damplanken als . grondkering bij landhoofd. . Situering: onder oost-, en westelijke landhoofd. 9. Gerecycled kunststof damplank . Fabrikaat: Lankhorst o.g. . Type: KLP -V damwandplank . (glasvezelversterkt) . Lengte: 3000 mm . Dikte plank: 50 mm . Kleur: zwart . Damwandplank van 100% gerecycled . glasvezelversterkt kunststof . Voorzien van veer en groef. .1. Damplank: lengteklasse tot 6,00 m . .1. Helling damwand: verticaal . . .1. Met de kop boven het maaiveld . . . BK plank: -0,75 m t.o.v. N.A.P.1. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer	m	11,00 V	
			m		11,00 L
241		Betonwerk			
2410		Werkvloeren			
241010	421131	Aanbrengen werkvloer. Betreft: aanbrengen van werkvloeren Situering: onder oost-, en westelijke landhoofd. .1. Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer . .1. Beton, laagdikte 50 mm . Sterkteklasse C12/15	m2	52,00 V	
			m3		2,60 L
2411		Bekisting			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
241110	421115	. 1.4. 1. 1.9	Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: toepassen verticale bekisting t.b.v. vloer Situering: oost-, en westelijke landhoofd. Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte standaardklasse A Detaillering bekisting: volgens berekeningen en tekeningen conform bestekspostnr. 892020 Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer. Met materiaal van de aannemer.	m2	24,00	V	
241120	421114	. 9. 1.4. 1. 1.9	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft: toepassen verticale en schuine bekisting t.b.v. wand Situering: oost-, en westelijke landhoofd. Met verticale rechte vlakken en hellende rechte vlakken. Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte standaardklasse A Detaillering bekisting: volgens berekeningen en tekeningen conform bestekspostnr. 892020 Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer. Met materiaal van de aannemer.	m2	85,00	V	
241130	421301	. 4.	Aanbrengen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting. Situering: oost-, en westelijke landhoofd. Ondersteuningsconstructie voor de bekisting volgens bestekspostnr(s). 241120 Funderen op een onderliggende vloer	m2	9,00	V	
241140	421302		Verwijderen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting. Situering: oost-, en westelijke landhoofd. Het betreft de ondersteuningsconstructie aangebracht volgens bestekspostnr(s). 241130	m2	9,00	V	
241150	421122	. 5. 1.4. 1. 1.9	Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft: toepassen verticale bekisting t.b.v. storten druklaag Situering: oost-, en westelijke landhoofd. Van een druklaag op geprefabriceerde liggers. Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte: standaardklasse A Detaillering bekisting: volgens berekeningen en tekeningen conform bestekspostnr. 892020 Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer. Met materiaal van de aannemer.	m2	6,00	V	
2412			<u>Wapening</u>				
241210	422106	. 2. 1.	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 16 mm. Betreft het leveren en aanbrengen van wapening met kenmiddellijn van 16 mm t.b.v. al het i.h.w.g. beton volgens besteksposten.: 241310 , 241320 en 241330 Betonstaalsoort B500B betondekking volgt uit berekening op te stellen volgens bestekspostnr.: 892030 kenmiddellijn van 16 mm incl.: op hoogte brengen d.m.v. afstandsblokjes, afstandhouders e.d. Oppervlak geribd.	kg kg	8.500,00	V	8.500,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
241220	422108		Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 25 mm.	kg	8.500,00 V	
			Betreft het leveren en aanbrengen van wapening			
			met kenmiddellijn van 25 mm t.b.v. al het			
			i.h.w.g. beton volgens besteksposten.: 241310 ,			
			241320 en 241330			
		1.	Betonstaalsoort B500B	kg		8.500,00 L
			betondekking volgt uit berekening op te stellen			
			volgens bestekspostnr.: 892030 kenmiddellijn van			
			25 mm			
			incl.: op hoogte brengen d.m.v. afstandsblokjes,			
			afstandhouders e.d.			
		.1.	Oppervlak			
			geribd.			
2413			<u>Beton</u>			
						
241310	423115		Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	17,00 V	
			Betreft: het leveren en aanbrengen van beton			
			t.b.v. vloervormig onderdeel van landhoofd +			
			vleugelwand, hoogte 0,40 m			
			Situering: oost-, en westelijke landhoofd.			
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3		17,00 L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog			
			Carbonatatatie: XC4			
			Dooizouten of chloriden: XD3			
			Zeewater: n.v.t.			
			Vorst: XF4			
			Agressieve omgeving: n.v.t.			
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer			
		.4.	CEM III/B LH HS 42,5N			
		.6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm			
		.4.	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van			
			de aannemer.			
			Echter ter goedkeuring van de directie			
241320	423114		Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	44,00 V	
			Betreft: het leveren en aanbrengen van beton			
			t.b.v. wandvormig onderdeel voor landhoofd en			
			vleugelwanden.			
			Situering: oost-, en westelijke landhoofd.			
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3		44,00 L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog			
			Carbonatatatie: XC4			
			Dooizouten of chloriden: XD3			
			Zeewater: n.v.t.			
			Vorst: XF4			
			Agressieve omgeving: n.v.t.			
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer			
		.4.	CEM III/B LH HS 42,5N			
		.6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm			
		.4.	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van			
			de aannemer.			
			Echter ter goedkeuring van de directie.			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
241330	423116		Aanbrengen beton t.b.v. druklaag.	m3	23,00 V		
			Betreft: aanbrengen van druklaag t.b.v. brugdek.				
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3		23,00	L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
			Carbonatatie: XC4				
			Dooizouten of chloriden: XD3				
			Zeewater: n.v.t.				
			Vorst: XF4				
			Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. .4. . . .	CEM III/B LH HS 42,5N				
		6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
		4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
			Echter ter goedkeuring van de directie.				
2414			(Be-) afwerken betonoppervlakken				
241410	425101		Afwerken ontaste oppervlakken van beton.	m2	115,00 V		
			Betreft betonoppervlakken bekist volgens				
			bestekspostnr(s): 241110 t/m 241150				
		9.	Betonoppervlakken volschuren met				
			zilverzand-portlandcementmortel, waaraan een				
			hechtemulsie is toegevoegd.				
		.9.	Conusgaten e.d. afdichten met een krimparme				
			minerale mortel met toepassing van een				
			hechtemulsie.				
			Te leveren materialen worden geacht bij deze				
			bestekspost te zijn inbegrepen.				
241440	561102		Aanbrengen coating.	m2	165,00 V		
			Betreft aanbrengen anti-graffiti coating op beton.				
			Situering: alle in het zicht zijnde betonnen				
			oppervlaktes van landhoofd, onderzijde brugdek en				
			brugrand.				
		1.	Voorbewerking ter keuze van de aannemer				
		.9.	Specificaties:				
			Anti-graffiti coating GRAFFITIGUARD o.g.,			1.650,00	L
			leverancier: MAVRO				
			- Kleur: Witte emulsie, na drogen transparante				
			laag				
			-Geur: Reukloos				
			-SG: Ca. 1,00 kg/liter				
			- pH: Ca. 8				
			- Bevat: Wasemulsie				
			- Vlampunt: Niet van toepassing				
		. .9. . . .	Coating aanbrengen volgens specificaties /				
			voorschriften van de leverancier				
		9.	Alle in het zichtzijde vlakken van:				
			- vleugelwanden: 16 m2				
			- brugrand: 64 m2				
			- onderkant brugdek: 64 m2				
			- voorkant landhoofden: 21 m2				
		1	Het bij de voorbewerking vrijgekomen materiaal				
			opvangen, verzamelen en vervoeren naar een				
			inrichting.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
2416			<u>Geprefabriceerde onderdelen</u> Algemeen: - Deelnaden, centerpennen, afstandhouders, stortfouten (zoals grindnesten) en eventuele hijsvoorzieningen mogen niet zichtbaar zijn op het eindproduct en dienen dan ook glad en strak afgewerkt te worden met dezelfde kleur en materiaal; - Hijsogen, centerpennen niet in zichtvlakken plaatsen; - Stortzijden en -naden in het zicht dienen glad en strak afgestreeken te worden. - Het leuningwerk op de bruggen wordt aangebracht door derden. Ten behoeve van het aanbrengen van het leuningwerk dienen uitsparingen ingestort te worden in de prefab randliggers. Dit dient te gebeuren door middel van inserts in de mal. Deze mal wordt door de leverancier van het leuningwerk ter beschikking gesteld. Voor meer informatie over de brugleuning zie bijlage 19.			
241610	423501		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: aanbrengen prefab liggers tussen stramienlijn 1 en 2 incl. alle bijkomende werkzaamheden en leveranties e.e.a. volgens aanwijzingen en voorschriften van de leverancier 1.1. Type element: ligger Voorgespannen prefab ligger, type HGKO Hoogte: 500 mm leverancier: Haitsma o.g. LENGTE: 12430 mm Uitvoering en locaties volgens tekeningen leverancier. 1. Toe te passen beton: Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF3 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer. CEM III/B LH HS 42.5 N Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm Toe te passen hulpstof en vulstof: Ter keuze van de aannemer, echter ter goedkeuring van de directie. Betonoppervlakte: standaardklasse A 1. Toe te passen betonstaal: Staalkwaliteit wapening: B500B, berekend en getekend volgens bestekspostnr. 892040 1. Toe te passen voorspanstelsysteem: Volgens opgave leverancier, berekend en getekend volgens bestekspostnr. 892040 1 In te storten voorzieningen: - hijsvoorziening volgens opgave leverancier.	st	4,00 V	
				st		4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
241620	423501	. 1.1. .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
			Staalkwaliteit wapening: B500B, berekend en			
			getekend volgens bestekspostnr. 892040			
		1	In te storten voorzieningen:			
			- hijsvoorziening volgens opgave leverancier;			
			- wapening t.b.v. verbinding van prefab beton aan			
			i.h.w.g. beton.			
241640	473121		Aanbrengen betonnen stootplaten.	m2	26,20	V
			Betreft aanbrengen van standaard stootplaten.			
			Situering: t.p.v. landhoofd op stramienlijn 1 en			
			2			
		9.	Afmeting 3000 x 1085 x 300 mm (l x b x d)	st		8,00 L
			Beton: Sterkteklasse C35/45			
			Milieuklasse XD3, XF4 en XC4			
		.1.	Met inbegrip van wapening			
			Staalkwaliteit wapening: B500B, berekend en			
			getekend volgens bestekspostnr.: 892040			
		. .9. . . .	Stootplaten verankeren aan in het landhoofd			
			d.m.v. stalen doken aan te brengen conform			
			bestekspostnr.: 241710			
			In te betonneren onderdelen:			
			- PVC-buis ø40 mm, L=300 mm : 2 st/stootplaat;	st		16,00 L
			- Hijsankers: Frimeda (thermisch verzinkt) 2 per	st		16,00 L
			stootplaat. Hijsvoorzieningen na aanbrengen van			
			de stootplaten afdoppen.			
			- PVC-buis aanvulling met brekerzand	l		7,00 L
			- opleggen op oplegvilt Nevima N100 afm. 8 x 150	m		9,00 L
			mm (d x b), ingepakt in folie.			
			Leveren op plaats van verwerking.			
2417			<u>Stekken en ankers ed.</u>			
						
241710	425201		Aanbrengen van stekken in verhard beton.	st	16,00	V
			Betreft: doken ter verankering van stootplaten op			
			oplegnok aan landhoofd			
			Situering: t.p.v. landhoofd op stramienlijn 1 en			
			2			
		9.	Stekken van geprofileerd staal:	st		16,00 L
			Thermisch verzinkt			
			Kenmiddellijn: 20 mm			
			Lengte: 500 mm			
			Bovenste deel omwikkelen met densoband			
		.1.	In gewapend beton			
			Gaten maken met behulp van een diamantboor			
		. .1. . . .	Diameter boorgat: kendiameter stek + 10 mm			
			Gemiddelde diepte boorgat: 250 mm			
			Boorgat loodrecht op een horizontaal vlak			
		. . .1. . .	Boorgat schoonblazen			
		1. .	Lijmen met krimparme lijm mortel op cementbasis	dm3		3,20 L
		2	Vrijgekomen materialen worden eigendom van de			
			aannemer			
2418			<u>Bijkomende werkzaamheden betonwerk</u>			
			Algemeen:			
			- Indien noodzakelijk verloren bekisting opnemen			
			in bovenzijde betonconstructie t.b.v. aanbrengen			
			injectieslang e.e.a. van uitvoeringswijze			
			opdrachtnemer.			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
241810	424199		Aanbrengen injectieslang	m	47,00	V	
			Betreft: aanbrengen injectieslang tussen prefab				
			randligger en landhoofd.				
			Situering: t.p.v. landhoofd op stramienlijn 1 en				
			2				
			Type: Grouttech injectieslang AB .	m			47,00 L
			Te bevestigen op beton met montagebeugels				
			om de 20 cm.				
			Leverancier: Grouttech Nunspeet o.g.				
241820	424199		Injecteren cementgebonden mortel.	EUR		N	
			Betreft: injecteren voeg tussen prefab randligger				
			en landhoofd.				
			Situering: t.p.v. landhoofd op stramienlijn 1 en				
			2				
			Injectievloeistof: 2 componenten,				
			Grouttech 4120P injectiehars.				
			Leverancier: Grouttech Nunspeet (o.g.).				
			Te leveren materialen worden geacht bij deze				
			bestekspost te zijn inbegrepen.				
246			Oeverwerken				
2463			<u>Onderwaterbeschoeiing</u>				
246310	522199		Aanbrengen kunststof beschoeiing.	m	130,00	V	
			Betreft oeverbescherming t.p.v. kunstwerken				
			De nieuwe onderwaterbeschoeiing dient in de				
			lengterichting langs de oever een vloeiende lijn				
			te hebben.				
246311	522103		Aanbrengen beschoeiingselementen.	m			130,00 I
			Betreft: aanbrengen van onderwaterbeschoeiing van				
			kunststof met houten palen				
			Grondslag: zie grondboringen bijlage 9 en				
			geotechnisch onderzoek bijlage 13				
		1.	Planken	m			130,00 L
		.4. . . .	Van kunststof:				
			Type: Prolock Aqua o.g.				
			Leverancier: Profextru Productie B.V.				
			Materiaal: hoog slagvast kunststof				
			Kleur: grijs				
			Werkende breedte: 0,50 m				
			Lengte beschoeiing: 1,25 m				
			Bovenkant beschoeiing op NAP - 0,70 m				
		. . .9. .	Planken aaneengesloten aanbrengen				
			Verbinding: Prolock-slotverbinding				
			Onderling koppelen aan zijde "mannetjesprofiel"				
			Richting damplanken: verticaal				
			Damplanken en palen gelijktijdig op juiste hoogte				
			aanbrengen door middel van trillen.				
			Aanslag en hulpframe gebruiken voor rechte lijn				
			Beschoeiings aanbrengen conform voorschriften				
			leverancier.				
			Het is niet toegestaan om damplanken af te zagen				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
246312	522101		Aanbrengen palen.	st		520,00	I
			Betreft: aanbrengen van houten palen in				
			onderwaterbeschoeiing van kunststof				
			Grondslag: zie grondboringen bijlage 9 en				
			geotechnisch onderzoek bijlage 13				
		2.	Palen van hout:	st		520,00	L
			Type: Prolock PS100/NH/VCG o.g.				
			Materiaal: Europees naaldhout				
			Sterkteklasse: C24				
			Afwerking: Niet verduurzaamd, ongepunt.				
			Diameter: volledig cilindrisch gefreesd ø 100 mm				
			Lengte: 4,00 m				
		.1.	Richting paal: verticaal				
		2.	Afstand palen 0,25 m h.o.h.				
		9	Palen en damplanken gelijktijdig op juiste hoogte				
			aanbrengen door middel van trillen.				
246330	522199		Aanbrengen kunststof hoeknaald.	st	4,00 V		
			Betreft: aanbrengen van kunststof hoeknaald in				
			onderwaterbeschoeiing van kunststof met houten				
			palen				
			Situatie: hoekverdraaiing >15 gr. en beëindiging				
			beschoeiing	st		4,00	L
			Hoeknaald van kunststof				
			Type: Prolock HS3647 o.g.				
			Leverancier: Profextru Productie B.V.				
			Materiaal: hoog slagvast kunststof				
			Kleur: grijs				
			Lengte: 1,25 m				
			Hoekverdraaiing: in- en uitwendig 10 tot 110 gr.				
			Verbinding: Prolock-slotverbinding				
			Richting hoekprofiel: verticaal				
246350	522199		Maken doorvoeren in kunststof damwand.	EUR		N	
			Betreft het maken van een doorvoer in de				
			onderwaterbeschoeiing, aangebracht volgens				
			bestekspostnr. 246310 ten behoeve van nieuwe				
			kolkafvoeren.				
			Rekening houden met:				
			Doorvoer HWA PVC ø 160 mm	st		4,00	I
			De aansluiting dient grond dicht gemaakt te worden				
			door middel van geotextiel en of afdichtingsband.				
			Inclusief leverantie materiaal en grondwerk.				
			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen.				
25			Verhardingen				
							
255			Bitumineuze verhardingen				
			Alle nieuw te leveren standaard asfalt dient te zijn				
			vervaardigd van duurzaam asfalt conform artikel				
			01.14.14 van deel 3 van dit bestek.				
			Bepaalde soorten/toepassingen zijn vrijgesteld				
			van deze eis, zie het productblad in deel 2.1				
			paragraaf 04 van dit bestek.				
			- Moederbestek_asfalt_productblad_				
			AC_Bin-Base_50_4.40_01042021				
			- Moederbestek_asfalt_productblad_				
			AC-Surf_30_6.75_01042021				
2550			<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
255010	425102	.	.	.	.	Bewerken oppervlakken van verhard beton. Betreft: totale brugdek stofvrij maken. Waterstralen onder hoge druk 1. Horizontale vlakken of vlakken met een helling tussen horizontaal en 1 : 2; bovenzijde 1. Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer	m2	63,00 V		
255020	561199	.	.	.	.	Aanbrengen membraam brugdek Situering: t.p.v. brugdek Betreft: het aanbrengen van een waterdichte laag op bovenkant bestaande betonnen brugdek. Membraan (conform gevalideerde lijst RTD1009:2016) Totale breedte groter dan 2,50 m Hoeveelheid SAMI, type: Eshalite Sami o.g. eerste laag: gemiddeld 1,2 kg/m2 Hoeveelheid afdek materiaal steenslag 4/8 Steenslag eerste laag: gemiddeld 8 kg/m2 Hoeveelheid SAMI, type: Eshalite Sami o.g. tweede laag: gemiddeld 1,2 kg/m2 Hoeveelheid afdek materiaal steenslag 4/8 Steenslag tweede laag: gemiddeld 8 kg/m2 Losliggend afdek materiaal van het behandelde wegoppervlak en de aansluitende weggedeelten verwijderen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	m2	63,00 V		
		.	.	.	.		kg		76,00	L
		.	.	.	.		kg		504,00	L
		.	.	.	.		kg		76,00	L
		.	.	.	.		kg		504,00	L
255030	810102	.	.	.	.	Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: schoonmaken asfalt t.b.v. aanbrengen kleeflaag. D.m.v. zoab-cleaner 3. Totale breedte 3,00 m en groter 1. Ondergrond: asfaltverharding 2. Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen 9. Direct voor het aanbrengen van de kleeflaag. 2. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	122,00 V		
255080	812101	.	.	.	.	Aanbrengen kleeflaag. Betreft: aanbrengen kleeflaag op nieuwe asfaltverharding. 1. Bitumenemulsie: type O, kationisch 2. Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	122,00 V		
2556		.	.	.	.	<u>Asfaltverhardingen</u> - deklagen in één keer aanbrengen warm tegen warm (machinaal) - toepassen bitumenstrip (densoband) bij "koude" dwars- of langsnaden	ton		0,04	L
255640	812121	.	.	.	.	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: aanbrengen tussenlaag 40 mm. Situering: rijweg op brugdek Totaal 60,3 m2 2. Asfalt: AC 16 bin 3. Mengseleigenschappen: TL-B 3. Totale breedte 2,50 m en groter 3. Totale laagdikte 40 mm 5. Op de voorgaande verhardingslaag AC 22 base volgens bestekspostnr.	ton	6,00 V		
		.	.	.	.		ton		6,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
255650	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft: aanbrengen deklaag 35 mm. Situering: rijweg op brugdek Totaal 60,3 m2	ton	5,30	V	
		2.	Asfalt: AC 11 surf	ton			5,30 L
		.3.	Mengseleigenschappen: DL-B				
		. .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .3. . .	Laagdikte 35 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag AC 16 bind volgens bestekspostnr. 255640				
2557			<u>Flexgoten</u>				
255710	810199		Toepassen boardstroken t.b.v. drainflexgoot Situering: aan de oost-, en westzijde van de brug, langs rijbaan en fietspad. Betreft: toepassen boardstroken t.b.v. drainflexgoot.	m	47,00	V	
			Materialen ter keuze van de aannemer. Tijdens het aanbrengen van de verhardingslagen conform bestekspostnr.: 255640 en 255650	m			47,00 L
255720	314399		Aanbr. kantopsluiting van flexibele goot, rijbaan Situering: aan de oost en westzijde van de brug. Betreft aanbrengen van drain flexgoten aan weerszijden van de rijbaan. Losliggend materiaal verwijderen. contactvlakken schoon en droogblazen met hete lucht. De raakvlakken dekkend bestrijken met asfalt- kleefmiddel.	m	47,00	V	
			Specificaties flexibele goot: - Laagdikte: 35 mm - Gootbreedte: 100 mm - Zijkanten: schuin opzetten. - Mortel: mengsel van steenslag van één zeefmaat en rubberbitumen - Uitvoering: waterdicht. Uitvoering conform voorschriften fabrikant Klaruw of gelijkwaardig De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m			47,00 L
2558			<u>Voegovergang</u>				
255810	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: inzagen deklaag en tussenlaag 1.	m	9,00	V	
			Asfaltverharding aangebracht volgens bestekspostnrs. 255640 en 255650				
		.9.9. . . .	Zaagdiepte 75 mm				
		. . .9. . .	zaagsnede breed 20 mm				
			Inclusief opbreken asfaltverharding vrijgekomen na het zagen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.				
255820	812199		Aanbrengen voegovergang. Situering: t.p.v. voegovergang brugdek Betreft: aanbrengen bitumineuze voegovergang. Breedte 20 mm Diepte 75 mm Voegvulmassa: gemodificeerde bitumen Esha Pertex ST of gelijkwaardig	m	9,00	V	
							14,40 L
256			Betonverharding				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2561			<u>Verharding rondom kolk</u>				
256110	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Betreft: aanbrengen betonverharding Situering: t.p.v. kolken aan weerszijde van de brug 1. Ongewapende betonverharding 1. Totale breedte 0,10 m; in 1 keer aan te brengen 6. Op een funderingslaag 1. Laagdikte 0,16 m Betonspacie: Milieuklasse 3 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): 31,5 Sterkteklasse C 35/45 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206+NEN 8005) Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005, ter keuze van de aannemer portlandcement CEM I 32,5 of portlandvliegascement CEM II/B-V 32,5 R 1. Toe te passen hulpstof: ter keuze van de aannemer, echter ter goedkeuring van de directie.	m2	0,50	V	
256120	820402		Aanbrengen textuur betonoppervlak. Betreft: aanbrengen textuur op betonverharding Situering: zie bestekspostnr.: 256110 9. Figuratie: Creteprint dikformaat motief, halfsteens. Printdiepte 20 mm. De toplaag voorzien van coating type "Lusterseal" blank of gelijkwaardig. Gerekend is met ca. 0,20 kg/m2 1. Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken, dwars op de rijrichting	m2	0,50	V	
				m2			0,50 L
				kg			0,10 L
256130	421122		Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft: toepassen verticale bekisting, hoogte 150 mm (lengte 8 m) Situering: t.p.v. vrijliggende randen van betonverharding 1. Van een vloervormig onderdeel op een ondergrond 1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal 1. Betonoppervlakte: beoordelingsklasse A 9 Met materiaal van de aannemer.	m2	1,20	V	
26			Groenvoorzieningen				
263			Grondbewerkingen				
2630			<u>Profileren</u>				
263010	220421		Profileren van oppervlakken. Betreft: profileren van oppervlakken welke ingezaaid moeten worden. Situering: bermen, openbare terreinen en kavels Grondsoort: teelaarde Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m Onder profiel afwerken m.b.v. hydraulische graafmachine Rekening houden met obstakels in berm en terreinen 1. Oppervlakken boven water 9. Breedte oppervlak varieert van ca. 2,00 m tot ca. 15,00 m 2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m2	1.500,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2631			<u>Frezen</u>				
263110	222107		Frezen. Betreft: frezen van oppervlakken welke ingezaaid moeten worden. Situering: bermen, openbare terreinen en kavels Grondsoort: teelaarde .1. . . . Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 32. . . . Bewerkingsdiepte: 0,15 m1 Frezen met de rijrichting mee	are	15,00	V	
2632			<u>Eggen</u>				
263210	222111		Eggen. Betreft: eggen van oppervlakken welke ingezaaid moeten worden. Situering: bermen, openbare terreinen en kavels Grondsoort: teelaarde .1. . . . Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 31. . . . Met een aangedreven eg1 Bewerkingsdiepte: 0,05 m	are	15,00	V	
265			<u>Inzaaien</u> - inzaaien in het voorjaar of nazomer				
265030	511101		Zaaien. Betreft: inzaaien van terrein. Situering: bermen, openbare terreinen en kavels .1. . . . Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 31. . . . Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkrummen van de bovenste 20 tot 30 mm9. . . . Zaadmengsel ten behoeve van bermen B3 N.A.K.B.-gekeurd, met 10% rode klaver Hoeveelheid: 1,5 kg/100 m23. . . . De grond direct na het zaaien aandrukken	are	12,00	V	
265050	511101		Zaaien. Betreft: inzaaien van terrein. Situering: bermen, openbare terreinen en kavels In handkracht Betreft: kleinere oppervlakken berm .1. . . . Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 31. . . . Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkrummen van de bovenste 20 tot 30 mm9. . . . Zaadmengsel ten behoeve van bermen B3 N.A.K.B.-gekeurd, met 10% rode klaver Hoeveelheid: 1,5 kg/100 m23. . . . De grond direct na het zaaien aandrukken	are	3,00	V	
28			<u>Overige werkzaamheden</u>				
283			<u>Tijdelijke voorzieningen</u>				
2831			<u>Tijdelijke af- / bescherming</u>				

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
283420	523099		Toepassen verkeersmaatregelen scheepvaart. Betreft: het plaatsen, instandhouden en naderhand verwijderen van verkeersmaatregelen en voorzieningen t.b.v. uitvoering van het werk. Maatregelen volgens goedgekeurd verkeersmaatregelenplan volgens bestekspostnr. 283410 Met materiaal van de aannemer.	EUR		N	
2835			<u>Aanbrengen tijdelijke bouwwegen</u>				
283560	523312		Aanbrengen weefsel of vlies van kunststof. Betreft: aanbrengen scheidingsdoek tussen funderingsmateriaal en cunet Situering: aan de noordzijde van de brug	m2	570,00	V	
		1.	Weefsel van polypropeen	m2			570,00 L
			Type: Geolon HMI-5 of gelijkwaardig				
		.9. . . .	Het doek in de breedte richting uit één stuk zonder naden aanbrengen.				
			Overlap beide zijde van 500 mm				
		9.	Horizontaal en verticaal.				
283570	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: aanbrengen fundering van menggranulaat in tijdelijke bouwweg.	m2	570,00	V	
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m				
		.7. . . .	Menggranulaat volumegewicht ca. 2.000 kg/m3	ton			285,00 L
		2.	Sortering 0/31,5				
		2.	Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s).				
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
2836			<u>Verwijderen tijdelijke bouwwegen/dammen</u>				
283610	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: fundering van menggranulaat in tijdelijke bouwweg Situatie: aan de noordzijde van de brug. Aangebracht volgens bestekspostnr. 283570	m2	570,00	V	
		3.	Breedte van 3,00 m en meer				
		.4. . . .	Gemiddelde dikte 250 mm				
		1.	Ongebonden funderingsmateriaal van menggranulaat				
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen ca. 285 ton menggranulaat.				
283620	523399		Verwijderen weefsel of vlies van kunststof. Betreft: verwijderen scheidingsdoek tussen funderingsmateriaal en cunet Situering: aan de noordzijde van de brug Weefsel van polypropeen Type: Geolon HMI-5 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	m2	570,00	V	
3			VERKEERSBRUG BORNHOLBRUG				
31			Vorbereidend en opruimingswerk				
311			Vorbereidende werkzaamheden				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 : 5 : 6				
311010	510103	.	.	.	.	.	Maaien gewas. Betreft: maaien gewas binnen werkterrein, op delen waar grondwerk plaatsvindt. Situatie: gehele werkterrein 4. Grootte per perceel: ca. 20000 m2 of meer .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .1. Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een inrichting als bedoeld in de Wet milieubeheer . Stort- en acceptatiekosten voor rekening aannemer.	are	20,00	V
311020	222107	.	.	.	.	.	Frezen. Betreft: frezen van terrein, waar grondwerk plaatsvindt. Situatie: gehele werkterrein 4. Grootte per perceel: ca. 20000 m2 of meer .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .2. Bewerkingsdiepte: 0,15 m .1. Frezen met de rijrichting mee	are	20,00	V
315		.	.	.	.	.	Opruimingswerkzaamheden Algemeen: - De aannemer dient het verwerken van vrijgekomen materialen op te nemen in een "plan voor omgaan met vrijgekomen materialen" volgens artikel 01.17.07 van de Standaard. - Milieuhygiënische kwaliteit van de vrijgekomen bouwstoffen voldoet aan de eisen die het Besluit bodemkwaliteit stelt aan bouwstoffen die zonder IBC-maatregelen mogen worden toegepast tenzij anders is vermeld. - Bij materialen en bouwstoffen t.b.v. hergebruik dient het transport en lossen bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen. - Bij materialen en bouwstoffen t.b.v. hergebruik dient de aannemer eventueel rekening te houden met een afsluitbaar depot, met inbegrip van het noodzakelijke transport. De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de locatie en instandhouding van het depot. Eén en ander in overleg met én ter goedkeuring van de directie. De kosten hiervan zijn voor rekening van de aannemer en dienen bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.			
3156		.	.	.	.	.	<u>Verwijderen beplanting</u>			
315620	510103	.	.	.	.	.	Maaien gewas. Betreft: maaien van rietruigte in de oevers t.p.v. de te verruimen watergang Situering: binnen gehele werkterrein 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .2. Talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3 .9 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen, maaisel direct afvoeren.	are	2,00	V
316		.	.	.	.	.	Bemaling			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
316010	210299		Toepassen bemaling t.b.v. werken in den droge	EUR		N
			Betreft toepassen bemaling t.b.v. het in den			
			droge uitvoeren van sloop-, en bouwwerkzaamheden			
			E.e.a. conform opgesteld bemalingsplan volgens			
			bestekspostnr.: 860110			
			Inclusief brandstof, tussentijdse verplaatsing en			
			bediening			
			- aanbrengen bemaling			
			- instandhouden bemaling			
			- verwijderen bemaling			
			- toepassen debietmeter.			
			Bemalingswater lozen op oppervlakte water			
316020	210299		Bijkomende werkzaamheden/kosten bemaling	EUR		N
			De aannemer is verantwoordelijk voor het doen van			
			de melding bij het Waterschap en het onttrekken			
			van het grondwater binnen de gestelde eisen en			
			randvoorwaarden van het Waterschap.			
			Bij deze bestekspost dient tevens de			
			kosten meegenomen te worden t.b.v. het dagelijks			
			opnemen per pomp van de debiet standen en			
			grondwater registratie. Wekelijks dient een			
			overzicht met onttrokken grondwater hoeveelheden			
			en de grondwaterstanden te worden overhandigd aan			
			de directie. Rekening houden met de monitoring			
			van 6 peilbuizen.			
			Registratie beginnen op de dag dat de bemaling			
			wordt gestart tot en met de dag dat de bemaling			
			wordt stopgezet. Registratie op een vast			
			tijdstip, in overleg met de directie.			
			Meting van het debiet met totaal telling van de			
			afgevoerde hoeveelheid water. Toegestane meetfout			
			ten hoogste 5%. Locatie debiet meetpunt te			
			bepalen in overleg met de directie.			
			In de hoeveelheid resultaatsverplichting dienen			
			deze kosten te zijn inbegrepen.			
32			Grondwerken			
			Algemeen:			
			- De aannemer dient verwerkte			
			grondwerkhoeveelheden conform bestekspostnr. 87001			
			in te meten en vast te leggen. Resulten dienen			
			binnen de aangegeven termijn verstrekt te worden			
			aan de directie.			
			- In onderstaande posten dient het laden bij de			
			prijs per eenheid te zijn inbegrepen;			
			- De aannemer dient eventueel rekening te			
			houden met een tijdelijk depot.			
			Alle kosten hiervan zijn voor rekening van de			
			aannemer en dienen bij de eenheidsprijzen van de			
			betreffende besteksposten te zijn inbegrepen.			
			Hoeveelheidsbepaling:			
			- gerekend met vaste m3			
			- omrekenfactor 1,0 m3 los is 0,8 m3 vast.			
			- verrekening te leveren zand in vaste m3.			
			Hoeveelheidsbepaling op basis van meting in			
			middelen van vervoer. Omrekenfactor 1,0 m3 los is			
			0,8 m3 vast.			
320			Vorbereidende werkzaamheden grondwerk			
3200			<u>Monitoring voorbelasting</u>			
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
320010	220801	. 2. 2.	Plaatsen zakbaken. Betreft: aanbrengen zakbaken Voor aanbrengen voorbelasting volgens bestekspostnr.: 320110 Exacte locatie in overleg met Directie Voetplaat 500 x 500 x 10 mm voorzien van een aangelaste 2" gasbuis met draadeind, lang 2,5 m waarvan 0,5 m onder de voetplaat Aanbrengen op bodem cunet	st	6,00 V	
320020	220802	 1.1.	Verlengen zakbaken. Betreft: verlengen zakbaken geplaatst volgens bestekspostnr. 320010 Tot ten minste 0,50 m boven aanvulling Met 2" gasbuizen, lang 1 m, voorzien van sok en draadeind	m st	12,00 V	6,00 L
320030	220899	. .	Monitoring zakbaken Betreft: het innemen van zakbaken aangebracht volgens bestekspostnr. 320010 Periodieke inmeting, frequentie 1x per week gedurende de 1e maand dat de overhoogte is aangebracht. Frequentie 1x per twee weken gedurende de resterende tijd dat de overhoogte is aangebracht, e.e.a. conform monitorings / werkplan. Inclusief bijhouden zettingsrapportage op basis van de metingen. De meetgegevens direct verwerken en binnen 1 werkdag indienen bij de directie Meetgegevens digitaal indienen	EUR	N	
320040	220803	 1.	Verwijderen zakbaken. Betreft: deels verwijderen van zakbaken aangebracht volgens bestekspostnr.: 220010 Verwijderen, na verkregen toestemming van de directie, tot ten minste 0,50 m onder de bovenzijde van de aanvulling	st	6,00 V	
3201			Aanbrengen voorbelasting			
320110	220301	. 1.1.1. 1.	Grond verwerken in voorbelasting Betreft: aanbrengen zand in voorbelasting. Situering: aan de oost-, en westzijde van de brug Grondsoort: zand geleverd volgens bestekspostnr.: 320110 Gemiddelde hoogte 0,75 m Breedte bovenzijde 7,50 m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m Incl. profileren en verdichten. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	300,00 V	
320120	220321	 1. 1.1. .	Leveren grond. Betreft: leverantie t.b.v. bestskpostnrs.: 320110 Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: achtergrondwaarde (AW 2000) Voor te leveren zand in zandbed zie artikel 01.14.11 lid 06 in deel 3 van dit bestek Grondsoort: zand in zandbed Leveren op de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3	300,00 V	300,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
3202			<u>Verwijderen voorbelasting</u>			
320210	220101	. 1. 1. 1. 1. 3. 1	Grond ontgraven uit voorbelasting Betreft: ontgraven zand uit voorbelasting. Situering: aan de oost-, en westzijde van de brug Grondsoort: zand, verwerkt volgens bestekspostnr.: 320110 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr.: 320220 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1,75 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 9,25 m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	300,00	V
320220	220201	. 1. 2. 9.	Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van grond binnen de werkgrenzen Transportafstand tot ca. 500 m Grondsoort: zand Grond vrijgekomen bij bestekspostnrs. 320210 Vervoeren naar: depot Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	300,00	V
320230	220301	. 9. 4	Grond verwerken in depot Betreft: vrijgekomen zand verwerken in depot. Grondsoort: zand vervoerd volgens bestekspostnr.: 320220 Afmetingen depot, ter keuze van de aannemer echter ter goedkeuring van de directie. Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer, zie bestekspostnr.: 320220	m3	300,00	V
321			Grond ontgraven			
321010	220101	. 1. 2. 1. 1. 2. 1	Grond ontgraven uit cunet rijweg. Betreft: ontgraven cunet rijweg Situering: aan de oost- en westzijde van de brug t.p.v. de aansluiting van de op-, en afrit op de bestaande situatie Grondsoort: gemengde grond Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr.: 322010 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte van 0 tot 0,40 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 7,50 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	45,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
321020	220101	. 1. 1. 1. 1. 2. 1	Grond ontgraven uit watergang Betreft: ontgraven watergang Situering: t.p.v. nieuwe bouwlocatie brug. Grondsoort: gemengde grond Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr.: 322010 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 2,55 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 5,00 m Taluds 1 : 2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	530,00 V	
321030	220101	. 1. 1	Grond ontgraven uit bouwkuip Betreft: grond ontgraven t.b.v. bouwkuip Situering: t.p.v. nieuwe landhoofden Grondsoort: gemengde grond Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr.: 322010 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven in droge bouwkuip bemaling volgens bestekspostnrs. beginnend met 316 Ontgravingshoogte gemiddeld 1,85 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 7,60 m Taluds 2 : 3 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	300,00 V	
321090	220101	. 9. 2. 1	Grond ontgraven uit depot. Betreft: ontgraven bestaande gronddepot. Grondsoort: gemengde grond, Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr.: 322020 Ontgravingshoogte tot ca. 3,00 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	300,00 V	
322			Grond vervoeren			
322010	220201	. 1. 2. 9.	Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van grond binnen de werkgrenzen Transportafstand tot ca. 500 m Grondsoort: gemengde grond Grond vrijgekomen bij bestekspostnrs.: 321010 , 321020 en 321030 Vervoeren naar: depot Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	830,00 V	
322020	220201	. 1. 1. 9.	Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van grond binnen de werkgrenzen Transportafstand tot ca. 500 m Grondsoort: gemengde grond Grond vrijgekomen bij bestekspostnrs.: 321090 Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	330,00 V	
323			Grond verwerken			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4 : 5 : 6					
323010	220301	.	.	.	.	Grond verwerken in grondverbetering, 0,30 m landhoofd	m3	36,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: aanbrengen grondverbetering				
		.	.	.	.	Situering: t.p.v. nieuwe landhoofd op				
		.	.	.	.	stramienlijn 1 en 2				
		.	.	.	.	Grondsoort: zand in zandbed, te leveren volgens				
		.	.	.	.	bestekspostnr: 324010				
		5.	.	.	.	Hoogte 0,30 m				
		.4.	.	.	.	Bovenoppervlakte 120 m2				
		.1.	.	.	.	Taluds 2 : 3				
		.6.	.	.	.	Profileren volgens bestekspostnr. 325030				
		.1.	.	.	.	Verdichten volgens bestekspostnr. 325010				
		.1	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
		.	.	.	.	theoretisch profiel van verwerking				
323020	220301	.	.	.	.	Grond verwerken in aanvulling bouwkuip	m3	240,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: zand verwerken in aanvulling bouwkuip /				
		.	.	.	.	landhoofd.				
		.	.	.	.	Situering: achter nieuwe landhoofd op				
		.	.	.	.	stramienlijn 1 en 2				
		.	.	.	.	Grondsoort: zand in zandbed, te leveren volgens				
		.	.	.	.	bestekspostnr: 324010				
		1.	.	.	.	Gemiddelde hoogte 2,25 m				
		.2.	.	.	.	Breedte bovenzijde gemiddeld 5,75 m				
		.1.	.	.	.	Taluds 1 : 1				
		.2.	.	.	.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03				
		.	.	.	.	m				
323030	800305	.	.	.	.	Aanbrengen laag zandcement.	m2	30,80	V	
		.	.	.	.	Betreft: aanbrengen laag gestabiliseerd zand				
		.	.	.	.	t.b.v. stootplaten aan te brengen conform				
		.	.	.	.	bestekspostnr.: 341640				
		.	.	.	.	Situering: achter nieuwe landhoofd op				
		.	.	.	.	stramienlijn 1 en 2				
		2.	.	.	.	Totale breedte groter dan 2,00 m				
		.4.	.	.	.	Minimum laagdikte 500 mm				
		.3.	.	.	.	Materiaal in het werk of in een menginstallatie				
		.	.	.	.	bereiden ter keuze van de aannemer				
		.2.	.	.	.	Met zand geleverd volgens bestekspostnr.: 324010				
		.	.	.	.	(ca. 16 m3)				
		.	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling:				
		.	.	.	.	volgens theoretisch profiel van verwerking.				
		.	.	.	.	incl. verdichten en profileren				
		.9	.	.	.	Gerekend met 150 kg cement per m3 zand (verdicht)	ton			2,30 L
		.	.	.	.	Cementsoort: CEM III/B 42.5 LH HS				
323040	220301	.	.	.	.	Grond verwerken in ophoging op-, / afrit	m3	140,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: verwerken van zand in opging op-, / afrit				
		.	.	.	.	t/m onderzijde zandcunet normaalprofiel (gerekend				
		.	.	.	.	met een werkende hoogte van 0,90 m)				
		.	.	.	.	Situering: aan de oost-, en westzijde van de brug				
		.	.	.	.	Grondsoort: zand in zandbed, te leveren volgens	m3			140,00 I
		.	.	.	.	bestekspostnr. 324010				
		1.	.	.	.	Gemiddelde hoogte 0,50 m				
		.2.	.	.	.	Breedte bovenzijde gemiddeld 7,50 m				
		.1.	.	.	.	Taluds 1 : 1				
		.6.	.	.	.	Profileren volgens bestekspostnr. 325030				
		.1.	.	.	.	Verdichten volgens bestekspostnr. 325010				
		.1	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
		.	.	.	.	theoretisch profiel van verwerking				
		.	.	.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
323060	220301	. 6.3.1.6.1.1	Grond verwerken in berm / talud Betreft: grond aanvullen in berm en taluds. Situering: aan de oost-, en westzijde van de brug. Grondsoort: gemengde grond, vervoerd volgens bestekspostnr.: 322020 Hoogte van 0 m tot 2 m, zonder overhoogte Breedte bovenzijde van 2 tot 5 m Taluds 1 : 2 Profileren volgens bestekspostnr. 325040 Verdichten volgens bestekspostnr. 325020 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	330,00 V		
323070	220301	. 9.4	Grond verwerken in depot Betreft: vrijgekomen grond verwerken in depot. Grondsoort: gemengde grond vervoerd volgens bestekspostnr.: 322010 Afmetingen depot, ter keuze van de aannemer echter ter goedkeuring van de directie. Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer, zie bestekspostnr.: 322010	m3	830,00 V		
324			Grond leveren				
324010	220321	 1. .1.1.1.	Leveren grond. Betreft: leverantie t.b.v. bestskpostnrs.: 323010 t/m 323040 , 332410 en 332830 Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: achtergrondwaarde (AW 2000) Voor te leveren zand in zandbed zie artikel 01.14.11 lid 06 in deel 3 van dit bestek Grondsoort: zand in zandbed Leveren op de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	437,00 V		
325			Grond bewerken				
325010	220412	. .9.	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand aangebracht volgens bestekspostnrs. 323010 , 323020 , 323040 , 332410 en 332830 Verdichten in lagen van max. 0,30 m Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: wordt gelijk gesteld aan de verwerkingsposten Verdichtingsgraad volgens bepaling 22.02.07 van deel 3 van dit bestek.	m3	421,00 V		
325020	220413	. 1.9.	Verdichten grond. Betreft: verdichten grond aangebracht volgens bestekspostnr.: 323060 Grondsoort: gemengde grond Oppervlakken: zie betreffende dwarsprofielen Verdichten in lagen met een maximale dikte van 0,50 m, d.m.v. rupsen of aandrukken met kraanbak.	m2	470,00 V		
						437,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
325030	220421		Profileren van oppervlakken. Betreft: verdichten van zand aangebracht volgens bestekspostnrs. 323010 , 323020 , 323040 , 332410 en 332830 Grondsoort: zand in zandbed Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m 1. Oppervlakken boven water 1. Oppervlakken: zie betreffende dwarsprofiel 2. Breedte oppervlak van 2 tot 7m 2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m2	500,00	V
325040	220421		Profileren van oppervlakken. Betreft: profileren grond aangebracht volgens bestekspostnr.: 323060 Grondsoort: gemengde grond Gerekend is met een waterstand N.A.P. -0,35 m 1. Oppervlakken boven water 1. Oppervlakken: zie betreffende dwarsprofiel. 2. Breedte oppervlak van 2 tot 5m 2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m2	470,00	V
33			Leidingwerk			
332			Riolering			
3324			Kolken - Kolken aanvullen met zand m.b.v. water (slempen) en verdichten m.b.v. trilnaald			
332410	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: plaatsen straatkolk. Situering: in molgoot Inclusief grondwerk 2. T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen kolkgat aanvullen met zand in zandbed, tot bovenkant fundering, geleverd volgens bestekspostnr. 324010 2. Straatkolk, klasse B125 Fabrikaat: SVA, o.g. Type: Aquaway S1300/80 P-line GB1 Voorzien van flexibele zij-aansluiting ø160 mm Hoogte: 800 mm 1. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m 1 Constructie: eendelig	st	4,00	V
3325			Kolkaansluitingen Voor het leggen van leidingen, in het wegcunet, worden de kosten voor grondwerk geacht te zijn inbegrepen bij de desbetreffende eenheidsprijzen. Voor het leggen van leidingen buiten het wegcunet, zie besteksposten 332810 t/m 332830			
332510	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: aanbrengen kolkaansluiting van PVC diam. 160 mm. Dekking op de buis 0,70m 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Ultra 3, kleur groen 2.3. Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m	25,00	V
				m		25,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
332520	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	24,00	V	
			Betreft: aanbrengen hulpstukken t.b.v.				
			kolkleiding van PVC diam. 160 mm.				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			24,00 L
			Bochten 45 graden				
			2 stuks per enkele boveninlaat				
			4 stuks per kolk				
		. 2.3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
332540	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	4,00	V	
			Betreft: aanbrengen van een taludgoot				
			Op kolkleiding aangebracht volgens bestekspostnr.				
			332510				
		9.	Hulpstuk(ken):	st			4,00 L
			Taludgoot: lengte 750 mm t.b.v. PVC diam. 160 mm	st			8,00 L
			Uitstroom markeren met betonnen paaltjes, lengte	st			
			1000 mm, 100 x 100 mm, hoogte boven maaiveld 0,15				
			m				
			Per uitstroom 2 paaltjes				
3328			<u>Grondwerk t.b.v. huis- en kolkaansluitingen</u>				
332810	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m	15,00	V	
			Betreft: graven sleuf t.b.v. kolkleidingen en				
			huisaansluitingen, buiten wegcunet.				
			Grondsoort: gemengde grond				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. 3. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,75 m				
		. . 1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,75				
			m				
		9	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
			deponeren (ca. 9 m3),				
332820	240131		Grond vervoeren.	m3	9,00	V	
			Betreft: vervoeren (overdraaien) van grond, naast				
			de sleuf gedeponerd volgens bestekspostnr. 332810				
			Grondsoort: gemengde grond				
		1.	Vervoeren naar: plaats van verwerking volgens				
			bestekspostnr. 332830 .				
332830	240121		Aanvullen sleuf.	m	15,00	V	
			Betreft: aanvullen sleuf				
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,75 m				
		. 7. . . .	Aanvullen tot 0,20 m boven de bovenkant van de				
			leiding met zand in zandbed, geleverd volgens				
			bestekspostnr. 324010 (ca. 4 m3)				
			en verder tot maaiveld met grond vervoerd volgens				
			bestekspostnr. 332820				
34			Oever-, en bouwwerken				
340			Fundering				
			Algemeen:				
			- De aannemer dient rekening te houden met NVAF				
			richtlijn funderingswerk in de publieke omgeving				
			2016				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
340010	410101		Heien betonnen paal. Betreft: het in schoorstand aanbrengen van betonnen heipalen Incl. alle benodigde hulpvoorzieningen, hulpwerken en grondwerk. Situering: onder oost-, en westelijke landhoofd. Paal: voorgespannen beton, 400 x 400 mm, lengte: 14.750 mm Beton: Sterkteklasse: C55/67 Milieuklasse: XC2, XF3, XA2 Portlandcement: CEM I 52,5 R Wapening: conform berekeningen en tekeningen volgens bestekspostnr. 892010 Minimaal blijvende voorspanning: 6 N/mm² Minimum wapeningspercentage: 0,52% Kwaliteit voorspanstrengen: FeP 1860. Kwaliteit extra paalwapening: B500B Paalkopwapening 4 ø 20 mm lg 5000 mm met steklengte 600 mm Deze wapening(en) leveren en verwerken. Voorzieningen: Voorzieningen: conform berekeningen en tekeningen volgens bestekspostnr. 892010 5. Paal: lengteklasse van 20 tot 25 m 1. Schachtafmetingen 400 x 400 mm 4. Helling paal: 6 : 1 3. Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer 1. Heiblok ter keuze van de aannemer waarvan de energie regelbaar is. 9 Hulpmethode toepassen ter keuze van de aannemer.	st	24,00 V	
340020	411101		Verwijderen betonnen paalkop. Betreft: verwijderen paalkoppen van heipalen aangebracht volgens bestekspostnrs.: 340010 Verwijderen door middel van snellen Palen voorafgaand aan het snellen inzagen en klemband aanbrengen 1. Verwijderen tot op N.A.P. -0,82 m 2. Paal van voorgespannen beton 1.4. Schachtdoorsnede 400 x 400 mm 3. Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 600 mm 2 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen schoon beton puin (ca. 5 ton)	st	24,00 V	
340030	410199		Keuren van de heistellingen Betreft de keuring van al de op te bouwen hei-, tril- en kraan stellingen, voordat de betreffende werkzaamheden van start gaan. Keuringsinstantie: Aboma + Keboma te Ede.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
340040	410425		Aanbrengen kunststof damwand.	m	11,00	V	
			Betreft: aan brengen van kunststof damplanken als				
			grondkering bij landhoofd.				
			Situering: onder oost-, en westelijke landhoofd.				
		9.	Gerecycled kunststof damplank				
			Fabriikaat: Lankhorst o.g.				
			Type: KLP -V damwandplank	m			11,00 L
			(glasvezelversterkt)				
			Lengte: 3000 mm				
			Dikte plank: 50 mm				
			Kleur: zwart				
			Damwandplank van 100% gerecycled				
			glasvezelversterkt kunststof				
			Voorzien van veer en groef.				
		.1. . . .	Damplank: lengteklasse tot 6,00 m				
		. .1. . .	Helling damwand: verticaal				
		. . .1. .	Met de kop boven het maaiveld				
			BK plank: -0,75 m t.o.v. N.A.P.				
		1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
			Materieel ter keuze van de aannemer				
341			Betonwerk				
3410			<u>Werkvloeren</u>				
341010	421131		Aanbrengen werkvloer.	m2	43,00	V	
			Betreft: aanbrengen van werkvloeren				
			Situering: onder oost-, en westelijke landhoofd.				
		.1. . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. .1. . .	Beton, laagdikte 50 mm	m3			2,15 L
			Sterkteklasse C12/15				
3411			<u>Bekisting</u>				
341110	421115		Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel.	m2	24,00	V	
			Betreft: toepassen verticale bekisting t.b.v.				
			vloer				
			Situering: oost-, en westelijke landhoofd.				
		.1.4. . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. .	Betonoppervlakte				
			standaardklasse A				
		1.	Detailering bekisting: volgens berekeningen en				
			tekeningen conform bestekspostnr. 892020				
		9	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer.				
			Met materiaal van de aannemer.				
341120	421114		Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel.	m2	83,00	V	
			Betreft: toepassen verticale en schuine bekisting				
			t.b.v. wand				
			Situering: oost-, en westelijke landhoofd.				
		9.	Met verticale rechte vlakken en hellende rechte				
			vlakken.				
		.1.4. . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. .	Betonoppervlakte				
			standaardklasse A				
		1.	Detailering bekisting: volgens berekeningen en				
			tekeningen conform bestekspostnr. 892020				
		9	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer.				
			Met materiaal van de aannemer.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
341130	421301	. 4.	Aanbrengen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting. Situering: oost-, en westelijke landhoofd. Ondersteuningsconstructie voor de bekisting volgens bestekspostnr(s). 341120 Funderen op een onderliggende vloer	m2	9,00	V	
341140	421302		Verwijderen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting. Situering: oost-, en westelijke landhoofd. Het betreft de ondersteuningsconstructie aangebracht volgens bestekspostnr(s). 341130	m2	9,00	V	
341150	421122	 5. 1. 4. 1.1.1.9	Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft: toepassen verticale bekisting t.b.v. storten druklaag Situering: oost-, en westelijke landhoofd. Van een druklaag op geprefabriceerde liggers. Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte: standaardklasse A Detaillering bekisting: volgens berekeningen en tekeningen conform bestekspostnr. 892020 Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer. Met materiaal van de aannemer.	m2	5,50	V	
3412			<u>Wapening</u>				
341210	422106	. 2. 1.	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 16 mm. Betreft het leveren en aanbrengen van wapening met kenmiddellijn van 16 mm t.b.v. al het i.h.w.g. beton volgens besteksposten.: 341310 , 341320 en 341330 Betonstaalsoort B500B betondekking volgt uit berekening op te stellen volgens bestekspostnr.: 892030 kenmiddellijn van 16 mm incl.: op hoogte brengen d.m.v. afstandsblokjes, afstandhouders e.d. Oppervlak geribd.	kg	8.400,00	V	
				kg			8.400,00 L
341220	422108	. 1. 1.	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 25 mm. Betreft het leveren en aanbrengen van wapening met kenmiddellijn van 25 mm t.b.v. al het i.h.w.g. beton volgens besteksposten.: 341310 , 341320 en 341330 Betonstaalsoort B500B betondekking volgt uit berekening op te stellen volgens bestekspostnr.: 892030 kenmiddellijn van 25 mm incl.: op hoogte brengen d.m.v. afstandsblokjes, afstandhouders e.d. Oppervlak geribd.	kg	8.400,00	V	
				kg			8.400,00 L
3413			<u>Beton</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
341310	423115	.	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	17,00	V	
		.	Betreft: het leveren en aanbrengen van beton				
		.	t.b.v. vloervormig onderdeel van landhoofd +				
		.	vleugelwand, hoogte 0,40 m				
		.	Situering: oost-, en westelijke landhoofd.				
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			17,00 L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		.	Carbonatatatie: XC4				
		.	Dooizouten of chloriden: XD3				
		.	Zeewater: n.v.t.				
		.	Vorst: XF4				
		.	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.4.	CEM III/B LH HS 42,5N				
		.6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
341320	423114	.4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van				
		.	de aannemer.				
		.	Echter ter goedkeuring van de directie				
		.	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	44,00	V	
		.	Betreft: het leveren en aanbrengen van beton				
		.	t.b.v. wandvormig onderdeel voor landhoofd en				
		.	vleugelwanden.				
		.	Situering: oost-, en westelijke landhoofd.				
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			44,00 L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		.	Carbonatatatie: XC4				
		.	Dooizouten of chloriden: XD3				
		.	Zeewater: n.v.t.				
		.	Vorst: XF4				
		.	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
341330	423116	.4.	CEM III/B LH HS 42,5N				
		.6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
		.4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van				
		.	de aannemer.				
		.	Echter ter goedkeuring van de directie.				
		.	Aanbrengen beton t.b.v. druklaag.	m3	23,00	V	
		.	Betreft: aanbrengen van druklaag t.b.v. brugdek.				
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			23,00 L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		.	Carbonatatatie: XC4				
		.	Dooizouten of chloriden: XD3				
		.	Zeewater: n.v.t.				
		.	Vorst: XF4				
		.	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.4.	CEM III/B LH HS 42,5N				
3414		.6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
		.4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van				
		.	de aannemer.				
		.	Echter ter goedkeuring van de directie.				
		.	(Be-) afwerken betonoppervlakken				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
341410	425101	.	Afwerken ontkiste oppervlakken van beton.	m2	115,00	V
		.	Betreft betonoppervlakken bekist volgens bestekspostnr(s).: 341110 /m 341150			
		9.	Betonoppervlakken volschuren met zilverzand-portlandcementmortel, waaraan een hechtemulsie is toegevoegd.			
		.9.	Conusgaten e.d. afdichten met een krimparme minerale mortel met toepassing van een hechtemulsie.			
		.	Te leveren materialen worden geacht bij deze bestekspost te zijn inbegrepen.			
341440	561102	.	Aanbrengen coating.	m2	165,00	V
		.	Betreft aanbrengen anti-graffiti coating op beton.			
		.	Situering: alle in het zicht zijnde betonnen oppervlaktes van landhoofd, onderzijde brugdek en brugrand.			
		1.	Voorbewerking ter keuze van de aannemer			
		.9.	Specificaties:			
		.	Anti-graffiti coating GRAFFITIGUARD o.g., leverancier: MAVRO			1.650,00 L
		.	- Kleur: Witte emulsie, na drogen transparante laag			
		.	-Geur: Reukloos			
		.	-SG: Ca. 1,00 kg/liter			
		.	- pH: Ca. 8			
		.	- Bevat: Wasemulsie			
		.	- Vlampunt: Niet van toepassing			
		.9.	Coating aanbrengen volgens specificaties / voorschriften van de leverancier			
		.9.	Alle in het zichtzijde vlakken van:			
		.	- vleugelwanden: 16 m2			
		.	- brugrand: 64 m2			
		.	- onderkant brugdek: 64 m2			
		.	- voorkant landhoofden: 21 m2			
		.1	Het bij de voorbewerking vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting.			
3416		.	<u>Geprefabriceerde onderdelen</u>			
		.	Algemeen:			
		-	Deelnaden, centerpennen, afstandhouders, stortfouten(zoals grindnesten) en eventuele hijsvoorzieningen mogen niet zichtbaar zijn op het eindproduct en dienen dan ook glad en strak afgewerkt te worden met dezelfde kleur en materiaal;			
		-	Hijsogen, centerpennen niet in zichtvlakken plaatsen;			
		-	Stortzijden en -naden in het zicht dienen glad en strak afgestreeken te worden.			
		-	Het leuningwerk op de bruggen wordt aangebracht door derden. Ten behoeve van het aanbrengen van het leuningwerk dienen uitsparingen ingestort te worden in de prefab randliggers. Dit dient te gebeuren door middel van inserts in de mal. Deze mal wordt door de leverancier van het leuningwerk ter beschikking gesteld. Voor meer informatie over de brugleuning zie bijlage 19.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
341610	423501		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	4,00	V	
			Betreft: aanbrengen prefab liggers tussen				
			stramienlijn 1 en 2				
			incl. alle bijkomende werkzaamheden en				
			leveranties e.e.a. volgens aanwijzingen en				
			voorschriften van de leverancier				
		1.1. . . .	Type element: ligger	st			4,00 L
			Voorgespannen prefab ligger, type HGKO				
			Hoogte: 500 mm				
			leverancier: Haitsma o.g.				
			LENGTE: 12300 mm				
			Uitvoering en locaties volgens tekeningen				
			leverancier.				
			1. Toe te passen beton:				
			Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
			Carbonatatie: XC4				
			Dooizouten of chloriden: XD3				
			Zeewater: n.v.t.				
			Vorst: XF3				
			Agressieve omgeving: n.v.t.				
			Consistentie ter keuze van de aannemer.				
			CEM III/B LH HS 42.5 N				
			Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
			Toe te passen hulpstof en vulstof:				
			Ter keuze van de aannemer, echter ter goedkeuring				
			van de directie.				
			Betonoppervlakte: standaardklasse A				
			1. Toe te passen betonstaal:				
			Staalkwaliteit wapening: B500B, berekend en				
			getekend volgens bestekspostnr. 892040				
			1. Toe te passen voorspanstelsysteem:				
			Volgens opgave leverancier, berekend en getekend				
			volgens bestekspostnr. 892040				
			1 In te storten voorzieningen:				
			- hijsvoorziening volgens opgave leverancier.				
341620	423501		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	2,00	V	
			Betreft: aanbrengen prefab randliggers				
			incl. alle bijkomende werkzaamheden en				
			leveranties e.e.a. volgens aanwijzingen en				
			voorschriften van de leverancier				
		1.1. . . .	Type element: ligger	st			2,00 L
			Voorgespannen prefab randligger				
			Hoogte: 790 mm				
			Breedte: 700 mm				
			LENGTE: 23300 mm				
			leverancier: Haitsma o.g.				
			Uitvoering en locaties volgens tekeningen				
			leverancier.				
			1. Toe te passen beton:				
			Beton van sterkteklasse C60/75				
			Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
			Carbonatatie: XC4				
			Dooizouten of chloriden: XD3				
			Zeewater: n.v.t.				
			Vorst: XF3				
			Agressieve omgeving: n.v.t.				
			Consistentie ter keuze van de aannemer.				
			CEM III/B LH HS 42.5 N				
			Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
			Toe te passen hulpstof en vulstof:				
			Ter keuze van de aannemer, echter ter goedkeuring				
			van de directie.				
			Uitvoering beton zichtwerk: schoonbeton, conform				
			CUR 100, klasse B2 en zie bijlage 23				
			projectspecificatie schoon beton.				
			1. Toe te passen betonstaal:				
			Staalkwaliteit wapening: B500B, berekend en				
			getekend volgens bestekspostnr. 892040				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
341630	423501	 1.	Toe te passen voorspansysteem: volgens opgave leverancier, berekend en getekend volgens bestekspostnr. 892040				
		 1	In te storten voorzieningen:				
			- hijsvoorziening volgens opgave leverancier;				
			- sparingen t.b.v. leuningwerk, voor de positionering van de sparingen wordt er een mal ter beschikking gesteld door de leverancier van het leuningwerk, zie bijlage 19.				
							
			Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	4,00	V	
			Betreft: aanbrengen prefab vleugelwand incl. alle bijkomende werkzaamheden en leveranties.				
		2.1. . . .	Type element:	st			4,00 L
			Wand, voorzien van vellingkanten				
			Afm: 6700 x 2547/2212 x 100 mm				
			Gewicht per stuk ca.: 4 ton				
		. . 1. . . .	Toe te passen beton:				
			Beton van sterkteklasse C 45/55				
			Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
			Carbonatactie: XC4				
			Dooizouten of chloriden: XD3				
			Zeewater: n.v.t.				
			Vorst: XF3				
			Agressieve omgeving: n.v.t.				
			Consistentie ter keuze van de aannemer.				
			CEM III/B LH HS 42.5 N				
			Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
			Toe te passen hulpstof en vulstof:				
			Ter keuze van de aannemer, echter ter goedkeuring van de directie.				
			Uitvoering beton zichtwerk: schoonbeton, conform CUR 100, klasse B2 en zie bijlage 23				
			projectspecificatie schoon beton.				
		. . 1. . . .	Toe te passen betonstaal:				
			Staalkwaliteit wapening: B500B, berekend en getekend volgens bestekspostnr. 892040				
		 1	In te storten voorzieningen:				
			- hijsvoorziening volgens opgave leverancier;				
			- wapening t.b.v. verbinding van prefab beton aan i.h.w.g. beton.				
							
341640	473121		Aanbrengen betonnen stootplaten.	m2	26,20	V	
			Betreft aanbrengen van standaard stootplaten.				
			Situering: t.p.v. landhoofd op stramienlijn 1 en 2				
		9.	Afmeting 3000 x 1085 x 300 mm (l x b x d)	st			8,00 L
			Beton: Sterkteklasse C35/45				
			Milieuklasse XD3, XF4 en XC4				
		. 1.	Met inbegrip van wapening				
			Staalkwaliteit wapening: B500B, berekend en getekend volgens bestekspostnr.: 892040				
		. 9.	Stootplaten verankeren aan in het landhoofd d.m.v. stalen doken aan te brengen conform bestekspostnr.: 341710				
			In te betonneren onderdelen:				
			- PVC-buis ø40 mm, L=300 mm : 2 st/stootplaat;	st			16,00 L
			- Hijsankers: Frimeda (thermisch verzinkt) 2 per stootplaat. Hijsvoorzieningen na aanbrengen van de stootplaten afdoppen.	st			16,00 L
							
			- PVC-buis aanvulling met brekerzand				7,00 L
			- opleggen op oplegvilt Nevima N100 afm. 8 x 150 mm (d x b), ingepakt in folie.	m			9,00 L
			Leveren op plaats van verwerking.				
3417							
			<u>Stekken en ankers ed.</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
341710	425201		Aanbrengen van stekken in verhard beton.	st	16,00	V	
			Betreft: doken ter verankering van stootplaten op				
			oplegnok aan landhoofd				
			Situering: t.p.v. landhoofd op stramienlijn 1 en				
			2				
		9.	Stekken van geprofileerd staal:	st			16,00 L
			Thermisch verzinkt				
			Kenmiddellijn: 20 mm				
			Lengte: 500 mm				
			Bovenste deel omwikkelen met densoband				
		.1.	In gewapend beton				
			Gaten maken met behulp van een diamantboor				
		. .1. . . .	Diameter boorgat: kendiameter stek + 10 mm				
			Gemiddelde diepte boorgat: 250 mm				
			Boorgat loodrecht op een horizontaal vlak				
		. . .1. . .	Boorgat schoonblazen				
		1. .	Lijmen met krimparme lijm mortel op cementbasis	dm3			3,20 L
		2	Vrijgekomen materialen worden eigendom van de				
			aannemer				
3418			<u>Bijkomende werkzaamheden betonwerk</u>				
			Algemeen:				
			- Indien noodzakelijk verloren bekisting opnemen				
			in bovenzijde betonconstructie t.b.v. aanbrengen				
			injectieslang e.e.a. van uitvoeringswijze				
			opdrachtnemer.				
341810	424199		Aanbrengen injectieslang	m	47,00	V	
			Betreft: aanbrengen injectieslang tussen prefab				
			randligger en landhoofd.				
			Situering: t.p.v. landhoofd op stramienlijn 1 en				
			2				
			Type: Grouttech injectieslang AB .	m			47,00 L
			Te bevestigen op beton met montagebeugels				
			om de 20 cm.				
			Leverancier: Grouttech Nunspeet o.g.				
341820	424199		Injecteren cementgebonden mortel.	EUR		N	
			Betreft: injecteren voeg tussen prefab randligger				
			en landhoofd.				
			Situering: t.p.v. landhoofd op stramienlijn 1 en				
			2				
			Injectievloeistof: 2 componenten,				
			Grouttech 4120P injectiehars.				
			Leverancier: Grouttech Nunspeet (o.g.).				
			Te leveren materialen worden geacht bij deze				
			bestekspost te zijn inbegrepen.				
346			Oeverwerken				
3463			<u>Onderwaterbeschoeiing</u>				
346310	522199		Aanbrengen kunststof beschoeiing.	m	100,00	V	
			Betreft oeverbescherming t.p.v. kunstwerken				
			De nieuwe onderwaterbeschoeiing dient in de				
			lengterichting langs de oever een vloeiende lijn				
			te hebben.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
346311	522103		Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		100,00	I
			Betreft: aanbrengen van onderwaterbeschoeiing van kunststof met houten palen				
			Grondslag: zie grondboringen bijlage 9 en geotechnisch onderzoek bijlage 13				
		1.	Planken	m		100,00	L
		.4.	Van kunststof:				
			Type: Prolock Aqua o.g.				
			Leverancier: Profextru Productie B.V.				
			Materiaal: hoog slagvast kunststof				
			Kleur: grijs				
			Werkende breedte: 0,50 m				
			Lengte beschoeiing: 1,25 m				
			Bovenkant beschoeiing op NAP - 0,70 m				
			T.p.v. uitstroomvoorziening U04, bovenkant beschoeiing op NAP - 0,75 m				
		. . .9.	Planken aaneengesloten aanbrengen				
			Verbinding: Prolock-slotverbinding				
			Onderling koppelen aan zijde "mannetjesprofiel"				
			Richting damplanken: verticaal				
			Damplanken en palen gelijktijdig op juiste hoogte aanbrengen door middel van trillen.				
			Aanslag en hulpframe gebruiken voor rechte lijn				
			Beschoeiings aanbrengen conform voorschriften leverancier.				
			Het is niet toegestaan om damplanken af te zagen				
346312	522101		Aanbrengen palen.	st		400,00	I
			Betreft: aanbrengen van houten palen in onderwaterbeschoeiing van kunststof				
			Grondslag: zie grondboringen bijlage 9 en geotechnisch onderzoek bijlage 13				
		2.	Palen van hout:	st		400,00	L
			Type: Prolock PS100/NH/VCG o.g.				
			Materiaal: Europees naaldhout				
			Sterkteklasse: C24				
			Afwerking: Niet verduurzaamd, ongepunt.				
			Diameter: volledig cilindrisch gefreesd ø 100 mm				
			Lengte: 4,00 m				
		.1.	Richting paal: verticaal				
		2.	Afstand palen 0,25 m h.o.h.				
		9.	Palen en damplanken gelijktijdig op juiste hoogte aanbrengen door middel van trillen.				
346330	522199		Aanbrengen kunststof hoeknaald.	st	4,00 V		
			Betreft: aanbrengen van kunststof hoeknaald in onderwaterbeschoeiing van kunststof met houten palen				
			Situatie: hoekverdraaiing >15 gr. en beëindiging beschoeiing				
			Hoeknaald van kunststof	st		4,00	L
			Type: Prolock HS3647 o.g.				
			Leverancier: Profextru Productie B.V.				
			Materiaal: hoog slagvast kunststof				
			Kleur: grijs				
			Lengte: 1,25 m				
			Hoekverdraaiing: in- en uitwendig 10 tot 110 gr.				
			Verbinding: Prolock-slotverbinding				
			Richting hoekprofiel: verticaal				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
346350	522199		Maken doorvoeren in kunststof damwand. Betreft het maken van een doorvoer in de onderwaterbeschoeiing, aangebracht volgens bestekspostnr. 346310 ten behoeve van nieuwe kolkafvoeren. Rekening houden met: Doorvoer HWA PVC ø 160 mm De aansluiting dient grond dicht gemaakt te worden door middel van geotextiel en of afdichtingsband. Inclusief leverantie materiaal en grondwerk. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	EUR		N	
35			Verhardingen	st			4,00 I
350			Vorbereidende werken				
350010	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: afwerken zandbed direct voor aanbrengen van funderingslagen van menggranulaat. Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken 1. Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag .2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m .9. Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 in deel 3 van dit bestek	m2	500,00	V	
350130	831101		Aanbrengen straatlaag. Betreft: aanbrengen straatlaag van straatmix WD06. Situering: t.p.v. molgoot. Laagdikte gemiddeld 40 mm; ten minste 35 mm en ten hoogste 45 mm .6. Op een funderingslaag van menggranulaat .9. Infrano straatmix WD06, of gelijkwaardig Leverancier: Infranology Korrelgrootte 0/6 mm Optimaal vochtgehalte bij verwerking 5 - 6% Fractie <63 mu van max. 2% Aanbrengen volgens voorschriften leverancier	m2	66,00	V	
351			Funderingslagen	m3			2,64 L
351110	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: aanbrengen fundering van menggranulaat in rijweg. 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m .7. Menggranulaat volumegewicht ca. 2.000 kg/m3 .2. Sortering 0/31,5 .2. Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 350010 .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	440,00	V	
				ton			220,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
353			Kantopsluitingen Alle nieuw te leveren stelbeton/specie dient te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.11 van deel 3 van dit bestek. Geen enkel type stelbeton is vrijgesteld van deze eis, zie het productblad in deel 2.1 paragraaf 04 van dit bestek. - Moederbestek_beton_productblad_stelbeton_20-11_04042018 - Moederbestek_beton_productblad_stelbeton_20-11_04042018				
3530			<u>Opsluitbanden</u>				
353050	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: aanbrengen opsluitbanden langs molgoten Inclusief maken inkassing in de fundering van menggranulaat.	m	132,00	V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van	m3			1,32 L
			stampbeton C15 (0,03 m3/m), incl. verdichten stampbeton	m3			3,96 L
		.9.	Profiel 150 x 250 mm				
			Banden te leveren volgens bestekspostnrs. 353210				
3532			<u>Leveren kantopsluitingen</u> Alle nieuw te leveren standaard rechte troittoir- en opsluitbanden dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.11 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde banden zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad in deel 2.1 paragraaf 04 van dit bestek. - Moederbestek_beton_productblad_betonbanden_15-25_04042018				
353210	831608		Leveren rechte opsluitband van beton. Betreft: leveren rechte opsluitbanden.	st	132,00	V	
		.9.	Profiel 150 x 250 mm	st			132,00 L
			kleur grijs				
		.1.	Werkende lengte 1 m				
		.1	Leveren op plaats van verwerking				
355			Bitumineuze verhardingen Alle nieuw te leveren standaard asfalt dient te zijn vervaardigd van duurzaam asfalt conform artikel 01.14.14 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde soorten/toepassingen zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad in deel 2.1 paragraaf 04 van dit bestek. - Moederbestek_asfalt_productblad_AC_Bin-Base_50_4.40_01042021 - Moederbestek_asfalt_productblad_AC-Surf_30_6.75_01042021				
3550			<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>				
355010	425102		Bewerken oppervlakken van verhard beton. Betreft: totale brugdek stofvrij maken.	m2	63,00	V	
		9.	Waterstralen onder hoge druk				
		.1.	Horizontale vlakken of vlakken met een helling tussen horizontaal en 1 : 2; bovenzijde				
		.1	Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
355020	561199	.	Aanbrengen membraam brugdek	m2	63,00	V	
		.	Situering: t.p.v. brugdek				
		.	Betreft: het aanbrengen van een waterdichte laag				
		.	op bovenkant bestaande betonnen brugdek. Membraan				
		.	(conform gevalideerde lijst RTD1009:2016)				
		.	Totale breedte groter dan 2,50 m				
		.	Hoeveelheid SAMI, type: Eshalite Sami o.g. eerste	kg			76,00 L
		.	laag: gemiddeld 1,2 kg/m2				
		.	Hoeveelheid afdek materiaal steenslag 4/8	kg			504,00 L
		.	Steenslag eerste laag: gemiddeld 8 kg/m2				
		.	Hoeveelheid SAMI, type: Eshalite Sami o.g. tweede	kg			76,00 L
		.	laag: gemiddeld 1,2 kg/m2				
		.	Hoeveelheid afdek materiaal steenslag 4/8	kg			504,00 L
		.	Steenslag tweede laag: gemiddeld 8 kg/m2				
		.	Losliggend afdek materiaal van het behandelde				
		.	wegoppervlak en de aansluitende weggedeelten				
		.	verwijderen.				
		.	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
		.	materialen.				
355030	810102	.	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	122,00	V	
		.	Betreft: schoonmaken asfalt t.b.v. aanbrengen				
		.	kleeflaag.				
		.	D.m.v. zaab-cleaner				
		3.	Totale breedte 3,00 m en groter				
		.1.	Ondergrond: asfaltverharding				
		.2.	Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend				
		.	vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen				
		.9.	Direct voor het aanbrengen van de kleeflaag.				
		.2	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
		.	materialen				
355080	812101	.	Aanbrengen kleeflaag.	m2	122,00	V	
		.	Betreft: aanbrengen kleeflaag op nieuwe				
		.	asfaltverharding.				
		1.	Bitumenemulsie: type O, kationisch	ton			0,04 L
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
3556		.	<u>Asfaltverhardingen</u>				
		.	- deklagen in één keer aanbrengen warm tegen warm				
		.	(machinaal)				
		.	- toepassen bitumenstrip (densoband) bij "koude"				
		.	dwars- of langsnaden				
355640	812121	.	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	6,00	V	
		.	Betreft: aanbrengen tussenlaag 40 mm.				
		.	Situering: rijweg op brugdek				
		.	Totaal 60,3 m2				
		2.	Asfalt: AC 16 bin	ton			6,00 L
		.3.	Mengseleigenschappen: TL-B				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.3.	Totale laagdikte 40 mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag AC 22 base				
		.	volgens bestekspostnr. 355610				
355650	812111	.	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	5,30	V	
		.	Betreft: aanbrengen deklaag 35 mm.				
		.	Situering: rijweg op brugdek				
		.	Totaal 60,3 m2				
		2.	Asfalt: AC 11 surf	ton			5,30 L
		.3.	Mengseleigenschappen: DL-B				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.3.	Laagdikte 35 mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag AC 16 bind				
		.	volgens bestekspostnr. 355640				
3557		.	<u>Flexgoten</u>				
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
355710	810199		Toepassen boardstroken t.b.v. drainflexgoot	m	47,00 V		
			Situering: aan de oost-, en westzijde van de				
			brug, langs rijbaan en fietspad.				
			Betreft: toepassen boardstroken t.b.v.				
			drainflexgoot.				
			Materialen ter keuze van de aannemer.	m		47,00 L	
			Tijdens het aanbrengen van de verhardingslagen				
			conform bestekspostnr.: 355640 en 355650				
355720	314399		Aanbr. kantopsluiting van flexibele goot, rijbaan	m	47,00 V		
			Situering: aan de oost en westzijde van de brug.				
			Betreft aanbrengen van drain flexgoten aan				
			weerszijden van de rijbaan.				
			Losliggend materiaal verwijderen.				
			contactvlakken schoon en droogblazen met hete				
			lucht.				
			De raakvlakken dekkend bestrijken met asfalt-				
			kleefmiddel.				
			Specificaties flexibele goot:	m		47,00 L	
			- Laagdikte: 35 mm				
			- Gootbreedte: 100 mm				
			- Zijkanten: schuin opzetten.				
			- Mortel: mengsel van steenslag van één zeefmaat				
			en rubberbitumen				
			- Uitvoering: waterdicht.				
			Uitvoering conform voorschriften fabrikant Klaruw				
			of gelijkwaardig				
			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen				
3558			<u>Voegovergang</u>				
355810	810501		Zagen van bitumineuze verharding.	m	9,00 V		
			Betreft: inzagen deklaag en tussenlaag				
		1.	Asfaltverharding aangebracht volgens				
			bestekspostnrs. 355640 en 355650				
		.9.9. . .	Zaagdiepte 75 mm				
		. . .9. . .	zaagsnede breed 20 mm				
			Inclusief opbreken asfaltverharding vrijgekomen				
			na het zagen.				
			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen.				
355820	812199		Aanbrengen voegovergang.	m	9,00 V		
			Situering: t.p.v. voegovergang brugdek				
			Betreft: aanbrengen bitumineuze voegovergang.				
			Breedte 20 mm				
			Diepte 75 mm				
			Voegvulmassa: gemodificeerde bitumen Esha Pertex			14,40 L	
			ST of gelijkwaardig				
356			Betonverharding				
3561			<u>Verharding rondom kolk</u>				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
356110	820502	.	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2	0,50	V	
		.	Betreft: aanbrengen betonverharding				
		.	Situering: t.p.v. kolken aan weerszijde van de brug				
		1.	Ongewapende betonverharding				
		.1.	Totale breedte 0,10 m; in 1 keer aan te brengen				
		.6.	Op een funderingslaag				
		.1.	Laagdikte 0,16 m				
		.	Betonspecie:				
		.	Milieuklasse 3				
		.	Consistentieklasse ter keuze van de aannemer				
		.	Maximum korrelafmeting D(max): 31,5				
		.	Sterkteklasse C 35/45 (karakteristieke				
		.	druksterkte conform NEN-EN 206+NEN 8005)				
		.	Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005, ter keuze				
		.	van de aannemer				
		.	portlandcement CEM I 32,5 of				
		.	portlandvliegascement CEM II/B-V 32,5 R				
		.1.	Toe te passen hulpstof: ter keuze van de				
		.	aannemer, echter ter goedkeuring van de directie.				
356120	820402	.	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2	0,50	V	
		.	Betreft: aanbrengen textuur op betonverharding				
		.	Situering: zie bestekspostnr.: 356110				
		9.	Figuratie: Creteprint dikformaat motief,	m2			0,50 L
		.	halfsteens.				
		.	Printdiepte 20 mm.				
		.	De toplaag voorzien van coating type "Lusterseal"				
		.	blank of gelijkwaardig. Gerekend is met ca. 0,20	kg			0,10 L
		.	kg/m2				
		.1.	Het betonspecie-oppervlak met een bezem				
		.	afstrijken, dwars op de rijrichting				
356130	421122	.	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	1,20	V	
		.	Betreft: toepassen verticale bekisting, hoogte				
		.	150 mm (lengte 8 m)				
		.	Situering: t.p.v. vrijliggende randen van				
		.	betonverharding				
		1.	Van een vloervormig onderdeel op een ondergrond				
		.1.4.	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		.1.	Betonoppervlakte:				
		.	beoordelingsklasse A				
		.9	Met materiaal van de aannemer.				
357		.	Straatwerk				
3572		.	<u>Straatbakstenen</u>				
357220	831303	.	Aanbrengen molgoot.	m	120,00	V	
		.	Betreft: aanbrengen molgoot van straatbakstenen				
		.	keiformaat langs rijweg.				
		2.	Bestaand uit 5 streklagen				
		.3.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			3,60 L
		.3.	Straatbakstenen: standaard keiformaat	st			3.000,00 T
		.	kleur Terra Nova				
		.	Leverancier: Bylandt				
		.9	Afstrooien en inwassen met				
		.	Infrano straatmix WD06, of gelijkwaardig	m3			1,20 L
		.	Leverancier: Infranology				
		.	Korrelgrootte 0/6 mm				
		.	Optimaal vochtgehalte bij verwerking 5 - 6%				
		.	Fractie <63 mu van max. 2%				
		.	Aanbrengen volgens voorschriften leverancier				
36		.	Groenvoorzieningen				
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
363			Grondbewerkingen				
3630			<u>Profileren</u>				
363010	220421		Profileren van oppervlakken. Betreft: profileren van oppervlakken welke ingezaaid moeten worden. Situering: bermen, openbare terreinen en kavels Grondsoort: teelaarde Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m Onder profiel afwerken m.b.v. hydraulische graafmachine Rekening houden met obstakels in berm en terreinen 1. Oppervlakken boven water .9. Breedte oppervlak varieert van ca. 2,00 m tot ca. 15,00 m .2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m2	1.500,00	V	
3631			<u>Frezen</u>				
363110	222107		Frezen. Betreft: frezen van oppervlakken welke ingezaaid moeten worden. Situering: bermen, openbare terreinen en kavels Grondsoort: teelaarde 1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .2. Bewerkingsdiepte: 0,15 m 1 Frezen met de rijrichting mee	are	15,00	V	
3632			<u>Eggen</u>				
363210	222111		Eggen. Betreft: eggen van oppervlakken welke ingezaaid moeten worden. Situering: bermen, openbare terreinen en kavels Grondsoort: teelaarde 1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .1. Met een aangedreven eg .1 Bewerkingsdiepte: 0,05 m	are	15,00	V	
365			Inzaaien - inzaaien in het voorjaar of nazomer				
365030	511101		Zaaien. Betreft: inzaaien van terrein. Situering: bermen, openbare terreinen en kavels 1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .1. Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruijmen van de bovenste 20 tot 30 mm .9. Zaadmengsel ten behoeve van bermen B3 N.A.K.B.-gekeurd, met 10% rode klaver Hoeveelheid: 1,5 kg/100 m2 .3. De grond direct na het zaaien aandrukken	are	12,00	V	
				kg			18,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
365050	511101		Zaaien.	are	3,00	V	
			Betreft: inzaaien van terrein.				
			Situering: bermen, openbare terreinen en kavels				
			In handkracht				
			Betreft: kleinere oppervlakken berm				
		.1. . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. .1. . .	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond				
			zaaiklaar maken door het aandrukken en				
			verkruiemelen van de bovenste 20 tot 30 mm				
		. . .9. .	Zaadmengsel ten behoeve van bermen B3				
			N.A.K.B.-gekeurd, met 10% rode klaver				
			Hoeveelheid: 1,5 kg/100 m2	kg			4,50 L
		3.	De grond direct na het zaaien aandrukken				
38			Overige werkzaamheden				
383			Tijdelijke voorzieningen				
3831			<u>Tijdelijke af- / bescherming</u>				
383110	101501		Toepassen tijdelijke afrastering.	EUR		N	
			Betreft toepassen van bouwhekken.				
			Inclusief tussentijds verplaatsen; te rekenen met				
			dagelijks verplaatsen				
			Buiten werktijden dienen de bouwhekken gesloten				
			te zijn				
			Periode:				
			- gedurende de betreffende werkzaamheden				
			Per termijn wordt het betreffende deel van de				
			EUR-post verrekend, in overleg met de directie				
		1.	Totale lengte afrastering(en) ter keuze van de				
			aannemer				
		.1. . . .	Afrastering(en) ten behoeve van:				
			afscherming bouwputten				
		. .2. . .	Bouwhek met voet				
			- Panelen hoogte 2 m, breedte 3,50 m, materiaal				
			staal inclusief voetblokken, verbindings-				
			materialen en voldoende schoren				
			- Inclusief per situering toepassen van een				
			beweegbaar en met sloten afsluitbaar deel (poort				
			2m breed)				
383120	101401		Toepassen rijplatenbaan.	EUR		N	
			Betreft: het aanbrengen, onderhouden en nadien				
			verwijderen van rijplaten en/of draglineschotten				
			om te komen tot een goede wijze van uitvoering				
			(bijvoorbeeld opstelplaats stelling, kraan,				
			betonpomp etc.)				
			Verplaatsen: inclusief tussentijds verplaatsen				
		9.	Inclusief tussentijds verplaatsen				
			Rijplaten en/of draglineschotten.				
			Afmetingen, wijze van aanbrengen en benodigde				
			periode ter keuze van de aannemer; afhankelijk				
			van werkwijze van de aannemer				
			Met materialen van de aannemer				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
383130	101401	. 2.1.6. 3834	Toepassen rijplatenbaan. Betreft toepassen stalen rijplaten Inclusief tussentijds verplaatsen Overlap platen 0,30 m Per termijn wordt het betreffende deel van de EUR-post verrekend, in overleg met de directie Verplaatsen: inclusief tussentijds verplaatsen Rijplatenbaan ten behoeve van: bescherming van de onderliggende wegconstructie en ondergrond Rijplaat staal: Afmetingen, wijze van aanbrengen en benodigde periode ter keuze van de aannemer; afhankelijk van werkwijze van de aannemer Met materialen van de aannemer T.b.v. licht, middelzwaar en zwaar verkeer <u>Verkeersmaatregelen</u> Alle tijdelijke verkeersmaatregelen moeten voor plaatsing door de directie goed gekeurd worden.	EUR		N	
383410	623099	. 383420	Opstellen verkeersmaatregelenplan scheepvaart Betreft: het uitwerken van een plan t.b.v. de verkeersmaatregelen scheepvaart en voorzieningen die toegepast moeten worden tijdens de uitvoering van het werk om het werktrein vrij te houden van scheepvaartverkeer. O.a. scheepvaartbebording, ballenlijn, etc. Het verkeersplan dient minimaal 4 weken voor aanvang werkzaamheden ter goedkeuring bij de directie.	EUR		N	
383420	523099	. 3835	Toepassen verkeersmaatregelen scheepvaart. Betreft: het plaatsen, instandhouden en naderhand verwijderen van verkeersmaatregelen en voorzieningen t.b.v. uitvoering van het werk. Maatregelen volgens goedgekeurd verkeersmaatregelenplan volgens bestekspostnr. 383410 Met materiaal van de aannemer.	EUR		N	
3835		. 383510	<u>Aanbrengen tijdelijke bouwwegen</u>				
383510	101401	. 2.1.6. 383560	Toepassen rijplatenbaan. Betreft toepassen stalen rijplaten Inclusief tussentijds verplaatsen Overlap platen 0,30 m Per termijn wordt het betreffende deel van de EUR-post verrekend, in overleg met de directie Verplaatsen: inclusief tussentijds verplaatsen Rijplatenbaan ten behoeve van: bescherming van de onderliggende wegconstructie en ondergrond Rijplaat staal: Afmetingen, wijze van aanbrengen en benodigde periode ter keuze van de aannemer; afhankelijk van werkwijze van de aannemer Met materialen van de aannemer T.b.v. licht, middelzwaar en zwaar verkeer	EUR		N	
383560	523312	. 1. 9. 9. .					

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
811120	100501	. 9.	Inzetten van werknemer. Betreft: inzet vakman onder aansturing en verantwoordelijkheid van de aannemer. De kosten voor de aansturing door de aannemer dienen te worden meegenomen in de post uitvoeringskosten (onder staartkosten) van dit bestek Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatsmedewerker functiegroep C (Overeenkomstig de CAO Bouw & Infra) Vakman GWW	uur	40,00	V
811420	100501	. 9.	Inzetten van werknemer. Betreft: inzet landmeter onder aansturing en verantwoordelijkheid van de aannemer. De kosten voor de aansturing door de aannemer dienen te worden meegenomen in de post uitvoeringskosten (onder staartkosten) van dit bestek. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Landmeter functiegroep C (Overeenkomstig de CAO Bouw & Infra) Landmeter	uur	20,00	V
812			Inzetten materieel			
812120	100513	 5.2.1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1 m3 Rupsgraafmachine Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Inclusief aan- en afvoerkosten	uur	40,00	V
812220	100513	 5.1.1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1 m3 Wielgraafmachine Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Inclusief aan- en afvoerkosten	uur	40,00	V
812320	100516	 4.1.	Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 12 ton Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Inclusief aan- en afvoerkosten	uur	40,00	V
812420	100517	 3.1.	Inzetten van een wiellader. 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) Inclusief aan- en afvoerkosten	uur	20,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
812520	100599		Inzetten tractor met dumper 11 m3. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Inclusief aan- en afvoerkosten Bakinhoud: ten minste 11 m3	uur	40,00	V
85			Maatregelen kabels en leidingen			
850010	102101		Graven proefsleuf. Betreft: graven van proefsleuven, op aanwijs van de directie. Proefsleuf lang 4,00 m Opbouw van de ondergrond: klei Gemiddelde sleufdiepte: 1,25 m .3. Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen	st	4,00	V
850020	101299		Maatregelen tbv bestaande kabels en leidingen Betreft: het beschermen van alle in ontgravingen aanwezige kabels en leidingen Beschermen onder ander door middel van: - ondersteunen of ophangen van kabels en leidingen - 'borgen' van bochten, afsluiters, lasmoffen, erscheidingsputten, lichtmasten e.d. bij het wegvallen van steundruk bij vrij-/ondergraven Maatregelen zodanig treffen dat beschadiging van kabels en leidingen wordt voorkomen en de bedrijfsvoering ervan niet gehinderd wordt. Op aanwijs van de nutsbedrijven. Incl. grondwerk en het toepassen van de noodzakelijke tijdelijke materialen. Met materiaal van de aannemer Gedurende de gehele periode van de aanwezigheid van de 'open' ontgraving totdat de ontgraving is aangevuld en verdicht.	EUR		N
850030	102199		Opzoeken bestaande kabels en leidingen. Bestaande leidingen en waarnodig hoogtemeting uitvoeren ten behoeve van uit te voeren werk. Situering: verspreid over het werk. Zoals gegevens t.b.v. tracé en hoogtebepaling riolering incl. t.b.v. plaatsen putten, kolken, huisaansluitingen en cunetdrains. Inmeten in x, y, z coördinaten t.o.v. RD-stelsel en vastleggen op tekening Gegevens indienen bij de directie.	EUR		N
86			Werkplan			
860020	210299		Opstellen monitoringsplan voorbelasting Ten behoeve van aanbrengen voorbelasting volgens bestekspostnr.: 120110 , 220110 en 320110 Het plan dient de volgende zaken omvatten: - Uitvoeringswijze; - Stabiliteit tijdens werkzaamheden; - Monitoring van ondergrond; - Periode van instandhouding. Het bemalingsplan ten minste 2 weken voorafgaand aan de werkzaamheden ter goedkeuring indienen bij de directie Zonder goedkeuring van de directie mag niet worden gestart met de werkzaamheden.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
860110	210299		Opstellen bemalingsplan / werkplan	EUR		N	
			Ten behoeve van aanbrengen bemaling volgens				
			bestekspostnr.: 116010				
			In het bemalingsplan/werkplan aangeven wat de				
			uitvoeringstechnische aspecten van de bemaling				
			zijn.				
			Het bemalingsplan ten minste 2 weken voorafgaand				
			aan de werkzaamheden ter goedkeuring indienen bij				
			de directie				
			Zonder goedkeuring van de directie mag niet				
			worden gestart met de werkzaamheden.				
860120	101199		Opstellen werkplan fasering uitvoering.	EUR		N	
			Betreft: het opstellen en leveren van een				
			gedetailleerd werkplan inclusief fasering,				
			planning en stappenplan t.b.v. de uitvoering van				
			het werk				
			Bij het opstellen van het werkplant dient de				
			aannemer rekening te houden met het gestelde in				
			deel 2.1 paragraaf 05 en zoals aangegeven in				
			artikel 01.13.06 van deel 3 van dit bestek				
			Het werkplan dient minimaal 2 weken voor aanvang				
			werkzaamheden ter goedkeuring bij de directie te				
			worden ingediend				
			Er dient rekening te worden gehouden met het 2				
			keer aanpassen van het plan naar aanleiding van				
			opmerkingen door de directie				
860140	101199		Uitvoeren werkplan fasering uitvoering.	EUR		N	
			Betreft: het uitvoeren van het werkplan fasering				
			t.b.v. uitvoering van het werk				
			Uitvoering volgens goedgekeurd werkplan volgens				
			bestekspostnr. 860120				
87			Revisie en meetwerk				
							
870010	229999		Metingen t.b.v. hoeveelheden.	EUR		N	
			Betreft: alle metingen om conform paragraaf				
			01.31.04 van deel 3 de hoeveelheden te kunnen				
			bepalen				
			Digitaal inmeten middels GPS in x, y, z				
			Aanleveren in dwg- of dgn-formaat				
			De genoemde documenten moeten voor de oplevering				
			worden overgedragen, zowel in analoge vorm als				
			digitaal in PDF formaat.				
870160	286401		Inmeten en verwerken revisiegegevens.	EUR		N	
		9.	Betreft revisie van alle in het kader van dit				
			bestek aangelegde bovengrondse infrastructuur.				
			Revisie inmeten, verwerken en aanleveren conform				
			de bepalingen in artikel 01.33.03, 01.33.04 en				
			01.33.09 in deel 3 van dit bestek van o.a (niet				
			uitputtend):				
			- funderingspalen;				
			- damwanden;				
			- betonconstructies;				
			- kolken				
			Digitaal inmeten en aanleveren				
		. 2. . . .	Gegevens vastleggen op topografische ondergrond,				
			digitaal in .dwg en .pdf				
		 9	Gegevens (digitaal) uiterlijk 2 weken voor de				
			eerste opneming van de werkzaamheden				
			verstrekken.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
870170	286401	9.	Inmeten en verwerken revisiegegevens. Betreft revisie van alle in het kader van dit bestek aangelegde ondergrondse infrastructuur. Revisie inmeten, verwerken en aanleveren conform de bepalingen in artikel 01.33.03, 01.33.04 en 01.33.09 in deel 3 van dit bestek van o.a (niet uitputtend): - kolkaansluitingen Digitaal inmeten en aanleveren Hierbij dient het leidingwerk apart van de overige revisie te worden aangeleverd .2. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal in .dwg en .pdf .9 Gegevens (digitaal) uiterlijk 2 weken voor de eerste opname van de werkzaamheden verstrekken. De revisie van huisaansluitingen moet binnen 24 uur nadat de huisaansluitingen aangelegd zijn bij de directie worden ingediend	EUR		N
88			Diverse werken van algemene aard			
880120	109999		Veiligheid en Gezondheid (V&G). De aannemer dient naast de wettelijke V&G-verplichtingen ook aan de in paragraaf 01.19 van deel 3 van dit bestek opgenomen bepalingen te voldoen. Dit betreft onder andere het digitaal melden van het werk bij de Inspectie SZW, zie artikel 01.19.06 in deel 3 van dit bestek.	EUR		N
880160	100899		Uitzetwerk. De aannemer dient, voor zijn rekening, alle voor het gehele werk benodigde uitzetwerk te verrichten en de vereiste profielen en bakens te stellen. Inclusief inzet benodigd geschikt personeel en hulpmiddelen. Inclusief het in goede staat onderhouden van de gedane uitzetting en afbakening, zolang de directie dit nodig oordeelt. Het uitzetwerk dient door de aannemer te worden uitgevoerd in bijzijn van de directie.	EUR		N
880210	640699		Kosten Flora en Fauna inclusief ecologisch werkprotocol. Betreft alle kosten en aanbevelingen volgend uit het verkennend natuuronderzoek en ecologisch werkprotocol in het kader van flora en fauna Zie bijlage 20 van dit bestek.	EUR		N
880240	109999		Melding Besluit bodemkwaliteit. De aannemer dient de meldingen voor grond, baggerspecie en bouwstoffen te verrichten conform het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk). Minimaal 5 werkdagen voor het toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen dit melden bij Meldpunt bodemkwaliteit: https://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl/ Kopieën van Meldingsformulier Besluit bodemkwaliteit aan directie overhandigen	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
880620	100899		Coördinatie in elkander grijpende werken. Betreft de coördinatie inzake in elkander grijpende werken door de aannemer van dit bestek, zoals aangegeven in artikel 01.11.02 in deel 3 van dit bestek. De aannemer stemt zijn planning af op werkzaamheden welke door derden verricht dienen te worden.	EUR		N	
880630	100899		Werken onder kwaliteitsborging. Betreft de kosten van de aannemer voor het werken onder kwaliteitsborging zoals aangegeven in dit bestek, waarin meer wordt verlangd dan in de Standaard is opgenomen.	EUR		N	
880680	102301		Communiceren met derden. Betreft alle kosten die voortvloeien uit communicatie en eventuele coördinatie van werkzaamheden met aan- en omwonenden met betrekking tot toegankelijkheid, informatie over de uit te voeren werkzaamheden (openbaar en particulier terrein) en klachtenregistratie. 9. Brieven voor 'ingrijpende' zaken zoals start werk en begin wegafsluitingen, minimaal 10 dagen van te voren verspreiden. Brieven een week voor verspreiding ter goedkeuring indienen bij de directie.	EUR		N	
880690	102199		Klic-melding. Melden van het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond. Betreft het melden van het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond (graafmelding) bij het Kadaster overeenkomstig CROW-publicatie 'Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen. Richtlijn zorgvuldig graafproces' Met inbegrip van het inventariseren en het melden van knelpunten bij de kabel- en leidingbeheerder	EUR		N	
880710	101399		Bereikbaarheid percelen. Betreft te treffen maatregelen ter waarborging van de bereikbaarheid van de woningen en bedrijven tijdens de uitvoeringsperiode	EUR		N	
880720	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	
880730	220299		Schoonhouden wegen. Betreft het schoonhouden van wegen binnen en buiten het werkterrein tijdens de uitvoeringsperiode van het werk d.m.v. vegen en indien nodig onder toevoeging van water. Betreft: vervuiling ontstaan door werkzaamheden ten behoeve van dit bestek Verantwoordelijkheid inspectie, schoonhouden wegen voor de aannemer. Vrijkomende materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Vervoers-, weeg- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer en worden geacht te zijn inbegrepen in de eenheidsprijzen.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
880740	510101	. .1 .	Schonen terrein. Betreft: schonen gehele werkterrein van vuil, puin e.d. Te schonen oppervlakte: ca. 420 are Aard van het te verzamelen vuil: puin en zwerfvuil Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting als bedoeld in de Wet milieubeheer. Vervoers-, weeg- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.	EUR		N
880750	100899	. .	Brandstof eis materieel (HVO 100). Betreft het toepassen van HVO 100 brandstof in materieel, werktuigen en hulpmiddelen conform artikel 01.36.01 in deel 3 van dit bestek. Bewijslast door middel van afleverbonnen in combinatie met het verbruik van de machine(s). (moet sluitend zijn) Geldt voor alle machines die werkzaam zijn voor dit project. Aan- en afvoer van bouwmaterialen (leveranciers), woon- werkverkeer en afvoer van vrijgekomen materialen is vrijgesteld van deze eis.	EUR		N
880760	100899	. .	Technische eis materieel (Stage klasse en Euronorm). Betreft minimale materieelvereisten conform artikel 01.36.02 in deel 3 van dit bestek. Bewijslast door middel van overleggen van referenties betreffende het materieel.	EUR		N
880770	109999	. .	Realiseren kwaliteit - Beste PKV. Betreft de kosten voor de realisatie, tijdens de uitvoering van de opdracht, van de aangeboden kwaliteit (meerwaarde) als onderdeel van de Beste Prijs Kwaliteit Verhouding -inschrijving	EUR		N
892			Engineering betonwerk			
892010	412599	. .	Berekeningen en tekeningen funderingspalen Betreft het maken van productie tekeningen, en berekeningen van de funderingsconstructie voor de kunstwerken aan te brengen, volgens bestekspostnrs.: 140010 , 240010 en 340010 Voor eisen en procedure zie artikel 01.31 van deel 3 van dit bestek. Definitieve tekeningen en berekeningen aan de directie verstrekken 1 week voor aanvang van de werkzaamheden van de desbetreffende onderdelen.	EUR		N
892020	420101	. 1. 1. .	Maken berekeningen en tekeningen t.b.v. bekisting en ondersteuningsconstructie. Betreft maken berekeningen en tekening t.b.v. alle bekistingen Maken berekeningen en tekeningen van bekisting en ondersteuningsconstructie voor de onderdelen volgens bestekspostnr(s). 141110 t/m 141150 , 241110 t/m 241150 en 341110 t/m 341150 Berekeningen in 3-voud en tekeningen in 3-voud aan de directie verstrekken 4 weken voor aanvang van de werkzaamheden aan de desbetreffende onderdelen.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
892030	420199	.	.	Berekeningen en tekeningen t.b.v. insitu beton Betreft alle voor de uitvoering van het insitu betonwerk benodigde tekeningen, berekeningen en planningen zoals o.a.: - sterkteberekeningen, oplegging-, en wapeningsberekeningen; - ontwerp en berekening voorziening t.b.v. gecontroleerde uitharding; - vorm- en wapeningstekeningen van gewapende betonconstructies; - bijbehorende buigstaten, gecategoriseerd per onderdeel, onderverdeeld in diameters met bijbehorende kilogrammen staal; - tekeningen constructieve detaillering, incl. patroon centerpennen; - verankeringen. Het kunstwerk moet over de volle breedte worden uitgerekend volgens de EUROCODE Berekeningen in 3-voud en tekeningen in 3-voud aan de directie verstrekken 4 weken voor aanvang van de werkzaamheden aan de desbetreffende onderdelen.	EUR		N
892040	420103	.	.	Maken berekeningen en tekeningen t.b.v. vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft alle voor de uitvoering van het prefab betonwerk benodigde tekeningen, berekeningen en planningen zoals o.a.: - sterkteberekeningen, oplegging, voorspan- en wapeningsberekeningen; - incl. de wapening t.b.v. samenwerking van constructie onderdelen van de brug - incl. uitwerken oplegging brugdek op bestaande landhoofd. - vorm- en wapeningstekeningen van gewapende betonconstructies; - legplannen, montage en bevestigingsplannen. 1. Maken berekeningen en tekeningen t.b.v. vooraf vervaardigde betonelementen volgens bestekspostnr(s). 141610 t/m 141640 , 241610 t/m 241640 en 341610 t/m 341640 Het kunstwerk moet over de volle breedte worden uitgerekend volgens de EUROCODE	EUR		N
892050	420199	.	.	Coördinatie en afstemmen leuningwerk op bruggen. Betreft: de kosten voor ontwerp- en uitvoeringscoördinatie van alle raakvlakken die op enig moment kunnen bestaan tussen de composieten brugleuning en de verkeersbruggen. Situatie: verkeersbrug Langeland, Endelave en Bornholm Composieten brugleuning geleverd en aangebracht volgens bestekpostnr. 950070 Voor meer informatie over de brugleuning zie bijlage 19. Onder ontwerpcoördinatie wordt verstaan: - het inventariseren en actualiseren van de raakvlakken tussen de werkzaamheden van de bruggen en het composiet leuningwerk. Waaronder o.a. de mal met uitsparingen voor bevestiging van de composieten brugleuning in de prefab randliggers; - het opstellen en beheren van de coördinatieplanning voor de ontwerpfase; - het coördineren van het V&G-ontwerp; - het gericht uitwisselen van overige relevante informatie; - het op elkaar afgestemd houden van de eigen ontwerpplanningen;	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
			- het zorgdragen voor het vroegtijdig signaleren van knelpunten die op enig moment kunnen bestaan.			
			Onder uitvoeringscoördinatie wordt verstaan:			
			- het inventariseren en actualiseren van de raakvlakken tussen prefab randliggers en het composiet leuningwerk;			
			- het opstellen en beheren van de coördinatieplanning voor de uitvoeringsfase;			
			- het bouwplaatsbeheer;			
			- het coördineren van de uitvoeringsfaseringen;			
			- het coördineren van het V&G plan-uitvoering;			
			- het gericht uitwisselen van overige relevante informatie;			
			- het op elkaar afgestemd houden van de eigen uitvoeringsplanningen.			
			De aannemer dient bij aanvang van de werkzaamheden een coördinatie te benoemen die belast is met de afstemming tussen het ontwerp van prefab randliggers en de composieten brugleuning. Tevens stelt hij de opdrachtgever daarvan in kennis.			
9			Staartposten			
91			Eenmalige kosten			
910010	101199		Inrichten van werkterrein.	EUR		N
			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.			
			Hierbij dient rekening gehouden te worden met meerdere uitvoeringsfasen			
			Het werkterrein moet in overleg met de directie worden gekozen			
910020	101102		Opruimen van werkterrein.	EUR		N
			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			
		1.	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			
913310	620099		Berekenen en aantonen MKI waarde.	EUR		N
			Betreft de kosten die voortvloeien uit het opstellen van rapportage's conform bijlage 22			
			"Protocol berekenen en aantonen MKI waarde."			
95			Stelposten			
						
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
950050	100301	. 1.	Stelpost Betreft kleine leveringen en werkzaamheden Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	20.000,00	V	
950070	100301	. 1. .	Stelpost brugleuning Betreft: leveren en aanbrengen van brugleuning op kunstwerken. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden bestaande uit: - Leveren en aanbrengen composiet brugleuning met Bilinga regel. Producent/leverancier Jules Dock Composites B.V.	EUR	300.000,00	V	

3. B e p a l i n g e n

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 laatstelijk vastgesteld in mei 2020, 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.
- De eerste drie cijfers van de hoofdcodes van een resultaatsverplichting in deel 2.2, en de eerste drie cijfers van de technische bepalingen in deel 3 van het bestek, zijn zoveel mogelijk hetzelfde als het betreffende deelhoofdstuk van de Standaard RAW bepalingen. Dit is een afspraak binnen de RAW-systematiek met als doel om bij elkaar horende onderdelen zoveel mogelijk te koppelen. Dit sluit niet uit dat bepalingen in deel 3 van het bestek en in de Standaard beginnende met andere cijfers, van toepassing zijn op de resultaatsverplichtingen in het contract, indien de relevantie daarvan mag worden aangenomen.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl. De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 07 Indien van het bestek en de bijbehorende stukken, of een gedeelte daarvan, een gedrukte versie wordt verstrekt en het bestek ook in een automatisch leesbare versie wordt verstrekt, dient de door hem verstrekte gedrukte versie beschouwd te worden als de geldende contractstukken. De versie in automatisch leesbare vorm dient slechts als hulpmiddel te worden beschouwd waaraan door de aanbestedder, respectievelijk de opdrachtgever, en door de inschrijver, respectievelijk de aannemer, jegens elkander geen rechten kunnen worden ontleend.
- 08 Indien van het bestek en de bijbehorende stukken, of een gedeelte daarvan, geen gedrukte versie wordt verstrekt, maar digitale bestanden zowel in pdf-formaat als in een andere automatisch leesbare vorm, dient de verstrekte versie in pdf-formaat beschouwd te worden als de geldende contractstukken. De verstrekte versies in andere automatisch leesbare vormen dienen slechts als hulpmiddel te worden beschouwd waaraan door de aanbestedder, respectievelijk de opdrachtgever, en door de inschrijver, respectievelijk de aannemer, jegens elkander geen rechten kunnen worden ontleend.

01 01 13 Overige algemene bepalingen

- 06 De aannemer dient tijdens de gehele looptijd van de onderhavige opdracht te blijven voldoen aan de eisen die in de aankondiging en in de voor inschrijving relevante stukken zijn vermeld. Het niet geheel blijven voldoen aan één of meerdere van de bij de aanbesteding gestelde eisen kan grond zijn voor ontbinding van de overeenkomst.
- 07 Voor projecten die zijn aanbesteed met het gunningscriterium Beste Prijs Kwaliteit Verhouding (Beste PKV) geldt:
De kwaliteit die de aannemer heeft aangeboden bij zijn inschrijving is integraal onderdeel van de opdracht.
Indien de opdrachtnemer op (onderdelen van) de kwaliteitscriteria die zijn gesteld in het kader van de aanbesteding van deze opdracht (Beste PKV-beoordeling) minder realiseert dan hij heeft aangeboden, zal een Beste PKV-sanctie worden opgelegd. Deze Beste PKV-sanctie is een korting ter grootte van anderhalf (1,5) maal de niet gerealiseerde kwaliteitswaarde, tenzij bij het betreffende gunningscriterium anders vermeld.
De omvang van de niet gerealiseerde kwaliteitswaarde wordt in redelijkheid bepaald door de opdrachtgever aan de hand van de voor dit betreffende onderdeel bij de Beste PKV-beoordeling behaalde kwaliteitswaarde (fictieve korting).
- 08 In dit bestek wordt verstaan onder "toepassen":
Onder toepassen wordt verstaan het aanbrengen, het in stand houden, het verplaatsen, het aanpassen en het verwijderen van tijdelijke maatregelen en/of voorzieningen, inclusief de beschikbaarstelling van materialen.
- 09 In aanvulling op paragraaf 9 lid 2 van de UAV 2012 moet de aannemer of zijn gevolmachtigde bij de opneming tegenwoordig zijn.
- 10 De tekst vermeld in lid 2 sub b van paragraaf 12 van de UAV 2012 vervalt en wordt vervangen door: "dat bovendien bij de opneming van het werk als bedoeld in paragraaf 9 lid 2 door de directie redelijkerwijs niet ontdekt had kunnen worden en waarvan".
- 11 De voertaal op het werk is te allen tijde Nederlands. Alle correspondentie dient in het Nederlands te geschieden.
- 12 1. De laatste zin van paragraaf 15 'Werkterrein' lid 1 van de UAV 2012 aanvullen met: Hij vrijwaart alsdan de opdrachtgever en de directie tegen alle vorderingen en aanspraken die ten gevolge van dat gebruik mochten worden ingesteld.
2. Indien de aannemer voor transporten gebruik maakt van niet openbare wegen, dient hij hiervoor schriftelijk toestemming te hebben van de eigenaar of de beheerder. Schade ontstaan ten gevolge van dit gebruik, moet direct na aanzegging en zonder verrekening worden hersteld.

HFD PAR ART LID

3. Rij- en werkstroken mogen worden geprojecteerd langs te dempen, te verruimen, te reconstrueren en nieuw te graven watergangen.
Langs te dempen watergangen zijn rij- en werkstroken slechts aan een zijde toegestaan.
De breedte van rij- en werkstroken mag ten hoogste 4 m bedragen.
Op het op te hogen perceel, ingesloten door de watergangen is het gebruik van rij- en werkstroken niet voorgeschreven.
4. Onder rij- en werkstroken wordt verstaan:
 - een strook grond van 4,00 m aan weerszijden van de te graven en/of te verbreden watergang, gemeten vanuit de as.
 - een strook grond van 4,00 m aan weerszijden van de te dempen sloten, gemeten vanuit de insteek van de bestaande sloot.
 - een strook grond van 4,00 m buiten de insteek van de te graven berm sloten.
 - de transportwegen vanaf de plaats der ontgraving tot aan de plaats van verwerking der vrijkomende grond, ter breedte van 4,00 m.
5. De grenzen van de rij- en werkstroken zijn in het terrein door middel van piketten aangegeven.
6. De transportwegen behoeven voorafgaande schriftelijke goedkeuring van de directie.
- 13 In aanvulling op paragraaf 22 van de UAV 2012 verbindt de aannemer zich de door hem aan de opdrachtgever te verstrekken garanties ook te doen gelden ten behoeve van de natuurlijke of rechtspersonen, die het werk of onderdelen daarvan, waarvoor garanties zijn verstrekt, in eigendom of beheer en onderhoud krijgen na oplevering.
De aannemer verbindt zich voorts al zijn overige rechten en verplichtingen jegens de opdrachtgever ook te doen gelden en na te komen ten behoeve van natuurlijke of rechtspersonen, die het werk of onderdelen daarvan in eigendom, beheer of onderhoud krijgen na oplevering.
- 15 In aanvulling op paragraaf 35 lid 5 en 6 van de UAV 2012 betreffende de '10%-regeling bij minderwerk' geldt:
Indien de opdracht bestaat uit het totaal van meerdere percelen, het totaal van de onderdelen of het totaal van een andere onderverdeling, wordt het werk conform paragraaf 35 lid 6 sub a van de UAV 2012 beschouwd als "bij aanneming in massa, de werken van de percelen gezamenlijk", ook indien voor verschillende onderverdelingen separate besteksadministraties worden bijgehouden.

01 01 14 Wet arbeid vreemdelingen

- 01 Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning.
De aannemer leeft de bepalingen van de Wav na, alsmede deze besteksbepaling.
Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat 'de naleving van de Wav' wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag.
De aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de Wav en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de Wav na te leven en deze besteksbepaling op te nemen in door hem te sluiten (onderaanneming)overeenkomsten.
Alle aan de (niet)naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de aannemer.
De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 Wav en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid.
De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot tenminste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt.
De aannemer kan hierbij gebruik maken van elektronische middelen.
De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbepaling controleren.
Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen.
Bij welke overtreding van de Wav dan ook, geconstateerd door de Inspectie SZW of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever ter zake.
De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn)betaling(en) door de opdrachtgever aan de aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete.
Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.

HFD PAR ART LID

01 01 15 Arbeidsvoorwaarden - Wet aanpak schijnconstructies

- 01 Opdrachtnemer houdt zich bij het realiseren van het werk aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor zijn medewerkers van toepassing is.
- 02 Opdrachtnemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van het realiseren van het werk op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
- 03 Opdrachtnemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits of loonvalidatie.
- 04 Opdrachtnemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan opdrachtgever toegang tot de in lid 03 genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien opdrachtgever dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen van of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van het realiseren van het werk.
- 05 Opdrachtnemer is jegens opdrachtgever aansprakelijk voor alle schade die opdrachtgever lijdt als gevolg van aanspraken van derden op grond van artikel 7:616 a en b BW.
- 06 Opdrachtnemer vrijwaart opdrachtgever voor aanspraken als bedoeld in lid 05.
- 07 Opdrachtnemer legt de verplichtingen voortvloeiend uit de vorige leden onverkort op aan alle partijen waarmee hij contracten aangaat ten behoeve van het realiseren van het werk en bedingt tevens dat deze partijen vervolgens bedoelde verplichtingen onverkort opleggen aan alle partijen met wie zij op hun beurt contracten aangaan ten behoeve van het realiseren van het werk.

01 02 Betalingsregelingen: aannemingsom**01 02 05 Bestekswijzigingen en meer en minderwerk**

- 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, werkadministratie, bouwplaatskosten en risico.
Dit bedrag is vastgesteld op 15% van de netto kosten.
Eventuele engineeringskosten dienen afzonderlijk te worden opgegeven.

01 02 06 Weekrapport en termijnstaat

- 01 De weekrapporten worden opgemaakt door:
 - de aannemer (in afwijking van paragraaf 27 lid 1 van UAV 2012). In de weekrapporten de in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 vermelde aantekeningen opnemen. Elk weekrapport behoeft de goedkeuring van de directie.
- 02 De opnemings als bedoeld in paragraaf 40 lid 2 van de UAV 2012, vindt plaats door:
 - de directie in overleg met de aannemer (overeenkomstig lid 01 van artikel 01.02.02 van de Standaard)
- 03 Op basis van de bij de opnemings vastgestelde gegevens, worden de termijnstaten opgemaakt door:
 - de aannemer (overeenkomstig lid 02 van artikel 01.06.01 van de Standaard). Elke termijnstaat behoeft de goedkeuring van de directie.

01 05 Betalingsregelingen: indexeringsregeling**01 05 03 Opdrachtbonnen**

- 01 Voor werkzaamheden welke niet in het bestek zijn vermeld wordt door de directie een opdrachtbon opgesteld. Deze wordt ondertekend en aan de aannemer verstrekt. Op de genummerde opdrachtbon wordt naast de werkzaamheden tevens de methode van verrekening vermeldt.
- 02 Na uitvoering van de onder 01 bedoelde werkzaamheden vermeldt de aannemer deze werkzaamheden inclusief het nummer van de opdrachtbon op de daglijst.
- 03 Verrekening van meer werk (par. 35 UAV. 2012), uitgaven ten laste van stelposten en posten "ter beschikking stellen van werknemers en/of/ materieel" zullen alleen plaatsvinden indien deze zijn opgedragen middels een door de directie te verstrekken opdrachtbon.
Uitzonderingen hierop zijn de afwijkingen van verrekenbare hoeveelheden (par. 35 lid 1d van de U.A.V. 2012).
- 04 Verrekening van opdrachtbonnen geschiedt via extra declaraties welke gelijktijdig met de termijndeclaratie worden ingediend. Alle op naam van dit bestek extra declaraties maken deel uit van de eindafrekening van het werk als bedoeld in par. 35 lid 5 van de UAV 2012.

01 06 Betalingsregelingen: declaraties

HFD PAR ART LID

01 06 01 Indienen declaraties

- 01 Op de door de aannemer ingediende declaraties dienen het nummer, de naam van het bestek en het VPL nummer te zijn vermeld.
- 02 De declaratie als bedoeld in artikel 01.06.01 lid 02 van de Standaard richten aan de opdrachtgever en opstellen volgens een bij dit bestek gevoegd model.
De declaratie uitschrijven ten name van de opdrachtgever en in 2-voud indienen bij de directievoerende instantie.
- 03 In aanvulling op artikel 01.05.01 lid 02 van de Standaard dient de aannemer een 4-wekelijkse declaratietermijn aan te houden
- 04 De declaraties als bedoeld in artikel 01.05.01. lid 02 van de Standaard, opstellen ter attentie van de opdrachtgever volgens een nader te verstrekken model en in concept aanbieden.
- 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 Procedure Meer-/Minderwerk

- 01 De aannemer maakt in de bouwvergadering melding van een afwijking van het bestek (meer- en minder werk).
- 02 De directie geeft een afwijkingsnummer af.
- 03 De aannemer stelt een afwijkingsformulier op en geeft daarop tevens aan of de betreffende afwijking financiële consequenties heeft.
- 04 Offertes van onderaannemers dienen bijgevoegd te worden de bij prijsopgave meer werk.
- 05 De directie beoordeelt de afwijking en geeft, indien akkoord, een technische en financiële goedkeuring in de vorm van een handtekening op het betreffende afwijkingsformulier. Indien niet akkoord, dan wordt onderhandeld (technisch en financieel) totdat alsnog een akkoord wordt bereikt.
- 06 Na uitvoering wordt de goedgekeurde afwijking door de directie in de eerstvolgende termijnstaat opgenomen.

01 07 Zekerheidstelling**01 07 01 Waarde en vorm zekerheidstelling**

- 05 De zekerheidstelling moet bij de opdrachtgever zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de opdrachtgever gedane verzoek.
- 06 De zekerheid moet worden gesteld in de vorm van een bankgarantie/ borgtocht en dient te worden verstrekt door een in één der lidstaten van de EG gevestigde en een te goeder naam en faam bekend staande bank of verzekeringsmaatschappij.
Indien een bankgarantie/borgtocht door een verzekeringsmaatschappij wordt verstrekt, dient deze maatschappij te beschikken over een vergunning als bedoeld in artikel 10 van de Wet toezicht schade- verzekeringsbedrijf in de branche 15 "Borgtocht".

01 08 Bijdragen**01 08 01 Bijdrage RAW-systematiek**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, wordt verlangd.
- 07 In aanvulling op artikel 01.08.01 lid 07 van de Standaard zal de aannemer een kopie van het betalingsbewijs van de "bijdrage RAW- systematiek" binnen 1 week na ontvangst, verzenden aan de opsteller van het bestek:
Provincie Groningen
t.a.v. J.C. Bos
Afdeling Blauwestad
Redersplein 2
9685 AW Blauwestad

01 08 02 Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT

- 01 Een 'bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT', als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt verlangd.
- 07 In aanvulling op artikel 01.08.02 lid 07 van de Standaard zal de aannemer een kopie van het betalingsbewijs van de 'bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT' binnen 1 week na ontvangst, verzenden aan de opsteller van het bestek:
Provincie Groningen
t.a.v. J.C. Bos
Afdeling Blauwestad
Redersplein 2
9685 AW Blauwestad

01 09 Kabels en leidingen

HFD PAR ART LID

01 09 02 Informatie-overdracht

- 01 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 5 lid 1 van de UAV 2012 draagt de aannemer zorg voor het eventueel houden van de in paragraaf 5 lid 1 bedoelde bouwbespreking.
- 02 De aannemer dient voor aanvang van de werkzaamheden, voor alle onderdelen van het werk alle benodigde kabel- en leidinggegevens te hebben opgevraagd via het Kadaster.
Internet: www.kadaster.nl/klic/
Telefoon: 0800-0800
- 03 De aannemer dient aangetroffen afwijkingen of beschadigingen aan kabels of leidingen tevens te melden aan de betrokken netbeheerder(s).
Calamiteiten kunnen worden doorgegeven via www.kadaster.nl/klic/ of telefoonnummer 0800-0800 (buiten kantooruren 0570-783486)
- 04 Eventuele door de opdrachtgever verstrekte tekeningen en informatie betreffende de ligging van kabels en leidingen dienen enkel als indicatief te worden gezien. De aannemer is volledig verantwoordelijk voor het opsporen van de exacte locatie van de kabels en/of leidingen. Tevens is de aannemer verantwoordelijk voor het treffen van adequate beschermingsmaatregelen voor het voorkomen van beschadigingen. Indien de aannemer een kabel of leiding beschadigd zal hij zich nimmer kunnen beroepen op terbeschikkingstelling van gegevens met betrekking tot de (globale) ligging daarvan door de directie. Onder aannemer wordt tevens verstaan zijn personeel, zijn onderaannemers of anderen die door de aannemer in het werk zijn gesteld

01 09 04 Aanvullende eisen en bepalingen kabels en leidingen

- 01 In verband met de uitvoering van het project moet de aannemer voordat de uitvoering start kabels en leidingen inventariseren en eventuele knelpunten opgraven. De locatie en hoogteligging inmeten, verwerken op tekening en indienen bij de directie. Eventuele stagnatiekosten als gevolg van het aanpassen van kabels en leidingen geven geen recht op verrekening.

01 10 Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen**01 10 02 Algemeen**

- 01 De opdrachtnemer zorgt voor de tijdige verkrijging van vergunningen, ontheffingen of dergelijke beschikkingen die voor de opzet van het werk volgens het bestek vereist zijn of die een gevolg zijn van zijn gekozen uitvoeringsmethode.
- 02 Voor het plaatsen van omleidingsborden dient de aannemer een vergunning aan te vragen bij de wegbeheerder.
- 03 Voor het buiten de beperkingen gestelde gebruik van B-wegen moet de aannemer ontheffingen aanvragen bij de desbetreffende wegbeheerder.
- 04 Ten behoeve van het opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsden, inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels, leidingen, parkeerplaatsen en hulpwegen dient de aannemer de benodigde vergunningen aan te vragen.
- 05 Voor grondwateronttrekking moet de aannemer een onttrekkings/ en lozingsvergunning aanvragen. Onttrekkingskosten en lozingskosten komen voor rekening van de aannemer.
- 06 Voor het gebruik van particuliere wegen en paden moet de aannemer schriftelijke toestemming vragen van de eigenaar of beheerder.
- 07 Door de opdrachtgever zullen de onderstaande vergunningen worden aangevraagd:
 - aanlegvergunning steigers

01 11 Verband met andere werken

HFD PAR ART LID

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 de navolgende werken in elkander grijpen:
- het aanbrengen van de mechanische installatie, pompen en elektrotechnische installatie met buitenopstellingkast (in bedrijf stellen 2-pompsgemaal);
 - het verleggen en de aanleg van kabels en leidingen door derden(*);
 - het aanleggen van persleiding d.m.v. gestuurde boring door derden;
 - het plaatsen en aansluiten van lichtmasten op electriciteitsnet door derden (gecertificeerd bedrijf);
 - de aanleg van brandkranen door derden(*);
 - het aanbrengen van leuningwerk op de bruggen door derden;
 - beheerwerkzaamheden in het gebied door de provincie Groningen, Waterschap en gemeente Oldambt.

(*) = De aannemer dient er rekening mee te houden dat de nutsbedrijven (water, elektra, data, glasvezel) in zijn uitvoeringstermijn bezig zijn met de werkzaamheden kabels en leidingen. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de uitleggers t.b.v. huis- en kolkaansluitingen niet mogen worden aangelegd voordat de kabels en leidingen van de nutsbedrijven zijn aangelegd. Deze werkzaamheden dienen in samenloop met de nutsbedrijven uitgevoerd te worden. Eventuele stagnatiekosten t.g.v. de werkzaamheden van de nutsbedrijven geven geen recht op verrekening.

De 'V&G-afstemming' met deze in elkander grijpende werken, dient te worden uitgevoerd door de V&G-coördinator uitvoeringsfase van dit bestek, zie artikel 01.19.02 van deel 3 van dit bestek.

01 11 02**Coördinatie in elkander grijpende werken**

- 02 In aanvulling op lid 2 van paragraaf 31 van de UAV 2012 geldt dat de coördinatie inzake navolgende in elkander grijpende werken behoort tot de verplichtingen van de aannemer van dit bestek:
- werken die in elkander grijpen, zoals genoemd in Artikel 01.11.11 van dit bestek;
 - uitzetwerkzaamheden t.b.v. aanleg kabels en leidingen;
 - levering pompput met pompinstallatie;
 - levering persleiding;
 - levering voedingskabels;
 - Mal met insert, ter beschikking gesteld door de leverancier van het leuningwerk, t.b.v. positionering van de in te storten voorzieningen in prefab randliggers
- De 'V&G-afstemming' met deze in elkander grijpende werken, dient te worden uitgevoerd door de V&G-coördinator uitvoeringsfase van dit bestek, zie artikel 01.19.02 van deel 3 van dit bestek.
- 03 De aannemer belegt periodiek, bij voorkeur maandelijks, een afstemmingsvergadering met de betrokken partijen.

01 13**Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan****01 13 01****Kwaliteitsborging**

- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 01.13.01 van de Standaard is het bepaalde in de artikelen in paragraaf 01.13 van de Standaard ook van toepassing indien niet wordt verlangd dat de aannemer beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op het werk.

01 13 02**Kwaliteitsplan**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 01.13.02 van de Standaard wordt opgemerkt dat het volgende gedeelte van artikel 81.24.01 van de Standaard blijft gehandhaafd, te weten:
Hij vermeldt in het kwaliteitsplan onder meer op welke wijze hij de bedrijfscontrole verricht aangaande de dikte van de lagen (NEN-EN 12697-36), de korrelverdeling (NEN-EN 12697-2), het bindmiddelgehalte (NEN-EN 12697-1), de holle ruimte (NEN-EN 12697-8) en de verdichtingsgraad (proef 66).

01 13 05**Verificatie, acceptatie, stop-, bijwoon- en registratiepunt**

- 03 In afwijking van lid 03 van artikel 01.13.05 van de Standaard stelt de aannemer de directie ten minste twee werkdagen van te voren in kennis omtrent datum en tijdstip waarop een stop- of bijwoonpunt wordt bereikt.

HFD PAR ART LID

01 13 06

Algemeen tijdschema, werkplan

- 03 Naast het algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, worden van de aannemer de volgende gedetailleerde werkplannen, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd:
- Beschrijving werkzaamheden;
 - Kwaliteitsplan;
 - plan voor het omgaan met vrijkomende materialen (Standaard art. 01.17.07)
 - Straatwerkplan, conform artikel 83.13.02 van de Standaard.
 - Het riool inspectieplan (deel 3: art. 25.17.01 lid 02);
 - reinigingsplan (Standaard art. 25.33.01)
 - informatie- en overdracht/controle- plan
 - maatvoeringswerkplan en een bijbehorend controleplan
 - werkplan aanbrengen funderingen en verhardingen;
 - Wijze van uitvoering en te zetten personeel en machines;
 - werkplan kabels en leidingen
 - Alle in de technische bepalingen en / of bestek vereiste uitvoeringsplanningen en andere plannen.
 - Overige uitvoeringsplannen conform de technische bepalingen van dit bestek
 - Kunststof beschoeiing
- 04 In het tijdschema en/of gedetailleerd werkplan dient te worden vermeld op welke werkdagen het werk zal stilliggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen, e.d.
- 05 Bij het opstellen van het tijdschema, het werkplan en in de uitvoering rekening houden met de volgende randvoorwaarden:
- de in artikel 01.11.01 vermelde werkzaamheden;
 - de in artikel 01.13.08 vermelde werkzaamheden;
 - de stop- en bijwoningpunten zoals vermeld in paragraaf 03 van deel 2.1 van dit bestek;
 - ter plaatse van het wortelgestel van te handhaven bomen geen machinale bewerkingen uitvoeren;
 - bedrijven en woningen tijdens de uitvoering bereikbaar houden voor bestemmingsverkeer;
 - Voertuigen van hulpdiensten (onder ander tankautospuiter) dienen bedrijven en woningen tot op maximaal 40 meter te kunnen benaderen;
 - indien de ophaaldienst de woningen en bedrijven niet kan bereiken, draagt de aannemer zorg voor het zodanig, buiten het bouw-/werkterrein, aanbieden van reststoffen (restafval, GFT, papier, plastic afval) van particulieren en bedrijven aan de ophaaldiensten, dat zij deze vanaf de doorgaande openbare weg kunnen ophalen. De aannemer zorgt voor het vervoer van de reststoffen naar en van het afhaalpunt van de ophaaldienst. Indien de afvalcontainers nog niet voorzien zijn van straatnaam en huisnummer, dient de aannemer de containers te voorzien van, een later te verwijderen, label met straatnaam en huisnummer. Inclusief communicatie met betreffende particulieren, bedrijven en ophaaldiensten;
 - Buiten werktijd mag binnen het werkterrein geen gat en/of sleuf open liggen tenzij naar het oordeel van de directie het gat en/of sleuf voldoende is afgezet;
 - Kalenderdagen, feestdagen, roostervrije dagen en vakantie en inschatting van onwerkbare werkdagen;

01 13 08

Aanvullende eisen en bepalingen in verband met planning en werkterrein

- 01 De aannemer vraagt minimaal 24 uur van tevoren aan de directie waar bouwmaterialen opgeslagen mogen worden.
- 02 Pakken bouwmaterialen mogen niet gestapeld worden.
- 03 Rioolbuizen in opslag moeten vastgelegd worden.
- 04 Binnen de kruinprojectie van bomen mag geen bouw materiaal of grond opgeslagen worden.
- 05 Alle in een straat- of straatgedeelte te verrichten werkzaamheden moeten aaneensluitend en zonder onderbreking worden uitgevoerd.
- 08 Na werktijd mag binnen het werkterrein geen gat of sleuf open liggen.
- 10 De zand- en puinbaan waarop bestrating aangebracht zal worden, moet minimaal 24 uur van tevoren, onder profiel afgewerkt zijn.
- 11 Bij al het straatwerk, dat op een werkdag is uitgevoerd, moet dezelfde dag al het puin opgeruimd en afgevoerd worden.
- 13 Straatwerk dat op een werkdag uitgevoerd is, moet dezelfde dag afgestrooid en ingeveegd worden, inclusief het verwijderen van overtollig zand.
- 15 Bouwmaterialen en materieel mogen alleen tijdens werktijd op de bouwlocatie afgeleverd worden. Dus alleen tijdens de uren dat op de bouwlocatie gewerkt wordt.
- 16 Werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd tussen 07.00 uur en 16.00 uur en in de winterperiode volgens winterwerktijden.
- 17 Vuil geworden wegen moeten direct worden schoongemaakt en op het einde van de werktijd (per dag) moeten alle gebruikte wegen schoon zijn.
- 18 Door de directie worden de aanwonenden geïnformeerd over de uit te voeren werkzaamheden. Drie dagen voordat werkzaamheden in een betreffende straat uitgevoerd worden moet de aannemer de aanwonenden schriftelijk informeren. Informatiebrief ter goedkeuring van de directie.
- 19 De aannemer dient ervoor te zorgen dat bij calamiteiten e.d. buiten werktijd één of meerdere

HFD PAR ART LID

personen -telefonisch- bereikbaar zijn en binnen maximaal 30 minuten op de plaats van de calamiteit zijn.

- 21 Voordat op het terrein van particulieren werkzaamheden worden uitgevoerd moet de aannemer de voorgenomen werkzaamheden doorspreken met de eigenaar en bij wijzigingen in uit te voeren werk of planning dit opnieuw doorspreken.
- 22 Indien de aannemer voor transporten gebruik maakt van niet openbare wegen, dient hij hiervoor schriftelijk toestemming te hebben van de eigenaar of de beheerder. Schade ontstaan ten gevolge van dit gebruik, moet direct na aanzegging en zonder verrekening worden hersteld.
- 23 Indien naar het oordeel van de directie terrein en weersomstandigheden te slecht zijn om goed werk te maken heeft de directie het recht om het werk stil te leggen zonder dat de aannemer recht heeft op een schadevergoeding.
- 24 Buiten de aangewezen werkstroken mag zonder toestemming van de eigenaar en de directie geen gebruik worden gemaakt van percelen en betonpaden. Dit geldt ook voor auto's van personeel. Auto's van personeel mogen zonder toestemming ook niet op de werkstroken komen.
- 25 Als aan een van de eisen gesteld in artikel 01.13.08 niet voldaan is, heeft de directie het recht om door derden de tekortkomingen te laten herstellen. Zonder dat de aannemer hierover van te voren is ingelicht. De kosten voor deze werkzaamheden komen voor rekening van de aannemer en zullen op de eerstvolgende termijnstaat ingehouden worden. De aannemer blijft ten allen tijde aansprakelijk voor het gemaakte werk en de door derden uitgevoerde aanpassingen.
- 26 Ter plaatse van het wortelgestel van te handhaven bomen geen machinale bewerkingen uitvoeren;
- 27 De aannemer moet klachten en vragen van aanwonenden registreren en dezelfde dag met de betrokken bewoners bespreken. Afspraken eveneens registreren. De registratielijst moet tijdens de werkbesprekingen ingediend worden.

01 14 **Bouwstoffen**

01 14 03 **Keuring van bouwstoffen voorzien van CE-markering**

- 01 Zie lid 01 van artikel 01.14.08 van deel 3 van dit bestek.

01 14 04 **Gegevens bouwstoffen voorzien van CE-markering**

- 02 In aanvulling op lid 02 van artikel 01.14.04 van de Standaard geldt dat op elke afleveringsbon wordt ook het nummer van de betreffende CE-markering vermeld.

01 14 05 **Kwaliteitsborging en keuring van bouwstoffen**

- 01 In afwijking van lid 01 van de Standaard is het bepaalde in artikelen 01.14.05 van de Standaard ook van toepassing indien niet wordt verlangd dat de aannemer beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op het werk.
- 02 Zie lid 01 van artikel 01.14.08 van deel 3 van dit bestek.

01 14 06 **Besluit Bodemkwaliteit**

- 04 In afwijking van lid 04 van artikel 01.14.06 van de Standaard dient de milieuhygiënische verklaring uiterlijk een week voor de levering van de bouwstoffen schriftelijk aan de directie te worden verstrekt. Anders is het niet toegestaan de betreffende grond, baggerspecie of bouwstof te verwerken.
- 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.
- 07 Asfaltverhardingen vervaardigd van 'duurzaam asfalt' 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 **Keuring van bouwstoffen**

- 01 In afwijking van lid 1 van paragraaf 18 van de UAV 2012 en in aanvulling op lid 01 van artikel 01.14.03 van de Standaard en lid 02 van artikel 01.14.05 van de Standaard keurt de aannemer alle geleverde bouwstoffen zo spoedig mogelijk na aanvoer volgens de op dit bestek van toepassing zijnde keuringsmethodes en proeven.
- Paragraaf 17 van de UAV blijft van toepassing. Dit geldt ook voor bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring en/of CE-markering worden geleverd; controle van gegevens op de kwaliteitsverklaring en/of CE-markering is niet afdoende.

HFD PAR ART LID

01 14 09 Bouwstoffen te leveren met een kwaliteitsverklaring

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met een CE-proof :
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
 - door NAKT goedgekeurd betreffend bewijsmiddel, bijvoorbeeld plantenpaspoort of afleverbon/leveranciersdocument.
- dienen aantoonbaar te voldoen aan de eisen die ten grondslag liggen aan het betreffende certificaat en met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze CE-proof certificaten.
- Een certificaat is 'CE-proof' indien voor het betreffende bouwproduct (inclusief verwijzingen hiernaar vanuit een procescertificaat) geen CE -markering bestaat of als het certificaat alleen aanvullend op CE is.
- De fabrikant is verantwoordelijk voor het voldoen aan de CPR (CE-certificaat) en de verstrekker van het certificaat (waaronder KOMO/KIWA/KEMA) is verantwoordelijk voor de correctheid van het certificaat (inclusief CE-proof).
- Een bouwstof mag niet geleverd worden met een certificaat dat niet CE-proof is.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
 - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Gas Technology te Apeldoorn.
 - Een overzicht van bouwstoffen die onder een door NAKT goedgekeurd bewijsmiddel leverbaar zijn, kan worden verkregen bij de hoofdvestiging van Naktuinbouw te Roelofarendsveen, internet: <http://www.naktuinbouw.nl/>, tel +31 (0)71 332 62 62.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voorzover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende 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.
- De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening 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.

01 14 10 Informatie-overdracht bouwstoffen

- 01 Iedere aflevering van bouwstoffen moet vergezeld zijn van een afleveringsbon met verwijzing naar het bewijs van oorsprong of het bepaalde in de desbetreffende geharmoniseerde Europese norm. Op elke afleveringsbon wordt ook het nummer van de betreffende CE-markering vermeld.
- 02 Bouwstoffen van verschillende oorsprong en/of herkomst gescheiden van elkaar verwerken, de scheidingslijn inmeten aan onroerend goed en de gegevens doorgeven aan de directie.

01 14 11 Te leveren bouwstoffen

- 01 Indien in deel 2.2 van dit bestek in een bestekspost de nodige bouwstof niet is aangegeven als te leveren, en uit de bestekspost niet blijkt dat het een vrijgekomen of ter beschikking gestelde bouwstof betreft, geldt dat de nodige bouwstof door de aannemer geleverd dient te worden (conform paragraaf 6 lid 3a van de UAV). De betreffende kosten dienen te zijn inbegrepen in de betreffende prijs per eenheid.
- 02 De levering en verwerking van de nodige bevestigings- en verbindingsmiddelen en hang- en sluitwerk zijn een bijbehorende verplichting. Dit geldt ook in geval van het opnieuw aanbrengen van eerder opgenomen objecten. De betreffende kosten dienen te zijn inbegrepen in de betreffende prijs per eenheid.
- 03 De te leveren materialen zijn niet eerder verwerkte en/of gebruikte materialen van eerste kwaliteit, tenzij elders anders vermeld in dit bestek.
- Toepassen van eerder gebruikte damwanden is wel toegestaan, mits aan alle in dit bestek gestelde betreffende eisen wordt voldaan.
- 04 In nieuw materiaal, bijvoorbeeld in beton, PVC en PE buis, mag gerecycled materiaal worden toegepast mits aan alle in dit bestek aan de betreffende bouwstoffen gestelde eisen wordt voldaan.
- 05 Voor elke bouwstof afzonderlijk geldt dat toepassing van verschillend fabrikaat niet is toegestaan.
- 06 Voor te leveren 'zand in zandbed' en 'zand in aanvulling of ophoging' geldt:
- Zand dient te zijn van natuurlijke oorsprong, inhoudende rechtstreeks gewonnen uit natuurlijke bron; hergebruik van zand van natuurlijke oorsprong is toegestaan. Zand vrijkomend uit recycling door omvorming, scheiding en dergelijke, is niet toegestaan, tenzij elders in het bestek anders vermeld.

HFD PAR ART LID

01 14 12 Te leveren hout en houtproducten

- 01 Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de "Dutch Procurement Criteria for Timber" ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, inclusief de bijbehorende beoordelingsmethode (zie <http://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html>).

Verificatieadvies

De inschrijver dient bij levering van het product bewijs aan te leveren waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan.

Hout voldoet aan de gestelde eis indien het wordt geleverd onder een certificeringssysteem dat door de voor dit dossier verantwoordelijke staatssecretaris is toegelaten tot het inkoopbeleid, zoals bijvoorbeeld FSC en PEFC (zie rechterkolom van de tabel 'judgements' op <http://www.tpac.smk.nl/170/about/judgements.html> voor alle toegelaten certificeringssystemen).

Daarnaast kan de inschrijver alternatief en verifieerbaar bewijs leveren waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan. Als hulpmiddel bij het leveren van alternatief bewijs kan de inschrijver gebruik maken van "Documents for Category B evidence" op <http://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html>.

Hout dat onder een certificeringssysteem wordt geleverd, moet vergezeld gaan van de op de levering betrekking hebbende factuur en/of pakbon van de inschrijver. Facturen moeten zijn voorzien van:

- naam en adresgegevens van opdrachtgever en inschrijver;
- datum uitgifte;
- houtsoort en/of productbeschrijving;
- volume of aantal van het geleverd product;
- de naam van het certificeringssysteem, de claim (bijv. FSC 100% of PEFC gecertificeerd)
- Chain-of-Custody certificaatnummer van de leverancier.

01 14 13 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 Voor wat betreft de stelpost Duurzaam Beton, zoals genoemd in bestekspost 950010, is tevens het onderstaande van toepassing:

Het beton moet voldoen aan de duurzaamheidscriteria zoals opgesteld door de opdrachtgever. Om te toetsen of werkelijk is voldaan aan de eisen voor duurzaam beton, wordt het werk beoordeeld. Voor deze toetsing dient de mogelijkheid geboden te worden dat een audit en inspectie uitgevoerd kan worden van:

- de productie van de te leveren betonnen producten die vervaardigd worden van 'duurzaam beton'
- de verwijderde betonnen producten.

Ten behoeve van deze toetsing legt de aannemer contractueel vast met de toeleverancier c.q. betonleveranciers dat een, door BouwCirculair als competent voor het aspect duurzaamheid verklaarde certificerende instelling, toegang heeft tot alle relevante aspecten betreffende de productie van betonnen producten die worden vervaardigd van 'duurzaam beton' c.q. het te verwijderen beton.

Bij een positieve beoordeling door de certificerende instelling krijgt de aannemer het Projectcertificaat. Bij oplevering dient de aannemer het Projectcertificaat aan de opdrachtgever te overhandigen.

HFD PAR ART LID

01 14 14 Duurzaam asfalt

- 01 Duurzaam asfalt dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% m/m) staat op <http://www.moederbestek.nl/asfalt/productblad>
- 02 Duurzaam asfalt dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <http://www.moederbestek.nl/asfalt/productblad>. De MKI-waarde voor duurzaam asfalt moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.
- 03 Voor wat betreft de stelpost Duurzaam Asfalt, zoals genoemd in bestekspost 950010, is tevens het onderstaande van toepassing:

Het asfalt moet voldoen aan de duurzaamheidscriteria zoals opgesteld door de opdrachtgever. Om te toetsen of werkelijk is voldaan aan de eisen voor duurzaam asfalt, wordt het werk beoordeeld. Voor deze toetsing dient de mogelijkheid geboden te worden dat een audit en inspectie uitgevoerd kan worden van:

- de productie van het te leveren asfalt
- het te verwijderen asfalt.

Ten behoeve van deze toetsing legt de aannemer contractueel vast met de toeleverancier(s) dat een, door BouwCirculair als competent voor het aspect duurzaamheid verklaarde certificerende instelling, toegang heeft tot alle relevante aspecten betreffende de productie van duurzaam asfalt c.q. het te verwijderen asfalt.

Bij een positieve beoordeling door de certificerende instelling krijgt de aannemer het Projectcertificaat. Bij oplevering dient de aannemer het Projectcertificaat aan de opdrachtgever te overhandigen.

01 16 Verzekeringen**01 16 04 CAR-verzekering, af te sluiten door de aannemer**

- 01 Onder verwijzing naar paragraaf 43b lid 1 van de UAV 2012 zal door de aannemer voor zijn rekening een Construction All Risks (CAR-) verzekering worden afgesloten, waarop alle bij het werk betrokken partijen zijn meeverzekerd, met uitzondering van leveranciers van bouwmaterialen. De verschuldigde premie is voor rekening van de opdrachtnemer.
- 02 Binnen de grenzen van de polis zal de CAR-verzekering vanaf de datum van aanvang van het werk tot het einde van de onderhoudstermijn de navolgende dekking bieden:
- a. Het werk tegen materiële beschadiging;
 - b. Schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever ;
 - c. Eigendommen van de bouwdirectie en personeel;
 - d. Het risico van aansprakelijkheid in verband met de uitvoering van het werk.
- De dekking voor alle rubrieken zijn primair dekkend van aard voor alle verzekerde partijen op de polis. Dekking omvat gedurende de bouw- en onderhoudstermijn van de polis dekking voor schade door zowel uitvoeringsfouten, van buiten komende onheilen en ontwerp en of constructiefouten (gedurende de onderhoudstermijn behoeft er geen voor van buiten komende onheilen dekking aanwezig te zijn).
- 03 De verzekerde sommen per gebeurtenis, voor de in lid 2 vermelde rubrieken, moeten minimaal bedragen:
- a. Het bedrag van de aannemingssom verhoogd met 15%. De verhoging met 15% biedt dekking voor opruimingskosten ten behoeve van het herstel, voor de voor de wederopbouw van het werk noodzakelijke sloop- en demontagekosten, alsmede voor honoraria van technisch adviseurs.
 - b. € 500.000,-;
 - c. € 25.000,-;
 - d. € 1.250.000,-.
- Per gebeurtenis mag geen hoger eigen risico van kracht zijn (voor alle rubrieken tezamen) dan € 2.500,-.
- 04 Ongeacht de overige bepalingen biedt de verzekering in elk geval geen dekking voor:
- a. Schade aan aannemersmaterieel zoals gereedschappen, keten, loodsen en machines;
 - b. Bedrijfsschade zoals schade door stilstand of vertraging van de werkzaamheden, waarvoor de ene verzekerde partij tegenover de andere aansprakelijk mocht zijn.
- 05 De aansprakelijkheid van de aannemer voortvloeiend uit de overeenkomst en/of de wet, wordt niet beperkt of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede worden verstaan de verplichtingen van de aannemer alle schade te herstellen en het werk volgens overeenkomst op te leveren.
- 06 Niet door deze verzekering gedekte schade en van kracht zijnde risico's komen ten laste van de partij, die voor de schade aansprakelijk is.
- 07 Een kopie van de polis wordt aan het gewaarmerkte bestek gehecht en is voor alle verzekerde partijen beschikbaar.
- 08 Het niet voldoen van de polissen aan de bepalingen zoals in deze paragraaf vastgelegd, komt in

HFD PAR ART LID

het geval van schade voor rekening van de partij die verantwoordelijk is voor het afsluiten van deze polis.

01 16 05 Verzekeringen inzake in te zetten werkmaterieel en vaartuigen

- 01 De aannemer, mede- en onderaannemers dienen voor eigen rekening zorg te dragen voor de verzekeringen tegen schade ten gevolge van wettelijke aansprakelijkheid die zou kunnen ontstaan door het gebruik van aannemersmaterieel bij de uitvoering van het werk.
Werkmaterieel waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (WAM) geldt, dient in overeenstemming met de voorschriften van die wet verzekerd te zijn. Voorgenoemd materieel dient evenals varend werkmaterieel tegen het werkrisico verzekerd te zijn, inclusief de aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van regiefouten en schade aan ondergrondse kabels en leidingen.
Varend materieel dient ook verzekerd te zijn tegen aansprakelijkheid door aanvaringschade.
- 02 Verzekerde partijen op de polis zijn naast de eerder genoemde partijen tevens de opdrachtgever, diens adviseur, bestuurder en andere bij het werk betrokken partijen die met toestemming van de verzekeringsnemer gebruik dan wel gebruik laten maken van het werkmaterieel.
Niet voor aansprakelijkheid verzekerd werkmaterieel zoals in dit artikel beschreven mag niet ten behoeve van het werk worden gebruikt.
- 03 De verzekeringsdekking dient volledig primair dekkend te zijn voor alle op de polis verzekerde partijen.
- 04 De aannemer zal voor aanvang van de werkzaamheden een afschrift van de polis aan de directie overleggen.
- 05 Niet door deze verzekering gedekte schade en van kracht zijnde risico's komen ten laste van de partij, die voor de schade aansprakelijk is met inachtneming van het bepaalde in leden 6 en 7 van dit artikel.
- 06 De aansprakelijkheid van de aannemer voortvloeiend uit de overeenkomst en/of de wet, wordt niet beperkt of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede worden verstaan de verplichtingen van de aannemer alle schade te herstellen en het werk volgens overeenkomst op te leveren.
- 07 De gevolgen van het niet voldoen van de polissen aan de bepalingen zoals in dit artikel vastgelegd, komt in het geval van schade voor rekening van de partij die verantwoordelijk is voor het afsluiten en/of instandhouden van deze polis.

01 17 Vrijgekomen materialen

01 17 01 Vrijgekomen materialen

- 02 De vrijgekomen materialen waarvan de aannemer eigenaar wordt, dienen voor oplevering van het werk te worden afgevoerd voor kosten van de aannemer.

01 17 02 Hoedanigheid van te verwerken vrijgekomen materialen

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 01.17.02 van de Standaard geldt:
Indien in de resultaatsbeschrijvingen in deel 2.2 en/of in bijlagen niet is aangegeven wat de milieuhygiënische kwaliteit is van vrijkomende materialen worden deze materialen geacht te voldoen aan de classificatie:
- bij grond of baggerspecie: voldoet aan de achtergrondwaarden als bedoeld in het Besluit Bodemkwaliteit;
 - bij steenachtige bouwstoffen (geen grond): bouwstof die zonder IBC-maatregel mag worden toegepast;
 - bij hout: gewolmaniseerd hout (CC of CCA-hout) dat vervoerd moet worden naar een op basis van de Wet milieubeheer vergunde inrichting.

01 17 03 Vrijgekomen grond en baggerspecie als bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit

- 02 In aanvulling op lid 02 van artikel 01.17.03 van de Standaard geldt:
Indien in de resultaatsbeschrijvingen in deel 2.2 en/of in bijlagen niet is aangegeven wat de milieuhygiënische kwaliteit is van vrijkomende materialen, ook die waarvan de aannemer eigenaar wordt, worden deze materialen geacht te voldoen aan de classificatie:
- bij grond of baggerspecie: voldoet aan de achtergrondwaarden als bedoeld in het Besluit Bodemkwaliteit.

01 17 04 Vrijgekomen bouwstoffen, niet zijnde asfalt, als bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit

- 02 In aanvulling op lid 02 van artikel 01.17.04 van de Standaard geldt:
Indien in de resultaatsbeschrijvingen in deel 2.2 en/of in bijlagen niet is aangegeven wat de milieuhygiënische kwaliteit is van vrijkomende materialen, ook die waarvan de aannemer eigenaar wordt, worden deze materialen geacht te voldoen aan de classificatie:
- bij steenachtige bouwstoffen (geen grond): bouwstof die zonder IBC-maatregel mag worden toegepast;
 - bij hout: gewolmaniseerd hout (CC of CCA-hout) dat vervoerd moet worden naar een op basis van de Wet milieubeheer vergunde inrichting.

HFD PAR ART LID

- 01 17 06 Vervoeren van vrijgekomen materialen naar een inrichting**
- 08 Vrijgekomen betonnen materialen, die niet in het werk worden verwerkt, dienen in verband met het hergebruik naar materiaalsoort gescheiden te worden afgevoerd.
- 09 De inrichting, zoals bedoeld in dit artikel dient te beschikken over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat conform BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton.
- 10 Indien de aannemer de vrijkomende betonnen producten als product hergebruikt, vervalt artikel 01.17.06 lid 09.
De aannemer legt vast hoeveel ton producten op deze wijze zijn hergebruikt en verschaft informatie voor verificatie.
- 11 Vrijgekomen bitumineus gebonden materialen dienen in verband met het hergebruik gescheiden te worden afgevoerd.
- 12 De inrichting, zoals bedoeld in dit artikel dient te beschikken over een certificaat voor milieuhygenische prestaties- en eigenschappen van bitumineus gebonden materialen, asfalt conform BRL 9320
- 01 17 08 Bewijs van ontvangst**
- 04 Conform artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard verstrekt de aannemer aan de directie of de daartoe aangewezen certificerende instelling 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:
- a. 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.
- Of
- b. het hoogwaardiger hergebruik opgenomen in het plan zoals bedoeld in artikel 01.17.06 lid 10, is uitgevoerd.
- 01 17 11 PVC, PE en PP**
- 01 Opgegraven en vrijgekomen restmaterialen van buizen & hulpstukken en dakgoten & hulpstukken van PVC, PE en PP ontdoen van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging afvoeren naar een erkend verwerker van kunststof leidingmateriaal.
Dit kan met gebruikmaking van het door Bureau Leiding gecoördineerde landelijke Buis Inzamel Systeem (BIS) ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling.
BureauLeiding ie te bereiken via telefoon 070 4440 650 of per e-mail bis@bureauleiding.nl.
- 01 18 Bescherming te handhaven vegetatie**
- 01 18 01 Uitvoering van werkzaamheden**
- 03 In aanvulling op artikel 01.18.01 lid 03 van de Standaard geldt dat het verwijderen van wortels (met een dikte van maximaal 50 mm) geschiedt door de wortels recht af te zagen of te knippen.
- 06 De werkzaamheden uitvoeren conform de voorschriften vermeld op 'Bomenposter - werken rond bomen'. De poster dient op de bouwlocatie aanwezig te zijn. De poster is beschikbaar via <https://klanten.norminstituutbomen.nl/> en dan inloggen met je account; indien je nog geen account hebt dan kun je die 'ter plekke' gratis aan laten maken.
- 07 De te treffen maatregelen dienen voor de uitvoering van de werkzaamheden in overleg met de directie te worden vastgesteld.
- 08 De aannemer is verplicht zijn medewerkers en medewerkers van onderaannemers op deze voorschriften te wijzen en zorg te dragen voor de inachtneming daarvan.
- 09 Voor het geval een boom ten behoeve van de werkzaamheden moet worden gesnoeid, geschiedt dit in overleg met de directie.
- 10 Indien de aannemer zich niet houdt aan besteksbepalingen, werkafspraken, aanwijzingen van de directie of uitvoeringsvoorwaarden ten aanzien van werkzaamheden of opslag onder de kroonprojectie van te handhaven bomen, kan een korting op de aannemingssom worden toegepast van 500,00 euro exclusief btw per keer, zonder dat een ingebrekestelling nodig is en onverminderd het recht van de opdrachtgever om schadevergoeding te vorderen.

HFD PAR ART LID

01 18 02 Maatregelen in verband met bescherming te handhaven vegetatie

- 02 Zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie of tenzij elders in het bestek anders vermeld, is machinaal graven in de wortelzone (minimaal binnen de kroonprojectie van de boom) niet toegestaan.
- 03 Een bouwput of sleuf in de nabijheid van bomen mag niet lang open liggen. Aan het einde van iedere werkdag dienen de wortels van de bomen en beplantingen te worden afgedekt, zodanig dat uitdroging wordt voorkomen. Bij droogte of vorst open sleuven aan de boomzijde direct afschermen.
- 04 Het opnemen van bestratingsmaterialen bij te handhaven beplanting dient zodanig uitgevoerd te worden dat het wortelstelsel van de beplanting niet wordt beschadigd. Uitvoering van werkzaamheden in handkracht wordt hierbij als een normale schadevoorkomende / schadebeperkende maatregel beschouwd.

01 18 03 Melden van schade

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 01.18.03 van de Standaard meldt de aannemer ook schade aan verankering, groeiplaats, infiltratie- en/of beluchtingsdrainage.

01 18 05 Schadevergoeding bomen

- 02 Artikel 01.18.05 lid 02 van de Standaard vervalt.
- 04 De inhoud van artikel 01.18.05 lid 04 van de Standaard wordt gewijzigd in:
De taxatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.

01 18 09 Aanvullende eisen en bepalingen Te handhaven bomen en vegetatie

- 05 Op groenstroken mag zonder toestemming van de directie geen materiaal en materieel opgeslagen worden. Ook mogen groenstroken niet worden bereiden zonder toestemming.
- 06 Toepassen beschermende maatregelen bomen
- 07 Binnen de kroonprojectie van bomen mogen geen transporten plaatsvinden. Uitgezonderd de transporten voortvloeiend uit de resultaatsverplichting.
- 08 Stam en wortels beschermen middels het plaatsen van bouwhekken rondom de boom, tenminste ter grootte van de kroonprojectie.
Bij beperkte werkruimte dient in ieder geval de boomspiegel beschermd te worden. De te nemen maatregelen moeten de goedkeuring hebben van de boombeheerder.
- 09 Opslag van bouwmaterialen, bouwketen en materiaal is niet toegestaan binnen de kroonprojectie.
- 10 Bouwwegen welke binnen de kroonprojectie liggen moeten zijn voorzien van rijplaten.
- 11 Binnen de kroonprojectie mogen geen veranderingen plaatsvinden ten aanzien van de bestaande maaiveldhoogte; uitgezonderd datgene voortvloeiend uit de resultaatsverplichting.
- 12 Machinaal graven binnen de kroonprojectie is niet toegestaan; uitgezonderd datgene voortvloeiend uit de resultaatsverplichting.
- 13 Het afhakken van wortels van meer dan 3 centimeter dik is niet toegestaan.
- 14 Het veranderen van de grondwaterstand binnen de kroonprojectie is niet toegestaan.
- 15 Het is niet toegestaan om schadelijke stoffen, zoals olie, cementwater, restanten asfalt, chemische stoffen, zout, zuren of kalk of andere restanten van bouwmaterialen binnen de kroonprojectie te bewaren.
- 16 Noodzakelijk snoeiwerk aan takken en wortels dient uitgevoerd te worden door een vakkundig boomverzorger.

01 19 Arbeidsomstandigheden**01 19 01 V&G-plan uitvoeringsfase**

- 04 De aannemer stelt, op basis van dit bestek en de daarbij behorende bijlagen, waaronder het V&G-plan ontwerpfase, een V&G-plan uitvoeringsfase op.
- 05 Opdrachtgever zal het V&G-plan uitvoeringsfase niet tekenen / paraferen, maar zal hierover separaat schriftelijk communiceren met de aannemer.

Na beoordeling van het door de aannemer aangeleverde V&G-plan uitvoeringsfase zal door de opdrachtgever worden aangegeven of het plan al dan niet goedgekeurd wordt. Indien niet goedgekeurd, zullen de opmerkingen kenbaar gemaakt worden.

Maximale termijnen:

- 15 werkdagen na opdrachtverlening voor aanlevering door aannemer
- 10 werkdagen voor beoordeling door/namens opdrachtgever
- 5 werkdagen voor aanpassing door aannemer
- 5 werkdagen voor beoordeling 2e (en daaropvolgende) versie door/namens opdrachtgever

De aannemer mag de uitvoeringswerkzaamheden niet eerder starten dan nadat het V&G-plan uitvoeringsfase is goedgekeurd door de opdrachtgever.

Goedkeuring van het V&G-plan uitvoeringsfase ontheffen de aannemer/werkgevers/zelfstandigen op de bouwplaats niet van hun verantwoordelijkheid voor de inhoud en de naleving van het V&G-plan uitvoeringsfase.

HFD PAR ART LID

01 19 02 V&G-coördinator voor de uitvoeringsfase (VGCU)

- 01 Aanvullend op lid 01 van artikel 01.19.02 van de Standaard wordt vermeld dat de V&G-coördinator voor de uitvoeringsfase (VGCU) van dit bestek:
- door de aannemer wordt betrokken bij het opstellen V&G-plan uitvoeringsfase, contracteren onderaannemers, detailengineering, productie gereed maken etc.;
 - een afschrift van de melding aan Inspectie SZW zichtbaar op de bouwplaats aanbrengt;
 - de afstemming met de in artikel 01.11.01, 01.11.02 en 01.13.06 lid 05 van deel 3 van dit bestek vermelde in elkander grijpende werken/werkzaamheden uitvoert, in het kader van de afstemming, zoals bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 2.31 onder 'b';
 - bewerkstelligt dat gegevens over wijzigingen in de situatie (boven en ondergronds) die in een voorgaande fase c.q. eerdere werkzaamheden zijn aangebracht, bij start van de volgende fase c.q. aanvang werkzaamheden van een nieuwe werkgever / zelfstandige worden overgedragen aan de betreffende partijen. De situatie waarin de werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd, moeten duidelijk zijn voor de betrokkenen;
 - het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsdossier, bij oplevering overdraagt aan de directie.

01 19 06 Melding bij Inspectie SZW

- 01 De in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit vermelde melding dient, voor de aanvang van de werkzaamheden op de bouwplaats, digitaal door de aannemer te geschieden via www.inspectieszw.nl / 'Melding, aanvraag, klacht, signaal?' / Bouwwerk De V&G-coördinator voor de uitvoeringsfase (VGCU) brengt een afschrift van de melding aan Inspectie SZW zichtbaar op de bouwplaats aan.
De aannemer verstrekt een afschrift van de melding aan de directie.

01 20 Kwaliteitsborging**01 20 01 Algemeen**

- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 01.20.01 van de Standaard is het bepaalde in de artikelen in paragraaf 01.20 van de Standaard ook van toepassing indien niet wordt verlangd dat de aannemer beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op het werk.

01 20 02 Inhoud kwaliteitsplan

- 02 Aanvullend op lid 02 van artikel 01.20.02 van de Standaard geldt:

Aanvullende eisen aan het keuringsplan:

- Keuring van alle geleverde bouwstoffen (zand en funderingsmateriaal) zo spoedig mogelijk na aanvoer volgens de op dit bestek van toepassing zijnde keuringsmethodes en proeven. De keuringsresultaten aanleveren bij het stoppunt na voltooiing betreffende laag.
- Keuring bij start van aanvoer, van samenstelling van hydraulisch menggranulaat en hydraulisch betongranulaat op 10% aandeel hydraulische slak, conform artikel 80.16.07 van deel 3 van dit bestek. Inclusief het aanleveren van een monster van de gebruikte stabilisator conform lid 01 van artikel 80.14.02 van deel 3 van dit bestek. De keuringsresultaten aanleveren bij het stoppunt na voltooiing betreffende laag.
- Keuring op bindmiddelgehalte en korrelverdeling per laag bij start van aanbrengen van het asfalt, volgens de op dit bestek van toepassing zijnde keuringsmethodes en proeven. De keuringsresultaten aanleveren bij het stoppunt na voltooiing betreffende laag.
- Keuringen van verwerking laagsgewijs uitvoeren na voltooiing van iedere laag van de verhardingsconstructie bestaande uit rioolsleuf, cunet / zandbed, fundering, afzonderlijke asfaltlagen en betonlaag.
- Bij gefaseerde uitvoering per fase laagsgewijs keuren.
- Ten behoeve van de kwaliteitscontrole elke grondwerk-, funderings- en asfalt- c.q. cementbetonlaag verdelen in vakken van 1000 m2. Dit met uitzondering van de aanvulling van sleuven, daarbij worden vakken van 100 strekkende meter sleuflengte aangehouden voor de controle.
- Het granulaat/steenmengsel en het zandcement wordt door de aannemer binnen 2 uur na menging met cement verdicht en direct aansluitend door de aannemer gecontroleerd.
- Gebonden fundering: bij de bedrijfscontrole ook de mengkwaliteit op basis van proef 22 (zandcement) van de Standaard bepalen.
- Voor gebonden funderingen geldt het vermelde in artikelen 80.27.01 en 80.27.06 van deel 3 van dit bestek.
- De controle op de dikte en breedte van de aangebrachte verhardingslaag van steenmengsel en gebonden asfaltgranulaat / steenmengsel vindt plaats om de circa 50 m in de lengterichting van de weg.
- Informatie-overdracht asfaltverhardingen conform paragraaf 81.23 van deel 3 van dit bestek.
- Voor asfaltverhardingen zie hetgeen vermeld in artikelen 81.24.02 en 81.24.04 van deel 3 van dit bestek.
- De aannemer maakt een tekening waarop de vakindeling (vak grenzen) ten behoeve van de bedrijfscontrole is aangegeven en overhandigd deze aan de directie. Bij de vakindeling (vak

HFD PAR ART LID

grenzen) rekening houden met de maximale grootte van het onderzoeksvak zoals in dit bestek is aangegeven. De nummering van de vakken correspondeert met het proefnummer. Op de rapportages van de bedrijfscontroles zijn de locaties van de monsternames en een duidelijke verwijzing naar het onderzoeksvak waar het resultaat betrekking op heeft, opgenomen.

01 20 04 Controles, verificaties en audits door de directie

01 In aanvulling op lid 01 van artikel 01.20.04 van de Standaard gelden de volgende bepalingen:

De in dit bestek opgenomen Verificatiemethode Sweco (in dit document aangeduid met VMS), betreft laagsgewijze verificatie inclusief de mogelijkheid van steekproefgewijze keuringen (door of namens de directie), van de door de aannemer uitgevoerde werkzaamheden onder kwaliteitsborging op het gebied van wegenbouw (grondwerk, wegfundering en wegverharding).

Indien de resultaten van het eigen onderzoek van de directie, niet voldoen aan de bestekseis en de resultaten van de aannemer voldoen wel aan deze eis, wordt de kwaliteitsregistratie van de aannemer niet geaccepteerd en wordt het werk of het betreffende vak van goedkeuring onthouden.

De directie deelt binnen 24 uur na het bereiken van een stoppunt aan de aannemer mee of, het door de aannemer goedgekeurde (deel)resultaat, inclusief bijbehorende keuringsresultaten, al dan niet wordt geaccepteerd.

Voor rekening van de aannemer komen de kosten van extra onderzoek als gevolg van:

- meerdere plaatsen van herkomst;
- herkeuring;
- aanvullend onderzoek;
- nader onderzoek;
- selecte keuringen.

Indien de directie, op basis van de gegevens van de aannemer en de uitkomst van door of namens de directie verrichte controles, verificaties, audits en/of keuringen, gerede twijfel heeft aan de betrouwbaarheid van de kwaliteitsborging van de aannemer, dan behoudt de directie zich het recht voor om, voor kosten van de aannemer, de uit te voeren keuringen volgens het keuringsplan geheel over te nemen van de aannemer.

De aannemer heeft geen recht op verrekening van extra benodigde tijd voor keuringen en herkeuringen, verbetering of vervanging van een laag en de extra benodigde tijd voor de uitvoering van corrigerende maatregelen.

04 De verificatie en acceptatie door of namens de directie van (deel)ontwerpen, berekeningen, werkplannen, (tussen)producten en dergelijke heeft niet tot gevolg dat enigerlei verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid van de aannemer komt te vervallen of overgaat naar de directie en/of de opdrachtgever.

01 20 05 Beheersing van afwijkingen

03 In aanvulling op lid 03 van artikel 01.20.05 van de Standaard doet de aannemer in de afwijkingrapportage ook een voorstel hoe hij met een nader onderzoek de omvang van het te verbeteren of te vernieuwen gedeelte van een verhardingslaag bepaald, zie voor asfalt lid 07 van artikel 81.24.04 van deel 3 van dit bestek.

Voor de uitgangspunten voor corrigerende maatregelen zie voor:

- asfaltverhardingslagen (inclusief correctie van onderliggende grondwerk- of funderingslaag): lid 05 van artikel 81.24.05 van deel 3 van dit bestek.
- betonverhardingen: lid 05 van artikel 82.14.12, lid 01 van artikel 82.14.17 en lid 01 van artikel 82.14.19 van deel 3 van dit bestek

Het staat de aannemer vrij om een verzoek voor een andere corrigerende maatregel bij de directie in te dienen; daarbij toont de aannemer aan dat deze maatregel ten minste dezelfde kwaliteit biedt als de betreffende, in dit bestek vermelde corrigerende maatregel.

De verbeterde of vervangen laag vervolgens op dezelfde wijze keuren als de oorspronkelijke laag. De kosten voor herkeuring komen voor rekening van de aannemer.

01 20 06 Toezicht op de uitvoering en opnemingswerk

01 In aanvulling op lid 01 van artikel 01.20.06 van de Standaard geldt:

De tekst vermeld in lid 2 sub b van paragraaf 12 van de UAV 2012 vervalt en wordt vervangen door: "dat bovendien bij de opnemingswerk als bedoeld in paragraaf 9 lid 2 door de directie redelijkerwijs niet ontdekt had kunnen worden en waarvan"

03 Conform paragraaf 3 lid 7 van de UAV 2012 binden de personen die zijn aangewezen om de directie bij te staan, de directie.

Dit met uitzondering van de personen belast met het specialistisch toezicht; deze personen binden de directie niet.

Het in dit lid vermelde geldt tenzij schriftelijk anders medegedeeld aan de aannemer.

HFD PAR ART LID

01 23 Communicatie**01 23 02 Bouwvergaderingen**

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk worden bouwvergaderingen gehouden met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de bouwvergaderingen een frequentie hebben van 1 x per 2 weken. De aannemer of diens gevolmachtigde dient bij deze bijeenkomsten aanwezig te zijn.

01 25 Social return**01 25 01 Social return**

- 01 Het voorliggende project heeft mede tot doel het bevorderen van social return: het creëren van werk(ervarings)plaatsen voor mensen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt. De omvang van social return in onderhavig project en de wijze waarop daaraan door opdrachtgever en aannemer invulling wordt gegeven, wordt geregeld in de hierna volgende bepalingen.
- 02 De aannemer dient bij de uitvoering van het project 2% van de aanneemsom in te zetten voor het creëren van arbeidsplaatsen voor personen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt.
- 03 Als de aannemer is gecertificeerd is volgens een certificeringssysteem voor socialer ondernemen, te weten de Prestatieladder Socialer Ondernemen, PSO welke wordt beheerd door TNO, kan hij aan de social return verplichting voldoen wanneer hij bij start uitvoering aantoont minimaal te voldoen aan prestatieniveau trede 2 van deze ladder. In dat geval zijn de hierna volgende leden niet van toepassing.
- 04 Onder het inzetten van het onder lid 02 benoemde percentage worden mede begrepen die kosten die gemoeid zijn met het opleiden dan wel bijscholen van personen die op de hierna te noemen wijze zijn geselecteerd. Deze "voorschakel" garandeert, dat de in te zetten personen over voldoende instapniveau beschikken qua technische kennis en vaardigheden alsmede veilig op en om de bouwplaats kunnen worden ingezet. Ook met deze bijscholing wordt het perspectief op duurzame werkzaamheid in de bouw en infra vergroot. Voor verrekening van de kosten wordt verwezen naar de Menukaart Social Return Groningen (bijlage 1 - Uitvoeringsvoorwaarden Social Return).
- 05 Uitgangspunt is dat opdrachtgever en aannemer aan de social return verplichting in onderling overleg vormgeven, op de wijze zoals in bijlage 1 is weergegeven. De opdrachtgever, de provincie Groningen, zal zich in dit proces laten vertegenwoordigen door het Coördinatiepunt Social Return Werk in Zicht van de Gemeente Groningen. Indien de aannemer voor de invulling van de social return verplichting deels of geheel gebruik wenst te maken van mensen uit de doelgroep die hij al in dienst heeft of op andere wijze al aan zich heeft gebonden, dan legt hij daartoe zijn plan aan het Coördinatiepunt Social Return voor. De aannemer legt dit plan hetzij voorafgaand aan de uitvoering van het werk hetzij binnen uiterlijk 3 weken na start uitvoering aan het Coördinatiepunt Social Return voor. Dit plan zal goed en deugdelijk uitgewerkt moeten zijn en rekening dienen te houden met de relevante aspecten van social return. Het staat ter beoordeling aan het Coördinatiepunt Social Return of het plan in voldoende mate aan de uitgangspunten voldoet. Aan dit plan zal voorrang worden gegeven wanneer dat de continuïteit bevordert van een reeds aangevangen in groei in het arbeidsproces ten aanzien van de in dat plan opgenomen personen.
- 06 Als het Coördinatiepunt Social Return en aannemer overeenstemming bereiken over het hierboven in lid 5 bedoelde plan zijn de leden 07 en 08 daarop niet van toepassing. Mocht het plan invulling bieden aan slechts een gedeelte van het in lid 02 bedoelde percentage, dan zal voor de resterende verplichting gebruik gemaakt worden van de regeling als omschreven in de leden 07 en 08.
- 07 Het Coördinatiepunt Social Return draagt in overleg met de aannemer, op basis van diens werkplan, zorg voor de selectie en voordracht van kandidaten die in het kader van social return op en rond de bouwplaats ingezet kunnen gaan worden en zij komen samen overeen welk opleidingsbedrijf (als in lid 08 bedoeld) wordt ingeschakeld. De aannemer zal daartoe de formele opdracht aan het in te schakelen opleidingsbedrijf geven. Tot de kandidaten worden ook gerekend nieuwe toetreders tot de arbeidsmarkt in de bouwsector waaronder leerlingen in de praktijkopleiding in de bouw en infra. Voor de invulling wordt verwezen naar de uitvoeringsregels welke zijn opgenomen in de bijlage 1.
- 08 De aannemer is verplicht tot naleving van de vorenstaande bepalingen. Indien onvoldoende personen door het Coördinatiepunt Social Return kunnen worden gevonden die aan de te stellen criteria voldoen, ook na een eventueel voorschakeltraject, heeft aannemer met de inzet van de wél geschikt bevonden personen aan zijn betreffende verplichting terzake social return voldaan. Indien de aannemer ondanks de beschikbaarheid van geschikt bevonden personen niet geheel aan de verplichting tot invulling van het overeengekomen percentage zoals onder lid 02 benoemd, voldoet is de opdrachtgever bevoegd om bij de eindafrekening van het werk aan de aannemer een boete op te leggen ter grootte van 150% van het door de aannemer onterecht niet ingevulde bedrag terzake de inzet van personen krachtens de social return verplichting.

HFD PAR ART LID

01 26 Past performance**01 26 01 Past performance**

- 01 In het eerste overleg met de opdrachtnemer wordt toegelicht dat Past Performance van toepassing is en worden de verwachtingen over de samenwerking met elkaar besproken. In het startoverleg wordt aangegeven wie de beoordelaar is.
- 02 Tussentijds wordt de samenwerking besproken en wordt er getoetst of de wederzijdse verwachtingen worden waargemaakt. Op deze momenten worden de beoordelingsformulieren ingevuld, zodat de samenwerking wordt uitgedrukt in een cijfer en motivering daarvan. Op deze manier ligt vast waar het goed gaat in de samenwerking en waar verbetering mogelijk is. Deze verbetering kan worden omgezet in actiepunten en nadere afspraken. Het belangrijkste van deze tussentijdse beoordeling is dat de eindbeoordeling niet als een verrassing komt. Tevens maakt een tussentijdse beoordeling mogelijk dat partijen tijdens het proces werken aan verbetering en bijsturing. Per aspect kan de opdrachtnemer een reactie geven op de beoordeling en feedback geven aan de opdrachtgever. Wederzijds vertrouwen en transparantie zijn hierbij belangrijke elementen. Tussentijdse beoordelingen worden opgenomen in het projectdossier.
- 03 Na afronding van een project wordt het beoordelingsformulier ingevuld door de project- of contractverantwoordelijke. De opdrachtnemer krijgt de gelegenheid om op het formulier kanttekeningen te plaatsen bij de beoordeling.
- 04 De eindbeoordeling wordt ter vaststelling voorgelegd aan een gemandateerde ambtenaar. De gemandateerde ambtenaar heeft de mogelijkheid om het eindoordeel van eventuele discrepanties te ontdoen. Na vaststelling wordt de eindbeoordeling schriftelijk medegedeeld aan de opdrachtnemer. De opdrachtnemer wordt in de gelegenheid gesteld om binnen 2 weken een reactie te geven op de vastgestelde eindbeoordeling. Indien de opdrachtnemer van die mogelijkheid gebruik maakt, nodigt de opdrachtgever de opdrachtnemer uit voor een gesprek dat uiterlijk binnen 4 weken daarna zal plaatsvinden. Na die termijn gaat de opdrachtgever over tot definitieve vaststelling van de beoordeling en neemt zij de beoordeling op in de gezamenlijke database op de website. Bij de definitieve vaststelling van de beoordeling, worden betrokken, de door de opdrachtnemer over de beoordeling gemaakte opmerkingen, de inhoud van het gevoerde gesprek, alsmede hetgeen naar aanleiding daarvan nadien eventueel door partijen is gewisseld.

01 31 Door de aannemer aan te leveren gegevens**01 31 04 Hoeveelheden - algemeen**

- 01 Naast hetgeen elders in het bestek is bepaald inzake informatie-overdracht, meet en berekent de aannemer de verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting van alle in het bestek vermelde besteksposten en moet de aannemer de benodigde gegevens aan de directie verstrekken
- 02 De wijze van vastlegging, verwerking en presentatie van gegevens en overzichten wordt bepaald in overleg met de directie.
- 03 Verstrekt moet worden een overzicht per werkweek van alle verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting per bestekspost en per locatie. Dit overzicht moet op de tweede werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop het overzicht betrekking heeft worden verstrekt.
- 04 De verwerkte hoeveelheden worden in het op die week betrekking hebbende weekrapport 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 Het tijdstip van (in)meting wordt door de aannemer bepaald en ten minste één werkdag van tevoren ter kennis gebracht van de directie.
- 06 Ten behoeve van metingen, zowel door de aannemer als door de directie, moet het werk zonodig worden onderbroken.
- 07 Indien een door de aannemer opgegeven hoeveelheid naar het oordeel van de directie niet aanvaardbaar is, wordt de hoeveelheid vastgesteld door een gezamenlijke hermeting. Het tijdstip van deze hermeting wordt in overleg met de aannemer door de directie bepaald. De kosten van deze hermeting komen voor de rekening van de opdrachtgever, tenzij bij deze hermeting blijkt dat de door de aannemer opgegeven hoeveelheid het gevolg is van onvoldoende werk zoals genoemd in paragraaf 6 lid 7 van de UAV 2012. In dit geval komen de kosten voor rekening van de aannemer.
- 08 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 worden op het weekrapport geen aantekeningen opgenomen betreffende de aan- en afvoer van bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen.

01 33 Door de aannemer aan te leveren gegevens

HFD PAR ART LID

01 33 01

Procedure

- 01 De in deze paragraaf opgenomen bepalingen zijn eveneens onverkort van toepassing op eventueel elders in dit bestek vermelde tekeningen, berekeningen en overige door de aannemer te leveren gegevens, tenzij daarbij specifiek andere bepalingen zijn vermeld.
- 02 Van alle door de aannemer aan te leveren gegevens met betrekking tot uitgevoerde beproevingsprocedures, controles, productieprocessen en dergelijke overzichtelijke rapportages opstellen. De rapportages binnen 2 weken na gereedkomen van het betreffende onderdeel indienen.
- 03 De volgorde en het tijdstip van het ter goedkeuring indienen van tekeningen, berekeningen en overige gegevens moet in nauwe relatie plaatsvinden met het vastgestelde tijdschema met dien verstande dat rekening is gehouden met een marge voor levertijden, fabricage, transport en verwerking op de bouwplaats, alsmede voor de goedkeuringsprocedure.
- 04 Tekeningen, berekeningen en overige gegevens steeds in 3-voud ter goedkeuring indienen, waarvan 1 exemplaar gewaarmerkt door de directie teruggezonden zal worden. Bij afkeuring de tekeningen en berekeningen en overige gegevens aanpassen en opnieuw in 3-voud indienen. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de beoordeling telkens 4 weken in beslag kan nemen. Eerst na goedkeuring mag met de uitvoering/fabricage worden begonnen.
- 05 Na goedkeuring tekeningen, berekeningen en overige gegevens in 3-voud indienen.
- 06 Het indienen van tekeningen en berekeningen en een eventuele beoordeling hiervan, ontheft de aannemer niet van zijn aansprakelijkheid voor de juistheid van de ingediende tekeningen en berekeningen en overige gegevens. De aannemer blijft te allen tijde volledig aansprakelijk voor de door hem vervaardigde tekeningen en berekeningen.
- 07 In geval van afkeuring van geleverde tekeningen en berekeningen komen de extra kosten, die hiervan het gevolg zijn, inclusief alle extra kosten van de directie en de door haar ingeschakelde specialisten, voor rekening van de aannemer.

01 33 02

Berekeningen - algemeen

- 01 Berekeningen logisch en overzichtelijk opstellen en voorzien van een toelichting waaruit de gehanteerde uitgangspunten, randvoorwaarden en voorschriften blijken.
- 02 Met behulp van de computer gemaakte berekeningen voorzien van een toelichting waaruit blijkt op welke mechanicaprincipes en rekenmodellen het toegepaste computerprogramma berust. Bij de berekeningen een overzicht toevoegen met de relevante invoergegevens.

01 33 03

Tekeningen - algemeen

- 01 Tekeningen digitaal aanleveren in DWG-formaat en in Rijksdriehoekscoördinaten (RD-stelsel), indien van toepassing op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde bestanden van de bestaande situatie, waarbij de diverse te onderscheiden onderdelen (bijvoorbeeld putten, strengen, opzetters, uitleggers) ieder in een aparte laag zijn getekend. Alle tekeningen dienen te worden opgesteld volgens de NLCS (Nederlands CAD Standaard).
- 02 Tekeningen vervaardigen op één van de volgende formaten: A0, A1, A2, A3, A4, 3Z, 5Z of 7Z.
- 03 Voor de tekeningen de volgende schalen aanhouden:
 - situaties 1:100, 1:200, 1:500 of 1:1000;
 - dwarsprofielen: 1:20, 1:50 of 1:100;
 - details: 1:5, 1:10 of 1:20.
 Per onderdeel de werkelijk toe te passen schaal in overleg met de directie bepalen.
- 04 Indien van toepassing tekeningen en berekeningen voorzien van verwijzingen naar de bijbehorende berekeningen respectievelijk bijbehorende tekeningen.

01 33 04

Revisietekeningen

- 01 Indien in deel 2.2 aangegeven vervaardigd de aannemer revisietekeningen van de door hem aangelegde ondergrondse infrastructuur.

Op de tekeningen minimaal aangeven:

- naam opdrachtgever;
- straat- en wijknaam;

Riolering:

- diameter, lengte, kleur en materiaal van de hoofdleidingen;
- hoogteligging t.o.v. N.A.P. van de hoofdleidingen (b.o.b.)*;
- tracé van de hoofdleidingen (in RD-stelsel)*;
- diameter, materiaal en gebruikte hulpstukken inlaten*;
- plaats van de inlaten (in RD-stelsel)*;
- diameter, kleur, materiaal en gebruikte hulpstukken uitleggers*;
- hoogteligging t.o.v. N.A.P. van de hoofdleidingen en uitleggers (b.o.b.)*;
- tracé van de uitleggers (in RD-stelsel)*;
- inwendige afmetingen en materiaal van de putten;
- hoogteligging putdeksel t.o.v. N.A.P.;
- plaats van de putten (in RD-stelsel);

HFD PAR ART LID

- plaats van de kolken (in RD-stelsel);

Mantelbuizen:

- diameter, kleur en materiaal mantelbuizen*;
- hoogteligging t.o.v. N.A.P. van de mantelbuizen (b.o.b.)*;
- tracé van de mantelbuizen (in RD-stelsel)*;

Persleiding:

- Diameter, kleur, materiaal en gebruikte hulpstukken persleiding*;
- hoogteligging t.o.v. N.A.P. van de persleiding (b.o.b.)*;
- tracé van de persleiding (in RD-stelsel)*;

Drainage:

- diameter, materiaal en gebruikte hulpstukken drainage*;
- hoogteligging t.o.v. N.A.P. van de drainage (b.o.b.)*;
- tracé van de drainage (in RD-stelsel)*;
- afmetingen en materiaal van drainage(doorspuit)putten;
- plaats van de drainage(doorspuit)putten (in RD-stelsel)*;

Overige kabels en leidingen:

- gegevens, materiaal en gebruikte hulpstukken overige kabels en leidingen*;
- tracé van de overige kabels en leidingen (in RD-stelsel)*.

Voor de met * aangeduide onderdelen geldt dat, indien na aanvulling van de sleuf deze gegevens niet naspeurbaar zijn, deze informatie voorafgaande aan het aanvullen van de sleuf, dient te zijn verzameld. Indien de aannemer dit nalaat, kan per geval een korting worden opgelegd van 500,00 euro exclusief btw, onverminderd het recht van de opdrachtgever om volledige schadevergoeding te vorderen. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

- 02 Indien in deel 2.2 aangegeven vervaardigde de aannemer revisietekeningen van de door hem aangelegde bovengrondse infrastructuur.

Op de tekeningen minimaal aangeven:

- naam opdrachtgever;
- straat- en wijknaam;
- plaats verhardingsvlakken (in RD-stelsel), voor zover deze afwijkend zijn van de bestekstekeningen, met vermelding van materiaal (afmeting, kleur en verhardingstype);
- hoogteligging verhardingsvlakken t.o.v. N.A.P., voor zover deze afwijkend zijn van de bestekstekeningen;
- plaats inrichtingselementen (in RD-stelsel), voor zover deze afwijkend zijn van de bestekstekeningen, met vermelding van type en materiaal (bijvoorbeeld stalen lichtmast, betonnen afzetpaal);
- plaats groenvakken en bomen (in RD-stelsel), voor zover deze afwijkend zijn van de bestekstekeningen.

- 03 De maatvoering van de revisie uitvoeren met een nauwkeurigheid van 0,05 m in het horizontale vlak en 0,01 m in het verticale vlak.
- 04 Minimaal 3 weken voor opnemings van het werk de digitale revisietekeningen ter goedkeuring bij de directie indienen. De directie beoordeelt binnen 3 weken of de ingediende digitale revisietekeningen voldoen aan het gestelde in het bestek.
- 05 Indien de revisietekeningen niet op tijd worden ingediend of niet voldoen aan het gestelde in het bestek kan een korting worden opgelegd van 1.000,00 euro exclusief btw, onverminderd het recht van de opdrachtgever om volledige schadevergoeding te vorderen. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 06 Niet eerder dan na goedkeuring door de directie van de door de aannemer aangeleverde revisiegegevens komt het werk in aanmerking voor oplevering, dit onverminderd het recht van de opdrachtgever om de in het bestek vermelde kortingen te verbeuren.
- 07 Het indienen van revisietekeningen en een eventuele beoordeling hiervan, ontheft de aannemer niet van zijn aansprakelijkheid voor de juistheid van de ingediende revisietekeningen. De aannemer blijft te allen tijde volledig aansprakelijk voor de door hem vervaardigde revisietekeningen.

HFD PAR ART LID

- 01 36 01 Emissie eis materieel, werktuigen en hulpmiddelen (HVO-100 diesel)**
- 02 Voor de uitvoering van het werk dient volledig gebruik gemaakt te worden van materieel op HVO-100 diesel, als vervanger van de traditionele diesel. Indien gebruik gemaakt wenst te worden van emissie-vrij materieel is dit toegestaan, mits het opladen van dit materieel geschiedt met groene stroom. Bij het gebruik van aggregaten ten behoeve van het opladen van elektrisch materieel dient gebruik gemaakt te worden van HVO-100 diesel. Eventuele meerkosten dienen te zijn opgenomen als staartpost. De opdrachtnemer dient bewijzen te overhandigen waaruit blijkt dat aan de gestelde eisen voldaan is.
- 03 Aan- en afvoer van bouwmaterialen (leveranciers), woon- werkverkeer en afvoer van vrijgekomen materialen is vrijgesteld van deze eis.
- 04 Het te laat en/of niet voldoen aan gestelde onder lid 02 wordt beboet met 2000,-- euro per gebeurtenis, en verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is. De in dit artikel genoemde kortingen laten onverlet dat de aannemer aan zijn verplichtingen moet voldoen.
- 01 36 02 Technische eisen materieel, werktuigen en hulpmiddelen (Stage klasse en Euronorm)**
- 01 De aannemer moet kunnen aantonen door het overleggen van een referenties dat (mobiele) hydraulische graafmachine(s) voldoen aan de gestelde eisen:
- Airco
 - Motoren hoger of gelijk aan STAGE IV
 - Verzekerd tegen schade derden en tegen ondeskundig handelen
 - Onderhoudscontract en/of eigen onderhoudsdienst
- 02 De aannemer moet kunnen aantonen door het overleggen van een referenties dat tractoren voldoen aan de gestelde eisen:
- Airco
 - Motoren: hoger of gelijk aan STAGE IV
 - Verzekerd tegen schade derden en tegen ondeskundig handelen
 - Onderhoudscontract en/of eigen onderhoudsdienst
- 03 De aannemer moet kunnen aantonen door het overleggen van een referenties dat zware bedrijfswagens (Large Goods Vehicle) en lichte bedrijfswagens (Light commercial vehicles) voldoen aan de gestelde eisen:
- hoger of gelijk aan Euro VI. (vlg European emission standards).
 - Verzekerd tegen schade derden en tegen ondeskundig handelen
 - Onderhoudscontract en/of eigen onderhoudsdienst
- 04 Kopieën van de in lid 01 t/m 03 genoemde documenten dienen bij de directie te worden ingediend.
- 05 De onder lid 01 t/m 03 genoemde documenten dienen voor vervangende hydraulische graafmachines binnen 24 uur te worden ingediend na aanvang van de werkzaamheden.
- 06 Het te laat en/of niet voldoen aan gestelde onder lid 01 t/m 03 wordt beboet met 500,-- euro per draaiuur, en verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is. De in dit artikel genoemde kortingen laten onverlet dat de aannemer aan zijn verplichtingen moet voldoen.
- 21 Bemalingen**
- 21 1 Bemalingen**
- 21 12 Eisen en uitvoering - Bemalingen**
- 21 12 03 Algemeen**
- 01 De voorgeschreven verlaging moet eerst zijn bereikt voordat met het graven van de bouwputten, sleuven en/of werkputten wordt begonnen.
- 02 De bemalingscapaciteit zodanig instellen dat niet meer wordt onttrokken dan voor de uitvoering strikt noodzakelijk is.
- 21 12 04 Voorwaarden aan het onttrekken en het lozen van grondwater**
- 07 De voorgeschreven verlaging moet eerst zijn bereikt voordat met het graven van de bouwputten, sleuven en/of werkputten wordt begonnen.
- 08 De bemalingscapaciteit zodanig instellen dat niet meer wordt onttrokken dan voor de uitvoering strikt noodzakelijk is.
- 21 14 Risicoverdeling en garanties - Bemalingen**
- 21 14 01 Vergunningen en meldingen in verband met onttrekken en lozen van grondwater**
- 01 In tegenstelling tot art 21.14.01 lid 01 zorgt de aannemer voor de nodige vergunningen en meldingen voor het onttrekken van grondwater en het lozen van grondwater. Het bepaalde in paragraaf 5 lid 1 sub a van de UAV 2012 is niet van toepassing.
- 21 15 Bijbehorende verplichtingen - Bemalingen**

HFD PAR ART LID

- 21 15 03 Tijdelijke grondwaterbemalingen**
- 03 De aannemer stelt een bemalingsadvies op overeenkomstig het bepaalde in SIKB-protocol 12010 'Voorbereiden melding en vergunning'.
 - 04 De aannemer stelt het technische bemalingsplan op overeenkomstig het bepaalde in SIKB-protocol 12020 'Voorbereiden technische uitvoering' met inachtneming van het bepaalde in artikel 21.13.01 van de Standaard.
 - 05 De aannemer houdt bij de uitvoering van een tijdelijke bemaling tevens rekening met het bepaalde in SIKB-protocol 12030 'Uitvoeren bemaling'.
 - 06 De aannemer houdt bij de aansturen van een tijdelijke bemaling tevens rekening met het bepaalde in SIKB-protocol 12040 'Aansturen bemaling'.
- 21 15 09 Aanvullende eisen en bepalingen Bemaling**
- 01 De filters van de bronnering dienen direct na het plaatsen door de aannemer te worden ingemeten. Deze gegevens dienen op een werktekening te worden verwerkt.
 - 02 De leidingen van pompinstallaties moeten zo aangebracht worden dat deze voor de in tact blijvende voet-, fiets- en verkeerroutes geen obstakel zijn. Leidingen t.p.v. kruisingen dienen te worden ingegraven. Het bemalingsplan, leidingtracé en de pompinstallatie dienen ter goedkeuring van de directie, bij de directie ingediend te worden.
 - 03 Tijdens het verwijderen van bronneringsfilters moeten de filtergaten direct worden gevuld met zand over de volledige schachtlengte en d.m.v. stampen of slempen worden verdicht.
- 22 Grondwerken**
- 22 0 Grondwerken, algemeen**
- 22 02 Eisen en uitvoering - Grondwerken, algemeen**
- 22 02 04 Materieel**
- 04 Insporingseis:
De insporingsdiepte van materieel mag ten hoogste 50 mm bedragen.
- Indien insporing dieper is dan de gestelde insporingseis, kan een korting worden opgelegd van 1000,- euro exclusief btw per geval, onverminderd het recht van de opdrachtgever om volledige schadevergoeding te vorderen. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 22 02 07 Ophoging en aanvulling: verdichtingsgraad**
- 04 In afwijking van proef 3 van de Standaard de verdichtingsgraad bepaalt de aannemer de dichtheid per meetvak van 1.000 m². De oppervlakte van het meetvak bepalen aan de hand van het oppervlak van de bovenste verhardingslaag.
Dit met uitzondering van de aanvulling van sleuven, daarbij worden vakken van 100 strekkende meter sleuflengte aangehouden voor de controle.
Per meetvak van één aselekt gekozen locatie de verdichtingsgraad bepalen.
 - 05 In afwijking van lid 05 van artikel 22.02.07 van de Standaard moet de verdichtingsgraad (proef 3) van zand dat in ophoging of aanvulling is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek per monster tenminste 96 % bedragen.
De zin "De gemiddelde verdichtingsgraad bedragen" in lid 05 van artikel 22.02.07 van de Standaard vervalt.
 - 06 In afwijking van lid 06 van artikel 22.02.07 van de Standaard moet de verdichtingsgraad (proef 3) van zand dat in het zandbed of aanvulling is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek per monster tenminste 98% bedragen.
De zin "De gemiddelde verdichtingsgraad bedragen" in lid 06 van artikel 22.02.07 van de Standaard vervalt.
 - 07 In afwijking van proef 3 van de Standaard wordt de verdichtingsgraad bepaald per meetvak van circa 1.000 m². De oppervlakte van het meetvak wordt bepaald aan de hand van het oppervlak van de bovenste verhardingslaag. Per meetvak wordt van één aselekt, door of namens de directie, gekozen locatie de verdichtingsgraad bepaald. Indien de verdichtingsgraad van slechts één meetvak wordt bepaald, dan wordt minimaal van twee monsters de verdichtingsgraad bepaald. De verdichtingsgraad wordt bepaald door middel van de steekringmethode (proef 6) of de nucleaire methode (proef 8). Van ieder meetpunt wordt voldoende materiaal voor de bepaling van een maximale proctordichtheid (proef 9) en eventueel voor de bepaling van het vochtgehalte in situ verzameld. Visueel wordt beoordeeld of het zand van dezelfde soort en/of oorsprong en/of herkomst is. Indien het zand van eenzelfde soort en/of oorsprong en/of herkomst is wordt de maximale proctordichtheid bepaald van de locatie waar de laagste droge dichtheid in situ is gemeten.
- Indien het verschil in droge dichtheid in situ meer dan 50 kg/m³ bedraagt, wordt ook de MPD van de locatie met de hoogste droge dichtheid in situ bepaald. De verdichtingsgraad van de overige meetpunten wordt bepaald ten opzichte van het gemiddelde van de twee uitgewerkte MPD's.

HFD PAR ART LID

Indien de verdichtingsgraad van een meetpunt groter is dan 105% wordt een extra MPD van dit meetpunt bepaald. Als bij de visuele beoordeling wordt geconcludeerd dat er zand van verschillende soort en/of oorsprong en/of herkomst is verwerkt, dient de bovenstaande procedure voor het bepalen van het aantal MPD's per zandsoort en/of oorsprong en/of herkomst toegepast te worden.

22 02 09 **Aanvullende eisen en bepalingen Grondwerken**

01 Omrekeningsfactor van 1m³ los is 0,8 m³ vast

22 02 16 **Klei, verwerking en verdichting**

05 In afwijking van lid 05 van artikel 22.02.16 van de Standaard wordt de dichtheid (proef 6) bepaald door middel van 2 steekringen per meetpunt. Hierbij is de hoogste dichtheid maatgevend. De proctordichtheid wordt bepaald overeenkomstig proef 9 van de Standaard. De verdichtingsgraad dient te worden bepaald per 3000 m².

22 02 20 **Grond in berm, verdichting**

01 In de waterverzadigde berm mag de insporing van een personenauto gemeten conform lid 01 van artikel 22.07.19, niet meer bedragen dan 20 mm. Indien de waarneming van de insporing meer dan 20 mm bedraagt moet de berm opnieuw worden verdicht, totdat uit meting blijkt dat de berm voldoet. Bovenstaande eis geldt voor de gehele breedte van de berm.

22 03 **Informatie-overdracht - Grondwerken, algemeen**

22 03 02 **Bewijs van oorsprong ontzilt zand**

04 Leden 01, 02 en 03 van artikel 22.03.02 van de Standaard worden aangevuld met:
De aannemer zal voor levering op locatie, onderzoeken en aantonen dat het chloridegehalte in het zand lager is dan 200 mg per kg droge stof.
Indien de ontziltiging op het schip plaats vindt, dient elke scheepslading te worden gecontroleerd.

22 04 **Risicoverdeling en garanties - Grondwerken, algemeen**

22 04 03 **Zand van verschillende soort en/of oorsprong**

01 Indien zand van verschillende soort en/of oorsprong en/of herkomst wordt geleverd, de zanden op duidelijk onderscheiden plaatsen verwerken en de herkomst, de plaats van verwerking en de hoeveelheid van de afzonderlijke zanden vastleggen. De scheidingslijn inmeten aan onroerend goed en de gegevens doorgeven aan de directie.

22 05 **Bijbehorende verplichtingen - Grondwerken, algemeen**

22 05 06 **Ontzilt zand, bedrijfscontrole**

01 De aannemer is verantwoordelijk voor de bedrijfscontrole. Hij stelt de directie in de gelegenheid de bedrijfscontrole te volgen.

22 06 **Bouwstoffen - Grondwerken, algemeen**

22 06 08 **Landbouwbouwkundige eisen grond - gebiedsvreemd niet toegestaan**

01 Indien geen gebiedsvreemd materiaal is toegestaan geldt:
Grond voor aanvulling, ophoging en bekledingen mag alleen uit het werk vrijkomende grond zijn of te leveren zand.

22 06 10 **Milieu-eisen**

01 Puin, stenen, hout en dergelijke met grotere afmetingen dan 50 mm dienen door de aannemer te worden verwijderd uit grond en zand dat wordt verwerkt en worden eigendom van de aannemer.

22 06 12 **Toplaag berm**

01 Op een berm waar de dwarshelling kleiner dan 1 verticaal op 2 horizontaal is, en er geen vakken met gesloten beplanting zijn voorzien, dient de bovenste 0,25 m te bestaan uit teelgrond conform artikel 51.06.01 van de Standaard:

- waarbij met betrekking tot lid 05 geldt: voldoen aan gebruiksdoeleinde schrale grasvelden
- als aanvullende eis geldt dat het M50-cijfer (proef 29) tussen de 0,210 millimeter en 0,425 millimeter dient te bedragen.

22 07 **Meet- en verrekenmethoden - Grondwerken, algemeen**

HFD PAR ART LID

- 22 07 13 Monstername ontzilt zand en bepaling van het chloridegehalte**
- 04 In afwijking van lid 04 van artikel 22.07.13 van de Standaard kan de directie indien zij daartoe aanleiding ziet, besluiten het chloridegehalte van ontzilt zand in het werk te laten bepalen. In dat geval zullen monsters uit het werk worden genomen en worden onderzocht op het chloridegehalte (proef 41). Het chloridegehalte mag niet meer bedragen dan 200 mg/kg droge stof met een maximale meettolerantie van + 50 mg/kg droge stof.
- 22 07 16 Klei, keuring na aanvoer**
- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 22.07.16 van de Standaard, bepaalt de directie tijdens de uitvoering welke en hoeveel keuringen zij wil laten uitvoeren.
- 03 Na verwerking en verdichting van de klei, wordt door of namens de directie de controle aangaande de in lid 05 van artikel 22.02.16 van de Standaard vermelde eisen verricht.
- 22 07 19 Controle verdichting berm**
- 01 De controle van de verdichting geschiedt door proefondervindelijk de mate van insporing te bepalen met een personenauto met de volgende eigenschappen:
- massa 1.500 kg;
 - bandenspanning 2,0 bar
 - bandbreedte maximaal 0,22 m;
 - wioldiameter maximaal 0,80 m.
- Proefopzet:
- de personenauto (met de juiste hierboven beschreven eigenschappen) rijdt stapvoets door de waterverzadigde berm;
 - de insporing is het gemeten verschil in hoogte tussen het hart van de bandafdruk en het gemiddelde van het maaiveld links en rechts van de bandafdruk, gemeten op een afstand van circa 0,60 m vanaf het hart van de bandafdruk;
 - één waarneming bestaat uit 2 stroken (beide bandensporen) van 5 m, waarvan de gemeten hoogteverschillen op 1, 2 en 3 m vanuit het begin worden gemiddeld. Betreft beide bandensporen, tenzij berm te smal is: dan één spoor in berm en andere op het wegdek ;
 - per 250 strekkende meter berm is één waarneming voldoende;
 - situering van de proefneming bepalen in overleg met de directie.
- 23 Drainage**
- 23 1 Horizontale drainage**
- 23 11 Begrippen - Horizontale drainage**
- 23 12 Eisen en uitvoering - Horizontale drainage**
- 23 12 02 Sleuven**
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 23.12.02 lid 02 van de Standaard is het sleufloos aanbrengen van de drainreeksen toegestaan, indien de grond vooraf en over een breedte van 0,75 m aan weerszijden van de aan te brengen drains en tot een diepte van 0,50 m boven de drains wordt gewoeld.
- Deze groundbewerking behoeft niet te worden uitgevoerd, indien bij het sleufloos aanbrengen van de drainreeksen gebruik wordt gemaakt van een V-vormig woellichaam, waarmee een V-vormige groundbalk volledig wordt losgesneden en opgelicht, teneinde ruimte te scheppen voor het inbrengen van de drain.
- De snijvlakken van het V-vormig woellichaam moeten nagenoeg verticaal staan en de grond buiten de schuine zijden van de V-vormige groundbalk moet ongeroerd blijven.
- 23 12 08 Taludgoten**
- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 23.12.08 lid 01 van de Standaard de taludgoten zodanig in het talud aanbrengen dat de bovenkant van de opstaande randen 0,05 tot 0,10 m onder het vlak van het talud komt.
- 23 12 09 Aanvullen sleuven**
- 03 Aanvullingen van sleuven, putten en dergelijke zoveel mogelijk eenzelfde dichtheid geven als de omringende grondslag, opdat geen zettingsverschillen optreden.
- 23 13 Informatie-overdracht - Horizontale drainage**
- 23 13 01 Doorspuiten**
- 03 Twee weken voor oplevering moeten alle drainage binnen de grenzen van het werk zijn doorgespoten.

HFD PAR ART LID

23 14 Risicoverdeling en garanties - Horizontale drainage**23 14 01 Algemeen**

- 01 In aanvulling op artikel 23.14.01 lid 01 van de Standaard geldt dat de aannemer naar aanleiding van de vermelde onderbreking, geen aanspraak kan maken op verrekening.
- 02 Bij buitentemperaturen lager dan + 1 graad Celcius gemeten op 1,0 m boven het maaiveld, geen PVC-drainagebuizen vervoeren en/of verwerken. De daardoor ontstane vertraging in de werkzaamheden geeft de aannemer geen recht op verrekening.

23 16 Bouwstoffen - Horizontale drainage**23 16 02 Drainbuizen**

- 01 De drainbuizen moeten voldoen aan perforatie type A conform NEN 7036.

23 17 Meet- en verrekenmethoden - Horizontale drainage**23 17 01 Meting lengte drainreeks**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 23.17.01 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat de lengte van de drainreeksen, waarin tevens de lengte is begrepen van de verwerkte eindbuizen, putten, doorspuitvoorzieningen en verbindingstukken, wordt bepaald door meting in het werk.

23 17 09 Aanvullende eisen en bepalingen Drainage

- 03 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 bij zichtbare geen drain
de eindbuis drainafvoer 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.

24 Sleuf- en sleufloze technieken**24 0 Sleuf- en sleufloze technieken, algemeen****24 02 Eisen en uitvoering - Sleuf- en sleufloze technieken, algemeen****24 02 04 Verdichtingsgraad van zand in grondverbetering**

- 01 Indien de grondverbetering is gelegen beneden het oppervlak van een wegdek dan gelden in afwijking van lid 01 van artikel 24.02.04 van de Standaard de eisen en bepalingen zoals opgenomen in de leden 01, 02 en 03 van artikel 24.02.05 van deel 3 van dit bestek.

HFD PAR ART LID

24 02 05**Verdichtingsgraad van zand in aanvulling**

- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 24.02.05 van de Standaard moet de verdichtingsgraad (proef 3) van zand dat in aanvulling of grondverbetering is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek per monster tenminste 96 % bedragen.
De zin "De gemiddelde verdichtingsgraad bedragen" in lid 01 van artikel 24.02.05 van de Standaard vervalt.
- 02 In afwijking van lid 02 van artikel 24.02.05 van de Standaard moet de verdichtingsgraad (proef 3) van zand dat in het zandbed of aanvulling of grondverbetering is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek per monster tenminste 98% bedragen.
De zin "De gemiddelde verdichtingsgraad bedragen" in lid 02 van artikel 24.02.05 van de Standaard vervalt.
- 03 In afwijking van proef 3 van de Standaard wordt de verdichtingsgraad bepaald per meetvak van circa 500 m². De oppervlakte van het meetvak wordt bepaald aan de hand van het oppervlak van de bovenste verhardingslaag. Per meetvak wordt van één aselekt, door of namens de directie, gekozen locatie de verdichtingsgraad bepaald. Indien de verdichtingsgraad van slechts één meetvak wordt bepaald, worden minimaal twee monsters genomen. De verdichtingsgraad wordt bepaald door middel van de steekringmethode (proef 6) of de nucleaire methode (proef 8). Van ieder meetpunt wordt de voldoende materiaal voor de bepaling van een maximale proctordichtheid (proef 9) en eventueel voor de bepaling van het vochtgehalte in situ verzameld. Visueel wordt beoordeeld of het zand van dezelfde soort c.q. oorsprong is. Indien het zand van eenzelfde soort c.q. oorsprong is wordt de maximale proctordichtheid bepaald van de locatie waar de laagste droge dichtheid in situ is gemeten.

Indien het verschil in droge dichtheid in situ meer dan 50 kg/m³ bedraagt, wordt ook de MPD van de locatie met de hoogste droge dichtheid in situ bepaald. De verdichtingsgraad van de overige meetpunten wordt bepaald ten opzichte van het gemiddelde van de twee uitgewerkte MPD's. Indien de verdichtingsgraad van een meetpunt groter is dan 105% wordt een extra MPD van dit meetpunt bepaald. Als bij de visuele beoordeling wordt geconcludeerd dat er zand van verschillende oorsprong c.q. soort zand is verwerkt, dient de bovenstaande procedure voor het bepalen van het aantal MPD's per zandsoort en/of oorsprong en/of herkomst toegepast te worden.

25 Riolering**25 0 Riolering, algemeen****25 01 Begrippen - Riolering, algemeen****25 01 01 Algemeen**

- 01 In lid 01 sub b van artikel 25.01.01 van de Standaard voor "toegankelijk" te lezen "mantoegankelijk".

25 1 Aanleg riolering**25 12 Eisen en uitvoering - Aanleg riolering****25 12 01 Rioolaanleg: eisen aan het resultaat, algemeen**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 25.12.02 van de Standaard dient bij de rioolinspectie de geconstateerde toestandsaspecten geclassificeerd te worden volgens de publicatie: Classificeren van toestandsaspecten van rioolleidingen en -putten vastgelegd volgens NEN-EN 13508-2' (RIONED-rapport 2019-02). Deze classificatie moet in de rapportage van de inspectie opgenomen worden.

In afwijking van lid 01 van artikel 25.12.01 van de Standaard geldt voor het normatieve toestandsaspect BJAC de volgende omschrijving:

- BJAC verplaatste verbinding - hoekverdraaiing, tenzij de directie op basis van rapportage en de omstandigheden concludeert dat de afwijking is toegestaan.

- 08 Indien uit de inspectie blijkt, dat er toestandsaspecten voorkomen die niet voldoen aan de gestelde eisen, dan dienen deze door de aannemer te worden hersteld, waarbij geldt dat alle direct en indirect uit de herstelwerkzaamheden voortvloeiende kosten voor rekening van de aannemer zijn. 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 dient de aannemer op zijn kosten een her-inspectie uit te voeren van de gehele streng. De her-inspectie dient ter goedkeuring te worden aangeleverd aan de directie. Het resultaat van de herstelmethode moet minimaal het kwaliteitsniveau hebben conform de eisen die vooraf aan de riolering zijn gesteld. Indien deelreparaties worden uitgevoerd, dienen deze een minimale garantietermijn van 5 jaar te hebben.

HFD PAR ART LID

25 12 05 Toepassen zettingsmof in PVC-standpijpen

- 01 Bij PVC hoofdleidingen, toepassen inlaten met ingebouwde zettingsring.
Bij beton hoofdleidingen met PVC inlaten 125, toepassen van flexibele stroom T-stukken met ingebouwde zettingsmof.
De op te nemen zetting moet zijn 85 mm.

25 15 Bijbehorende verplichtingen**25 15 09 Aanvullende eisen en bepalingen - Rioleringen**

- 01 De erfscheidingsputjes moeten, gezien vanuit de hoofdriolering, 50 cm over de erfscheiding geplaatst worden. De bovenkant van het putje moet 30 cm beneden het maaiveld zitten. Hiervoor moeten meerdere hoogten putjes op het werk beschikbaar zijn, Indien nodig op hoogte afzagen en waarnodig opzetstuk aanbrengen.
- 02 Huisaansluiting- en kolkleidingen aanbrengen nadat het hoofdriool tot minimaal de hoogte van de huisaansluiting aangevuld en verdicht is.
- 03 Riolsleuven in lagen van 30 cm aanvullen en verdichten. Zand vlak afwerken en vervolgens verdichten.
- 04 Riolsleuven zo ontgraven dat aan weerszijden van de buis minimaal 30 cm ruimte is.
- 05 Riolsleuven 5 cm dieper ontgraven dan onderkant buis. Onderkant sleuf vervolgens aanvullen met zand en zuiver op hoogte afwerken.
- 06 De huisaansluiting tussen aansluitpunt en erfscheidingsput moet in één keer aangebracht worden.
- 07 In hoofdriool en huisaansluitingen mogen geen bochten worden toegepast, tenzij door de directie anders is opgedragen.
- 09 Huisaansluiting bij PVC hoofdriolen haaks aanbrengen t.o.v. weg. Bij hoofdriolen van betonbuizen zoveel mogelijk haaks. De buizen met inlaten zo plaatsen dat de afwijking t.o.v. de haakse lijn zo klein mogelijk is.
- 10 Huisaansluitingen en kolkaansluitingen leggen met een gronddekking van minimaal 0,80 m.
- 14 Bij hoekverdraaiingen in inspectieputten >5° dient de hoekverdraaiingen aan weerszijden van de inspectieput aangebracht worden, waarbij de hoekverdraaiing aan beide zijden van de inspectieput even groot is.
- 15 Als uit het legplan blijkt dat bij putten een buis op lengte gezaagd moet worden, moet de put geleverd worden met een ronde sparing met rubbermanchet of ring.
- 16 Putten geleverd met aanstortsparring moeten rondom de sparing voorzien zijn van een enkele stekkenbak. Diameter stekken 2% van de buisdiameter en minimaal ø10 mm. Sparingen aanstorten met beton in op maat gemaakte waterdichte bekisting. Beton verdichten m.b.v. trilnaald. Aanstortvlak buiten de sparing 30% van de buisdiameter met een minimum van 20 cm aanstortdikte minimaal 20 cm.
Dikte aansluiting 50% van de buisdiameter.
- 17 Bij een aanstortsparring moet de eerste mof-spie-verbinding maximaal 50 cm vanaf de putrand aangebracht worden.
- 18 Persleiding aanbrengen met een gronddekking van minimaal 0,90 m en maximaal 1,10 m en t.p.v. slootkruisingen 1,20 m
Tenzij anders op tekening aangegeven.
- 19 Helling persleiding t.o.v. horizontaal vlak maximaal 5% tenzij anders aangegeven.
- 20 Bochten en T-stukken uitvoeren in maximaal 45°.
- 21 Onder wegen persleiding aanbrengen in mantelbuis en leiding centreren d.m.v. afstandhouders h.o.h. 0,50 m.
- 22 Sleuven zo aanvullen dat op de leiding minimaal 0,40 m grond aangebracht wordt dat vrij is van puin en andere onrechtmatigheden.
- 23 Alle materiaal aanbrengen volgens voorschriften van de leverancier.
- 24 Puttenstaat rioolputten op volgorde putnummer en DWA en RWA op een aparte puttenstaat

25 16 Bouwstoffen - Aanleg riolering**25 16 02 Inspectieputten**

- 01 Bij hoekverdraaiingen in inspectieputten groter dan 5 graden, de hoekverdraaiing 'middelen' over beide zijden van de inspectieput.

25 17 Meet- en verrekenmethoden - Aanleg riolering

HFD PAR ART LID

25 17 01**Rioolaanleg: opleveringsinspectie**

- 01 Aanvullend op lid 01 van artikel 25.17.01 van de Standaard wordt vermeld dat de inspectie en voorafgaande reiniging moet voldoen aan het gestelde in deelhoofdstukken (paragrafen beginnend met) 25.3 en 25.4 van deel 3 van dit bestek.
- 02 Indien de in het bestek vermelde aan te brengen riolering uit meerdere strengen bestaat en de aannemer van plan is de riolering in meerdere fases te inspecteren, dan dient de aannemer een inspectieplan op te stellen ter goedkeuring van de directie.
In het inspectieplan dient de aannemer de toe te passen unieke strengnummering aan te geven. Het inspectieplan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan overeenkomstig de UAV 2012 paragraaf 26 lid 6.

25 17 05**Aanleg van rioolpersleiding: meetmethode waterdichtheid**

- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 25.17.05 van de Standaard de controle op waterdichtheid uitvoeren overeenkomstig de normen NEN 3650-1, NEN 3650-2 en NEN 3650-3.
In aanvulling op deze normen zijn de onderstaande leden 02 tot en met 12 van toepassing.
- 02 Voordat met de beproeving wordt begonnen, de leidingen:
- goed schoonmaken door een goed passende prop van middelhard schuimrubber (foam-pig) onder druk door de leiding te voeren;
 - voorzien van blindflenzen met vul- en ontluchtingsopeningen;
 - vullen met schoon water (dit behoeft geen drinkwater te zijn);
 - geheel ontluchten.
- De kosten van alle tijdelijke voorzieningen zoals de benodigde blindflenzen, trekvast koppelingen, afpersbenodigdheden, dode-bedden (constructies om perskrachten op te vangen) en persapparatuur zijn voor rekening van de aannemer.
- 03 De leiding mag in gedeelten worden beproefd, maar een beproeving daarna van de gehele leiding, inclusief de hulpstukken in de pompput, is verplicht.
Tijdens de beproeving de pompput geheel drooghouden.
- 04 Met de beproeving beginnen nadat de leiding gedurende 1 etmaal geheel gevuld is gehouden onder een druk van circa 0,3 MPa. In deze periode regelmatig ontluchten.
- 05 Op beide einden van het te beproeven gedeelte (bij voorkeur ter plaatse van een ontluchtconstructie) een geijkte manometer aanbrengen, met de mogelijkheid voor een controle-manometer. Eén der manometers uitvoeren als schrijvende manometer. Het meetbereik van de manometers ligt tussen 0,1 MPa en 1 MPa met een nauwkeurigheid van 0,01 MPa.
- 06 De beproevingsdruk bedraagt 0,75 MPa op het hoogste punt van de leiding. De druk aanbrengen in etappes van 0,1 MPa per uur.
- 07 De toegestane afname van de beproevingsdruk bedraagt 2 uur na het bereiken van deze druk mag maximaal 0,05 MPa bedragen. Is de afname groter, dan de beproevingsdruk opnieuw aanbrengen en na 2 uur weer controleren. Deze cyclus zonodig nog 2 maal herhalen. Indien de afname van de druk groter blijft dan 0,05 MPa, de oorzaak opsporen en verhelpen.
- 08 Na het repareren de beproevingsprocedure herhalen.
- 09 Het beproevingsresultaat vastleggen in het bij het bestek behorende bijlage "Beproevingresultaten van persleidingen", waarbij de druk in de leiding om de 2 uur wordt opgetekend. Dit verslag met de registraties van de schrijvende manometer binnen een week aan de directie ter hand stellen.
- 10 De beproeving uitvoeren in tegenwoordigheid van de directie.
- 11 Vóór het aanbrengen van hulpstukken op de buiseinden, vetkrijtstrepen plaatsen tot waar de hulpstukken op de buis worden geschoven. De toegestane maat voor het uit de hulpstukken schuiven van de buizen bedraagt 10 mm per verbinding.
- 12 Naast de beproevingsresultaten van persleidingen, als vermeld in lid 09, de bij het bestek behorende bijlage "Beproevingscertificaat persleidingen" ingevuld aanleveren.

25 3**Rioolreiniging****25 32****Eisen en uitvoering - Rioolreiniging****25 32 01****Rioolreiniging: eisen aan de uitvoering**

- 05 Het reinigingsbedrijf dient BRL K10014 gecertificeerd te zijn.
- 06 Het reinigen van de riolering uitvoeren met behulp van hogedruk-reinigingsapparatuur. Spoelwater en vaste stoffen uitzuigen met behulp van een vacuümtankwagen.
Het reinigen zodanig uitvoeren, dat geen rioolslib, zand en delen beton, puin, hout, plastic enz. in het riool achterblijft. In het riool aanwezige materialen verwijderen.

25 33**Informatie-overdracht - Rioolreiniging****25 33 05****Water voor rioolreiniging**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 25.33.05 van de Standaard geldt dat, waar het spoelwater wordt onttrokken aan het oppervlaktewater en op welke inspectieputten van het moerriool het voor de reiniging gebruikt spoelwater mag worden geloost, bepalen in overleg met de directie.

HFD PAR ART LID

25 34 Risicoverdeling en garanties - Rioolreiniging**25 34 02 Controle op de kwaliteit van rioolreiniging**

- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 25.34.02 van de Standaard geldt dat als de rioolreiniging wordt uitgevoerd voorafgaand aan inspectiewerkzaamheden, de inspectie en daarmee de controle nog dezelfde dag zal plaatsvinden.

25 37 Meet- en verrekenmethoden - Rioolreiniging**25 37 01 Hoeveelheid vrijgekomen materiaal.**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 25.37.01 van de Standaard geldt dat verrekening van, bij reiniging vrijgekomen en afgevoerde hoeveelheden slib en zand slechts geschied na overlegging van stortbonnen waarop ten minste vermeld staat:
- bedrijfsnaam van de stort- en/of verwerkingsinrichting;
 - omschrijving van het werk;
 - kenteken van het transportmiddel;
 - gestort gewicht, bepaald door voor- en naweging van het transportmiddel;
 - datum en tijdstip van de stort.

25 4 Rioolinspectie**25 42 Eisen en uitvoering - Rioolinspectie****25 42 02 Rioolinspectie: visuele inspectie algemeen**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 25.42.02 van de Standaard zijn ook de volgende documenten van RIONED van toepassing:
- Leidraad Visueel inspecteren volgens NEN-EN 13508-2 inclusief alle errata
 - Classificeren van toestandsaspecten van rioolleidingen en -putten vastgelegd volgens NEN-EN 13508-2 inclusief errata

De voor dit bestek geldende eisen op basis van de classificatie zijn:

- conform classificatiemethodiek van visuele inspecties 2019-02 Classificeren van toestandsaspecten van rioolleidingen en -putten vastgelegd volgens NEN-EN 13508-2 gepubliceerd door de Stichting RIONED, dienen de toestandsaspecten te voldoen aan klasse 1.

In aanvulling op lid 01 van artikel 25.42.02 van de Standaard geldt:

Het inspectiebedrijf dient BRL K10015 gecertificeerd te zijn.

- 04 In aanvulling op lid 04 van artikel 25.42.02 van de Standaard geldt:
- Het reinigen en het inspecteren op dezelfde dag uitvoeren. Indien na reiniging de inspectie op dezelfde dag niet lukt, het riool de volgende dag opnieuw reinigen voorafgaand aan inspectie.
- 07 In aanvulling op lid 07 van artikel 25.42.02 van de Standaard geldt:
- Alle controleputten goed in beeld brengen. Dit geldt ook voor begin- en eindputten.
- 08 Foto- en video-opnames in een schoon en droog riool uitvoeren.
- De riolering na het reinigen, ten behoeve van het inspecteren, droog houden. Hiervoor gebruik maken van voldoende afsluiters. Indien nodig houdt de zuigwagen, tijdens het inspecteren, het waterniveau in de riolering zo laag mogelijk (bijzuigen).

25 42 03 Rioolinspectie: reguliere inspectie

- 04 Lid 04 van artikel 25.42.03 van de Standaard vervalt.

25 42 04 Rioolinspectie: opleveringsinspectie

- 03 Lid 03 van artikel 25.42.04 van de Standaard vervalt.
- 04 In aanvulling op lid 04 van artikel 25.42.04 van de Standaard geldt:
- In elke geïnspecteerde streng een hellingshoekmeting uitvoeren, waarbij gebruik gemaakt wordt van de meest recente bob-gegevens van de begin- en eindput cq. de revisiegegevens van het aangelegd riool.

25 42 05 Eisen aan het te leveren beeldmateriaal bij rioolinspectie

- 03 In aanvulling op lid 03 van artikel 25.42.05 van de Standaard geldt:
- De inspectie uitvoeren met een kleurencamera.

Het uitvoeren van de inspectie door middel van alleen de zogenaamde "fish-eye" lenstechniek of panoramalens is niet toegestaan.

HFD PAR ART LID

- 25 42 07 Eisen aan meetapparatuur voor rioolinspectie**
- 02 In aanvulling op lid 02 van artikel 25.42.07 van de Standaard geldt:
In elke geïnspecteerde streng een hellingshoekmeting uitvoeren.
- 25 42 08 Aanvullende eisen en bepalingen - Video-inspectie**
- 01 Ruim voordat de inspectie uitgevoerd zal worden moet er door de hoofdaannemer een bespreking georganiseerd worden waarbij aannemer, opdrachtgever, directie en inspectiebedrijf aanwezig zijn.
- 02 Binnen twee weken nadat alle riolering gelegd is moet de inspectie uitgevoerd zijn.
- 03 Voordat de definitieve bestrating of asfalt aangebracht is moet de videoinspectie compleet en volgens de bestekseisen gereed zijn. Dus inclusief eventuele opnames van reparatiewerk.
- 04 De directie kan eisen dat zodra er enkele rioolstrengen gereed zijn er van deze strengen video-opnamen gemaakt worden. Als blijkt dat er gebreken geconstateerd worden, moet de aannemer passende maatregelen nemen om te voorkomen dat tijdens de uitvoering van de nog te leggen strengen niet dezelfde fouten gemaakt worden. De reeds aanwezige gebreken moeten onmiddellijk hersteld worden.
Zodra een volgend streng gelegd is moet opnieuw gecontroleerd worden, totdat is gebleken dat een gelegde streng in één keer goed is aangelegd.
De kosten van deze proefinspectie komen voor rekening van de aannemer. De proefinspectie wordt 1 maal uitgevoerd indien het riool goed bevonden wordt, indien er gebreken worden geconstateerd worden proefinspecties gehouden totdat er geen gebreken meer worden geconstateerd.
- 05 Als na de eerste video-inspectie blijkt dat het riool onvoldoende schoon is of gebreken vertoont, moeten na het reinigen en herstellen van de gebreken opnieuw video- opnamen worden gemaakt, zonder dat de aannemer recht heeft op verrekening.
De inspectierapporten waaruit blijkt dat het riool schoon is en geen gebreken vertoont, moeten bij de directie worden ingediend.
- 06 De tijd tussen het reinigen en inspecteren mag hoogstens 2 uur bedragen
- 07 De aannemer dient het riool schoon op te leveren.
- 09 Ten behoeve van de rioolinspectie zal de directie tijdig een tekening met gemeentelijke putnummers ter beschikking stellen aan de aannemer. Deze putnummering moet worden aangehouden bij de rioolinspectie. Tevens dient voornoemde tekening aan het inspectierapport te worden toegevoegd.
- 10 De in te dienen rapportage moet bestaan uit een apart rapport van het DWA-riool en een apart rapport van het RWA-riool.
- 11 De aannemer dient kleurenfoto's van alle voorkomende schadebeelden in het inspectierapport op te nemen.
- 12 Twee dagen voordat het reinigen en inspecteren uitgevoerd wordt moet de aannemer aanwonende schriftelijk informeren
- 25 43 Informatieoverdracht - Rioolinspectie**
- 25 43 01 Registratie van toestandsaspecten**
- 02 In aanvulling op artikel 25.43.01 van de Standaard ook vastleggen:
- Alle gebreken met betrekking tot de inlaten vermelden bij de opmerkingen;
 - Bij infiltratie klasse 3 en hoger, van de inlaat, de locatie van de lekkage bepalen (standpijp, afdekkapje, stootring enz.).
- 25 43 06 Overige bepalingen informatieoverdracht - Rioolinspectie**
- 01 De rapportage opstellen in het Standaard UitwisselingsFormaat voor Riool Inspectiebestanden (laatste versie geldend als op 3 maanden voor de datum van de aanbesteding).
Het RIBX bestand volgens de NEN-EN 13508-2+A1 valideren via de site van de Stichting Rioned.
Eventuele fouten worden door de aannemer opgelost. Het aan te leveren RIBX bestand moet foutloos door de validatie komen.
- 02 De rapportages bevatten minimaal de volgende gegevens:
- het bestek- en rapportnummer;
 - de uitgevoerde werkzaamheden;
 - aanduiding van de behandelde strengen, d.m.v. putnummers conform bestektekening, zo mogelijk aangevuld met straatnamen;
 - lengte van de geïnspecteerde strengen;
 - rapport conform NEN-EN 13508-2+A1, inspectie en toestandbeoordeling van riolen;
 - doorlopende hoogtemeting (max. maatafwijking van +/- 2 mm);
 - de inspectie wordt uitgevoerd middels vastlegging op een externe harddisk in kleur;
 - gegevens volgens RIBX-1.3 systeem inclusief digitale foto's op een externe harddisk;
 - uitvoeringstekening waarop door de inspecteur de ID nummers en de inspectierichting is aangegeven. De tekeningen aanleveren in pdf-formaat.
- 03 Het inspectieteam werkt met dagrapporten waarop minimaal de volgende zaken worden genoteerd:

HFD PAR ART LID

- de namen van de inspecteurs;
- op en af werktijden;
- geïnspecteerde lengte riolering;
- eventuele bijzonderheden.

26 Kabelwerk**26 0 Kabelwerk, algemeen****26 02 Eisen en uitvoering****26 02 08 Aanbrengen van grondkabel voor verlichtingsobjecten**

- 01 Grondkabel voor verlichtingsobjecten zonder toepassing van verbindingsmoffen aanbrengen, behoudens voor zover de benodigde lengte niet op een standaard haspel is te leveren of als de benodigde lengte om praktische redenen niet in zijn geheel is te verwerken.
- 02 De toepassing van verbindingsmoffen behoeft de goedkeuring van de directie.

26 05 Bijbehorende verplichtingen**26 05 07 Aanbrengen van grondkabel voor verlichtingsobjecten**

- 01 Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke deze kabel onderstoppen.

41 Funderingsconstructies**41 0 Funderingsconstructies, algemeen****41 03 Informatie-overdracht****41 03 01 Keuring funderingsmachines**

- 01 De aannemer verstrekt de in artikel 41.03.01 lid 01 van de standaard genoemde bewijsstukken en de opstellingskeuring aan de directie minimaal 7 dagen voor het begin van de funderingswerken.

41 03 04 Last-vlucht diagram

- 01 In of nabij de bedieningsplaats van de funderingsmachine moet een last-vlucht diagram aanwezig zijn, die voor elke stand (en lengte) van de giek of de makelaar de maximale werkbelasting aangeeft.
- 02 Door middel van berekeningen en zonodig door middel van het last-vlucht diagram aantonen dat het funderingsmaterieel geschikt is voor de beschreven funderingswerken.

41 1 Palen**41 12 Eisen en uitvoering****41 12 01 Algemeen**

- 10 In afwijking van 'NEN-EN 13670:2009' betonnen elementen niet eerder aanbrengen dan nadat de vereiste betonkwaliteit is bereikt.
- 11 De minimale hoeveelheid voorspanning in geprefabriceerde voorgespannen betonnen heipalen, langer dan 10,00 m, dient te worden bepaald met de formule:

$$(0.15 + 0.008l/b) \times 0.01 \times B$$
 waarin:
 A = gezamenlijke doorsnede voorspanstrengen (mm²)
 l = lengte van de paal (mm)
 b = dikte van de paal (mm)
 B = dwarsdoorsnede van de paal (mm²)

41 15 Bijbehorende verplichtingen**41 15 01 Installatierapport**

- 01 Lid 01 wordt aangevuld met het volgende:
 De aannemer dient van elke paal tijdens het heien slagdiagrammen op te nemen en verstrekt de resultaten van de laatste twee meter, van elke paal, aan de directie.

42 Betonconstructies**42 0 Betonconstructies, algemeen****42 03 Informatieoverdracht**

HFD PAR ART LID

42 03 01 Schematisering van de constructie

- 01 De gekozen schematisering en belastingschema's weergeven en motiveren.
- 02 Gekozen waarden van materiaal-eigenschappen die afwijken van de desbetreffende normen, motiveren.
- 03 De ingevoerde waarden van de geometrie motiveren per constructie-onderdeel.
- 04 De mechanische en geometrische eigenschappen van ondersteuning verantwoord.
- 05 De invoergegevens, benodigd voor de probleembeschrijving, aangegeven in de tekening van de schematisering genoemd in lid 01 en overeenkomstig de aanduidingen in de berekeningen.

42 1 In het werk vervaardigde betonconstructies**42 12 Eisen en uitvoering****42 12 01 Ontwerpen van bekisting en ondersteuningsconstructie**

- 04 In afwijking van artikel 42.12.01 lid 04 van de Standaard mag de doorbuiging van onderdelen van de bekisting en van de ondersteuningsconstructies, voor de in het zicht komende vlakken niet groter zijn dan 1/500 L, terwijl de totale som der doorbuigingen niet meer mag bedragen dan 10 mm.
Voor de niet in het zicht komende vlakken mag de doorbuiging niet groter zijn dan 1/300 L

42 12 02 Uitvoeren bekisting

- 01 Ter verkrijging van vellingkanten in de hoeken van de bekisting driehoekige latten met een rechthoekszijde van 20 mm aanbrengen of bekistingsdelen afschuinen.
- 02 Stortnaden, die blijvend in het zicht komen, verdiept door middel van driehoekige latten uitvoeren.
- 03 In aanvulling op de NEN-EN 13670, wordt bepaald, dat zonder toestemming van de directie geen bekisting mag worden verwijderd. Onder verwijderen van bekisting wordt mede verstaan het lossen van centerpennen of wegnemen van schoren.
- 04 Op het moment van ontkisten mag de buitenkant van de betonconstructie niet meer dan 3 graden warmer zijn dan de gemiddelde dagtemperatuur (gemeten van 6.00 tot 18.00 uur) van de voorgaande dag.

42 12 08 Verwerken van betonmortel

- 01 Met het storten van enig onderdeel mag niet worden begonnen voordat de directie de opstelling van de bekisting, de wapening en de in te storten onderdelen en stortnaden in overeenstemming met de wapeningstekeningen en berekeningen heeft bevonden.

42 12 11 Verharding beton

- 01 Op het werk behoren plastic folie en/of dekzeilen aanwezig te zijn om vers gestort beton af te dekken tegen invloeden van zon, regen of vorst.
- 02 De temperatuurgradiënt van een betonelement dikker dan 500 mm mag tijdens de verharding maximaal 15 graden celcius bedragen.
- 03 Indien curing-compound wordt toegepast voor de nabehandeling, moet dit direct na de aanvang van de binding en/of het ontkisten worden aangebracht.
- 04 De CUR-aanbeveling 31: "Nabehandeling en bescherming van beton", wordt geacht deel uit te maken van het bestek.

42 12 22 Hulpconstructies voor het op maat houden van wapening

- 01 De doorbuiging van een te ondersteunen wapeningsnet mag tijdens het storten niet meer bedragen dan 1/200 van de afstand tussen de supporten.

42 13 Informatie-overdracht**42 13 01 Ontwerpen van bekisting en ondersteuningsconstructie**

- 01 De aannemer mag niet eerder met het maken van de bekisting en van de ondersteuningsconstructies beginnen, dan nadat de vereiste goedkeuring op de desbetreffende door hem in te dienen tekeningen en berekeningen is verkregen.
- 02 Indien de aannemer voornemens is de werkzaamheden aan bekisting en ondersteuningsconstructies te beginnen, brengt hij dit voornemen ten minste een volle werkdag van te voren ter kennis van de directie.

42 13 08 Gegevens betonmortel

- 01 De resultaten van de controles schriftelijk vastleggen en aan de directie verstrekken.
- 02 Minimaal 24 uur voor de aanvang van de stort de directie informeren over de samenstelling van het te gebruiken mengsel: zeefkrommen, toeslagmaterialen, cementgehalte, watergehalte en toeslagstoffen.

42 13 12 Eigenschappen van beton

- 01 De aannemer vervaardigt de voor de bepaling van de karakteristieke kubusdruksterkte benodigde proefkubussen en stelt deze ter beschikking van de directie.

HFD PAR ART LID

42 15 Bijbehorende verplichtingen**42 15 01 Wapeningstekeningen**

- 01 Onder wapeningstekeningen worden verstaan alle wapeningstekeningen benodigd voor het te maken werk.
- 02 Voor het maken van de wapeningstekeningen een werkplan indienen bij de directie. In dit plan dienen de volgende gegevens te worden vermeld:
 - overzicht lijsten van de te maken wapeningstekeningen;
 - tijdschema in relatie tot uitvoeringsschema van de bouwwerkzaamheden.
- 03 Wapeningstekeningen moeten voldoen aan de daarvoor geldende normen.
- 04 De schaal van de op wapeningstekeningen weer te geven constructies in nader overleg met de directie bepalen.
- 05 Bij het aanbrengen van wijzigingen op wapeningstekeningen met de aanduiding "Geschikt voor uitvoering", alle wijzigingen voorzien van een duidelijk herkenbaar merkteken en het tekeningnummer voorzien van een wijzigingsletter en datumaanduiding.
- 06 Bij wapeningstekeningen alle staafvormen detailleren en voorzien van een staafnummer. Gestreefd moet worden naar een minimum aantal lassen. Elke staafvorm moet minimaal eenmaal in uitgeslagen vorm op de tekening voorkomen.
- 07 Voor de maatvoering uitgaan van de tekeningen voor de maatvoering van de betonconstructies.
- 08 In principe alle vlakken van de betonconstructies voorzien van een wapening.

42 15 02 Berekeningen

- 01 Berekeningen moeten voldoen aan de daarvoor geldende normen en CUR-rapporten/-aanbevelingen.
In de berekening dient naar de toegepaste normen en berekeningsfilosofiën te worden verwezen.
- 02 Berekeningen moeten logisch zijn opgebouwd en toegankelijk zijn voor de directie en derden. De berekeningen moeten op zich zelf staand controleerbaar zijn.
Voor zover de berekening met behulp van computerberekeningen is uitgevoerd, moet de geschiktheid aangetoond worden met handmatig uitgevoerde controleberekeningen.
- 03 Wanneer de berekening is voorzien van een computeruitvoer moeten minimaal de volgende gegevens bij de uitvoer vermeld worden:
 - het nummer en de omschrijving van het bouwdeel;
 - de naam en het adres van het bedrijf dat de berekening heeft gemaakt;
 - de naam van de constructeur die de berekening heeft gemaakt;
 - de naam en het adres van de programmaleverancier c.q. programma-ontwerper;
 - de gehanteerde SI-eenheden;
 - de probleemidentificatie (op elke pagina);
 - een doorlopende paginanummering;
 - een toelichting, waaruit voldoende blijkt op welke mechanische-principes en rekenmethoden het computerprogramma berust;
 - een duidelijk overzicht van de relevante in- en uitvoergegevens.
- 04 De berekeningen dienen te worden voorafgegaan door een rapport, waarin de uitgangspunten zijn opgenomen met betrekking tot de te berekenen constructies. Dit rapport dient de volgende onderdelen te bevatten:
 - gebruikte tekeningen;
 - geotechnische uitgangspunten;
 - materialen, materiaaleisen;
 - belastingen, principe belasting spreiding;
 - schematisering van de constructies en belastingen;
 - gebruikte programmatuur (naam en versie);
 - gehanteerde mechanica-principes, berekeningsmethoden;
 - een beschrijving van de door het programma gehanteerde assenstelsels en bijbehorende tekenafspraken voor vervormingen, krachten en spanningen. Zowel voor de invoergegevens als voor de uitvoergegevens;
 - een lijst met in het programma gehanteerde symbolen.
 Dit rapport moet, vooruitlopend op de berekening, ter acceptatie bij de directie worden ingediend. Het geaccepteerde uitgangspuntenrapport dient te worden opgenomen in de te maken berekening.
- 05 Door derden gemaakte berekeningen die door de aannemer bij de directie worden ingediend komen alleen voor acceptatie goedkeuring in aanmerking indien ze door de aannemer voor aantoonbaar zijn beoordeeld en voor akkoord zijn getekend.
- 06 Voor zover relevant berekeningen voorzien van een verwijzing naar bijbehorende tekeningen.
- 07 Ten behoeve van een adequate informatie-overdracht en behandeling van digitale informatie dienen teksten, invoergegevens, berekeningsresultaten, tabellen, grafieken e.d. toegeleverd te worden in MS-Office/PDF bestanden.

42 16 Bouwstoffen

HFD PAR ART LID

42 16 01 Toe te passen materialen bekisting

- 01 Als afstandhouders dienen blinde centerpenen gebruikt te worden.
- 02 Hout voor bekisting moet zijn: standaard bouwhout droogteklasse IV (NEN 5461:1999/A1:2004 nl), vierzijdig geschaafd, de onderdelen moeten tenminste 22 mm dik zijn, maximaal 120 mm breed, overal van gelijke dikte zijn en gelijke afmetingen hebben.
- 03 Glad plaatmateriaal moet zijn: bekistingstriplex en/of multiplex met lijmverbindingen, welke voldoen aan de duurzaamheidsklasse voor triplex EXTERIEUR II ('NEN-EN 313-2:1999 en;fr;de', 'NEN-EN 314-1:2006', 'NEN-EN 314-2:1993 en', 'NEN-EN 315:2000 en', 'NEN-EN 335-3:2013 en', 'NEN-EN 635-1:1995 nl', 'NEN-EN 635-2:1995 nl', 'NEN-EN 635-3:1995 nl', 'NEN-EN 636:2012' en 'A1:2015', 'NPR-CEN/TS 1099:20089:1997 en'), voorzien van gepolijste kunsthardeklagen, voor alle in het zicht komende vlakken.
- 04 Hout voor bekisting dient geen water te onttrekken uit betonmortel.

42 16 02 Hulpconstructies voor het op maat houden van wapening

- 01 Dekkingsblokjes moeten zijn voorzien van ingestort uitgegloeid ijzerdraad.

42 16 03 Betonmortel

- 01 Betonmortel moet worden geleverd onder een KOMO Productcertificaat.
- 02 De zeefkromme van de korrelverdeling van de toeslagmaterialen moet liggen in het gebied I van de aanbeveling in de Betonpocket 2016, De Betonpocket 2016 is tegen betaling verkrijgbaar bij ENCI Media. Bestellingen zie www.enci.nl.
- 03 Betonmortel moet ASR bestendig zijn volgens CUR aanbeveling 89.

42 16 04 Water

- 01 Voor het nathouden en schoonspoelen van betonwerk alleen leidingwater gebruiken.

43 Staalconstructies**43 0 Deelhoofdstuk 43.0****43 06 Bouwstoffen****43 06 05 Bouwstoffen algemeen**

- 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;
 - 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.

49 Meet- en uitzetwerk**49 0 Deelhoofdstuk 49.0****49 01 Algemeen meet- en uitzetwerk****49 01 01 Aanvullende eisen Meet- en uitzetwerk**

- 01 Voor de start van de werkzaamheden moet de aannemer een hoogtemeting uitvoering van het bestaande wegprofiel, incl. alle inritten. Deze gegevens verwerken op een werktekening. Vervolgens op een werktekening de nieuwe hoogten, incl. de plaats van de kolken aangeven en deze ter goedkeuring bij de directie indienen
- 02 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, leidingen en duikers opmeten en op tekening verwerken en indienen bij de directie.
- 03 Voor de start van de werkzaamheden moet de aannemer kabels en leidingen opgraven en inmeten i.v.m. hoogte- en richtingbepaling riool, putten en kolken. Deze informatie op tekening verwerken en indienen bij de directie.
- 04 Voor de start van de werkzaamheden moet de aannemer de bestaande hoogtes waar het uit te voeren werk op moet aansluiten controleren.
- 05 Voor de start van het werk moet de aannemer diameters, materiaal en hoogtes van duikers opnemen en verwerken op tekening. Deze tekening voor de start van de werkzaamheden indienen bij de directie.
- 06 De aannemer dient het tracé, inclusief hoogten, van de nutsstrook uit te zetten.

51 Groenvoorzieningen

HFD PAR ART LID

- 51 0 Groenvoorzieningen, algemeen**
- 51 02 Eisen en uitvoering - Groenvoorzieningen, algemeen**
- 51 02 01 Grondwerk ten behoeve van groenvoorzieningen, algemeen**
- 06 In aanvulling op lid 06 van artikel 51.02.01 van de Standaard geldt dat verkruiemde zoden boven in het profiel verwerkt dienen te worden.
- 09 Insporingseis:
De insporingsdiepte van materieel mag ten hoogste 50 mm bedragen.
Indien de insporing dieper is, kan een korting worden opgelegd van 1000,- euro per geval exclusief btw, onverminderd het recht van de opdrachtgever om volledige schadevergoeding te vorderen.
Deze korting wordt verleend zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 10 Grondwerk ten behoeve van plantvakken dient tot een diepte van 1,00 m schoon te worden opgeleverd. Grond dient vrij te zijn van vervuilingen zoals: wortels, puin, en ander materiaal. Grondwerk dient voor aanplant goedgekeurd te worden door de directie.
- 11 Indien naar het oordeel van de directie de uitvoering van werkzaamheden ten gevolge van weers- of tijdelijke terreinomstandigheden structuurbederf van de grond zal veroorzaken of anderszins nadelig is voor de ontwikkeling van de vegetatie, is de aannemer verplicht deze werkzaamheden te onderbreken en/of de uitvoeringswijze aan te passen zolang die omstandigheden voortduren.
- 51 02 03 Pneumatisch losmaken van de bodem**
- 02 Het pneumatisch losmaken mag niet onder natte terreinomstandigheden worden uitgevoerd.
- 51 02 05 Bemesten en grondstructuur verbeteren, algemeen**
- 06 Bij verbetering met compost deze niet dieper onder werken dan 0,40 m onder maaiveld.
- 07 Bodemverbeteraar niet verwerken als het percentage droge stof (NEN-EN 13040) minder dan 80 bedraagt.
- 51 02 10 Tijdschema uit te voeren onderhoudswerkzaamheden**
- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 51.02.10 van de Standaard geldt dat de aannemer in overleg met de directie de uitvoeringsvolgorde van de onderhoudswerkzaamheden bepaald.
- 51 03 Informatie-overdracht - Groenvoorzieningen**
- 51 03 04 Keuring van bouwstoffen**
- 01 In lid 01 van artikel 51.03.04 van de Standaard de tekst '... teelgrond, bomenzand of bodemverbeteraar ...' wijzigen in '... teelgrond, bomenzand, bomengranulaat of bodemverbeteraar ...'.
- 51 04 Risicoverdeling en garanties Groenvoorzieningen, algemeen**
- 51 04 01 Grondwerk ten behoeve van groenvoorziening, algemeen**
- 01 In lid 01 van artikel 51.04.01 van de Standaard de tekst '... , waarvan de grootste afmeting 100 mm bedraagt, ' wijzigen in '... , waarvan de grootste afmeting 50 mm bedraagt, '.
- 51 04 02 Keuren van bouwstoffen**
- 01 In lid 01 van artikel 51.04.02 van de Standaard de tekst '... de teelgrond, het bomenzand en de bodemverbeteraar ...' wijzigen in '... de teelgrond, het bomenzand, het bomengranulaat en de bodemverbeteraar ...'.
- 02 In lid 02 van artikel 51.04.02 van de Standaard de tekst '... teelgrond, bomenzand en bodemverbeteraar ...' wijzigen in '... teelgrond, bomenzand, bomengranulaat en bodemverbeteraar ...'.
- 51 05 Bijbehorende verplichtingen Groenvoorzieningen, algemeen**
- 51 05 05 Monsterneming vooronderzoek van bouwstoffen**
- 01 In lid 01 van artikel 51.05.05 van de Standaard de tekst '... teelgrond, bomenzand en bodemverbeteraar ...' wijzigen in '... teelgrond, bomenzand, bomengranulaat en bodemverbeteraar ...'.
- 51 06 Bouwstoffen - Groenvoorzieningen**
- 51 06 02 Bodemverbeteraar**
- 01 In lid 01 van artikel 51.06.02 van de Standaard de tekst toevoegen 'gemeten bij 25 graden Celsius'.
- 03 Bodemverbeteraar moet bestaan uit groencompost (zonder bijmenging van gras- en rietachtige vegetatie), fractie 0-20.
- 04 Bodemverbeteraar dient te voldoen aan de eisen van klasse A zoals deze zijn gesteld in de laatste versie van de BRL keurcompost.
- 05 De biologische stabiliteit (NEN-EN 16087-1) moet kleiner zijn dan 5 mmol zuurstof per kg organische stof per uur.
- 06 Het chloridegehalte (g/l) moet kleiner zijn dan 3,5.

HFD PAR ART LID

51 07 Meet- en verrekenmethoden - Groenvoorzieningen**51 07 04 Keuring bouwstoffen**

- 01 In lid 01 van artikel 51.07.04 van de Standaard de tekst '... teelgrond, bomenzand en bodemverbeteraar ...' wijzigen in '... teelgrond, bomenzand, bomengranulaat en bodemverbeteraar ...'.

51 07 05 Hoeveelheidsbepaling geleverde bouwstoffen

- 01 In lid 01 van artikel 51.07.05 van de Standaard de tekst '... teelgrond, bodemverbeteraar en bomengranulaat' wijzigen in '... teelgrond, bomenzand, bomengranulaat en bodemverbeteraar ...'.

51 1 Water en watergangen**51 12 Eisen en uitvoering - Water en watergangen****51 12 01 Zaaïen en bezoden, algemeen**

- 08 Het zaaiklaarmaken en inzaaien op eerste aanzegging van de directie binnen 24 uur uitvoeren. In aansluiting op paragraaf 46 lid 1 van de UAV 2012 wordt bepaald, dat wanneer de aannemer niet binnen 2 werkdagen met voornoemde werkzaamheden is begonnen, de opdrachtgever gerechtigd is het werk voor rekening van de aannemer uit te voeren of uit te laten voeren.
- 09 Na het inzaaien het talud niet meer berijden of betreden tot het gras een hoogte heeft bereikt van 50 mm.

51 12 04 Maaien

- 08 Beijzeld of berijpt gras mag niet worden gemaaid. De volledige ontdooïing van eventuele ijzel of rijpafzetting van het gras dient te worden afgewacht.
- 09 Indien ten gevolge van weers- of tijdelijke terreinomstandigheden structuurbederf van de grond zal optreden, dient de aannemer de gebruikte maaimachines aan te passen aan deze omstandigheden. Indien dit niet mogelijk is, dient de aannemer aan de directie te melden dat de maaiwerkzaamheden opgeschort dienen te worden.
- 10 Indien opeenhoping van maaisel ontstaat, het maaisel direct na de eerstvolgende maaibeurt afvoeren.

51 2 Gras en kruidachtigen**51 21 Begrippen - Gras en kruidachtigen****51 21 02 Onderhoud gras en kruidachtigen**

- 04 In aanvulling op lid 04 van artikel 51.21.02 van de Standaard dient bij het afsteken van graskanten het afkomend materiaal los geschoffeld te worden.

51 22 Eisen en uitvoering - Gras en kruidachtigen**51 22 01 Zaaïen en bezoden, algemeen**

- 09 De aannemer blijft verantwoordelijk voor het aanslaan van het gras. Bij niet of niet voldoende aanslaan van het gras zonder verrekening maatregelen nemen om een goede grasmat te verkrijgen.
- 10 Het zaaiklaarmaken en inzaaien op eerste aanzegging van de directie binnen 24 uur uitvoeren. In aansluiting op paragraaf 46 lid 1 van de UAV 2012 wordt bepaald, dat wanneer aannemer niet binnen 2 werkdagen met voornoemde werkzaamheden is begonnen, de opdrachtgever gerechtigd is het werk voor rekening van de aannemer uit te voeren of uit te laten voeren.
- 11 Na het inzaaien het terrein niet meer berijden of betreden tot het gras een hoogte heeft bereikt van 50 mm.

51 22 02 Aanvullende eisen inzaaien terrein

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 51.26.01 van de Standaard 2020 geldt:
Graszaadmengsel dient N.A.K.B-gekeurd te zijn.

51 22 05 Maaien

- 12 Beijzeld of berijpt gras mag niet worden gemaaid. De volledige ontdooïing van eventuele ijzel of rijpafzetting van het gras dient te worden afgewacht.
- 13 Grasvelden waarin bollen aanwezig zijn, pas maaien wanneer het loof van het desbetreffende bolgewas voldoende is afgestorven.
- 14 Indien ten gevolge van weers- of tijdelijke terreinomstandigheden structuurbederf van de grond zal optreden, dient de aannemer de gebruikte maaimachines aan te passen aan deze omstandigheden. Indien dit niet mogelijk is, dient de aannemer aan de directie te melden dat de maaiwerkzaamheden opgeschort dienen te worden.
- 15 Indien opeenhoping van maaisel ontstaat, het maaisel direct na de eerstvolgende maaibeurt afvoeren.

HFD PAR ART LID

52 Kust- en oeverwerken**52 0 Kust- en oeverwerken, algemeen****52 02 Eisen en uitvoering****52 02 01 Kunststof beschoeiingselementen**

- 01 De in dit bestek genoemde kunststof beschoeiingselementen dienen vervaardigd te zijn van gerecycled materiaal.
- 02 De in dit bestek genoemde kunststof beschoeiingselementen dienen vervaardigd te zijn door Profextru Productie B.V. te Hardenberg NL.

52 02 02 Aanbrengen kunststof beschoeiingselementen

- 01 Kunststof beschoeiingselementen dienen uitsluitend te worden aangebracht d.m.v. intrillen.
- 02 Bij plaatsen en intrillen van een volgend beschoeiingselement dient het "mannetjesprofiel" van de slotverbinding aan de werkrichingzijde te worden gehouden.
- 03 Beschoeiingselementen dienen gelijkmatig op juiste afwerkhoogte te worden gebracht d.m.v. intrillen met een rechte aanslag. Het is niet toegestaan damplanken af te zagen.

52 02 03 Projectplan-/verwerkingsplan kunststof beschoeiingselementen

- 01 Ten minste twee weken voordat met de desbetreffende werkzaamheden wordt begonnen, dient de aannemer een project-/verwerkingsplan in te dienen bij de directie. Het project-/verwerkingsplan wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.
- 02 In het project-/verwerkingsplan dienen de volgende gegevens te worden vermeld:
 - a. de wijze van opslag en vervoer op het werk;
 - b. de volgorde van aanbrengen van de verschillende beschoeiingsonderdelen;
 - c. de materieelinzet;
 - d. een door de producent afgegeven en ondertekende projecttekening, voorzien van materialenstaat en constructieberekening.

52 02 04 Bewijs van oorsprong

- 01 De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van door hem geleverde beschoeiingselementen, afgegeven en ondertekend door de producent daarvan. Op het bewijs van oorsprong dient vermeld te zijn:
 - a. naam en adres van de producent;
 - b. naam en codering van het product;
 - c. grondstof en type van het product met identificatie van fabricage;
 - d. datum van afgifte.

52 04 Risicoverdeling en garanties**52 04 01 Bedrijfscontrole**

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor de bedrijfscontrole tijdens de verwerking van geotextielen van kunststof, structuurmatten van kunststof en folies. Hij stelt de directie in de gelegenheid de bedrijfscontrole te volgen.
- 02 Alvorens geotextielen van kunststof te verwerken, van elke m2 bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 52.06.01.lid 01 sub a, b en c van de Standaard genoemde kwaliteitsaspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.
- 03 Alvorens structuurmatten met een geotextiel van kunststof te verwerken, van elke m2 bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 52.06.03 lid 01 sub a en b van de Standaard genoemde kwaliteitsaspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.
- 04 Alvorens folie te verwerken, van elke m2 bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 52.06.04 van de Standaard genoemde kwaliteitsaspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.

52 04 02 Identificatie geotextiel en folie op de bouwplaats

- 01 De rollen geotextiel van kunststof en folie moeten in aanvulling op het bepaalde in de leden 01 en 04 van artikel 52.03.04 van de Standaard, continue zijn bedrukt met een aanduiding, waaruit direct of indirect de herkomst van het product blijkt.

52 2 Overige matconstructies**52 26 Bouwstoffen**

HFD PAR ART LID

- 52 26 01 Kunststoffilterdoek**
- 01 Filterdoek moet zijn vervaardigd van polypropyleen met een minimaal gewicht van 300 gram/m².
 - 02 De treksterkte in langs- en dwarsrichting moet minimaal 50 kN/m zijn.
 - 03 De rek bij breuk mag in langsrichting maximaal 20% en in dwarsrichting maximaal 10% bedragen.
 - 05 De karakteristieke poriëngrootte O90 moet liggen tussen 180 en 220 micrometer.
 - 06 Indien verschillende banen van het filterweefsel geconfectioneerd worden, moet de treksterkte, gerekend dwars op de naad, minimaal 20 kN/m bedragen.
- 80 Funderingslagen**
- 80 1 Verhardingslagen van steenmengsel**
- 80 12 Eisen en uitvoering - Verhardingslagen van steenmengsel**
- 80 12 01 Uitvoering**
- 08 Indien is voorgeschreven dat het steenmengsel op het bestaande maaiveld wordt verwerkt, dit maaiveld bij het aanbrengen van het materiaal niet beschadigen.
 - 09 Indien het steenmengsel in twee lagen wordt aangebracht, de reeds aangebrachte laag loswerken over een hoogte van ten minste 100 mm.
 - 10 Het materiaal aanvoeren over het reeds aangebrachte materiaal.
 - 11 De zwaarte van de transporten over het reeds aangebrachte materiaal en het versporen van de vrachtwagens zonodig aanpassen, zodat geen plaatselijke welvingen van de ondergrond (katteruggen) ontstaan.
Grotere hoogteafwijkingen dan 0,05 m in de onderkant van de laag funderingsmateriaal herstellen.
 - 12 Om het losraken van de fundering te voorkomen, lager gelegen gedeelten van de bermen, naast de fundering van de weg, onmiddellijk aanvullen.
 - 13 De afgewerkte fundering moet zo weinig mogelijk worden bereden. Indien de weg van belang is voor plaatselijk en/of bouwverkeer, de fundering pas afwerken vlak voor het aanbrengen van de volgende verhardingslaag.
- 80 12 02 Eisen gesteld aan het resultaat - Verhardingslagen van steenmengsel**
- 02 Lid 02 tot en met 04 van artikel 80.12.02 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door dit lid 02: De verdichtingsgraad van een wegfundering van steenmengsel bedraagt per monster ten minste 99%.
 - 05 Indien de verdichtingsgraad van een monster niet aan de gestelde eisen voldoet, het volledige wegvak opnieuw verdichten.
 - 06 De korrelverdeling van steenmengsels moet na verwerking, profilering en verdichting aan de eisen van leden 01 en 02 van artikel 80.16.01 van de Standaard voldoen.
 - 07 Het tekort aan laagdikte van de afgewerkte fundering mag ten hoogste 20 mm bedragen.
Bovendien moet de gemiddelde laagdikte per meetvak van circa 1000 m² groter dan of gelijk zijn aan de voorgeschreven laagdikte.
- 80 14 Risicoverdeling en garanties - Verhardingslagen van steenmengsel**
- 80 14 02 Keuring van bouwstoffen**
- 01 Van het toe te passen materiaal voor hydraulisch menggranulaat of hydraulisch betongranulaat, bij start van aanvoer, een apart geaarmerkt monster van de gebruikte stabilisator (groot 5 kg) bij een door of namens de directie op te geven adres afgeven.
Het monster stabilisator moet representatief zijn voor de geleverde partij hydraulisch menggranulaat of hydraulisch betongranulaat.
Het monster stabilisator dient bij afgifte te zijn vergezeld van een bewijs van oorsprong of productcertificaat.
 - 02 Het steenmengsel mag door maximaal twee gecertificeerde producenten worden geleverd, mits het mengsel gescheiden van elkaar wordt verwerkt. De scheidingslijn inmeten aan onroerend goed en de gegevens doorgeven aan de directie.
 - 08 Indien is voorgeschreven dat het steenmengsel op het bestaande maaiveld wordt verwerkt, dit maaiveld bij het aanbrengen van het materiaal niet beschadigen.
 - 09 Indien het steenmengsel in twee lagen wordt aangebracht, de reeds aangebrachte laag loswerken over een hoogte van ten minste 100 mm.
 - 10 Het materiaal aanvoeren over het reeds aangebrachte materiaal.
 - 11 De zwaarte van de transporten over het reeds aangebrachte materiaal en het versporen van de vrachtwagens zonodig aanpassen, zodat geen plaatselijke welvingen van de ondergrond (katteruggen) ontstaan.
Grotere hoogteafwijkingen dan 0,05 m in de onderkant van de laag funderingsmateriaal herstellen.
 - 12 Om het losraken van de fundering te voorkomen, lager gelegen gedeelten van de bermen, naast de fundering van de weg, onmiddellijk aanvullen.
 - 13 De afgewerkte fundering moet zo weinig mogelijk worden bereden. Indien de weg van belang is voor plaatselijk en/of bouwverkeer, de fundering pas afwerken vlak voor het aanbrengen van de volgende verhardingslaag.

HFD PAR ART LID

80 15 Bijbehorende verplichtingen - Verhardingslagen van steenmengsel**80 15 01 Bedrijfscontrole**

- 03 De controle op de dikte en breedte van de aangebrachte verhardingslaag moet plaatsvinden voordat de volgende laag wordt aangebracht en niet eerder dan na profilering en verdichting. De controle moet plaatsvinden om de circa 50 m in de lengterichting van de weg.

80 16 Bouwstoffen - Verhardingslagen van steenmengsel**80 16 01 Korrelverdeling van steenmengsel**

- 03 De zandfractie (met uitzondering van een eventueel van toepassing zijnde hydraulische slak) moet volledig afkomstig zijn uit het breekproces.
- 04 In steenmengsels mogen geen staalslakken op zeef C22,4 voorkomen. Onder staalslakken worden alle materialen gerekend die visueel worden herkend als mogelijke staalslakken en een droge dichtheid van meer dan 3000 kg/m³ hebben (NEN-EN 1097-6).

80 16 07 Hydraulisch menggranulaat en hydraulisch betongranulaat

- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 80.16.07 (hydraulisch menggranulaat) van de Standaard moet het aandeel van de hydraulische slak 10% (m/m) zijn.
De aannemer voert het onderzoek op het aandeel hydraulische slak uit volgens de in onderstaand lid 07 (van artikel 80.16.07 van deel 3 van dit bestek) omschreven magneetproef. Bij over- of onderschrijding van meer dan 5% moet een nader onderzoek worden uitgevoerd.
Indien na uitvoering van het nader onderzoek de over- of onderschrijding nog steeds meer dan 5% bedraagt wordt het betreffende funderingsgedeelte niet geaccepteerd.
- 02 In afwijking van lid 02 van artikel 80.16.07 (hydraulisch betongranulaat) van de Standaard moet het aandeel van de hydraulische slak 10% (m/m) zijn.
De aannemer voert het onderzoek op het aandeel hydraulische slak uit volgens de in onderstaand lid 07 (van artikel 80.16.07 van deel 3 van dit bestek) omschreven magneetproef. Bij over- of onderschrijding van meer dan 5% moet een nader onderzoek worden uitgevoerd.
Indien na uitvoering van het nader onderzoek de over- of onderschrijding nog steeds meer dan 5% bedraagt wordt het betreffende funderingsgedeelte niet geaccepteerd.
- 07 Proefomschrijving magneetproef:

Benodigde apparatuur:

- magneet met diameter 100 mm
(gelijke en voldoende sterkte bij Ad 1 en Ad 2)
- balans (nauwkeurigheid 0,1 gram)

Werkwijze:

- Stabilisator:
Ad1 Bepaal het (droge) gewicht van monster [A]
Zeef de fractie 2mm-C4 uit.
Scheid van deze fractie met behulp van de magneet het magnetisch materiaal van het niet-magnetisch materiaal tot er minder dan 1 % van het magnetisch materiaal blijft hangen.
Bepaal dit gewicht [B].
- Hydraulisch menggranulaat:
Ad2 Bepaal het (droge) gewicht van monster [C]
Zeef de fractie 2mm-C4 uit.
Scheid van deze fractie met behulp van de magneet het magnetisch materiaal van het niet-magnetisch materiaal tot er minder dan 1 % van het magnetisch materiaal blijft hangen.
Bepaal dit gewicht [D].
- Berekening:
Bereken het percentage stabilisator met de volgende formule:
Gehalte stabilisator = ((A/B) x (D/C)) x 100%.

80 17 Meet- en verrekenmethoden - Verhardingslagen van steenmengsel**80 17 01 Verdichtingsgraad**

- 03 In afwijking van lid 03 van artikel 80.17.01 van de Standaard en in afwijking van proef 3 van de Standaard de verdichtingsgraad bepalen per meetvak van circa 1.000 m². De oppervlakte van het meetvak bepalen aan de hand van het oppervlak van de bovenste verhardingslaag. Per meetvak van één aselect gekozen locatie de verdichtingsgraad bepalen.
- 04 Indien de verdichtingsgraad van slechts één meetvak wordt bepaald, dan minimaal van twee monsters de verdichtingsgraad bepalen.
Bij hydraulisch gebonden steenmengsels bepaalt de aannemer de verdichtingsgraad binnen 2 weken na aanvoer.

HFD PAR ART LID

81 Bitumineuze verhardingen**81 2 Asfaltverhardingen****81 22 Eisen en uitvoering - Asfaltverhardingen****81 22 06 Verwerken van asfalt**

- 07 Bij het verwerken van het asfalt mag de verwerkingstemperatuur niet lager te zijn dan de minimale aangegeven productie-temperatuur op de CE-markering van het betreffende asfalmengsel, minus 10 graden Celcius.
- 08 De hechting tussen de asfaltlagen dient direct na aanleg gegarandeerd te zijn.

81 22 08 Verwerken van asfalt voor tweelaags zeer open asfaltbeton

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 81.22.08 van de Standaard:
Bij het verwerken van het asfalt dient de verwerkingstemperatuur niet lager te zijn dan de minimale aangegeven productie-temperatuur op de CE-markering van het betreffende asfalmengsel, minus 10 graden Celcius.

81 22 10 Eisen aan het resultaat: hoogteligging

- 03 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.

81 22 13 Eisen aan het resultaat: laagdikte

- 01 Lid 01 van artikel 81.22.13 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door dit lid 01:
De dikte van een laag asfalt toetsen aan de laagdikte zoals vermeld in de desbetreffende bestekspost(en) vermeerderd met eventuele correcties uit voorgaande lagen. Daarbij mag het tekort aan laagdikte (proef 63 en 64) niet meer bedragen dan de aangegeven waarden in onderstaand opgenomen tabel (Lid 04 van artikel 81.22.13 van deel 3 van dit bestek).
Tabel 81.2.3 van de Standaard (Negatieve afwijking van de totale laagdikte) vervalt.
- 04 Tabel 81.2.2 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door onderstaande tabel 81.2.2

Tabel 81.2.2 Negatieve afwijking van de laagdikte per laag (mm)

soort ondergrond	één monster (proef 63 en 64)		
	maximale negatieve afwijking laagdikte in mm per laag		
	ten opzichte van de voorgeschreven laagdikte volgens het		
	bestek vermeerderd met eventuele correcties uit		
	voorgaande lagen		
	tolerantie	corrigeren in volgende laag c.q. kortingsgebied	onthouding van goedkeuring als de afwijking groter is dan:
		deklagen als de afwijking ligt tussen:	
onderlagen op zandbed en wegfundering	5	6 - 15	15
onder- en tussenlagen op bestaande verharding of voorgaande asfaltlaag	5	6 - 10	10
deklagen bij een laagdikte > 30 mm	5	6 - 10	10
deklagen bij een laagdikte ≤ 30 mm	5	n.v.t.	5

- 05 Indien de laagdikte, eventueel vermeerderd met correcties uit voorgaande lagen, in positieve zin meer dan 10 mm afwijkt ten opzichte van de voorgeschreven laagdikte, dan wordt door de directie bepaald of dit acceptabel is voor het mengsel en de totale constructie.

81 22 14 Eisen aan het resultaat: verdichtingsgraad en holle ruimte

- 01 Tabel 81.2.4 van de Standaard wordt vervangen door onderstaande tabel 81.2.4.

Tabel 81.2.4 Eisen verdichtingsgraad (%)

HFD PAR ART LID

mengselgroep asfaltmengsels	één monster (proef 63 en 66)		
	eis (VG)	corrigeren	onthouding van
		in volgende laag c.q.	goedkeuring als
		kortingsgebied	de afwijking groter
		deklagen als de	is dan:
		afwijking ligt tussen:	
asfaltbeton	98,0<=VG<=102,0	95,0<=VG<97,0	VG<95,0
		of	of
		103,0<VG<=104,0	VG>104,0
steenmastiek- asfalt	97,0<=VG<=103,0	94,0<=VG<96,0	VG<94,0
		of	of
		103,0<VG<=104,0	VG>104,0
zeer open asfaltbeton	97,0<=VG<=103,0	94,0<=VG<96,0	VG<94,0
		of	of
		103,0 <VG<=104,0	VG>104,0

- 04 In aanvulling op lid 04 van artikel 81.22.14 van de Standaard moet de holle ruimte (proef 69) van SMA-NL 5 gelijk zijn aan 5,0%, en mag de afwijking van de holle ruimte (proef 69) niet meer bedragen dan de in tabel 81.2.5 van deel 3 van dit bestek aangegeven waarden.
- 08 De tabel 81.2.5 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door onderstaande tabel 81.2.5.

Tabel 81.2.5 Eisen aan de holle ruimte (%)

Mengselgroep asfaltmengsels:

- I = asfaltbeton
 II = steenmastiekasfalt SMA-NL 5, SMA-NL 8A en SMA-NL 11A
 III = steenmastiekasfalt SMA-NL 8B en SMA-NL 11B
 IV = zeer open asfaltbeton
 V = gietasfalt
 VI = dunne geluidreducerende deklaag

M e n g s e l	één monster (proef 69)		
	maximale afwijking per laag ten opzichte van de bij het type onderzoek		
	bepaalde holle ruimte (HRto)		
	eis (HR)	corrigeren in volgende	onthouding van
		laag c.q. kortingsgebied	goedkeuring als
		deklagen als de	de afwijking groter
		afwijking ligt tussen:	is dan:
I	HRto-3,0%<=HR<=HRto+3,0%	HRto -5,0%<=HR< HRto -3,0%	HR < HRto -5,0%
			of
			HR < 1,0% *)
		HRto +3,0% <HR<= HRto +5,0%	HR > HRto +5,0%
II	2,0% <= HR <= 9,0%		HR < 2,0% *)
		9,0% < HR <= 11,0%	HR > 11,0%
III	3,0% <= HR <= 10,0%		HR < 3,0% *)
		10,0% < HR <=12,0%	HR > 12,0%
IV	Vminto -5,0%<=HR<=Vminto +5,0%		HR < Vminto -5,0%
		Vminto+5,0%<HR<=Vminto+7,0%	HR > Vminto +7,0%
V	HR <= 3,5%	3,7% <= HR <= 4,9%	HR > 4,9%

HFD PAR ART LID

VI	I	HRto-5,0%≤HR≤HRto +5,0%	I	HR < HRto -5,0%
	I		I	HRto +5,0% <HR≤ HRto +7,0%
	I		I	HR > HRto +7,0%
	I		I	

HR = holle ruimte bepaald volgens proef 69

HRto = holle ruimte zoals bepaald bij proef 62

Vminto = Vmin zoals bepaald bij proef 62

*) absoluut minimum bepaalde HR

81 23 Informatie-overdracht - Asfaltverhardingen**81 23 02 Gegevens asfalt**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 81.23.02 van de Standaard geldt:
Indien in verband met mogelijke wisseling van asfaltinstallatie meerdere onderzoeken worden ingediend, wordt per asfaltmengsel € 150,00 in rekening gebracht voor alle extra ingediende asfaltonderzoeken.
- 02 In aanvulling op artikel 81.23.02 van de Standaard verstrekt de aannemer de dichtheid mengsel en de holle ruimte zoals bepaald bij de type test aan de directie.

81 23 04 Bewijs van oorsprong

- 03 In aanvulling op lid 03 van artikel 81.23.04 van de Standaard verstrekt de aannemer kopieën van de CE-markering van de toegepaste toeslagmaterialen, eventuele toeslagstoffen en het toegepaste bindmiddel.
De bovenvermelde gegevens dienen inzichtelijk per mengsel te worden ingediend en mogen niet ouder zijn dan 5 jaar, tenzij de betreffende CE-markering voor onbepaalde tijd geldig is.
In het bewijs van oorsprong van toegepast gemodificeerd bindmiddel dient de extractieduur, de extractiemethode, het toegepaste oplosmiddel en de hoeveelheid niet terug te vinden bindmiddel te worden opgenomen.

81 23 05 Te verstrekken en te verklaren gegevens van een dunne geluidreducerende deklaag

- 07 De aannemer overhandigt vooraf gegevens met betrekking tot de ontwerp holle ruimte, streefdichtheid, dichtheid mengsel en het bindmiddelpercentage van het asfaltmengsel waarop het C-wegdek certificaat is afgegeven aan de directie.

81 24 Risicoverdeling en garanties - Asfaltverhardingen**81 24 02 Beoordeling van de kwaliteit van de verharding**

- 03 In afwijking van lid 03 van artikel 81.24.02 van de Standaard kan door of namens de directie na het gereedkomen van elke verhardingslaag een onafhankelijk onderzoek worden uitgevoerd naar de kwaliteit van het wegoppervlak overeenkomstig artikel 81.24.04 van de Standaard en van deel 3 van dit bestek.
- 07 De beoordeling van de dunne geluidsreducerende deklaag dient overeenkomstig artikel 81.24.02 van deel 3 van dit bestek te geschieden.
De dichtheid bepalen door onder- en bovenwater weging (proef 67, procedure B). Als referentie gelden de overlegde gegevens zoals bedoeld in artikel 81.23.05 lid 07 van deel 3 van dit bestek.
Voor de beoordeling van de laagdikte, verdichtingsgraad en holle ruimte de toleranties uit de tabellen 81.2.2, 81.2.4, 81.2.5 en 81.2.17 van deel 3 van dit bestek hanteren.
De opgegeven ontwerp holle ruimte zoals bedoeld in lid 07 van artikel 81.23.05 van deel 3 van dit bestek vastleggen als zijnde de holle ruimte van het type onderzoek (HRto).
- 08 Voor kleurasfalt en lage temperatuur asfalt (LTA) gelden dezelfde controlemethoden en eisen vermeld in dit bestek, wanneer de betreffende hoofdgroep asfaltmengsel, asfaltsoort en eventueel type ook in de Standaard zijn vermeld.
Dit lid geldt ook bij gebruik van 'kleurloze' bindmiddelen.
- 09 Voor gemodificeerd asfalt, waarbij het bindmiddel dient te worden vervangen door gemodificeerd bindmiddel, gelden dezelfde controlemethoden en eisen vermeld in dit bestek, wanneer de betreffende hoofdgroep asfaltmengsel, asfaltsoort en eventueel type ook in de Standaard zijn vermeld.
- 10 Het asfaltmengsel voor de onderlaag en de toplaag van tweelaags zeer open asfaltbeton dient onder CE-markering te worden geleverd. Voor de beoordeling van de laagdikte, verdichtingsgraad en holle ruimte de toleranties uit de tabellen T81.2.2, T81.2.4, T81.2.5 en T81.2.17 van deel 3 van dit bestek hanteren van zeer open asfaltbeton.

HFD PAR ART LID

81 24 04 Inrichting van het onderzoek naar de samenstelling en eigenschappen van het asfalt

- 01 In aanvulling op lid 1 van artikel 81.24.04 van de Standaard wordt vermeld dat door of namens de directie voor de controle van de samenstelling van het asfalt, een monster asfalt uit de hopper van de asfaltspreidmachine kan worden genomen.
- 03 In afwijking van lid 03 van artikel 81.24.04 van de Standaard, de verharding in boorvakken verdelen van circa 1000 m2 oppervlakte gemeten over de bovenlaag van de verhardingsconstructie. De lengte van de vakken is maximaal 400 m. De plaats van de boring vastleggen.
- 07 Onderzoek betreffende holle ruimte:

Voor de bepaling van de holle ruimte (proef 69) de dichtheid mengsel bepalen van 1 op de 3 geboorde cilinders, gelijkmatig verdeeld over de weglengte, met een minimum van 2 cilinders per fase. Hierbij minimaal van de hoogste en van de laagste gevonden dichtheid proefstuk (proef 67) de dichtheid mengsel, voor de berekening van de holle ruimte, bepalen.

Indien uit het onderzoek blijkt dat de holle ruimte valt in de categorie 'onthouding van goedkeuring als de afwijking groter is dan' conform tabel 81.2.5 van dit bestek, overgaan tot nader onderzoek, daarbij de omvang van het onderzoek, de tijdsplanning en de te onderzoeken eigenschappen betrekken.

Ook dienen de geboorde cilinders in de overige wegvakken in het onderzoek betrokken te worden; zo nodig nog cilinders bijboren.

Een voorstel voor het nader onderzoek dient ter acceptatie te worden meegenomen in de afwijkingsrapportage conform lid 03 van artikel 01.20.05 van de Standaard.

- 08 Onderzoek betreffende bindmiddelgehalte en korrelverdeling:

De directie kan de samenstelling verifiëren door middel van de decanteerbekercentrifugemethode (snelextractie conform proef 65.2) van een monster asfalt dat is genomen uit de hopper van de asfaltspreidmachine of een geboorde cilinder. Voor de beoordeling wordt artikel 81.22.15 en 81.22.16 van de Standaard gehanteerd.

81 24 05 Onderzoeksresultaten

- 04 In tekst bij eerste opsommingsteken van lid 04 van artikel 81.24.05:
", het gehele overeenkomstig artikel 81.24.02 lid 01 sub a ter controle aangeboden wegvak verbeteren,"
wijzigen in
",het gehele wegvak verbeteren,".
- 05 In de eerste zin van lid 05 van artikel 81.24.05 van de Standaard "artikel 81.24.03" wijzigen in "artikel 81.24.04".
In aanvulling op lid 03 van artikel 01.20.05 van de Standaard geldt het volgende als uitgangspunt voor de door de aannemer 'voorgestelde corrigerende maatregelen om de afwijking op te heffen of de gevolgen van de afwijking te compenseren':
- Indien het tekort aan laagdikte van aangebrachte onderlaag op een zandbed of wegfundering meer dan 5 mm, maar niet meer dan 15 mm is, de laagdikte van de volgende aan te brengen laag met het gehele tekort aan laagdikte vermeerderen.
 - Indien het tekort aan laagdikte van de aangebrachte onder- en tussenlaag op een bestaande verharding of voorgaande asfaltlaag meer dan 5 mm maar niet meer dan 10 mm is, de laagdikte van de volgende aan te brengen laag met het gehele tekort aan laagdikte vermeerderen.
 - Indien de verdichtingsgraad van onder- en tussenlagen van asfaltbeton meer dan 1,0% lager is dan de ondergrens van de eis volgens tabel 81.2.4 van dit bestek en deze afwijking niet groter is dan 3,0% van de eis wordt de voorgeschreven laagdikte van de daarboven gelegen laag vergroot met 10 mm voor elk % of gedeelte daarvan van de afwijking.
 - Indien de verdichtingsgraad van onder- en tussenlagen van asfaltbeton meer dan 1% hoger is dan de bovengrens van de eis volgens tabel 81.2.4 van dit bestek en deze afwijking niet groter is dan 2,0% van de eis, wordt de voorgeschreven laagdikte van de daarboven gelegen laag vergroot met 10 mm.
 - Indien de holle ruimte van onder- en tussenlagen van asfaltbeton lager is dan de ondergrens van de eis volgens tabel 81.2.5 van dit bestek en deze afwijking niet groter is dan 2,0% wordt de voorgeschreven laagdikte van de daarboven gelegen laag vergroot met 10 mm voor elke % of gedeelte daarvan van de afwijking.
 - Indien de holle ruimte van onder- en tussenlagen van asfaltbeton hoger is dan de bovengrens van de eis volgens tabel 81.2.5 van dit bestek en deze afwijking niet groter is dan 2,0%, wordt de voorgeschreven laagdikte van de daarboven gelegen laag vergroot met 10 mm voor elk % of gedeelte daarvan van de afwijking.

Tevens geldt het volgende:

- In deklagen met een voorgeschreven dikte kleiner dan of gelijk aan 30 mm dienen de eventuele correcties voortvloeiende uit de tekortkomingen van de onderliggende lagen door de directie te worden goedgekeurd. Indien de directie besluit om geen correcties te laten toe

HFD PAR ART LID

- passen zullen de tekortkomingen worden verrekend door het opleggen van kortingen volgens paragraaf 81.24.07 van deel 3 van dit bestek.
- Indien afwijkingen van de laagdikte, verdichtingsgraad of holle ruimte volgens de bepalingen in dit bestek niet leiden tot een correctie in een volgende laag of in het geval van een deklaag niet leiden tot het opleggen van kortingen, wordt de laag niet geaccepteerd en wordt de laag van goedkeuring onthouden. Deze laag verwijderen en een nieuwe laag aanbrengen. Op de nieuwe laag zijn de bepalingen van dit bestek volledig van toepassing.
 - Indien in overleg met de directie geen of gedeeltelijke tussentijdse compensaties worden toegepast dan kan de opdrachtgever aan het eind een korting berekenen zoals dat gebeurt bij deklagen.

81 24 07 Kortingen

- 02 Lid 02 van artikel 81.24.07 van de Standaard vervalt.
- 04 Sub a, b en c van lid 04 van artikel 81.24.07 van de Standaard vervalt.
In sub d van lid 05 van artikel 81.24.07 van de Standaard "(zie tabel 81.2.4 en 81.2.5)" wijzigen in "(zie tabellen 81.2.4 en 81.2.5 van dit bestek)".
Het gestelde in lid 05 sub e van artikel 81.24.07 van de Standaard is alleen van toepassing bij de berekening van de afwijking (korting) in bindmiddelgehalte zoals vermeld in lid 08 van artikel 81.24.07 van de Standaard.
- 05 Lid 05 van artikel 81.24.07 van de Standaard vervalt.
- 06 Lid 06 van artikel 81.24.07 van de Standaard vervalt.
- 07 Lid 07 van artikel 81.24.07 van de Standaard vervalt.
- 11 In afwijking van lid 05, 06 en 07 van artikel 81.24.07 van de Standaard, geldt voor de kortingsberekening bij afwijkingen in laagdikte, verdichtingsgraad en holle ruimte de onderstaande tabel 81.2.17.

Tabel 81.2.17 Kortingstabel

eigenschap	afwijking van de eis c.q. tolerantie	korting per boorvak, voor verhardingen van:		
		asfaltbeton voor onder- en tussenlagen	asfaltbeton voor dek- lagen, steenmasti- asfalt en dunne geluidreducerende deklagen	zeer open asfalt- beton
laagdikte	1 t/m 5 mm	-	-	-
	6 t/m 10 mm	1)	37,5 C	32 C
verdichtings- graad	0,0 t/m 1,0 %	-	-	-
	1,1 t/m 2,0%	1)	37,5 C	32 C
	2,1 t/m 3,0%	1)	75 C	64 C
holle ruimte	0,1 t/m 1,0%	-	37,5 C	32 C
	1,1 t/m 2,0%	1)	75 C	64 C

Hierin is de factor:

C = grootte betreffende vak in m² x verrekendprijs euro/ton x 0,001, waarbij C wordt afgerond op een geheel getal.

1) = corrigeren in volgende laag

- 12 Voor gietasfalt worden de kortingen berekend conform de Standaard.

81 26 Bouwstoffen - Asfaltverhardingen**81 26 02 Asfaltbeton**

- 05 In afwijking op artikel 81.26.02 lid 05 van de Standaard mag in asfaltbeton voor deklagen ten hoogste 60% asfaltgranulaat worden toegepast.

82 Betonverhardingen**82 1 Betonverhardingen****82 12 Eisen en uitvoering - Betonverhardingen**

HFD PAR ART LID

- 82 12 02 Eigenschappen van het wegooppervlak: vlakheid**
01 In afwijking van lid 01 van artikel 82.12.02 van de Standaard mag bij betonverhardingen de afwijking in vlakheid in langsricting van het wegooppervlak, gemeten met een rei van 3 m lengte of een (zelfregistrerende) rolrei van 3 m lengte (proef 71), per meetvak van 100 strekkende meter ten hoogste 15 mm bedragen. Bovendien mogen per meetvak van 100 strekkende meter niet meer dan één afwijking groter dan 10 mm of meer dan tien afwijkingen groter dan 5 mm voorkomen. Zie hiervoor ook de artikelen 82.14.10, 82.14.18 en 82.17.04 van deel 3 van dit bestek.
- 82 12 05 Eigenschappen van het beton: betondruksterke**
02 In aanvulling op lid 02 van artikel 82.12.05 van de Standaard geldt:
De druksterkte van het beton, gemeten aan cilinders geboord uit de verharding moet na een verhardingstijd van 28 dagen tenminste 90% bedragen van de karakteristieke cilinderdruksterkte, behorend bij de voorgeschreven sterkteklasse (CC-waarde).
De gemiddelde druksterkte van 6 of meer cilinders moet tenminste gelijk zijn aan aan de relatie volgens lid 02 van artikel 82.12.05 van de Standaard (voorgeschreven CC-waarde).
De gemiddelde druksterkte van 2 tot 5 cilinders moet tenminste gelijk zijn aan de voorgeschreven sterkteklasse (CC-waarde) + 8 N/mm².
- 82 12 08 Eisen aan de uitvoering: transport betonspecie**
03 Betonspecie die na transport blijkt te zijn ontmengd, niet verwerken.
04 De zwaarte van het transport aanpassen aan de aanwezige ondergrond.
- 82 12 09 Eisen aan de uitvoering: verwerking betonspecie**
01 In aanvulling op lid 01 van artikel 82.12.09 van de Standaard ook maatregelen treffen ter voorkoming van vochtintrekking aan de betonspecie door de ondergrond.
06 Tijdens het aanvoeren en spreiden van de specie de vlakheid van de onderbaan handhaven. Sporen voorkomen dan wel tijdig egaliseren en opnieuw verdichten.
- 82 12 11 Eisen aan de uitvoering: nabehandeling**
04 Met inachtneming van het gestelde in artikelen 82.12.11 en 82.16.05 van de Standaard het afgewerkte beton tegen uitdrogen beschermen door:
a. het oppervlak (bij uitvoering met glijdende bekistingen ook de zijkanten) gelijkmatig te bespuiten met een nabehandelmiddel in een hoeveelheid van tenminste 0,15 kg/m² of zoveel meer als noodzakelijk volgens voorschriften van de leverancier.
b. het oppervlak (bij uitvoering met glijdende bekistingen ook de zijkanten) af te dekken met jute of een ander geschikt materiaal.
Hierbij voorkomen dat de verse betonoppervlakken worden beschadigd en/of het afdek materiaal wegwaait.
- 82 12 12 Eisen aan de uitvoering: voegen**
10 Aan het einde van een dagproductie en ook als de uitvoering meer dan twee uur wordt onderbroken, een constructiedwarsvoeg aanbrengen. Daartoe een geprofileerde plank of eindbalk plaatsen. Deze aan de stortzijde met bekistingsolie bestrijken. Het laatste beton tegen deze plank of balk storten en goed verdichten. Bij hervatting van het werk de geprofileerde plank of eindbalk verwijderen. Het beton tegen het geprofileerde betonvlak storten en goed verdichten.
11 Indien geen voegenplan bij het bestek zit, dient de aannemer een voegenplan op te stellen ter goedkeuring van de directie.
- 82 12 13 Aanvullende eisen en bepalingen - Uitvoering betonverharding**
01 De constructiedwarsvoeg dient samen te vallen met een krimpvoeg.
02 Tot aan het einde van de onderhoudsperiode blijft de aannemer verantwoordelijk voor de werking in de beton en de breedte van de uitzetvoegen. De aannemer moet zelf controle uitvoeren. Aan het einde van de onderhoudsperiode moeten de voegen 30 mm breed zijn en de voegvulling 5 mm lager dan de betonhoogte.
- 82 14 Risicoverdeling en garanties - Betonverhardingen**

HFD PAR ART LID

82 14 02 Ingebruikneming van de betonverharding

- 02 Onverminderd het gestelde in lid 01 van artikel 82.14.02 van de Standaard geldt ter informatie dat onder normale omstandigheden na het vervaardigen van de betonverharding het verkeer als volgt kan worden toegelaten:
- Voetgangers en (brom)fietsen na ten minste 24 uur.
 - (Motor)Voertuigen met twee assen met een totaalgewicht van ten hoogste 15 kN na ten minste 48 uur.
 - Voertuigen met een totaalgewicht van ten hoogste 30 kN nadat ten minste 70 % van de druksterkte, vereist na 28 dagen, is bereikt.
In dit geval moeten per dag minimaal drie proefkubussen worden gemaakt conform artikel 82.17.09 van de Standaard.
Deze proefkubussen, ten behoeve van de controle van de druksterkte, laten verharden onder gelijke omstandigheden als het in het werk gestorte beton.
Als naar alle waarschijnlijkheid de druksterkte 70 % van de vereiste sterkte na 28 dagen zal zijn bereikt, één of meer van de proefkubussen op een door of namens de directie goed te keuren plaats op druksterkte laten onderzoeken.
 - voertuigen met een totaalgewicht groter dan 30 kN en werkverkeer nadat de druksterkte, vereist na 28 dagen, is bereikt

82 14 10 Onderzoeksresultaten: vlakheid in langsrichting

- 02 In afwijking van de tabel 82.1.3 van de Standaard geldt het volgende:
Indien in een meetvak afwijkingen in de vlakheid in lengterichting groter dan 15 mm of meer dan vier afwijkingen groter dan 10 mm of meer dan dertig afwijkingen groter dan 5 mm voorkomen, het desbetreffende meetvak terstond zodanig verbeteren dat de afwijking nergens groter is dan 5 mm.

82 14 12 Onderzoeksresultaten: druksterkte van het aangebrachte beton gemeten aan cilinders

- 05 Indien de druksterkte van één cilinder niet aan de gestelde eis voldoet, voert de aannemer in overleg met de directie nader onderzoek uit ter bepaling van de omvang van de tekortkoming. Het overeengekomen gedeelte van de verharding waarvan de druksterkte niet voldoet, dient voor rekening van de aannemer te worden vervangen door een betonverharding van de gewenste kwaliteit vermeld in het bestek.
- 06 Indien de gemiddelde 28-daagse druksterkte niet aan de gestelde eis voldoet, wordt zo spoedig mogelijk na de bepaling van de druksterkte van de betoncilinders, doch uiterlijk op de 33ste dag (verhardingstijd) na het aanbrengen van het beton in de weg, op een aselekt gekozen plaats uit ieder vak één extra cilinder geboord.
- 07 De druksterkte van het beton van de in het voorgaande lid bedoelde cilinders zo spoedig mogelijk bepalen, doch uiterlijk op de 35ste dag (verhardingstijd) na het aanbrengen van het beton in de weg.
- 08 De berekende gemiddelde druksterkte van de in dit artikel bedoelde cilinders en de in artikel 82.17.10 van de Standaard en van deel 3 van dit bestek bedoelde cilinders gezamenlijk moet voldoen aan de in artikel 82.12.05 van deel 3 van dit bestek gestelde eisen.

82 14 17 Onderzoeksresultaten: laagdikte

- 01 Indien de laagdikte van één cilinder niet aan de gestelde eis voldoet als vermeld in artikel 82.12.03 van de Standaard, voert de aannemer in overleg met de directie nader onderzoek uit ter bepaling van de omvang van de tekortkoming. Het overeengekomen gedeelte van de verharding welke niet voldoet aan de minimum dikte, dient voor rekening van de aannemer te worden vervangen door een betonverharding van de gewenste dikte en kwaliteit vermeld in het bestek.
- 02 Teneinde plaatselijke gebreken te kunnen lokaliseren kan de directie selecte boringen eisen.

HFD PAR ART LID

82 14 18 Kortingen

- 01 Indien de vlakheid in langsrichting van een meetvak blijkt dat niet is voldaan aan de gestelde eisen, doch de afwijkingen vermeld in lid 02 van artikel 82.14.10 van deel 3 van dit bestek niet leiden tot onthouding van de goedkeuring van het werk, wordt overgegaan tot het opleggen van kortingen op de aannemingssom.
- 02 Tabel 82.1.3 van de Standaard wordt vervangen door onderstaande tabel 82.1.3

Tabel 82.1.3 Korting bij afwijking van de toegestane afwijkingen in vlakheid van langsrichting per wegvak van 100 m²:

afwijkingen groter dan	aantal afwijkingen	korting per afwijking	totale korting
5 mm	1-10	-	-
5 mm	11-30	€ 50,-	€ 550,- t/m € 1500,-
5 mm	>30	-	afkeuring
10 mm	1	-	-
10 mm	2-4	€100,-	€ 200,- t/m € 400,-
10 mm	> 4	-	afkeuring

Bij afwijking van > 15 mm valt het meetvak in de afkeuring.

Bij een afwijking van > 10 mm en ≤ 15 mm wordt deze ook geteld als een afwijking groter dan 5 mm, waardoor een extra korting kan ontstaan.

Bij wegvakken <100 m² wordt het aantal toegestane afwijkingen door middel van rechtlijnige interpolatie aangepast.

82 14 19 Onderzoeksresultaten: vlakheid in dwarsrichting

- 01 Indien de gemeten afwijkingen in vlakheid in de dwarsrichting meer afwijken dan in tabel 82.1.2 van de Standaard aangegeven, dan dient het wegvak te worden verbeterd dan wel vernieuwd.

82 15 Bijbehorende verplichtingen - Betonverhardingen**82 15 01 Algemeen**

- 02 Het boren van de cilinders geschiedt door de aannemer in aanwezigheid en op aanwijz van de directie.

82 15 02 Geschiktheidsonderzoek

- 04 Indien de betonspecie wordt betrokken van een betoncentrale met het KOMO-atteest met productcertificaat "Betonmortel" dan verstrekt de aannemer uiterlijk twee weken voor verwerking van de betonspecie het volgende aan de directie:
- het KOMO-atteest met productcertificaat "Betonmortel" van de betreffende centrale;
 - een recente zeefanalyse met de volledige mengselsamenstelling van de toe te passen betonspecie.

82 15 12 Boren van cilinders uit de aangebrachte betonverharding

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 82.15.12 van de Standaard geschiedt het boren van de cilinders door de aannemer in aanwezigheid en op aanwijz van de directie.
- 02 In aanvulling op lid 01 van artikel 82.15.12 van de Standaard geschiedt het boren van de cilinders door de aannemer in aanwezigheid en op aanwijz van de directie.

82 17 Meet- en verrekenmethoden - Betonverhardingen**82 17 04 Vlakheid in langsrichting**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 82.17.04 van de Standaard wordt de vlakheid in lengterichting van de verharding gemeten met een zelfregistrerende rolrei van 3 m lengte. Dit betreft een bijwoonpunt, zie paragraaf 03 van deel 2.1 van dit bestek.
- 02 In aanvulling op lid 02 van artikel 82.17.04 van de Standaard ten behoeve van de vlakheidsmeting in langsrichting de verharding verdelen in wegvakken van 100 m², waarbij onder een wegvak wordt verstaan dat gedeelte van de verharding dat op één dag voor verkeer wordt opengesteld.
- 04 Indien er vermoeden bestaat van onvoldoende vlakheid buiten de meting met de zelfregistrerende rolrei van 3 m, heeft de directie de bevoegdheid om een nader onderzoek te verrichten met een rei van 3 m.
- 05 De vlakheid wordt tot een breedte van kleiner of gelijk aan 3.50 m in de as van de verharding gemeten. Bij een breedte groter dan 3.50 m de vlakheid per rijstrook en wel in het rechter rijspoor meten.

HFD PAR ART LID

82 17 05 Laagdikte, algemeen

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 82.17.05 van de Standaard geschiedt het bepalen van de laagdikte van de aangebrachte verhardingslaag aan de hand van geboorde cilinders overeenkomstig artikel 82.17.06 van de Standaard (proef 53).

82 17 06 Laagdikte, geboorde cilinders

- 02 Indien geen cilinders worden geboord ten behoeve van de bepaling van de druksterkte, in afwijking van lid 02 van artikel 82.17.06 van de Standaard de gehele volgens het bestek aan te brengen oppervlakte verdelen in vakken van circa 1.000 m². De lengte van de vakken mag maximaal 400 m zijn.
- 03 In aanvulling op lid 03 van artikel 82.17.06 van de Standaard geldt dat bij gedeelten < 1000 m² minimaal twee cilinders worden geboord.
- 07 In afwijking van artikel 82.17.06 van de Standaard geldt:
In elk vak aselekt een cilinder met een diameter van 102±1 mm boren haaks uit de verharding boren. De cilinders op duidelijk herkenbare wijze onuitwisbaar merken. De cilinders moeten gaaf zijn en het oppervlak mag niet zijn verontreinigd. De plaats van de boring vastleggen.

82 17 10 Druksterkte van het beton, gemeten aan cilinders geboord uit de betonverharding

- 01 In lid 01 van artikel 82.17.10 van de Standaard "zo spoedig mogelijk" wijzigen in "zo spoedig mogelijk en tenminste binnen 7 dagen".
- 02 In lid 02 van artikel 82.17.10 van de Standaard vervalt de zinsnede "in opeenvolgende dagen". In afwijking van lid 02 van artikel 82.17.10 van de Standaard de gehele volgens het bestek aan te brengen oppervlakte verdelen in vakken van circa 1.000 m². De lengte van de vakken mag maximaal 400 m zijn.
- 03 In aanvulling op lid 03 van artikel 82.17.10 van de Standaard geldt dat bij gedeelten < 1000 m² minimaal twee cilinders worden geboord.
- 05 Het onderzoek naar laagdikte, volumieke massa en druksterkte van het beton moet worden uitgevoerd door een instelling die voor het onderzoek geaccrediteerd is door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: de Raad voor Accreditatie).

83 Elementenverhardingen**83 1 Straatwerk****83 12 Eisen en uitvoering - Straatwerk****83 12 02 Eisen aan de uitvoering**

- 08 Het verwerken van gebroken stenen of tegels is niet toegestaan.
- 09 Bij aansluitingen bestaande bestratingen opnemen en vloeiend aansluitend herstraten.
- 10 Banden zuiver sluitend, strak onder lijn stellen en in bogen volgens vloeiende lijn verlopend.

83 12 03 Uitvoering nieuwe kantopsluitingen en goten

- 08 Gootlagen van goottegels afmeting (l x b) 300 x 150 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.

HFD PAR ART LID

83 12 04 Aanvullende eisen en bepalingen - uitvoering straatwerk

- 01 De zand- en puinbaan waarop bestrating aangebracht zal worden, moet minimaal 24 uur voordat de bestrating wordt aangebracht, onder profiel afgevoerd zijn.
- 02 Als bestrating aangebracht wordt op een puinfundering en straatlaag moeten beide lagen onder profiel afgewerkt worden met een afrijbalk met segmenten van 0,50 m.
- 03 Bij al het straatwerk, dat op een werkdag is uitgevoerd, moet dezelfde dag al het puin opgeruimd en afgevoerd worden.
- 04 Bij al het straatwerk dat op een werkdag is uitgevoerd, moet dezelfde dag de bermen aangevuld en afgewerkt worden.
- 05 Straatwerk dat op een werkdag uitgevoerd is, moet dezelfde dag afgestrooid en ingevoegd worden, inclusief het verwijderen van overtollig zand. Dit om de twee dagen herhalen totdat alle voegen gevuld zijn.
- 06 Bij halfsteens en elleboogverband mag de knipkant van de steen niet langs de goot of streklaag aangebracht worden.
- 07 Klik langs goot en streklaag moet bij opneming van het werk 1 cm zijn.
- 08 Langs kolken en rondom inspectieputten moet een streklaag aangebracht worden.
- 09 Bestratingsverbanden moeten bij splitsingen altijd haaks op de doorgaande weg aangebracht worden. Bij kruispunten van wegen haaks op de drukste weg.
- 10 Beschadigde stenen mogen niet verwerkt worden.
- 11 Het pasmaken van bestratingsmateriaal tot een minimum beperken en uitvoeren met behulp van een knipmachine, met uitzondering van betonbanden.
- 12 Betonbanden op maat zagen;
- 14 De bestratingsmaterialen aanbrengen nadat de banden zijn gesteld.
- 15 Goten strak onder één lijn afwaterend naar de kolken straten.
- 16 Straatbakstenen moeten worden aangebracht volgens de voorschriften van de leverancier.
- 21 Bij het aanbrengen van dubbele streklagen mogen de voegen niet tegenover elkaar worden aangebracht. Bij verschillende formaten dient hier expliciet rekening mee gehouden te worden.

83 13 Informatie-overdracht - Straatwerk**83 13 02 Werkplan en logboek bestratingswerk**

- 03 De randvoorwaarden aan het werkplan als bedoeld in lid 03 van artikel 83.13.02 van de Standaard zijn:
 - a. De navolgende beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I van CROW-publicatie 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding':
 - 1 Ruimte:
 - geen beperking
 - 2 Talud:
 - geen beperking
 - 3 Verband:
 - molgoten, reststroken, aansluitingen, kantstenen
 - 4 Materialen:
 - geen beperking
 - b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is:
 - in vele gevallen beschikbaar naast de locatie van de te leggen elementenverharding
 - c. Wijze van de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding is in mechanisch pakket van de in navolgend overzicht vermelde leverancier(s); De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:

Bouwstof	Producent/leverancier
-	niet van toepassing
 - d. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden geldt de volgende fasering:
 - niet van toepassing

83 15 Bijbehorende verplichtingen - Straatwerk**83 15 01 Algemeen**

- 03 In aanvulling op lid 03 van artikel 83.15.01 van de Standaard het pasmaken van bestratingen uitvoeren door middel van een knipper met onafhankelijke messen, tenzij elders in het bestek anders vermeld.

HFD PAR ART LID

BIJLAGE 1

Uitvoering Social Return (januari 2022)
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 2

V&G dossier
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 3

Grondbalans
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 4

Poster boombescherming op bouwlocaties
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 5

Past Performance - vragenlijst Werken
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 6

Proefsleuven
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 7

Gegevens te verwijderen pompgemalen
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 8

Tekening bestaand brug Langelandbrug
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 9

Verkennd bodemonderzoek
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 10

Verhardingsonderzoek
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 11

Beproevingscertificaat persleidingen
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 12

Beproevingresulaten van persleidingen
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 13

Geotechnisch onderzoek Het Riet-Noord
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 14

Constructieve berekening bruggen
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 15

Geotechnisch advies nieuwe bruggen
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 16

Drukbepaling persleiding Het Riet-Noord
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 17

Overzicht op te hogen kavels
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 18

Statische berekening onderwaterbeschoeiing
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 19

Ontwerp brugleuningen
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 20

Verkennd natuuronderzoek met ecologisch werkprotocol
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 21

CO2 prestatieladder
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 22

Protocol berekenen en aantonen MKI waarde
(los bijgevoegd)

BIJLAGE 24

Globale planning nutsbedrijven
(los bijgevoegd)

