



GEMEENTE
Zaltbommel

Bestek Doortrekken Maas-Waalweg

Delwijnen - Well

Behorend bij bestek 2019-25

Opdrachtgever:	Gemeente Zaltbommel
Datum:	02 mei 2022
Status:	Definitief
Kenmerk:	Bestek 2019-25
Opsteller:	M. van der Pol
Projectleider:	M. van Halder

1. Algemeen

PAR

01 Opdrachtgever

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Zaltbommel.

Bezoekadres: Hogeweg 11
5301 LB Zaltbommel
Postadres: Postbus 10.002
5300 DA Zaltbommel

02 Directie

Conform het gestelde in paragraaf 3 lid 1 van de U.A.V. 2012 zal de opdrachtgever een of meerdere personen aanwijzen om als directie op te treden.

In afwijking van paragraaf 3 lid 4 van de U.A.V. 2012 wordt gesteld, dat de directie de opdrachtgever in alle zaken het werk betreffende zal vertegenwoordigen. Ook in die gevallen waar uitdrukkelijk de opdrachtgever is genoemd.

03 Locatie

1. Het uit te voeren werk is gelegen tussen de Delwijnsetraat in de gemeente Zaltbommel en de Wellseindsestraat en de Molenachterdijk in de gemeente Maasdiel.
2. De aannemer wordt geacht zich voor de inschrijving te hebben overtuigd van de toestand waarin de terreinen zich bevinden en deze als zodanig te aanvaarden.

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- het verrichten van werkzaamheden van algemene aard;
- het treffen van tijdelijke verkeersvoorzieningen;
- het verrichten van grondwerkzaamheden;
- het verrichten van werkzaamheden t.b.v. voorbelastingen;
- het aanbrengen van grondkerende constructies;
- het verwijderen en aanbrengen van rioleringen en duikers;
- het verwijderen en aanbrengen van kantopsluitingen;
- het verwijderen en aanbrengen van elementenverhardingen;
- het verwijderen en aanbrengen van asfaltverhardingen;
- het aanbrengen van betonverhardingen;
- het aanbrengen van een brugconstructie;
- het verwijderen en aanbrengen van straatmeubilair;
- het verwijderen en aanbrengen van groenvoorzieningen.

Met betrekking tot brugconstructie:

- Aanbrengen stalen damwand, incl. gording
- Aanleg betonnen landhoofden, incl. paalfundering
- Aanleg prefab betonnen brug, incl. druklaag en prefab randelementen
- Aanbrengen stalen leuning

05 Tijdsbepaling

1. Het werk opleveren op 15 december 2023 waarbij de feitelijke uitvoeringsduur - binnen deze ruim aangegeven uitvoeringstermijn - in overleg tussen directie en aannemer wordt bepaald overeenkomstig artikel 01.13.07 van de Standaard RAW Bepalingen 2020.
2. De korting wegens te late oplevering, bedoeld in par. 42, lid 2 van de U.A.V. 2012, bedraagt € 1.000,-- per dag.

06 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012, bedraagt 12 maanden voor de civieltechnische werkzaamheden en 24 maanden voor de cultuurtechnische werkzaamheden.

PAR

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Bij dit bestek behoren de tekeningen:

Omschrijving:	Tekeningnummer:	Versie:	Datum:
Opbreektekeningen:			
- Blad 1 van 6	2019-25-BT-001_B-01	A	28-04-2022
- Blad 2 van 6	2019-25-BT-001_B-02	A	28-04-2022
- Blad 3 van 6	2019-25-BT-001_B-03	A	28-04-2022
- Blad 4 van 6	2019-25-BT-001_B-04	A	28-04-2022
- Blad 5 van 6	2019-25-BT-001_B-05	A	28-04-2022
- Blad 6 van 6	2019-25-BT-001_B-06	A	28-04-2022
Grondwerktekeningen:			
- Blad 1 van 6	2019-25-BT-002_B-01	A	28-04-2022
- Blad 2 van 6	2019-25-BT-002_B-02	A	28-04-2022
- Blad 3 van 6	2019-25-BT-002_B-03	A	28-04-2022
- Blad 4 van 6	2019-25-BT-002_B-04	A	28-04-2022
- Blad 5 van 6	2019-25-BT-002_B-05	A	28-04-2022
- Blad 6 van 6	2019-25-BT-002_B-06	A	28-04-2022
Grondwerk dwarsprofielen:			
- Dwarsprofielen	2019-25-BT-003_B-01	A	28-04-2022
Aanlegtekeningen:			
- Blad 1 van 7	2019-25-BT-004_B-01	A	28-04-2022
- Blad 2 van 7	2019-25-BT-004_B-02	A	28-04-2022
- Blad 3 van 7	2019-25-BT-004_B-03	A	28-04-2022
- Blad 4 van 7	2019-25-BT-004_B-04	A	28-04-2022
- Blad 5 van 7	2019-25-BT-004_B-05	A	28-04-2022
- Blad 6 van 7	2019-25-BT-004_B-06	A	28-04-2022
- Blad 7 van 7	2019-25-BT-004_B-07	A	28-04-2022
Aanlegtekening totaaloverzicht:			
- Totaaloverzicht	2019-25-BT-005_B-01	A	28-04-2022
Dwarsprofielen en details aanlegtekeningen:			
- Dwarsprofielen en details	2019-25-BT-006_B-01	A	28-04-2022
Lengteprofiel aanlegtekening:			
- Dwarsprofielen en details	2019-25-BT-007_B-01	A	28-04-2022
Kabels en leidingen:			
- Delwijnsestraat	2019-25-BT-008_B-01	A	28-04-2022
- Molenachterdijk	2019-25-BT-008_B-02	A	28-04-2022
Brugconstructie:			
- Defintief ontwerp	403787-C-2-0001-C4	C4	27-09-2021
Vorm- en Wapeningstekeningen:			
De onderstaande vorm- en wapeningstekeningen zijn toegevoegd aan het bestek. Indien de opdrachtnemer aanpassingen op deze tekeningen of aanvullende tekeningen/berekeningen wenst dient hij deze zelf te vervaardigen en ter acceptatie in te dienen bij de directie. Kosten hiervoor worden geacht te zijn inbegrepen in bestekspostnr. 611030.			
- Vormtekening landhoofd	BH1391-TE-BO-1000	3	09-04-2021
- Wapeningstekening	BH1391-TE-BO-1001	3	21-05-2021
- Leuning kunstwerk	BH1391-TE-BO-1002	3	27-09-2021

NB. Vormtekeningen zijn opgesteld met Revit 2018 en wapeningstekeningen met Autocad.

02 Peilen en hoofdafmetingen

- Op de bestekstekeningen zijn de hoogteligging en hoofdafmetingen aangegeven.
- De hoogtematen zijn en/of worden aangegeven in meters ten opzichte van het N.A.P., tenzij in de beschrijving anders is of tijdens de uitvoering anders wordt bepaald.
- De directie zal een peilmerk ten opzichte van het N.A.P. op of in de nabijheid van het werk aangeven. Bij ontregeling c.q. verstoring van peil- en hoogtematen moet de aannemer onverwijld de directie hiervan op de hoogte stellen.
- De hoofdasen/-afmetingen van het werk zullen door de directie digitaal (DWG-bestand) worden verstrekt.

03 Kwaliteitsborging

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard RAW Bepalingen 2020.
In het kwaliteitsplan dient rekening te worden gehouden met de stop-, bijwoonpunten zoals aangegeven in artikel 01.13.05 in deel 3 van dit bestek.

04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- inschrijvingsbiljet;
- inschrijvingsstaat;
- Bijlage 01: V&G-plan ontwerpfase, d.d. 02-05-2022;
- Bijlage 02: Boombescherming op bouwlocaties;
- Bijlage 03: Standaard keuringsplan Zaltbommel;
- Bijlage 04: Quickscan Wet natuurbescherming - Maas-Waalweg d.d. 01-10-2021;
- Bijlage 05: Onderzoek Poelkikker en Grote Modderkruiper d.d. 08-10-2021;
- Bijlage 06: Verkennend bodemonderzoek Maas-Waalweg d.d. 03-06-2016;
- Bijlage 07: Aanvullend onderzoek Maas-Waalweg d.d. 09-20-2017;
- Bijlage 08: Verkennend bodemonderzoek De Ezelaar d.d. 10-08-2020;
- Bijlage 09: Rapport waterbodemonderzoek - Maas-Waalweg te Delwijnen - d.d. 09-11-2021
- Bijlage 10: Rapport fundatie onderzoek - Delwijnesstraat en Molenachterdijk- d.d. 05-11-2021
- Bijlage 11: Herziening geotechnisch zettings- en stabiliteitsadvies d.d. 19-05-2021;
- Bijlage 12: Memo stikstofdepositieonderzoek realisatiefase Maas-Waalweg d.d. 24-07-2020;
- Bijlage 13: AERIUS calculator RaVT1A8RWuhs d.d. 20-07-2020;
- Bijlage 14: Asfaltonderzoek d.d. 18-12-2019;
- Bijlage 15: Vergunning brug hoofdwetering d.d. 18-11-2021;
- Bijlage 16: Vergunning WSRL; 2021111452-2021150974 d.d. 26-01-2022;
- Bijlage 17: Grondbalans d.d. 25-04-2022;
- Bijlage 18: Meetprotocol wsrl versie 1 dd 09-01-2014.

Bijlagen m.b.t. de aanleg van de brug over de Hoofdwetering:

- Bijlage 101: Rapportage brug over de Hoofdwetering d.d. 03-05-2021;
- Bijlage 102: Principe tekening stalen leuning op kunstwerk RWS-LEUN-01;
- Bijlage 103: Principe tekening trekput in schamprand op kunstwerk RWS-SCHAMP-05;
- Bijlage 104: Principe tekening voegovergang SD-VOEG-02;
- Bijlage 105: Principe tekening wapening schamprand en prefab randelement RWS-SCHAMP-02;
- Bijlage 106: RTD 1002 Hydrofoberen van beton, aanvullende eisen t.a.v. NEN-EN 1504-2;
- Bijlage 107: Te hydrofoberen oppervlakken;
- Bijlage 108: Uitgangspunt m.b.t. ontgravingshoeveelheden in bestek t.p.v. landhoofden brug.

05 Kabels en leidingen

Informatie op individuele tekeningen van kabel- en leidingbeheerders moet als leidraad worden gehanteerd.
De ligging van kabels en leidingen is slechts indicatief en dient in het terrein d.m.v. proefsleuven (eventueel ondersteund door gebruik van detectieapparatuur e.d.) geverifieerd te worden.

06 Voertaal

De voertaal op en met betrekking tot het werk is de Nederlandse taal.
De dagelijkse leidinggevende personen van de aannemer op het werk dienen het gebruik van de Nederlandse taal in woord en geschrift te beheersen.

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	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1			Werkzaamheden van algemene aard			
11			Diverse voorzieningen			
111			Schoonhouden wegen			
111010	109999		Schoonhouden van wegen. Betreft: het dagelijks reinigen van wegen Verontreinigingen door transport en bouwwerkzaamheden. Exacte locatie in overleg met directie.	EUR		N
112			Huisvuil			
112010	109999		Verzamelen huisvuil-containers. Betreft: het tijdens de uitvoering van de werkzaamheden vervoeren van volle huisvuilcontainers en groencontainers (GFT) van woningen die tijdens werkzaamheden niet bereikbaar zijn voor de huisvuilophaaldienst, naar een plaats die bereikbaar is voor de huisvuilophaaldienst. Woningen aangrenzend aan de werkzaamheden Leeggemaakte containers terugbrengen naar aanwonenden Vooraf containers voorzien van straatnaam en huisnummer (ca. 6 woningen) Frequentie: Huisvuil: 1x per 2 weken GFT: 1x per 2 weken Papier: 1x per maand E.e.a. in nadere afstemming met de ophaaldienst.	week	12,00	V
113			Stamommanteling			
113110	101603		Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Situering: bestaande bomen langs de Molenachterdijk, De Ezelaar en de Delwijnestraat 4. Stamdiameter boom: ca. 0,8 m of meer 1. Stam beschermen tot een hoogte van 2 m 2. Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca.100 mm 1. Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen	st	40,00	V
115			Directieverblijf			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
115010	101201		<p>Gebruik van directieverblijf.</p> <p>Situering: kruising Eendekade - Delwijnsestraat</p> <p>Tijdens de gehele duur van het werk.</p> <p>Voor het aanbrengen en verwijderen van het directieverblijf en de parkeervoorzieningen en het aanleggen en aansluiten van alle benodigde kabels en leidingen zie de besteksposten voor het inrichten en het opruimen van het werkterrein, bestekspostnr(s). 910010 en 910020</p> <p>5. Het directieverblijf heeft een grootte van ten minste 36 m2 en een kamer van ca. 16 m2 en een kamer van ca.12 m2</p> <p>Kantoorinrichting en inventaris:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stoelen en tafels voor 8 personen, - 1 afsluitbare (stalen) kast, - 1 schrijfbureau met afsluitbare laden, kapstokken - printer A4-A3 kleur en zwart met scanfunctie voorzien van benodigde (reserve) cartridges en A4-A3 papier <p>.1. Het directieverblijf voorzien van een toilet en wasbak en aansluiten op de riolering</p> <p>.1. Het directieverblijf voorzien van een internetaansluiting:</p> <p>.1. Bij het directieverblijf een parkeerterrein met verharding, geschikt voor 4 auto's</p> <p>.1 De aannemer draagt zorg voor het verstrekken van warme en koude dranken, het schoonhouden, het verwarmen en elektrisch verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep en schone handdoeken</p>	EUR		N
12			Onderzoeken en keuringen			
121			Proefsleuven			
121010	102101		<p>Graven proefsleuf.</p> <p>Situering: binnen het werkterrein, exacte locatie in overleg met de directie te bepalen</p> <p>Betreft: vaststellen bestaande ligging kabels en leidingen</p> <p>Opbouw van de ondergrond: conform beschikbare grondonderzoeken</p> <p>Gemiddelde sleufdiepte: tot maximaal 1,5 m diep</p> <p>Lengte tot maximaal 5,0 m per stuk</p> <p>1. Grondsoorten gescheiden ontgraven</p> <p>.4. Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad</p> <p>.2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen</p>	st	20,00	V
122			Depotkeuring			
122010	172199		<p>Depotkeuring grond.</p> <p>Betreft: het in depot milieukundig keuren van het werk af te voeren grond</p> <p>In overleg met de directie</p> <p>Onderzoek dient te geschieden conform de geldende richtlijnen voor AP04-onderzoek conform besluit bodemkwaliteit</p> <p>Tevens dient er aanvullend gradatie onderzoek naar civieltechnische herbruikbaarheid van de vrijkomende grond te worden gedaan</p>	st	3,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
123			Monitoring woningen directe omgeving			
123010	102201		<p>Opnemen bestaande toestand terreinen en objecten. Betreft: het uitvoeren van een bouwkundige opname van belendingen in de directe nabijheid van het werkgebied voorafgaand aan de werkzaamheden zoals omschreven in dit bestek.</p> <p>1. Op te nemen terreinen en objecten: - Wellseindsestraat 5, 7, 9, 11 - Delwijnsestraat 25 - Molenachterdijk 6</p> <p>2. Het opnemen moet worden uitgevoerd door: een NIVRE geregistreerd schade-expert</p> <p>9. Rapportage van bouwkundige en/of andere relevante gebreken/onvolkomenheden voorzien van foto's en bijbehorende opmerkingen</p> <p>Opname van exterieur en het interieur van gebouwen</p> <p>3. Rapportage digitaal aanleveren</p>	EUR		N
13			Communicatie			
131010	102301		<p>Communiceren met derden. Betreft: opstellen en versturen van bewonersbrieven aan omwonenden.</p> <p>1. Opstellen van brieven voor bewoners en belanghebbenden Brieven voorzien van: - Duur van de afsluiting; - Lokatie van de afsluiting; - Bereikbaarheid van aangrenzende percelen; - Uit te voeren werkzaamheden; - Contactpersoon aannemer incl. mobiel telefoonnummer voor uitvoeringszaken; - Contactpersoon opdrachtgever incl. mobiel telefoonnummer voor overige vragen; - De maatregelen die worden getroffen om de overlast tot een minimum te beperken; - Tekening / illustratie met omleidingsroute(s) en afsluiting(en) toevoegen als bijlagen bij de brief</p> <p>1. Verspreiden brieven door aannemer</p> <p>3. Aantal bewoners en belanghebbenden: ca. 25 stuks</p> <p>2. Frequentie: gerekend is met 3 bezorgmomenten - Bij start werkzaamheden t.b.v. de voorbelasting; - Voorafgaand aan het verwijderen van de voorbelasting; - Bij aanvang verhardingswerkzaamheden. Versturen uiterlijk 2 weken voor aanvang van bovengenoemde werkzaamheden</p>	EUR		N
14			Oplevering werkzaamheden			
141			Revisie			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
141010	100899		Revisie openbare ruimte. Betreft: inmeten van de gewijzigde openbare ruimte Ten minste de volgende gegevens vermelden: - Kantopsluitingen inclusief afmetingen; - Verhardingsmaterialen; - Aangebracht straatmeubilair, zoals afvalbakken, parkbanken, fietsbeugels, lichtmasten, verkeersborden en palen etc. - Kolken; - Groenvoorzieningen, zoals plantvakken en bomen. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeksnet Gegevens vastleggen op topografische ondergrond welke door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld Gegevens (digitaal) uiterlijk 4 weken na gereedkomen van de werkzaamheden verstrekken. De revisiegegevens moeten in een AutoCAD formaat versie 2018 (DWG of DXF) worden aangeleverd. Lijnstijlen en laagnamen conform NLCS-standaard.	EUR		N
141020	100899		Revisie t.b.v. waterschap Betreft: inmeten van de gewijzigde watergangen en kunstwerken t.b.v. waterschap Inmeten conform bijlage 18 Meetprotocol WSRL Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeksnet Gegevens vastleggen op topografische ondergrond welke door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld Gegevens (digitaal) uiterlijk 4 weken na gereedkomen van de werkzaamheden verstrekken.	EUR		N
15			Inzetten werknemers			
150010	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 2. Bouwplaatswerknemer functiegroep B (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Betreft: grondwerker wegenbouw	uur	24,00	V
150020	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 4. Bouwplaatswerknemer functiegroep D (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Betreft: straatmakersploeg	uur	16,00	V
150030	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 1. Werknemers: uitzetter inclusief GPS-apparatuur	uur	8,00	V
150040	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 1. Werknemers: uitzetploeg inclusief total station	uur	8,00	V
16			Inzetten van materieel			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					5	6
160030	100513	.	.	.	.	.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 5. Bakinhoud: ten minste 1 m3 .2. Rupsgraafmachine 5,5 tot 40 ton .1. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	8,00	V
160040	100513	.	.	.	.	.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 4. Bakinhoud: ten minste 0,75 m3 .1. Wielgraafmachine 5,5 tot 17,5 ton .1. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	16,00	V
160050	100517	.	.	.	.	.	Inzetten van een wiellader. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 4. Bakinhoud: ten minste 2 m3 .1. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	16,00	V
160060	100516	.	.	.	.	.	Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 5. Laadvermogen: ten minste 16 ton .1. Met hydraulische laad- en losinrichting .1. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	24,00	V
17		.	.	.	.	.	Verkeersmaatregelen De aannemer die dient conform de Standaard 2020 hoofdstuk 62.13.01 lid 01 rekening te houden met: a. digitale ondergrond wordt na gunning door de opdrachtgever digitaal verstrekt. b. categorisering van het lokale wegennet: - Maas-Waalweg 80 km/h - Delwijksestraat 60 km/h - Eendenkade 60 km/h - Molenachterdijk 80 km/h c. relevante evenementen en andere werken: - Op moment van aanbesteden nog niet bekend. Andere werken zullen tijdig door de directie worden gemeld aan de aannemer. d. Overige eisen van betrokken wegbeheerders: - Verkeersmaatregelen op de N832 conform de eisen van de provincie Gelderland. - Transportroutes en omleidingsroutes zijn niet toegestaan door de omliggende dorpen Delwijnen en Wellseind. - Aan- en afvoerroutes van materieel en materiaal benodigd voor het werk zijn alleen toegestaan via de bestaande Maas-Waalweg en/of de N832 (Weigraaf).			
171		.	.	.	.	.	Planvorming verkeersmaatregelen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
171010	623002		Opstellen verkeerstekening(en). Betreft: maken tekeningen t.b.v. wegafsluitingen en omleidingsroutes 1. Betreft het uitwerken van afzettingen en omleidingsroutes - Afsluiting en omleidingsroutes t.b.v. werkzaamheden aan kruising Maas-Waalweg / DelwijNSEstraat / Wellseindsestraat - Afsluiting en omleidingsroutes t.b.v. werkzaamheden aan van kruising Eendenkade / DelwijNSEstraat - Afsluiting en omleidingsroutes t.b.v. werkzaamheden aan Molenachterdijk 2. Aantal uit te werken fases: 2 1. Digitale ondergrond wordt door de opdrachtgever verstrek Tekeningen uitwerken in kleur Tekeningen digitaal aanleveren	EUR		N	
171020	623099		Maken faseringsplan. Betreft: maken van een faseringsplan voor de werkzaamheden binnen de werkgrenzen zoals aangegeven op de bestekstekeningen Uitgangspunten: - Tijdens de voorbelastingsfase dienen de bestaande wegen rondom het werk toegankelijk te zijn voor (doorgaand) verkeer Plan indienen ter goedkeuring van de directie	EUR		N	
172			Afzettingen t.b.v. werkzaamheden				
1721			<u>Toepassen afzettingen</u>				
172110	620103		Toepassen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: afsluiting kruising Maas-Waalweg / DelwijNSEstraat / Wellseindsestraat 1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1236 3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
172120	620103		Toepassen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: afsluiting kruising Eendenkade / DelwijNSEstraat 1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1236 3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
172130	620103		Toepassen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: afsluiting Molenachterdijk 1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1236 3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
1722			<u>Toepassen afzetting nabij tijdelijke ophoging</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
172210	620107		Toep. afz.(en) bij specif. situaties en werkzaamh. Ten behoeve van: tijdelijke ophoging Betreft: het toepassen van afzettingen in de wegbermen t.p.v. tijdelijke ophogingen 1. Afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1203 .3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
1723			<u>Toepassen omleidingsroutes</u>				
172310	620301		Toepassen omleidingsroutes. Ten behoeve van: afsluiting van wegen Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). aangemaakt volgens bestekspostnr. 171010 3. Omleidingsroute op enkelbaansweg .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
1724			<u>Tijdelijke bebording</u>				
172410	321399		Toepassen tekstborden vooraankondiging. Betreft: maken, plaatsen, onderhouden en verwijderen van tekstborden t.b.v. vooraankondiging werkzaamheden / afsluiting van wegen Kleur bord: geel met zwarte letters Met de tekst: "naam weg, afgesloten (datum en tijden) i.v.m. werkzaamheden" Borden uiterlijk 2 weken voor aanvang van de werkzaamheden plaatsen Gerekend is met ca. 15 borden Inclusief palen Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
173			Voorzieningen t.b.v. bereikbaarheid				
1731			<u>Voorzieningen bereikbaarheid</u>				
173120	101401		Toepassen rijplatenbaan. Betreft: tijdelijke verharding t.b.v. bereikbaarheid woningen en/of bedrijven Situering: bereikbaarheid Wellseindsestraat huisnummers 5 t/m 11 en Molenachterdijk 6 Met materiaal van de aannemer. Verplaatsen: afhankelijk van de uitvoeringswijze en ter keuze van de aannemer 1. Rijplatenbaan ten behoeve van de bereikbaarheid van: bereikbaarheid woningen en/of bedrijven Met materiaal van de aannemer .2. Dubbele rij in lengterichting van de rijrichting .1.3. Rijplaat staal: ten minste 1500 mm breed x ten minste 14 mm dik .1 Ruimte tussen rijen rijplaten afstemmen op het beoogde gebruik	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
2			Opbreek- en opruimwerkzaamheden - Eventuele bijkomende stort- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.			
20			Algemeen			
201			Schonen terrein			
201010	510101		Schonen terrein. Betreft: opschonen openbare ruimte voor aanvang van de werkzaamheden Situering: binnen de werkgrenzen zoals aangegeven op bestekstekening Te schonen oppervlakte: ca. 185 are Aard van het te verzamelen vuil: zwerfvuil 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	EUR		N
21			Opruimingswerkzaamheden groenvoorzieningen			
211			Maaien gras			
211010	510103		Maaien gewas. Betreft: maaien gras voorafgaand aan werkzaamheden Situering: wegbermen binnen de werkgrenzen zoals aangegeven op bestekstekening 3. Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 1 Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	are	103,00	V
211020	510103		Maaien gewas. Betreft: maaien gras voorafgaand aan werkzaamheden Situering: weilanden binnen de werkgrenzen zoals aangegeven op bestekstekening 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 met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	are	366,00	V
22			Opruimingswerkzaamheden straatmeubilair			
221			Verwijderen verkeersborden en -palen			
2212			<u>Verwijderen verkeersbordpaal + bord (bubeko)</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
221210	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verwijderen en afvoeren verkeersbordpaal inclusief bord niet geschikt voor hergebruik Situering: verkeersborden zoals aangegeven op de opbreektelingen 1. Uit het maaiveld .1. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m .3. Verkeersbord, afmetingen volgens type II D02	st	1,00 N		
			.2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar de gemeentewerf Rondgang 25 te Gameren .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st		1,00	I
221220	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verwijderen verkeersbordpaal inclusief bord geschikt voor hergebruik Situering: verkeersborden zoals aangegeven op de opbreektelingen 1. Uit het maaiveld .1. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m .3. Verkeersbord, afmetingen volgens type II B01 B06 C15 L08	st	5,00 N		
			.2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar tijdelijk depot op het werk Terugplaatsen volgens bestekspostnr.: 811210 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st		1,00	I
				st		2,00	I
				st		1,00	I
				st		1,00	I
2214			<u>Verwijderen verkeersborden (bubeko)</u>				
221410	321311		Verwijderen verkeersborden. Betreft: verwijderen en afvoeren verkeersbord niet geschikt voor hergebruik Situering: verkeersborden zoals aangegeven op de opbreektelingen .3. Afmetingen volgens type II D02	st	1,00 N		
			.2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar de gemeentewerf Rondgang 25 te Gameren .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st		1,00	I
221420	321311		Verwijderen verkeersborden. Betreft: verwijderen verkeersbord geschikt voor hergebruik Situering: verkeersborden zoals aangegeven op de opbreektelingen .3. Afmetingen volgens type II A01-60-ZB A02-60-ZE Straatnaam Buurtpreventie Onderbord OB401-100m	st	9,00 N		
			.2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar tijdelijk depot op het werk. Terugplaatsen volgens bestekspostnr. 813210 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st		1,00	I
				st		1,00	I
				st		4,00	I
				st		2,00	I
				st		1,00	I
2215			<u>Verwijderen verkeersbordpalen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
221510	321312		Verwijderen verkeersbordpalen. Betreft: verwijderen verkeersbord geschikt voor hergebruik Situering: verkeersborden zoals aangegeven op de opbreektekeningen 1. Uit het maaiveld .1. Paal met vast grondkruis . Totale paallengte: van 3 tot 4 m .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar tijdelijk depot op het werk. Terugplaatsen volgens bestekspostnr(s): 812110 en 812120 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	4,00	N
2216			<u>Verwijderen bebakening</u>			
221610	322211		Verwijderen reflectorpalen of bermplanken. Situering: kruising Molenachterdijk - Weigraaf (N832) 1. Verwijderen reflectorpalen .1. Uit het maaiveld .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	V
221620	322299		Verwijderen schrikhek, hergebruik. Situering: kruising Molenachterdijk - Weigraaf (N832) en kruising Maas-Waalweg - DelwijNSEstraat Uit een maaiveld Afmetingen volgens type II Schrikhek BB16-1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar tijdelijk depot op het werk Terugplaatsen volgens bestekspostnr. 815110 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	N
221630	322111		Verwijderen portaal. Betreft: verwijderen informatieportaal gemeente Maasdriel Situering: kruising Maas-Waalweg - Wellseindsestraat Soort en vorm portaal Portaal met twee staanders en informatiebord In een maaiveld 1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 814030 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	N
222			Verwijderen diverse palen			
2222			<u>Verwijderen hardhouten palen, hergebruik</u>			
222210	103199		Verwijderen hardhouten palen, hergebruik. Betreft: verwijderen hardhouten palen t.b.v. routeaanduiding "Klompepad" geschikt voor hergebruik Situering: kruising Molenachterdijk - Weigraaf (N832) en kruising Maas-Waalweg - DelwijNSEstraat Uit een maaiveld Vrijgekomen materialen vervoeren naar tijdelijk depot op het werk Terugplaatsen volgens bestekspostnr. 821110 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	V
225			Verwijderen afrastering / hekwerk			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
2251			<u>Verwijderen afrastering, paal en draad</u>			
225110	103111		Verwijderen afrastering. Situering: langs weiland zoals aangegeven op de opbreektelingen 2019-25-BT-001 1. Houten palen met draad (enkele draad) .3. Afstand palen h.o.h. 4,5 m of meer .1. Hoogte tot 1,25 m .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting, acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer	m	1.030,00	V
23			Opruimingswerkzaamheden markeringen			
2311			<u>Verwijderen lengtemarkeringen</u>			
231110	320141		Volledig verwijderen van een markering. Betreft: verwijderen lengtemarkering Situering: zoals aangegeven op de opbreektelingen 2019-25-BT-001 7. Lengtemarkering .2. Ononderbroken streep (0,10 m breed) .3. Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een dichte bitumineuze ondergrond .4. Verwijderen door middel van waterstralen .1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	24,00	V
2312			<u>Verwijderen figuratie en vlakken</u>			
231210	320141		Volledig verwijderen van een markering. Betreft: verwijderen dwarsmarkering Situering: zoals aangegeven op de opbreektelingen 2019-25-BT-001 1. Dwarsmarkering: 1-1 streep (0,10 m breed) .2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .4. Verwijderen door middel van waterstralen .1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	0,90	V
231220	320141		Volledig verwijderen van een markering. Betreft: verwijderen lengtemarkering Situering: zoals aangegeven op de opbreektelingen 2019-25-BT-001 6. Letters, cijfers en/of symbolen . Driehoek 50-50 . Driehoek 50-70 .2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .4. Verwijderen door middel van waterstralen .1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	2,40	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
231230	320141		Volledig verwijderen van een markering. Betreft: verwijderen lengtemarkering Situering: Molenachterdijk, zoals aangegeven op de opbreektekeningen 2019-25-BT-001 5. Puntstuk en/of witte vlakken Taludmarkering .2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .4. Verwijderen door middel van waterstralen .1. Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	5,50	V
24			Opruimingswerkzaamheden elementenverhardingen			
242			Opbreken betonstraatstenen			
2421			<u>Opbreken en afvoeren betonstraatstenen keiformaat</u>			
242110	831702		Opbreken betonstraatstenen. Betreft: opbreken en afvoeren betonstraatstenen Situering: tijdelijke klinkersleuf Molenachterdijk en De Ezelaar, zoals aangegeven op de opbreektekening 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Kleur: grijs .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	58,00	V
2422			<u>Opbreken betonstraatstenen keiformaat</u>			
242220	831702		Opbreken betonstraatstenen. Betreft: opbreken betonstraatstenen inrit Molenachterdijk 6, geschikt voor hergebruik Situering: zoals aangegeven op de opbreektekening 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Kleur: grijs .1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr.: 242420 Inclusief vervoer naar tijdelijk depot op het werk	m2	46,00	V
2424			<u>Betonstraatstenen ontdoen van grond</u>			
242420	831503		Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft: reinigen bestratingsmaterialen t.b.v. hergebruik materialen vrijgekomen volgens bestekspostnr. 242220 6. Betonstraatstenen: standaard keiformaat .9. D.m.v. trommelen onder water In een waterdichte container Vrijkomend slib afvoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning .1. Materiaal na bewerking verwerken volgens bestekspostnr. 742210 .2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare vrijgekomen materialen (gerekend is met 10% inboet)	m2	46,00	V
				m2		41,00 I
				m2		5,00 I
244			Opbreken betontegels			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
2444			<u>Opbreken grasbetontegels</u>			
244410	831703		Opbreken betontegels. Betreft: opbreken betontegels in bermverharding Situering: bermverharding Delwijnsestraat, zoals aangegeven op de opbreektekeningen 1. Totale breedte tot 1,5 m .6. Betontegels 600 x 400 x 120 mm Grasbetontegels .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	56,00	V
25			Opruimingswerkzaamheden gesloten verhardingen			
251			Zagen gesloten verharding			
2510			<u>Zagen bitumineuze verharding, tijdelijke verharding</u>			
251010	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen van asfalt t.b.v. verwijderen en aanleg duikerleidingen Situering: Molenachterdijk en De Ezelaar, zoals aangegeven op de opbreektekeningen en voorbelastingstekening 1. Asfaltverharding teerhoudend .2.2. Zaagdiepte gemiddeld 120 mm tot ten hoogste 166 mm	m	26,00	V
2511			<u>Zagen bitumineuze verharding, teerhoudend</u>			
251110	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Situering: De Ezelaar, zoals aangegeven op de opbreektekeningen 1. Asfaltverharding teerhoudend .2.2. Zaagdiepte gemiddeld 120 mm tot ten hoogste 166 mm	m	240,00	V
251120	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen asfalt t.b.v. aanbrengen gootlaag Situering: Wellseindsestraat, zoals aangegeven op de opbreektekeningen 1. Asfaltverharding teerhoudend .2.2. Zaagdiepte gemiddeld 100 mm tot ten hoogste 130 mm	m	12,00	V
252			Opbreken asfalt			
2521			<u>Opbreken asfalt teerhoudend</u>			
252110	810302		Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situering: De Ezelaar, zoals aangegeven op de opbreektekeningen Teerhoudend asfalt: zie bijlage 14 van dit bestek 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .3. Dikte gemiddeld 120 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .1. Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m .1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	600,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
252120	810302		Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Betreft: verwijderen asfalt t.b.v. aanbrengen gootlaag Situering: Wellseindsestraat, zoals aangegeven op de opbreektekeningen Teerhoudend asfalt: zie bijlage 14 van dit bestek 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .3. Dikte gemiddeld 120 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .1. Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m .1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	6,50	V
253			Frezen asfalt			
2531			<u>Frezen van teerhoudend asfalt</u>			
253110	810211		Frezen van teerhoudend asfalt. Situering: Molenachterdijk, zoals aangegeven op de opbreektekeningen Teerhoudend asfalt: zie bijlage 14 van dit bestek 6. Totale breedte 4,00 m en groter .4. Dikte van de af te frezen laag: gemiddeld 225 mm .1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	1.700,00	V
253120	810211		Frezen van teerhoudend asfalt. Situering: deklaag Delwijnsestraat, zoals aangegeven op de opbreektekeningen Teerhoudend asfalt: zie bijlage 14 van dit bestek 6. Totale breedte 4,00 m en groter .4. Dikte van de af te frezen laag: gemiddeld 100 mm .1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	900,00	V
253130	810211		Frezen van teerhoudend asfalt. Situering: deklaag Wellseindsestraat, zoals aangegeven op de opbreektekeningen Teerhoudend asfalt: zie bijlage 14 van dit bestek 6. Totale breedte 4,00 m en groter .1. Dikte van de af te frezen laag: 40 mm .1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	475,00	V
253140	810211		Frezen van teerhoudend asfalt. Situering: deklaag Maas-Waalweg, zoals aangegeven op de opbreektekeningen Teerhoudend asfalt: zie bijlage 14 van dit bestek 6. Totale breedte 4,00 m en groter .1. Dikte van de af te frezen laag: 40 mm .1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	675,00	V
2532			<u>Frezen van niet teerhoudend asfalt</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
253210	810201	. . . . . . . . . . . . . . . 6.4.3	Frezen van teervrij asfalt. Situering: onderlagen DelwijNSEstraat, zoals aangegeven op de opbreektekeningen Teervrij asfalt: zie bijlage 14 van dit bestek Totale breedte 4,00 m en groter Dikte van de af te frezen laag: gemiddeld 190 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	900,00	V
253220	810201	. . . . . . . . . . . . . . . 6.4.3	Frezen van teervrij asfalt. Situering: onderlagen Wellseindsestraat, zoals aangegeven op de opbreektekeningen Teervrij asfalt: zie bijlage 14 van dit bestek Totale breedte 4,00 m en groter Dikte van de af te frezen laag: gemiddeld 135 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	475,00	V
253230	810201	. . . . . . . . . . . . . . . 6.4.3	Frezen van teervrij asfalt. Situering: onderlagen Maas-Waalweg, zoals aangegeven op de opbreektekeningen 40 mm tot onderstaande laag Teervrij asfalt: zie bijlage 14 van dit bestek Totale breedte 4,00 m en groter Dikte van de af te frezen laag: gemiddeld 205 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	675,00	V
2533		. . . . . . . . . .	<u>Frezen aansluitingen teerhoudend asfalt</u>			
253310	810213	. . . . . . . . . . . . . . . 2.2.1	Frezen van teerhoudend asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Situering: Molenachterdijk en de Ezelaar, zoals aangegeven op de opbreektekeningen Teerhoudend asfalt: zie bijlage 14 van dit bestek Over de gehele breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnr(s). 764140 , 765330 en 765510 Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 30 mm en breedte 0,50 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 60 mm en breedte 0,50 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m3	3,40	V
253320	810213	. . . . . . . . . . . . . . . 2.2.1	Frezen van teerhoudend asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Situering: Maas-Waalweg, DelwijNSEstraat, Eendenkade en Wellseindsestraat, zoals aangegeven op de opbreektekeningen Teerhoudend asfalt: zie bijlage 14 van dit bestek Over de gehele breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnr(s). 764110 en 765510 Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 30 mm en breedte 0,50 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 60 mm en breedte 0,50 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m3	1,60	V
255		. . . . . . . . . .	Opbreken betonverhardingen			
2552		. . . . . . . . . .	<u>Opbreken in het werk gestorte betonverhardingen</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
255210	827101	. . . . .	Opbreken ongewapende betonverharding. Situering: bermbeton kruising N832 - Molenachterdijk, zoals aangegeven op de bestekstekening 1. Totale breedte kleiner dan 2,00 m .6. Dikte gemiddeld van 0,23 tot 0,26 m 2. Op een niet gebonden funderingslaag 4. Zonder koppelstaven en deuvels 1. Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	11,00	N
26		. . . . .	Opruimingswerkzaamheden kantopsluitingen			
261		. . . . .	Opbreken opsluitbanden			
2612		. . . . .	<u>Opbreken opsluitbanden 100x200 mm</u>			
261210	831711	. . . . .	Opbreken betonbanden. Betreft: opbreken en afvoeren opsluitbanden Situering: inrit Molenachterdijk 6 5. Opsluitbanden 100 x 200 mm 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	10,00	V
262		. . . . .	Opbreken trottoirbanden			
2624		. . . . .	<u>Opbreken trottoirbanden, Leiconblokken</u>			
262410	831711	. . . . .	Opbreken betonbanden. Betreft: opbreken en afvoeren Leiconblokken B4 Situering: Maas-Waalweg, zoals aangegeven op de opbreektekeningen 5. Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: stelspecie dikte 50 mm Afmetingen en materiaal steunrug: stampbeton 0,06 m3/m1 .2. Met twee streklagen straatstenen in cementmortel 9. Trottoirbanden - Leiconblokken B4 - breedte 350 mm 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	22,00	N
264		. . . . .	Opbreken molgoten			
264110	831706	. . . . .	Opbreken molgoot. Situering: Wellseindsestraat, zoals aangegeven op de opbreektekening 1. Breedte 4 streklagen .1. In cementmortel inclusief fundering 3. Straatbaksteen standaard keiformaat 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	65,00	V
27		. . . . .	Opruimingswerkzaamheden funderingslagen			
2712		. . . . .	<u>Opbreken en afvoeren teervrije funderingslagen</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
271210	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: verwijderen en afvoeren van een ongebonden teervrije funderingslaag Situering: Wellseindsestraat, zoals beschreven in bijlage 10 en bijlage 14 van dit bestek. 3. Breedte van 3,00 m en meer .1. Gemiddelde dikte 56 mm .1. Ongebonden funderingsmateriaal Puin .3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	m2	250,00 V	28,00 I
271220	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: verwijderen en afvoeren van een ongebonden teervrije funderingslaag Situering: Molenachterdijk, zoals beschreven in bijlage 10 en bijlage 14 van dit bestek. 3. Breedte van 3,00 m en meer .1. Gemiddelde dikte 110 mm .1. Ongebonden funderingsmateriaal Grind / zand .3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	m2	1.700,00 V	374,00 I
271230	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: verwijderen en afvoeren van een ongebonden teervrije funderingslaag Situering: De Ezelaar, zoals beschreven in bijlage 10 en bijlage 14 van dit bestek. 3. Breedte van 3,00 m en meer .1. Gemiddelde dikte 260 mm .1. Ongebonden funderingsmateriaal Puin .3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	m2	600,00 V	312,00 I
271240	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: verwijderen en afvoeren van een ongebonden teervrije funderingslaag Situering: uit middengeleider Maas-Waalweg, zoals aangegeven op de opbreektekeningen 3. Breedte van 3,00 m en meer .1. Gemiddelde dikte 280 mm .1. Ongebonden funderingsmateriaal Puin .3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	m2	11,00 V	7,00 I
2714			<u>Verwijderen funderingslaag AVI-slakken</u>			
271410	800499		Verwijderen funderingslaag AVI-slakken. Betreft: verwijderen en afvoeren van een ongebonden funderingslaag Situering: Wellseindsestraat, zoals beschreven in bijlage 14 van dit bestek Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 87 mm Ongebonden funderingslaag AVI-slakken Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	225,00 V	40,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
321130	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit bermen. Betreft: ontgraven bermen alvorens voorbelasting d.m.v. big bags wordt aangebracht. Situering: voorbelasting zoals aangegeven op voorbelastingstekeningen Grondsoort: klei 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 330020 .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m .2. Ontgravingsbreedte op bodem van 1,80 tot 8,00 m . . .1. . . Taluds 1 : 01. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.200,00	V
322			Ontgraven landhoofden			
322110	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit terrein t.b.v. noordelijk landhoofd. Betreft: ontgraven terrein t.b.v. aanbrengen grondverbetering Situering: noordelijk landhoofd voorbelastingsvak D-1, zoals aangegeven op voorbelastingstekeningen Doorsnede B1 en B2 Grondsoort: klei 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 330020 .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,80 m . . .1. . . Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 8,60 m . . .1. . . Taluds 1 : 11. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	660,00	V
322120	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit terrein t.b.v. zuidelijk landhoofd. Betreft: ontgraven terrein t.b.v. aanbrengen grondverbetering Situering: noordelijk landhoofd voorbelastingsvak E-1, zoals aangegeven op voorbelastingstekeningen Doorsnede B1 en B2 Grondsoort: klei 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 330020 .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,80 m . . .1. . . Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 8,60 m . . .1. . . Taluds 1 : 11. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	660,00	V
323			Ontgraven greppels en watergangen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
323110	220101		Grond ontgraven uit greppels. Betreft: greppels t.b.v. afwatering overtollig water uit voorbelasting Situering: greppels langs voorbelasting, zoals aangegeven op voorbelastingstekeningen Grondsoort: klei 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 330020 .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m .2. Ongelijke taluds: variabel (zie doorsnedetekening 2019-25-BT-003) .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.640,00	V
323120	220101		Grond ontgraven uit watergangen. Betreft: ontgraven definitieve watergang. Situering: nieuwe watergang in voorbelastingsvak B, zoals aangegeven op voorbelastingstekeningen Grondsoort: klei 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 330020 .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,80 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 8,60 m .1. Taluds 1 : 1 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.140,00	V
324			Ontgraven tijdelijk depot			
324110	220102		Grond ontgraven uit ophoging. Betreft: grond ontgraven uit tijdelijk(e) depot(s) op het werk Grondsoort: klei 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 330030 .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	6.685,00	V
33			Grond vervoeren t.b.v. voorbelasting			
330010	220201		Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren uit ontgraving t.b.v. demping watergangen Grondsoort: klei 1. Grond vrijgekomen bij ontgraving uit: terrein, bermen, greppels en watergangen .2. Vervoeren naar: plaats van verwerking Gerekend is met gemiddelde vervoersafstand 1,5 km enkele reis .3. Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van verwerking volgens bestekspostnr. 341110 , 341120 en 341130	m3	2.995,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
341120	221121	. . . . .	Grond verwerken in watergang. Situering: te dempen watergangen dwars op de voorbelaasting in voorbelastingvakken B en C zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Met grond vrijgekomen volgens bestekspostnr(s). 321110 3. Hoeveelheid van 3 tot 10 m3/m1. Breedte bovenzijde aanvulling gemiddeld 4,00 m1. Zonder overhoogte1 De aanvulling verdichten conform de eisen gesteld in artikel 22.02.16 van de Standaard Methode van verdichten ter keuze van de aannemer	m3	340,00	V
341130	221121	. . . . .	Grond verwerken in watergang. Situering: te dempen watergangen langs De Ezelaar en Molenachterdijk, zoals aangegeven op de voorbelaastingstekeningen Met grond vrijgekomen volgens bestekspostnr. 321110 3. Hoeveelheid van 3 tot 10 m3/m1. Breedte bovenzijde aanvulling gemiddeld 4,00 m1. Zonder overhoogte1 De aanvulling verdichten conform de eisen gesteld in artikel 22.02.16 van de Standaard Methode van verdichten ter keuze van de aannemer	m3	1.680,00	V
342			Grond verwerken t.b.v. big bags			
3421			<u>Zand verwerken in cunet</u>			
342110	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet onder big bags. Situering: onder big bags, zoals aangegeven op de voorbelaastingstekeningen Grondsoort: zand voor ophoging 5. Hoogte 0,50 m1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m1. Verdichten volgens bestekspostnr. 3422101 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	1.200,00	V
3422			<u>Verdichten zandbed</u>			
342210	220411	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand aangebracht volgens bestekspostnr. 342110 Grondsoort: zand voor ophoging 1. Oppervlakken: 2400 m21. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,50 m1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	2.400,00	V
3423			<u>Voorbelaasting d.m.v. big bags</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
342310	220399	. . . . .	Voorbelasting d.m.v. big bags. Betreft: het aanbrengen, instandhouden en het verwijderen van voorbelasting d.m.v. big bags afgevuld met zand voor ophoging Situering: big bags, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Het instandhouden gedurende de benodigde voorbelastingsperiode Voorbelasting bestaande uit: - Big Bags afmetingen 900x900x1100mm - Zand voor ophoging á 1m ³ per big bag Materiaal beschikbaar gesteld door aannemer	st	2.000,00	V	
343		. . . . .	Grond verwerken in tijdelijke ophoging				
3431		. . . . .	<u>Ophoging met grond ten noorden van brug</u>				
343110	220301	. . . . .	Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak A-2. Betreft: leveren en verwerken van zand in tijdelijke ophoging Situering: voorbelastingsvak A-2, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Grondsoort: zand voor ophoging	m3	8.675,00	V	
		6.	Hoogte van 0,75 m tot 3,35 m, zonder overhoogte	m3			8.675,00 L
		.4.	Bovenoppervlakte 2095,0 m2				
		.2.	Ongelijke taluds: variabele taluds aflopend naar greppel				
		. . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . .1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 343210				
		. . . . .1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
343120	220301	. . . . .	Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak B. Betreft: leveren en verwerken van zand in tijdelijke ophoging Situering: voorbelastingsvak B, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Grondsoort: zand voor zandbed	m3	1.605,00	V	
		5.	Hoogte 0,90 m	m3			1.605,00 L
		.1.	Breedte bovenzijde 6,0 m				
		. .1.	Taluds 1 : 3				
		. . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . .1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 343220				
		. . . . .1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
343130	220301	. . . . .	Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak C-1. Betreft: leveren en verwerken van zand in tijdelijke ophoging Situering: voorbelastingsvak C-1, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Grondsoort: zand voor ophoging	m3	780,00	V	
		5.	Hoogte 1,90 m	m3			780,00 L
		.1.	Breedte bovenzijde 6,0 m				
		. .1.	Taluds 1 : 3				
		. . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . .1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 343230				
		. . . . .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					
343140	220301		Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak C-2. Betreft: leveren en verwerken van zand in tijdelijke ophoging Situering: voorbelastingsvak C-2, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Grondsoort: zand voor ophoging	m3	2.635,00 V		
		5.	Hoogte 2,10 m	m3		2.635,00	L
		.1.	Breedte bovenzijde 6,0 m				
		.1.	Taluds 1 : 3				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 343240				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
343150	220301		Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak D. Betreft: leveren en verwerken van zand in tijdelijke ophoging Situering: voorbelastingsvak D, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Grondsoort: zand voor ophoging	m3	1.180,00 V		
		6.	Hoogte van 2,25 m tot 3,85 m, zonder overhoogte	m3		1.180,00	L
		.1.	Breedte bovenzijde 6,0 m				
		.1.	Taluds 1 : 3				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 343250				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
3432			<u>Verdichten van zand ten noorden van brug</u>				
343210	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand aangebracht volgens bestekspostnr. 343110 Situering: voorbelastingsvak A-2 Grondsoort: zand voor ophoging Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking	m3	8.675,00 V		
		.2.	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 de leden 05 en 06 van de Standaard				
343220	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand aangebracht volgens bestekspostnr. 343120 Situering: voorbelastingsvak B Grondsoort: zand voor zandbed Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking	m3	1.605,00 V		
		.2.	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 de leden 05 en 06 van de Standaard				
343230	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand aangebracht volgens bestekspostnr. 343130 Situering: voorbelastingsvak C-1 Grondsoort: zand voor ophoging Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking	m3	780,00 V		
		.2.	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 de leden 05 en 06 van de Standaard				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
343240	220412	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand aangebracht volgens bestekspostnr. 343140 Situering: voorbelastingsvak C-2 Grondsoort: zand voor ophoging Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking .2. . . Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 de leden 05 en 06 van de Standaard	m3	2.635,00	V	
343250	220412	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand aangebracht volgens bestekspostnr. 343150 Situering: voorbelastingsvak D Grondsoort: zand voor ophoging Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking .2. . . Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 de leden 05 en 06 van de Standaard	m3	1.180,00	V	
3433		. . . . .	<u>Ophoging met grond ten zuiden van brug</u>				
343310	220301	. . . . .	Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak E. Betreft: leveren en verwerken van zand in tijdelijke ophoging Situering: voorbelastingsvak E, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Grondsoort: zand voor ophoging 6. Hoogte van 2,20 m tot 3,65 m, zonder overhoogte .1. Breedte bovenzijde 6,0 m1. Taluds 1 : 31. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m1. Verdichten volgens bestekspostnr. 3434101 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	1.070,00	V	
				m3			1.070,00 L
343320	220301	. . . . .	Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak F. Betreft: leveren en verwerken van zand in tijdelijke ophoging Situering: voorbelastingsvak F, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Grondsoort: zand voor ophoging 5. Hoogte 2,35 m .1. Breedte bovenzijde 6,0 m1. Taluds 1 : 31. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m1. Verdichten volgens bestekspostnr. 3434201 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	3.935,00	V	
				m3			3.935,00 L
343330	220301	. . . . .	Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak G. Betreft: leveren en verwerken van zand in tijdelijke ophoging Situering: voorbelastingsvak G, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Grondsoort: zand voor ophoging 5. Hoogte 2,70 m .1. Breedte bovenzijde 6,0 m1. Taluds 1 : 31. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m1. Verdichten volgens bestekspostnr. 3434301 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	3.510,00	V	
				m3			3.510,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
343340	220301		Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak H. Betreft: leveren en verwerken van zand in tijdelijke ophoging Situering: voorbelastingsvak H, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Grondsoort: zand voor ophoging 5. Hoogte 2,70 m .1. Breedte bovenzijde 6,0 m .1. Taluds 1 : 3 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Verdichten volgens bestekspostnr. 343440 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	1.245,00	V	
3434			<u>Verdichten van zand ten zuiden van brug</u>				1.245,00 L
343410	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand aangebracht volgens bestekspostnr. 343310 Situering: voorbelastingsvak E Grondsoort: zand voor ophoging Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking .2. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 de leden 05 en 06 van de Standaard	m3	1.070,00	V	
343420	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand aangebracht volgens bestekspostnr. 343320 Situering: voorbelastingsvak F Grondsoort: zand voor ophoging Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking .2. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 de leden 05 en 06 van de Standaard	m3	3.935,00	V	
343430	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand aangebracht volgens bestekspostnr. 343330 Situering: voorbelastingsvak G Grondsoort: zand voor ophoging Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking .2. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 de leden 05 en 06 van de Standaard	m3	3.510,00	V	
343440	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand aangebracht volgens bestekspostnr. 343340 Situering: voorbelastingsvak H Grondsoort: zand voor ophoging Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking .2. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 de leden 05 en 06 van de Standaard	m3	1.245,00	V	
344			Grond verwerken t.b.v. grondverbetering Bij het aanbrengen van grondverbetering voor de landhoofden dient met zorgvuldigheid gewerkt te worden e.e.a. conform het gestelde in bijlage 11 Herziening geotechnisch zettings- en stabiliteitsadvies d.d. 19-05-2021. - Aanvulling onder water dienen gelijkmatig te worden aangebracht, dumpen van grond is niet toegestaan. - Aanvulling onderwater laag voor laag opbouwen tot bestaand maaiveld.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3441			<u>Grondverbetering noordelijk landhoofd</u>				
344110	220301		Grond verwerken in grondverbetering, vak D-1, 1ste slag. Betreft: aanbrengen zand in grondverbetering, sproeiend aanbrengen in den natte Situering: voorbelastingsvak D-1, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Principe volgens doorsnede B1 en B2 Tijdens aanvullen overtollig water afpompen middels drainage en bemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 361110 en 361210 Grondsoort: zand voor ophoging	m3	190,00 V		
		5.	Hoogte 1,00 m	m3			190,00 L
		.1.	Taluds 1 : 1				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 344210				
		.1.	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
344120	220301		Grond verwerken in ophoging, vak D-1, 2e slag. Betreft: leveren en verwerken van zand in grondpakket tussen grondverbetering (344110) en gewapende grond (344130) Situering: voorbelastingsvak D-1, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Principe volgens doorsnede B1 en B2 Grondsoort: zand voor ophoging	m3	710,00 V		
		5.	Hoogte 2,70 m	m3			710,00 L
		.1.	Taluds 1 : 1				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 344210				
		.1.	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
344130	220301		Grond verwerken in ophoging, vak D-1, 3e slag. Betreft: leveren en verwerken van zand in lagen van 0,50 m in grondlichaam Situering: voorbelastingsvak D-1, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Principe volgens doorsnede B1 en B2 Grondsoort: zand voor ophoging	m3	225,00 V		
		5.	Hoogte 2,00 m	m3			225,00 L
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 344210				
		.1.	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
344140	220301		Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak D-1. Betreft: leveren en verwerken van zand in tijdelijke ophoging Situering: voorbelastingsvak D-1, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Grondsoort: zand voor ophoging	m3	165,00 V		
		5.	Hoogte 3,50 m	m3			165,00 L
		.1.	Breedte bovenzijde 6,0 m				
		.1.	Taluds 1 : 3				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 344210				
		.1.	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
3442			<u>Verdichten van zand noordelijk landhoofd</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
344210	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand aangebracht volgens bestekspostnr(s). 344110 , 344120 , 344130 en 344140 Situering: voorbelastingsvak D-1 Grondsoort: zand voor ophoging Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking .2. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 de leden 05 en 06 van de Standaard	m3	1.290,00	V	
3443			<u>Grondverbetering zuidelijk landhoofd</u>				
344310	220301		Grond verwerken in grondverbetering, vak E-1, 1ste slag. Betreft: aanbrengen zand in grondverbetering, sproeiend aanbrengen in den natte Situering: voorbelastingsvak E-1, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Principe volgens doorsnede B1 en B2 Tijdens aanvullen overtollig water afpompen middels drainage en bemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 361120 en 361220 Grondsoort: zand voor ophoging	m3	190,00	V	
		5.	Hoogte 1,00 m	m3			190,00 L
		.1.	Taluds 1 : 1				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 344410				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
344320	220301		Grond verwerken in ophoging, vak E-1, 2e slag. Betreft: leveren en verwerken van zand in grondpakket tussen grondverbetering (344310) en gewapende grond (344330) Situering: voorbelastingsvak E-1, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Principe volgens doorsnede B1 en B2 Grondsoort: zand voor ophoging	m3	710,00	V	
		5.	Hoogte 2,70 m	m3			710,00 L
		.1.	Taluds 1 : 1				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 344410				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
344330	220301		Grond verwerken in ophoging, vak E-1, 3e slag. Betreft: leveren en verwerken van zand in lagen van 0,50 m in grondlichaam Situering: voorbelastingsvak E-1, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Principe volgens doorsnede B1 en B2 Grondsoort: zand voor ophoging	m3	225,00	V	
		5.	Hoogte 2,00 m	m3			225,00 L
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 344410				
		.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					
344340	220301		Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak E-1. Betreft: leveren en verwerken van zand in tijdelijke ophoging Situering: voorbelastingsvak E-1, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Grondsoort: zand voor ophoging	m3	150,00	V	
		5.	Hoogte 3,50 m	m3			150,00 L
		.1.	Breedte bovenzijde 6,0 m				
		.1.	Taluds 1 : 3				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 344410				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
3444			<u>Verdichten van zand zuidelijk landhoofd</u>				
344410	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand aangebracht volgens bestekspostnr(s). 344310 , 344320 , 344330 en 344340 Situering: voorbelastingsvak E-1 Grondsoort: zand voor ophoging Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking	m3	1.275,00	V	
		.2.	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 de leden 05 en 06 van de Standaard				
345			Grond verwerken t.b.v. afdekking voorbelasting				
345110	220301		Grond verwerken in tijdelijke ophoging, afdekking. Betreft: klei verwerken in voorbelasting (laatste ophoogslag) aangevoerd volgens bestekspostnr(s). 330030 Situering: alle voorbelastingsvakken, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen	m3	4.945,00	V	
			Grondsoort: klei	m3			4.945,00 I
		5.	Hoogte 0,50 m				
		.9.	Breedte bovenzijde variabel				
		.1.	Taluds 1 : 0				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.9.	Wijze van verdichten ter keuze aannemer				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
345120	220301		Grond verwerken in tijdelijke ophoging, afdekking taluds. Betreft: klei verwerken in taluds voorbelasting (laatste ophoogslag) aangevoerd volgens bestekspostnr(s). 330030 Situering: alle voorbelastingsvakken, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen	m3	1.740,00	V	
			Grondsoort: klei	m3			1.740,00 I
		5.	Hoogte 0,15 m				
		.9.	Breedte bovenzijde variabel				
		.2.	Ongelijke taluds: variabele taluds				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.9.	Wijze van verdichten ter keuze aannemer				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
35			Overige werkzaamheden voorbelastingen				
350			Maaien gras				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
350010	510103		<p>Maaien gewas.</p> <p>Betreft: maaien gras voorbelasting, tussen greppels en tijdelijke afrastering</p> <p>Situering: binnen de werkgrenzen zoals aangegeven op bestekstekening</p> <p>Gerekend is met 4 maaibeurten gedurende de voorbelastingsperiode</p> <p>3. Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2</p> <p>.1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3</p> <p>.1. Hoogte na het maaien ten hoogste 70 mm</p> <p>.1. Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning</p>	are	220,00	V
351			<p>Aanbrengen Base Layer</p> <p>Base Layers aanbrengen conform het gestelde in bijlage 11</p> <p>Herziening geotechnisch zettings- en stabiliteitsadvies d.d. 19-05-2021.</p>			
351110	224602		<p>Aanbrengen inlage van kunststof.</p> <p>Betreft: geocomposieten t.b.v. funderingswapening</p> <p>Situering: voorbelastingsvak A-2, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen</p> <p>Grondsoorten: zand voor ophoging</p> <p>9. Geocomposiet van polyester</p> <p>Type: TenCate Rock® PEC biaxiaal</p> <p>Fabriek: TenCate Geosynthetics</p> <p>Materiaal: biaxiaal geweven polyester garens, verbonden aan continu filament non-woven</p> <p>- treksterkte (ketting-/inslag): 37/37 kN/m</p> <p>- rek bij nom. treksterkte (ketting-/inslag): 10/10%</p> <p>- waterdoorl. loodrecht (dh = 50 mm): 55 l/m²s</p> <p>- waterdoorl. in het vlak (2001 kPa): 20,0 10⁻⁷ m²/s</p> <p>- openingsgrootte O90: 95 µm</p> <p>.9. De banen aanbrengen met een overlap van tenminste 0,5 m in breedterichting.</p>	m2	3.900,00	V
				m2		3.900,00 L
351120	224602		<p>Aanbrengen inlage van kunststof.</p> <p>Betreft: geocomposieten t.b.v. funderingswapening</p> <p>Situering: voorbelastingsvak D, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen</p> <p>Grondsoorten: zand voor ophoging</p> <p>9. Geocomposiet van polyester</p> <p>Type: TenCate Rock® PEC biaxiaal</p> <p>Fabriek: TenCate Geosynthetics</p> <p>Materiaal: biaxiaal geweven polyester garens, verbonden aan continu filament non-woven</p> <p>- treksterkte (ketting-/inslag): 37/37 kN/m</p> <p>- rek bij nom. treksterkte (ketting-/inslag): 10/10%</p> <p>- waterdoorl. loodrecht (dh = 50 mm): 55 l/m²s</p> <p>- waterdoorl. in het vlak (2001 kPa): 20,0 10⁻⁷ m²/s</p> <p>- openingsgrootte O90: 95 µm</p> <p>.9. De banen aanbrengen met een overlap van tenminste 0,5 m in breedterichting.</p>	m2	795,00	V
				m2		795,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
351130	224602		Aanbrengen inlage van kunststof. Betreft: geocomposieten t.b.v. funderingswapening Situering: voorbelastingvak E, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Grondsoorten: zand voor ophoging Geocomposiet van polyester Type: TenCate Rock® PEC biaxiaal Fabrikaat: TenCate Geosynthetics Materiaal: biaxiaal geweven polyester garens, verbonden aan continu filament non-woven - treksterkte (ketting-/inslag): 37/37 kN/m - rek bij nom. trekstekte (ketting-/inslag): 10/10% - waterdoorl. loodrecht (dh = 50 mm): 55 l/m²s - waterdoorl. in het vlak (2001 kPa): 20,0 10-7 m2/s - openingsgrootte O90: 95 µm .9. De banen aanbrengen met een overlap van tenminste 0,5 m in breedterichting.	m2	695,00 V	
		9.		m2		695,00 L
36			Aanbrengen drainage			
361			Aanbrengen drainage en bemaling landhoofden			
3611			<u>Aanbrengen drainage landhoofden</u>			
361110	230111		Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft: aanbrengen horizontale drainage na ontgraven landhoofd. Horizontale drainage aanbrengen voorafgaand aan het aanbrengen van voorbelasting volgens bestekspostnr. 344110 Situering: voorbelastingvak D-1	m	88,00 V	
		1.	PVC-buizen geribbeld en geperforeerd	m		88,00 L
		.4.	Uitwendige diameter 80 mm			
		.2.1	Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 µm			
361120	230111		Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft: aanbrengen horizontale drainage na ontgraven landhoofd. Horizontale drainage aanbrengen voorafgaand aan het aanbrengen van voorbelasting volgens bestekspostnr. 344310 Situering: voorbelastingvak E-1	m	88,00 V	
		1.	PVC-buizen geribbeld en geperforeerd	m		88,00 L
		.4.	Uitwendige diameter 80 mm			
		.2.1	Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 µm			
3612			<u>Aanbrengen bemaling</u>			
361210	210199		Toepassen open bemaling. Het toepassen van open bemaling t.b.v. afpompen van overtollig water tijdens het aanbrengen van grondverbetering in landhoofden volgens bestekspostnr. 344110 Betreft: - Aanbrengen openbemaling; - Instandhouden openbemaling; - Verwijderen openbemaling. Situering: voorbelastingvak D-1	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
361211	210101	. . . . . . . . . . 9.9.1	Aanbrengen open bemaling. Aanbrengen in overleg met en na goedkeuring van de directie Ten behoeve van afpompen overtollig water tijdens aanvullen van grondverbetering Bemaling aansluiten op horizontale drainage aangebracht volgens bestekspostnr. 361110 Pompinstallatie ter keuze van de aannemer			
361212	210102	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Instandhouden open bemaling. Betreft: open bemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 361211 Periode van instandhouding: voor de duur van de werkzaamheden			
361213	210104	. . . . . . . . . . . . . . .	Verwijderen open bemaling. Betreft: verwijderen open bemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 361211			
361220	210199	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Toepassen open bemaling. Het toepassen van open bemaling t.b.v. afpompen van overtollig water tijdens het aanbrengen van grondverbetering in landhoofden volgens bestekspostnr. 344310 Betreft: - Aanbrengen openbemaling; - Instandhouden openbemaling; - Verwijderen openbemaling. Situering: voorbelastingsvak E-1	EUR		N
361221	210101	. . . . . . . . . . 9.9.1	Aanbrengen open bemaling. Aanbrengen in overleg met en na goedkeuring van de directie Ten behoeve van afpompen overtollig water tijdens aanvullen van grondverbetering Bemaling aansluiten op horizontale drainage aangebracht volgens bestekspostnr. 361110 Pompinstallatie ter keuze van de aannemer			
361222	210102	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Instandhouden open bemaling. Betreft: open bemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 361221 Periode van instandhouding: voor de duur van de werkzaamheden			
361223	210104	. . . . . . . . . . . . . . .	Verwijderen open bemaling. Betreft: verwijderen open bemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 361221			
362		. . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen verticale drainage Verticale drainage aanbrengen conform het gestelde in tabel 6.2 van bijlage 11 Herziening geotechnisch zettings- en stabiliteitsadvies d.d. 19-05-2021			
3621		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Ophoging ten noorden van brug</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6							
362110	235102		Aanbrengen kunststofdrains t.b.v. verticale drainage.	m	12.240,00	V			
			Situering: voorbelastingsvak A-2						
			Hoogte werkvloer:						
			bovenkant maaiveld na eerste ophoogslag (zandlaag) van 0,50 m = +2,40 m t.o.v. NAP						
			Plaatsingsdiepte: -0,50 m t.o.v. NAP						
		1.	Kunststofdrains categorie D1	m				12.240,00	L
		.1.	Lengteklasse drains: tot ca. 10 m						
			Lengte drains 3,15 m						
			afsnijden op 0,25 m boven bovenkant 1e zandlaag						
		.1.	Plaatsingspatroon drains: gelijkzijdige driehoek						
	H.o.h. afstand drains: 1,25 m								
	.1.	Sputen niet toegestaan							
	.9	Eventueel vrijgekomen zand spreiden over de voorbelasting							
362120	235102		Aanbrengen kunststofdrains t.b.v. verticale drainage.	m	14.850,00	V			
			Situering: voorbelastingsvak C-2						
			Hoogte werkvloer:						
			bovenkant maaiveld na eerste ophoogslag (zandlaag) van 0,50 m = +2,20 m NAP						
			Plaatsingsdiepte: -2,50 m t.o.v. NAP						
		1.	Kunststofdrains categorie D1	m				14.850,00	L
		.1.	Lengteklasse drains: tot ca. 10 m						
			Lengte drains 4,95 m						
			afsnijden op 0,25 m boven bovenkant 1e zandlaag						
		.1.	Plaatsingspatroon drains: gelijkzijdige driehoek						
	H.o.h. afstand drains: 1,25 m								
	.1.	Sputen niet toegestaan							
	.9	Eventueel vrijgekomen zand spreiden over de voorbelasting							
362130	235102		Aanbrengen kunststofdrains t.b.v. verticale drainage.	m	10.670,00	V			
			Situering: voorbelastingsvak D						
			Hoogte werkvloer:						
			bovenkant maaiveld na eerste ophoogslag (zandlaag) van 0,50 m = +2,20 m NAP						
			Plaatsingsdiepte: -2,75 m t.o.v. NAP						
		1.	Kunststofdrains categorie D1	m				10.670,00	L
		.1.	Lengteklasse drains: tot ca. 10 m						
			Lengte drains 5,20 m						
			afsnijden op 0,25 m boven bovenkant 1e zandlaag						
		.1.	Plaatsingspatroon drains: gelijkzijdige driehoek						
	H.o.h. afstand drains: 0,80 m								
	.1.	Sputen niet toegestaan							
	.9	Eventueel vrijgekomen zand spreiden over de voorbelasting							
362140	235102		Aanbrengen kunststofdrains t.b.v. verticale drainage.	m	6.490,00	V			
			Situering: voorbelastingsvak D-1						
			Hoogte werkvloer:						
			bovenkant maaiveld na eerste ophoogslag (zandlaag) van 0,50 m = +2,20 m NAP						
			Plaatsingsdiepte: -2,75 m t.o.v. NAP						
		1.	Kunststofdrains categorie D1	m				6.490,00	L
		.1.	Lengteklasse drains: tot ca. 10 m						
			Lengte drains 5,20 m						
			afsnijden op 0,25 m boven bovenkant 1e zandlaag						
		.1.	Plaatsingspatroon drains: gelijkzijdige driehoek						
	H.o.h. afstand drains: 0,80 m								
	.1.	Sputen niet toegestaan							
	.9	Eventueel vrijgekomen zand spreiden over de voorbelasting							
3622			<u>Ophoging ten zuiden van brug</u>						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
362210	235102		Aanbrengen kunststofdrains t.b.v. verticale drainage.	m	5.500,00 V			
			Situering: voorbelastingsvak E-1					
			Hoogte werkvloer:					
			bovenkant maaiveld na eerste ophoogslag (zandlaag) van 0,50 m = +2,20 m NAP					
			Plaatsingsdiepte: -2,50 m t.o.v NAP					
		1.	Kunststofdrains categorie D1	m				5.500,00 L
		.1.	Lengteklasse drains: tot ca. 10 m					
			Lengte drains 4,95 m					
			afsnijden op 0,25 m boven bovenkant 1e zandlaag					
		.1.	Plaatsingspatroon drains: gelijkzijdige driehoek					
	H.o.h. afstand drains: 0,80 m							
.1.	Sputen niet toegestaan							
.9	Eventueel vrijgekomen zand spreiden over de voorbelasting							
362220	235102		Aanbrengen kunststofdrains t.b.v. verticale drainage.	m	8.910,00 V			
			Situering: voorbelastingsvak E					
			Hoogte werkvloer:					
			bovenkant maaiveld na eerste ophoogslag (zandlaag) van 0,50 m = +2,20 m NAP					
			Plaatsingsdiepte: -2,50 m t.o.v NAP					
		1.	Kunststofdrains categorie D1	m				8.910,00 L
		.1.	Lengteklasse drains: tot ca. 10 m					
			Lengte drains 4,95 m					
			afsnijden op 0,25 m boven bovenkant 1e zandlaag					
		.1.	Plaatsingspatroon drains: gelijkzijdige driehoek					
	H.o.h. afstand drains: 0,80 m							
.1.	Sputen niet toegestaan							
.9	Eventueel vrijgekomen zand spreiden over de voorbelasting							
362230	235102		Aanbrengen kunststofdrains t.b.v. verticale drainage.	m	14.800,00 V			
			Situering: voorbelastingsvak F					
			Hoogte werkvloer:					
			bovenkant maaiveld na eerste ophoogslag (zandlaag) van 0,50 m = +2,20 m NAP					
			Plaatsingsdiepte: -2,50 m t.o.v NAP					
		1.	Kunststofdrains categorie D1	m				14.800,00 L
		.1.	Lengteklasse drains: tot ca. 10 m					
			Lengte drains 4,95 m					
			afsnijden op 0,25 m boven bovenkant 1e zandlaag					
		.1.	Plaatsingspatroon drains: gelijkzijdige driehoek					
	H.o.h. afstand drains: 1,25 m							
.1.	Sputen niet toegestaan							
.9	Eventueel vrijgekomen zand spreiden over de voorbelasting							
362240	235102		Aanbrengen kunststofdrains t.b.v. verticale drainage.	m	9.915,00 V			
			Situering: voorbelastingsvak G					
			Hoogte werkvloer:					
			bovenkant maaiveld na eerste ophoogslag (zandlaag) van 0,50 m = + 2,05 m NAP					
			Plaatsingsdiepte: -2,50 m t.o.v NAP					
		1.	Kunststofdrains categorie D1	m				9.915,00 L
		.1.	Lengteklasse drains: tot ca. 10 m					
			Lengte drains 4,80 m					
			afsnijden op 0,25 m boven bovenkant 1e zandlaag					
		.1.	Plaatsingspatroon drains: gelijkzijdige driehoek					
	H.o.h. afstand drains: 1,25 m							
.1.	Sputen niet toegestaan							
.9	Eventueel vrijgekomen zand spreiden over de voorbelasting							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
362250	235102		Aanbrengen kunststofdrains t.b.v. verticale drainage. Situering: voorbelastingsvak H Hoogte werkvloer: bovenkant maaiveld na eerste ophoogslag (zandlaag) van 0,50 m = +2,05 m NAP Plaatsingsdiepte: -2,50 m t.o.v NAP 1. Kunststofdrains categorie D1 .1. Lengteklasse drains: tot ca. 10 m Lengte drains 4,80 m afsnijden op 0,25 m boven bovenkant 1e zandlaag .1. Plaatsingspatroon drains: gelijkzijdige driehoek H.o.h. afstand drains: 1,25 m .1. Spuiten niet toegestaan .9 Eventueel vrijgekomen zand spreiden over de voorbelasting	m	3.725,00	V	
				m			3.725,00 L
363			Aanbrengen horizontale drainage Aanbrengen horizontale drainage t.b.v. afvoer water uit verticale drainage. Drainageleidingen haaks op de wegas, h.o.h. 25 meter				
3631			<u>Ophoging ten noorden van brug</u>				
363110	230111		Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft: aanbrengen horizontale drainage na aanbrengen van de verticale drainage. Horizontale drainage aanbrengen voor de 2e ophoogslag. Situering: voorbelastingsvak A-2 1. PVC-buizen geribbeld en geperforeerd .4. Uitwendige diameter 80 mm .2.1 Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 µm	m	200,00	V	
				m			200,00 L
363120	230111		Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft: aanbrengen horizontale drainage na aanbrengen van de verticale drainage. Horizontale drainage aanbrengen voor de 2e ophoogslag. Situering: voorbelastingsvak C-2 1. PVC-buizen geribbeld en geperforeerd .4. Uitwendige diameter 80 mm .2.1 Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 µm	m	92,00	V	
				m			92,00 L
363130	230111		Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft: aanbrengen horizontale drainage na aanbrengen van de verticale drainage. Horizontale drainage aanbrengen voor de 2e ophoogslag. Situering: voorbelastingsvak D 1. PVC-buizen geribbeld en geperforeerd .4. Uitwendige diameter 80 mm .2.1 Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 µm	m	35,00	V	
				m			35,00 L
363140	230111		Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft: aanbrengen horizontale drainage na aanbrengen van de verticale drainage. Horizontale drainage aanbrengen voor de 2e ophoogslag. Situering: voorbelastingsvak D-1 1. PVC-buizen geribbeld en geperforeerd .4. Uitwendige diameter 80 mm .2.1 Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 µm	m	35,00	V	
				m			35,00 L
3632			<u>Ophoging ten zuiden van brug</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
363210	230111	. . . . .	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	35,00	V	
		Betreft: aanbrengen horizontale drainage na					
		aanbrengen van de verticale drainage. Horizontale					
		. . . . .	drainage aanbrengen voor de 2e ophoogslag.				
		. . . . .	Situering: voorbelastingsvak E-1				
		1.	PVC-buizen geribbeld en geperforeerd	m			35,00 L	
		. .4. . . .	Uitwendige diameter 80 mm					
		. . . .2.1	Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 µm				
363220	230111	. . . . .	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	35,00	V	
		Betreft: aanbrengen horizontale drainage na					
		aanbrengen van de verticale drainage. Horizontale					
		. . . . .	drainage aanbrengen voor de 2e ophoogslag.				
		. . . . .	Situering: voorbelastingsvak E				
		1.	PVC-buizen geribbeld en geperforeerd	m			35,00 L	
		. .4. . . .	Uitwendige diameter 80 mm					
		. . . .2.1	Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 µm				
363230	230111	. . . . .	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	130,00	V	
		Betreft: aanbrengen horizontale drainage na					
		aanbrengen van de verticale drainage. Horizontale					
		. . . . .	drainage aanbrengen voor de 2e ophoogslag.				
		. . . . .	Situering: voorbelastingsvak F				
		1.	PVC-buizen geribbeld en geperforeerd	m			130,00 L	
		. .4. . . .	Uitwendige diameter 80 mm					
		. . . .2.1	Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 µm				
363240	230111	. . . . .	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	105,00	V	
		Betreft: aanbrengen horizontale drainage na					
		aanbrengen van de verticale drainage. Horizontale					
		. . . . .	drainage aanbrengen voor de 2e ophoogslag.				
		. . . . .	Situering: voorbelastingsvak G				
		1.	PVC-buizen geribbeld en geperforeerd	m			105,00 L	
		. .4. . . .	Uitwendige diameter 80 mm					
		. . . .2.1	Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 µm				
363250	230111	. . . . .	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	20,00	V	
		Betreft: aanbrengen horizontale drainage na					
		aanbrengen van de verticale drainage. Horizontale					
		. . . . .	drainage aanbrengen voor de 2e ophoogslag.				
		. . . . .	Situering: voorbelastingsvak H				
		1.	PVC-buizen geribbeld en geperforeerd	m			20,00 L	
		. .4. . . .	Uitwendige diameter 80 mm					
		. . . .2.1	Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 µm				
37		. . . . .	Monitoring				
371		. . . . .	Werkplannen				
3711		. . . . .	<u>Werkplannen voorbelasting</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
371110	102399		<p>Opstellen werkplan aanbrengen voorbelasting. Betreft: het opstellen van een werkplan voorbelasting, volgens de eisen en voorschriften uit bijlage 11 Herziening geotechnisch zettings- en stabiliteitsadvies d.d. 19-05-2021. Werkplan dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - methode uitvoering en aanbrengen base layer; - methode uitvoering en aanbrengen voorbelasting, inclusief planning; - methode uitvoering en aanbrengen voorbelasting landhoofden (vak D-1 en vak E-1): - Omschrijving inzet materieel t.b.v. stabiliteit ondergrond tijdens ontgraven; - monitoringsplan voorbelasting; - verificatie en validatie voorbelasting. <p>Plan binnen 14 dagen na opdrachtverlening digitaal inleveren. De werkplannen ter ACCEPTATIE indienen bij de directie</p>	EUR		N
371120	102399		<p>Verificatie en validatieplan voorbelasting. Betreft: verificatie en validatie voorbelasting, zoals omschreven in werkplan voorbelasting, opgesteld volgens bestekspost 371110. Verificatie en validatie dient minimaal te bestaan uit volgende onderdelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interpreteren meetresultaten inmeting zakbaken conform bestekspostnr. 372030 in relatie tot theoretische zettingsprofiel; - interpreteren meetresultaten waterspanningsmeters conform bestekspostnr. 374020 in relatie tot theoretische zettingsprofiel; - interpreteren meetresultaten hellingmeters conform bestekspostnr. 373030 in relatie tot theoretische zettingsprofiel; - berekening resterende zettingsperiode op basis van interpretatie metingen; - berekening te verwachten restzettingen na verwijderen overhoogte voorbelasting; <p>Rapportages:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aan de hand van de methode uitvoering voorbelasting dient de aannemer voorafgaande aan start uitvoering de verwachte voorbelastingsperiode te bepalen en te rapporteren aan de directie. - Vier weken voor de verwachte datum verwijderen overhoogte voorbelasting dient de aannemer de gerealiseerde zettingen in relatie tot verwachte zettingen, verwachte resterende zettingsperiode en verwachte restzettingen na verwijderen overhoogte voorbelasting te rapporteren aan de directie. - Een week voor verwijderen overhoogte voorbelasting dient de aannemer de gerealiseerde zettingen in relatie tot verwachte zettingen, verwachte restzettingen na verwijderen overhoogte voorbelasting te rapporteren aan de directie. <p>De rapportages ter ACCEPTATIE indienen bij de directie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verwijderen van overhoogte voorbelasting van voorbelastingsvakken is alleen mogelijk na goedkeuring van de directie. 	EUR		N
3712			<p><u>Grondstromen</u></p>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
371210	102399	. . . . .	Registreren en monitoren grondstromen. Betreft: het registreren en monitoren van grondstromen binnen en op het werk, inclusief een verwijzing naar de desbetreffende resultaatsverplichting en hoeveelheden. Wekelijks uiterlijk op de derde werkdag van de opvolgende week digitaal bij de directie indienen.	EUR		N	
372		. . . . .	Zakbaken				
372010	220801	. . . . .	Plaatsen zakbaken. Betreft: leveren en aanbrengen van zakbaken t.b.v. monitoring voorbelasting Situering: zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen	st	53,00	V	
		1.	Voetplaat 500 x 500 x 5 mm voorzien van een aangelaste 2" gasbuis met draadeind, lang 2,5 m waarvan 0,5 m onder de voetplaat	st			53,00 L
		.1.	3-zijdig afgetuid				
		.1.	Aanbrengen op maaiveld				
372020	220802	. . . . .	Verlengen zakbaken.	m	90,00	V	
		2.	Tot ten minste 1,00 m boven aanvulling				
		.2.	Met 2" gasbuizen, lang 2 m, voorzien van sok en draadeind	st			45,00 L
372030	220899	. . . . .	Inmeten zakbaken. Betreft: het inmeten van zakbaken t.b.v. monitoring voorbelasting. Inmeting zakbakens conform het gestelde in bijlage 11 Herziening geotechnisch zettings- en stabiliteitsadvies d.d. 19-05-2021. - Rekenen met ca. 53 zakbaken per meting. - Inmeting van zakbaak en maaiveld direct na plaatsing. - Tijdens het ophogen vindt minimaal één meting per week plaats. In aanvulling hierop vindt per ophoogslag één meting direct voor en één meting direct na het aanvullen plaats. - De meetfrequentie van 1x per week dient in de eerste maand na het op hoogte komen van de aanvulling aangehouden te worden. Vervolgens kan de meetfrequentie worden verlaagd tot 1x per 2 weken. De meetfrequentie kan op basis van de meetresultaten in een later stadium mogelijk nog verder worden verlaagd. Per zakbaak dienen ten minste de volgende gegevens geregistreerd te worden: - X, Y (RD), voetplaatniveau (NAP) en baaklengte (t.o.v. voetplaat) tijdens plaatsen. - Per meetronde : maaiveldniveau (NAP), bovenkant baak (NAP) en baaklengte (m). Gegevens binnen één dag na opmeting aan de directie aanleveren. Alle gegevens digitaal in een Excel-bestand registreren en bijhouden m.b.v. tabellen en zettings-grafieken. Nummering van de zakbaken op basis van de voorbelastingstekeningen.	keer	45,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
372040	220803		<p>Verwijderen zakkaken. Betreft: het verwijderen van zakkaken aangebracht volgens bestekspostnr(s). 372010 en 372020</p> <p>9. Verwijderen, na verkregen toestemming van de directie, tot ten minste 0,50 m onder de funderingslagen aangebracht volgens bestekspostnr(s). 712</p> <p>.1. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen</p>	st	53,00	V
373			<p>Hellingmeters</p>			
373010	220899		<p>Aanbrengen hellingmeters in terrein. Betreft: leveren en aanbrengen hellingmeters in terrein Situering: HM01 en HM06 zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Hellingmeter in terrein aanbrengen conform het gestelde in bijlage 11 Herziening geotechnisch zettings- en stabiliteitsadvies d.d. 19-05-2021. De hellingmeter installeren in een boorgat tot een diepte van NAP -6,0 m.</p>	st	2,00	N
373020	220899		<p>Aanbrengen hellingmeters op damwand. Betreft: leveren en aanbrengen hellingmeters op hellingmeetprofiel aangebracht volgens bestekspostnr. 631180 Situering: HM02 t/m HM05 zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Hellingmeter op damwand aanbrengen conform het gestelde in bijlage 11 Herziening geotechnisch zettings- en stabiliteitsadvies d.d. 19-05-2021.</p>	st	4,00	N
373030	220899		<p>Inmeten hellingmeters. Betreft: het inmeten van hellingmeters t.b.v. monitoring scheefstand damwand en afschuivingen in de ondergrond. - Rekenen met ca. 6 hellingmeters per meting. - Inmeting van hellingmeter direct na plaatsing. - Tijdens het ophogen vindt minimaal één meting per week plaats, tot en met één week na op hoogte komen van de ophoging. In aanvulling hierop vindt per ophoogslag één meting direct voor en één meting direct na het aanvullen plaats. - Vanaf 1 week na het op hoogte komen van de ophoging worden 3 metingen uitgevoerd met een interval van 1 maand. Hierna kan de meetfrequentie worden verlaagd tot 1x per 3 maanden met een laatste meting direct voor de start van het afwerken van de aardenbaan t.b.v. de eindsituatie. Gegevens binnen één dag na opmeting aan de directie aanleveren. Alle gegevens digitaal in een Excel-bestand registeren en bijhouden m.b.v. tabellen en zettings-grafieken. Nummering van de hellingmeters op basis van de voorbelastingstekeningen.</p>	keer	45,00	V
374			<p>Waterspanningmeters</p>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
374010	220899	. . . . .	Aanbrengen waterspanningsmeters. Betreft: leveren en aanbrengen waterspanningsmeters Situering: zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Waterspanningsmeters aanbrengen conform het gestelde in bijlage 11 Herziening geotechnisch zettings- en stabiliteitsadvies d.d. 19-05-2021.	st	6,00	N
374020	220899	. . . . .	Inmeten waterspanningsmeters. Betreft: het inmeten van waterspanningsmeters. - Monitoring conform bijlage 11 Herziening geotechnisch zettings- en stabiliteitsadvies d.d. 19-05-2021. Gegevens binnen één dag na opmeting aan de directie aanleveren. Alle gegevens digitaal in een Excel-bestand registeren en bijhouden m.b.v. tabellen en zettings-grafieken. Nummering van de hellingmeters op basis van de voorbelastingstekeningen.	EUR		N
375		. . . . .	Perkoenpalen			
375010	103101	. . . . .	Aanbrengen palen ten behoeve van afrastering. Betreft: aanbrengen van palen t.b.v. visuele inspectie horizontale grondbewegingen conform bijlage 11 Herziening geotechnisch zettings- en stabiliteitsadvies d.d. 19-05-2021. Situering: voorbelastingsvak D, D-1, E-1, E 75 meter in van C2 en B gemeten vanaf de landhoofden	st	24,00	V
		1.	Paal van hout: Europees naaldhout gepunt, ø 80 mm, lengte 2,50 m	st		24,00 L
		. . . . .	Aanbrengen meetspijker in kop perkoenpaal	st		24,00 L
		.9.	Paalafstand: 25 m h.o.h.			
		.6.	Hoogte paalkop boven maaiveld: 1,5 m			
		.1.	Palen te lood aanbrengen			
375020	103199	. . . . .	Inmeting perkoenpalen. Betreft: het inmeten perkoenpalen - Monitoring conform bijlage 11 Herziening geotechnisch zettings- en stabiliteitsadvies d.d. 19-05-2021. - Inmeting perkoenpalen direct na aanbrengen - Inmeting in X, Y coördinaten: - Overige inmeting wanneer daarvoor aanleiding behoeft. Gegevens binnen één dag na opmeting aan de directie aanleveren. Alle gegevens digitaal in een Excel-bestand registeren en bijhouden m.b.v. tabellen en zettings-grafieken.	EUR		N
375030	103199	. . . . .	Verwijderen perkoenpalen. Betreft: verwijderen perkoenpalen na verwijderen voorbelasting. Perkoenpalen aangebracht volgens bestekspostnr. 375010 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting, acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer	st	24,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
4			Grondwerken			
40			Vorbereidende werkzaamheden			
401			Maaien gras			
401010	510103		Maaien gewas. Betreft: afmaaien gras voorbelasting voorafgaand aan afgraven voorbelasting Situering: binnen de werkgrenzen zoals aangegeven op bestekstekening 3. Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2 .9. Horizontaal of met taluds van 1:1 tot en met 1:3 .1 Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	are	185,10 V	
41			Ontgraven voorbelasting			
410			Grond ontgraven uit afdekking tijdelijke ophoging			
410110	220101		Grond ontgraven uit tijdelijke ophoging, afdekking. Betreft: klei ontgraven uit voorbelasting (laatste ophoogslag) Situering: alle voorbelastingsvakken, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Grondsoort: klei 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 430010 (2.205,0 m3), 430020 (1.140,0 m3) en 430030 (1.600,0 m3) .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m .1. Taluds 1 : 0 .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	4.945,00 V	
410120	220101		Grond ontgraven uit tijdelijke ophoging, afdekking taluds. Betreft: klei ontgraven uit voorbelasting taluds (laatste ophoogslag) Situering: alle voorbelastingsvakken, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Grondsoort: klei 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 430010 (1.740,0 m3) .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,15 m .2. Ongelijke taluds: variabele taluds .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.740,00 V	
411			Grond ontgraven uit tijdelijke ophoging			
4111			<u>Ophoging ten noorden van brug</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
411150	220101		Grond ontgraven uit tijdelijke ophoging Situering: voorbelastingvak D, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Grondsoort: zand 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 430040 Ontgraven tot onderkant definitieve funderingslaag .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,96 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 17,60 m .1. Taluds 1 : 0 .8. Profileren volgens bestekspostnr. 711110 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	470,00	V
4112			<u>Ophoging ten zuiden van brug</u>			
411210	220101		Grond ontgraven uit tijdelijke ophoging Situering: voorbelastingvak E, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Grondsoort: zand 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 430040 Ontgraven tot onderkant definitieve funderingslaag .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,75 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 15,50 m .1. Taluds 1 : 0 .8. Profileren volgens bestekspostnr. 711110 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	340,00	V
411220	220101		Grond ontgraven uit tijdelijke ophoging Situering: voorbelastingvak F, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Grondsoort: zand 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 430040 Ontgraven tot onderkant definitieve funderingslaag .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,95 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 13,10 m .1. Taluds 1 : 0 .8. Profileren volgens bestekspostnr. 711110 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.815,00	V
411230	220101		Grond ontgraven uit tijdelijke ophoging Situering: voorbelastingvak G, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Grondsoort: zand 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 430040 Ontgraven tot onderkant definitieve funderingslaag .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,82 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 9,60 m .1. Taluds 1 : 0 .8. Profileren volgens bestekspostnr. 711110 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.320,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
411240	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit tijdelijke ophoging Situering: voorbelastingvak H, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen Grondsoort: zand 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 430040 Ontgraven tot onderkant definitieve funderingslaag .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,82 m . .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 16,00 m . . .1. Taluds 1 : 08. Profileren volgens bestekspostnr. 7111101 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	145,00	V
42		. . . . .	Ontgraven zand en grond			
421		. . . . .	Ontgraven cunet			
4211		. . . . .	<u>Ontgraven cunet rijbaan</u>			
421110	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet rijbaan. Situering: Delwijnestraat, Maas-Waalweg, Eendenkade en Wellseindsestraat, waar geen voorbelasting is aangebracht Grondsoort: klei / zand 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 430010 .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,63 m . . .1. Taluds 1 : 01. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	285,00	V
421120	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet rijbaan. Situering: Molenachterdijk Grondsoort: klei / zand 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 430010 .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,58 m . .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 5,00 m . . .1. Taluds 1 : 01. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.305,00	V
4212		. . . . .	<u>Ontgraven cunet fietspad</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
421210	220101		Grond ontgraven uit cunet fietspad. Situering: fietspad Molenachterdijk Grondsoort: klei 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 430010 .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,36 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 4,28 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	485,00	V
422			Ontgraven watergangen en greppels			
4221			<u>Ontgraven watergangen</u>			
422110	221107		Grond ontgraven ten behoeve van watergang; grond soorten gescheiden ontgraven. Situering: watergangen zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Grondsoorten: klei Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraven 9. Hoeveelheid 2 tot 5,5 m3/m1 .1. Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m .2. Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2 .2. Taludlengte van 4 tot 8 m .3. De vrijgekomen materialen laden in middel van vervoer en vervoeren volgens bestekspostnr(s) 430010	m3	4.010,00	V
4222			<u>Ontgraven greppels</u>			
422210	221107		Grond ontgraven ten behoeve van watergang; grond soorten gescheiden ontgraven. Situering: greppel zoals aangegeven op de aanlegtekening Grondsoorten: klei Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraven 1. Hoeveelheid tot 1 m3/m .2. Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2 .1. Taludlengte tot 4 m .3. De vrijgekomen materialen laden in middel van vervoer en vervoeren volgens bestekspostnr(s) 430010	m3	50,00	V
423			Ontgraven ophoging			
423110	220102		Grond ontgraven uit ophoging. Betreft: zand ontgraven uit tijdelijk depot op het werk t.b.v. verwerking aanvulling in cunetten en sleuven Grondsoort: zand voor ophoging 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 430070 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.984,70	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
423120	220102	. . . . . . . . . . . . . . . 2.1	Grond ontgraven uit ophoging. Betreft: zand ontgraven uit tijdelijk depot op het werk en afvoeren Grondsoort: zand voor ophoging Grondsoorten gescheiden ontgraven Vrijgekomen zand vervalt aan de aannemer Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	8.090,30 V	
423130	220102	. . . . . . . . . . . . . . . 2.1	Grond ontgraven uit ophoging. Betreft: grond ontgraven uit depot op het werk t.b.v. aanvullen berm en t.b.v. aanvulling omliggende percelen Grondsoort: klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond t.b.v. afwerken berm en t.b.v. aanliggende percelen vervoeren volgens bestekspostnr(s). 430050 (6.445,0 m3) en 430060 (1.995,0 m) Overblijvende grond (1.793,0 m3) afvoeren van het werk en vervalt aan de aannemer Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	10.233,00 V	
43		. . . . .	Vervoeren zand en grond			
430010	220201	. . . . . . . . . . 1.1	Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren uit ontgraving Grondsoort: klei / zand Grond vrijgekomen bij ontgraving uit: cunet, watergang en bekleding 2. Vervoeren naar: gronddepots op het werk, locatie op aanwijzing van directie Gerekend is met gemiddelde vervoersafstand 1,0 km enkele reis .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 410110 (2.205,0 m3), 410120 (1.740,0 m3) 421110 (285,0 m3), 421120 (1305,0 m3), 421210 (485,0 m3), 422110 (4.010,0 m3), 422210 (50,0 m3) 566113 (0,1 m3), 566123 (1,8 m3), 567123 (1,1 m3)	m3	10.083,00 V	
430020	220201	. . . . . . . . . . . . . . . 2.1	Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren uit ontgraving ophoging voorbelaasting naar te dempen watergangen Grondsoort: klei 2. Vervoeren naar: te dempen watergangen in het werk Gerekend is met gemiddelde vervoersafstand 1,0 km enkele reis .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 410110 (1140,0 m3)	m3	1.140,00 V	
430030	220201	. . . . . . . . . . . . . . . 2.1	Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren uit ontgraving ophoging voorbelaasting naar te dempen watergang Delwijnsestraat 9. Grondsoort: klei 2. Vervoeren naar: watergang t.h.v. Delwijnsestraat 9 Gerekend is met gemiddelde vervoersafstand 2,0 km enkele reis .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 410110 (1600,0 m3)	m3	1.600,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
430040	220201		Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren uit ontgraving tijdelijke ophoging Grondsoort: zand .2. Vervoeren naar: tijdelijk zanddepot op het werk, locatie op aanwijzing van de directie Gerekend is met gemiddelde vervoersafstand 1,0 km enkele reis1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 411110 (3.770,0 m3), 411120 (210,0 m3), 411130 (495,0 m3), 411140 (1.510,0 m3), 411150 (470,0 m3), 411210 (340,0 m3), 411220 (1.815,0 m3), 411230 (1.320,0 m3), 411240 (145,0 m3)	m3	10.075,00	V
430050	220201		Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren uit ontgraving tijdelijk depot t.b.v. afwerking bermen Grondsoort: klei .2. Vervoeren naar: plaats van verwerking Gerekend is met gemiddelde vervoersafstand 1,0 km enkele reis1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 423130 (6.445,0 m3)	m3	6.445,00	V
430060	220201		Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren uit ontgraving depot, naar omliggende grondpercelen van diverse boeren Grondsoort: klei .2. Vervoeren naar: omliggende percelen op aanwijzing van de directie Gerekend is met gemiddelde vervoersafstand 2,0 km enkele reis1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 423130 (1.995,0 m3)	m3	1.995,00	V
430070	220201		Grond vervoeren. Betreft: zand vervoeren uit ontgraving tijdelijke ophoging t.b.v. aanvulling cunetten en aanvulling sleuven Grondsoort: zand voor ophoging .2. Vervoeren naar: tijdelijk zanddepot op het werk, locatie op aanwijzing van de directie Gerekend is met gemiddelde vervoersafstand 1,0 km enkele reis1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 423110 (1984,7 m3)	m3	1.984,70	V
44			Verwerken zand en grond			
441			Verwerken zand in cunet			
4411			<u>Zand verwerken in ophoging</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
441110	220301		Grond verwerken in ophoging landhoofden. Betreft: zand verwerken in ophoging t.b.v. aanvulling cunet tot onderkant puin fundering Zand aangevoerd volgens bestekspostnr. 430070 Situering: landhoofden voorbelastingsvakken D-1 en E-1 Grondsoort: zand voor ophoging 1. Gemiddelde hoogte 0,82 m .4. Bovenoppervlakte 220,0 m2 .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Verdichten volgens bestekspostnr. 711110 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	180,00 V		180,00 I
4412			<u>Verwerken zand in cunet rijbaan</u>				
441210	220301		Grond verwerken in cunet rijbaan. Situering: Delwijnsestraat, Maas-Waalweg, Eendenkade en Wellseindsestraat, waar geen voorbelasting is aangebracht Grondsoort: zand voor ophoging Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 423110 5. Hoogte 0,50 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Verdichten volgens bestekspostnr. 711110 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	225,00 V		225,00 I
441220	220301		Grond verwerken in cunet rijbaan. Situering: rijbaan Molenachterdijk Grondsoort: zand voor ophoging Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 423110 5. Hoogte 0,50 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Verdichten volgens bestekspostnr. 711110 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	1.125,00 V		1.125,00 I
4413			<u>Zand verwerken in cunet fietspad</u>				
441310	220301		Grond verwerken in cunet fietspad. Situering: fietspad Molenachterdijk Grondsoort: zand voor ophoging Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 423110 5. Hoogte 0,30 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Verdichten volgens bestekspostnr. 711110 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	400,00 V		400,00 I
442			Grond verwerken in watergangen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
442110	221121	. . . . .	Grond verwerken in watergang. Situering: te dempen watergangen zoals aangegeven op de aanlegtekeningen blad 1 t/m 6 Met grond vrijgekomen volgens bestekspostnr(s). 410110 3. Hoeveelheid van 3 tot 10 m3/m1. Breedte bovenzijde aanvulling gemiddeld 4,00 m1. Zonder overhoogte1 De aanvulling verdichten conform de eisen gesteld in artikel 22.02.16 van de Standaard Methode van verdichten ter keuze van de aannemer	m3	1.140,00 V	
442120	221121	. . . . .	Grond verwerken in watergang. Situering: te dempen watergangen Delwijsestraat 9 zoals aangegeven op de aanlegtekening blad 7 Met grond vrijgekomen volgens bestekspostnr(s). 410110 3. Hoeveelheid van 3 tot 10 m3/m1. Breedte bovenzijde aanvulling gemiddeld 4,00 m1. Zonder overhoogte1 De aanvulling verdichten conform de eisen gesteld in artikel 22.02.16 van de Standaard Methode van verdichten ter keuze van de aannemer	m3	1.600,00 V	
443		. . . . .	Verwerken grond in ophoging			
4432		. . . . .	<u>Grond verwerken in depot</u>			
443210	220301	. . . . .	Grond verwerken in depot Betreft: grond verwerken in depot aangevoerd volgens bestekspostnr(s). 430010 Situering: tijdelijke gronddepots op het werk Grondstromen gescheiden verwerken in depot Grondsoort: klei 2. Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 2,0 m .9. Gerekend is met een gemiddeld depot oppervlak van ca. 8.000 m21 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	10.233,00 V	10.233,00 I
4433		. . . . .	<u>Grond verwerken in berm</u>			
443310	220301	. . . . .	Grond verwerken in berm. Betreft: grond verwerken in wegbermen aangevoerd volgens bestekspostnr(s). 430050 Situering: alle wegbermen en op de rotonde Delwijsestraat Bermen aanvullen voorafgaand aan het aanbrengen van de asfaltdekking (bestekspostnr(s). 765) Grondsoort: klei / grond 1. Gemiddelde hoogte 0,50 m1. Taluds 1 : 201. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	6.445,00 V	6.445,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
5			Leidingwerk			
51			Bemaling - Bemaling conform het door de aannemer ter goedkeuring op te stellen bemalingsplan, - Het onttrekkingsdebiet dient te worden beperkt tot maximaal 100 m3/uur. De aanlegsnelheid van de riolering en de werkvaklengte dienen zo nodig hierop te worden aangepast. - In afwijking op de Standaard 2020 21.14.01 en in afwijking op de UAV 2012 § 5 lid 1 sub a is de aannemer verantwoordelijk voor de melding grondwateronttrekking en de lozing van het bemalingswater bij het Waterschap Rivierenland. - De aannemer dient het Waterschap tijdig te informeren over de daadwerkelijke aanvang van de onttrekking dan wel lozing. - Grondwaterbelasting is niet van toepassing. - De kosten voor het lozen van bemalingswater zijn voor rekening van de aannemer en dienen aan het Waterschap Rivierenland te worden betaald. - De uiteindelijke lozing dient plaats te vinden nabij het werk gelegen oppervlaktewater, conform de voorwaarden van het Waterschap Rivierenland.			
511			Bemalingsplan			
511110	210899		Opstellen bemalingsplan. Betreft: het opstellen van een bemalingsplan voor alle in dit bestek uit te voeren bemalingen Het bemalingsplan opstellen conform BRL 12000 protocol 12020 In het bemalingsplan dienen te zijn opgenomen de aanvullende eisen zoals vermeld in deel 3, hoofdstuk 21 van dit bestek Plan 2 weken voor aanvang van bemalingen ter informatie indienen bij de directie	EUR		N
512			Open bemaling			
512010	210199		Toepassen open bemaling. Het toepassen van open bemaling t.b.v. het droog- en instandhouden van de sleuven t.b.v. aanleg duikerleidingen Betreft: - Aanbrengen openbemaling; - Instandhouden openbemaling; - Verwijderen openbemaling. Situering: duikerleidingen zoals aangegeven op de voorbelastings- en aanlegtekeningen	EUR		N
512011	210101		Aanbrengen open bemaling. Aanbrengen in overleg met en na goedkeuring van de directie 1. Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving .3. Bemaling voorzien van drainsleuven en verzamelputten .9. Sleufdiepte 0,30 m onder onderkant buis .1. Sleuven aanvullen met zand voor aanvulling .1. Pompinstallatie 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				
512012	210102		Instandhouden open bemaling. Betreft: open bemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 512011 Periode van instandhouding: voor de duur van de werkzaamheden			
512013	210104		Verwijderen open bemaling. Betreft: verwijderen open bemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 512011			
513			Bronbemaling			
513010	210299		Toepassen bronbemaling. Het toepassen van bronbemaling t.b.v. het droog- en instandhouden van de sleuven t.b.v. aanleg duikerleidingen Betreft: - Aanbrengen bronbemaling; - Instandhouden bronbemaling; - Verwijderen bronbemaling. Situering: rioolsleuven	m	130,00	V
513011	210201		Aanbrengen bronbemaling. Aanbrengen in overleg met en na goedkeuring directie Gerekend is met een sleuflengte van 130 m1 De aannemer dient rekening te houden met filters aan beide zijde van de sleuf 2. Verlaging van het freatisch vlak tot minimaal 0,30 m onder de te graven sleuf en/of putbodem .1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer .1. Verticale filters3. Reserve-energievoorziening is niet vereist9 Geluidsarme pompinstallatie toepassen			
513012	210202		Instandhouden bronbemaling. Betreft: bronbemaling aangebracht volgens besteks- postnr. 512011 Periode van instandhouding: tot en met het aanvullen van de sleuf. 1. Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekspostnr. 512011 vermelde niveau			
513013	210204		Verwijderen bronbemaling. Betreft: bronbemaling aangebracht volgens besteks- postnr. 512011 3. Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met zand en afdichting aanbrengen met door de aannemer te leveren bentoniet			
514			Bijkomende werkzaamheden bemalingen			
514010	210899		Aanbrengen debietmeetpunt(en). Betreft: debietmeetpunt t.b.v. bronbemaling in afvoerleiding Meting van het debiet met totaal telling van de afgevoerde hoeveelheid water Toegestane meetfout ten hoogste 2% Dagelijks meetresultaten overhandigen aan de directie Inclusief verwijderen en eventueel verplaatsen van de debietmeetputten	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
514020	210299		Toepassen waterreinigings-installatie. Betreft: het toepassen van een waterreinigings-installatie met beluchting en zandvang t.b.v. ontroesting bemalingswater Met materieel en materiaal van de aannemer Waterreinigings-installatie ter keuze van de aannemer en ter goedkeuring van de directie en het Waterschap.	EUR		N	
514030	210802		Aanbrengen voorzieningen lozingspunt. Betreft: lozingspunt bemaling(en) op oppervlaktewater. Met materiaal van de aannemer 1. Uitlaat voorzien van straalbreker .1. Uitlaat voorzien van zandvang .1. Bodembescherming: ter keuze van aannemer en in overleg met directie en het Waterschap Inclusief herstelwerkzaamheden van talud en bodem na verwijderen lozingspunt	EUR		N	
52			Hoofdleidingen - Vrijkomende materialen dagelijks afvoeren i.v.m. stankoverlast. - Inclusief grondwerk voor rioolputten.				
521			Aanbrengen tijdelijke duikerleidingen				
5211			<u>Aanbrengen tijdelijke duikerleiding PVC</u>				
521110	251199		Aanbrengen tijdelijke duikerleidingen PVC ø 315 mm. Situering: Delwijnsestraat, zoals aangegeven op de voorbelastingstekening 2019-25-BT-002-01 Betreft: - Aanbrengen grondverbetering; - Aanbrengen tijdelijke PVC-buis; - Aanvullen sleuf volgens bestekspostnr. 341110 Bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 533210 en 51	m	90,00	V	
521111	240111		Aanbrengen grondverbetering. 1. Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers .9. Laagdikte 0,15 m .1. Zand voor ophoging .1. Verdichten volgens artikel 22.02.07 van de Standaard	m3			27,00 L
521112	252201		Aanbrengen PVC-buis Tijdelijke duikerleiding in bestaande watergang 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Kleur: grijs .3.1. Nominale middellijn 315 mm .1. Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m			90,00 I
521120	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Bocht in tijdelijke duikerleiding aangebracht volgens bestekspostnr. 521110 2. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Bocht 90° .3.1. Nominale middellijn 315 mm .1. Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	2,00	V	
5212			<u>Aanbrengen tijdelijke duikerleiding staal</u>	st			2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
521210	251199	. . . . .	Aanbrengen tijdelijke duikerleidingen staal ø 600 mm. Situering: diverse watergangen, zoals aangegeven op de voorbelastingstekening 2019-25-BT-002-02 Betreft: - Aanbrengen grondverbetering; - Aanbrengen tijdelijke stalen buis; - Aanvullen sleuf volgens bestekspostnr. 341120 Bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 533210 en 51	m	37,00	V	
521211	240111	. . . . ..1.9.1.1.	Aanbrengen grondverbetering. Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers Laagdikte 0,15 m Zand voor ophoging Verdichten volgens artikel 22.02.07 van de Standaard	m3			5,60 L
521212	252399	. . . . .	Aanbrengen tijdelijke stalen buis.m Tijdelijke duikerleiding in bestaande watergang Stalen buis Nominale middellijn 600 mm	m			37,00 L
522		. . . . .	Verwijderen duikerleidingen - Vrijgekomen materialen dagelijks vervoeren i.v.m. stankoverlast.				
5221		. . . . .	<u>Verwijderen duikerleiding PVC</u>				
522110	251199	. . . . .	Verwijderen tijdelijke duikerleidingen ø 315 mm PVC. Situering: tijdelijke duikerleidingen Delwijjnsestraat, zoals aangegeven op de voorbelastingstekening 2019-25-BT-002-01 Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf; - Verwijderen tijdelijke PVC duikerleiding; - Aanvullen sleuf.	m	90,00	V	
522111	240101	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6.1.9.1.2.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Bodemkwaliteit: achtergrondwaarde Talud 3:2 Grondsoorten gescheiden ontgraven; bemaling volgens bestekspostnr(s). 51 Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte 2,5 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,40 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			90,00 I
522112	251103	. . . . . 1.2.1.1.3.	Verwijderen kunststofbuis. Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 315 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting Acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer	m			90,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
522113	240121		Aanvullen sleuf. 9. Aanvullingshoogte 2,50 m .9. Aanvullen tot onderkant cunet met zand vrijgekomen bij ontgraving sleuf volgens bestekspostnr.: 522111 Tekort komende zand ca. 11,30 m3 hergebruik uit het werk, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 423110 1. De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.07 van de Standaard	m		90,00 I
5222			<u>Verwijderen duikerleiding beton</u>			
522210	251199		Verwijderen duikerleiding ø 600 mm beton uit dam. Situering: dam naar weiland aan De Ezelaar, zoals aangegeven op de opbreektekening 2019-25-BT-001-05 Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf; - Verwijderen beton rioolleiding; - Aanvullen sleuf.	m	20,50 V	
522211	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Bodemkwaliteit: achtergrondwaarde Talud 3:2 6. Grondsoorten gescheiden ontgraven; bemaling volgens bestekspostnr(s). 51 1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten 9. Ontgravingshoogte 2,20 m 1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,60 m 2 Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m		20,50 I
522212	251101		Verwijderen betonbuis. 1. Materiaal: ongewapend beton .2. Rond profiel: nominale middellijn van 500 mm tot 800 mm 1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting Acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer	m		20,50 I
522213	240121		Aanvullen sleuf. 9. Aanvullingshoogte 2,20 m .9. Aanvullen tot onderkant cunet met zand vrijgekomen bij ontgraving sleuf volgens bestekspostnr.: 522211 1. De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.07 van de Standaard	m		21,00 I
522220	251199		Verwijderen duikerleiding ø 600 mm beton Molenachterdijk. Situering: Molenachterdijk, zoals aangegeven op de opbreektekening 2019-25-BT-001-05 Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf; - Verwijderen beton rioolleiding; - Aanvullen sleuf.	m	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						
522221	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Bodemkwaliteit: achtergrondwaarde Talud 3:2 6. Grondsoorten gescheiden ontgraven; bemaling volgens bestekspostnr(s). 51 .1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten .9. Ontgravingshoogte 2,20 m .1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,60 m .2. Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			12,00	I
522222	251101		Verwijderen betonbuis. 1. Materiaal: ongewapend beton .2. Rond profiel: nominale middellijn van 500 mm tot 800 mm .1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib .3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting Acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer	m			12,00	I
522223	240121		Aanvullen sleuf. 9. Aanvullingshoogte 2,20 m .9. Aanvullen tot onderkant cunet met zand vrijgekomen bij ontgraving sleuf volgens bestekspostnr.: 522221 Tekort komend zand ca. 6,0 m3 hergebruik uit het werk, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 423110 .1. De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.07 van de Standaard	m			12,00	I
5223			<u>Verwijderen duikerleiding staal</u>					
522310	251199		Verwijderen duikerleiding ø 600 mm staal uit dam. Situering: tijdelijke dam in watergang, zoals aangegeven op de opbreektekening 2019-25-BT-002-2 Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf; - Verwijderen stalen rioolleiding.	m		13,50	V	
522311	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Bodemkwaliteit: achtergrondwaarde Talud 3:2 6. Grondsoorten gescheiden ontgraven; bemaling volgens bestekspostnr(s). 51 .1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten .9. Ontgravingshoogte 2,20 m .1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,60 m .2. Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			13,50	I
522313	251105		Verwijderen stalen buis. .3. Nominale middellijn(en) 600 mm .1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib .7. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m			13,50	I
524			Vervangen rioolleidingen - Vrijgekomen materialen dagelijks vervoeren i.v.m. stankoverlast.					
5241			<u>Vervangen riolering staal voor beton</u>					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
524110	251199		Vervangen riool beton \varnothing 1000 mm. Situering: vervangen tijdelijke stalen duikerleiding \varnothing 600mm voor een beton \varnothing 1000 mm, zoals aangegeven op de voorbelastings- en aanlegtekeningen Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf; - Verwijderen tijdelijke stalen buis; - Aanbrengen grondverbetering; - Aanbrengen beton buis; - Aanvullen sleuf.	m	21,50	V	
524111	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Bodemkwaliteit: achtergrondwaarde Talud 3:2 8. Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 533210 en 51 .4. Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,15 m .9. Ontgravingshoogte 1,55 m .2. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,40 m .2. Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			21,50 I
524112	252399		Verwijderen stalen buis. Materiaal: staal Nominale diameter 600 mm Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m			21,50 I
524113	240111		Aanbrengen grondverbetering. .1. Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers .9. Laagdikte 0,15 m .1. Zand voor ophoging, hergebruik uit het werk, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 423110 .1. Verdichten volgens artikel 22.02.07 van de Standaard	m3			5,20 I
524114	252102		Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND 5. Rond profiel, gewapend Passtuk, rond profiel gewapend .2.3. Nominale middellijn 1000 mm .2. Standaardlengte buis 2,40 m .9 Type buisverbinding, volgens voorschriften fabrikant	m st st			21,50 I 8,00 L 1,00 L
524115	240121		Aanvullen sleuf. 3. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,28 m .9. Aanvullen tot onderkant fundering met grond vrijgekomen bij het ontgraven .1. De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.07 van de Standaard	m m3			22,00 I 51,50 I
525			Aanbrengen definitieve duikerleidingen				
5251			<u>Aanbrengen duikerleiding beton \varnothing 500 mm</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
525110	251199		Aanbrengen duikerleiding beton ø 500 mm. Situering: in dam tussen weilanden t.h.v. kruising De Ezelaar - Maas Waalweg, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf; - Aanbrengen grondverbetering; - Aanbrengen beton-buis; - Aanvullen sleuf.	m	8,50	V	
525111	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: klei Bodemkwaliteit: achtergrondwaarde Talud 3:2 8. Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 533210 en 51 .4. Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,15 m .3. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,05 m .1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,95 m .1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			8,50 I
525112	240111		Aanbrengen grondverbetering. .1. Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers .9. Laagdikte 0,15 m .1. Zand voor ophoging hergebruik uit het werk, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 423110 .1. Verdichten volgens artikel 22.02.07 van de Standaard	m3			1,40 I
525113	252102		Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND 5. Rond profiel, gewapend Passtuk, rond profiel gewapend .1.6. Nominale middellijn 500 mm .2. Standaardlengte buis 2,40 m .9 Type buisverbinding, volgens voorschriften fabrikant	m st st			8,50 I 3,00 L 1,00 L
525114	240121		Aanvullen sleuf. 2. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,90 m .1. Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven .1. De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.07 van de Standaard	m			9,00 I
5252			<u>Aanbrengen duikerleiding beton ø 600 mm</u>				
525210	251199		Aanbrengen duikerleiding beton ø 600 mm. Situering: in dam Molenachterdijk, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf; - Aanbrengen grondverbetering; - Aanbrengen beton-buis; - Aanvullen sleuf.	m	10,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
525211	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			10,00 I
		. . . . .	Grondsoort: klei				
		. . . . .	Bodemkwaliteit: achtergrondwaarde				
		. . . . .	Talud 3:2				
		8.	Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming				
		. . . . .	tegen inkalving en bemaling volgens				
		. . . . .	bestekspostnr(s). 533210 en 51				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van				
		. . . . .	de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
		. . . . .	rekening is gehouden met een grondverbetering van				
		. . . . .	0,15 m				
		.3.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,35 m				
		. . .2.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,05				
		. . . . .	m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
525212	240111	. . . . .	Aanbrengen grondverbetering.	m3			1,60 I
		.1.	Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen,				
		. . . . .	putten of duikers				
		.9.	Laagdikte 0,15 m				
		. . .1.	Zand voor ophoging, hergebruik uit het werk,	m3			1,60 I
		. . . . .	vrijgekomen volgens bestekspostnr. 423110				
		. . . . .1.	Verdichten volgens artikel 22.02.07 van de				
		. . . . .	Standaard				
525213	252102	. . . . .	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m			10,00 I
		5.	Rond profiel, gewapend	st			4,00 L
		. . . . .	Passtuk, rond profiel gewapend	st			1,00 L
		. .1.7.	Nominale middellijn 600 mm				
		. . . . .2.	Standaardlengte buis 2,40 m				
		. . . . .9	Type buisverbinding, volgens voorschriften				
		. . . . .	fabrikant				
525214	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m			10,00 I
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,20 m				
		.1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij				
		. . . . .	het ontgraven				
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.07				
		. . . . .	van de Standaard				
5253		. . . . .	<u>Aanbrengen duikerleiding beton ø 800 mm</u>				
525310	251199	. . . . .	Aanbrengen duikerleiding beton ø 800 mm.	m	36,70 V		
		. . . . .	Situering: verlengen duikerleidingen				
		. . . . .	Delwijnsestraat, zoals aangegeven op de				
		. . . . .	aanlegtekeningen				
		. . . . .	Betreft:				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf;				
		. . . . .	- Aanbrengen grondverbetering;				
		. . . . .	- Aanbrengen beton-buis;				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
525411	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: klei Bodemkwaliteit: achtergrondwaarde Talud 3:2 8. Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 533210 en 51 .4. Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,15 m .3. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,75 m .2. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,85 m .1. Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			21,50	I
525412	240111		Aanbrengen grondverbetering. .1. Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers .9. Laagdikte 0,15 m .1. Zand voor ophoging, hergebruik uit het werk, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 423110 .1. Verdichten volgens artikel 22.02.07 van de Standaard	m3			6,00	I
525413	252102		Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND 5. Rond profiel, gewapend Passtuk, rond profiel gewapend Voorzien van afgeschuinde eindbuis in watergang .2.3. Nominale middellijn 1000 mm .2. Standaardlengte buis 2,40 m .9 Type buisverbinding, volgens voorschriften fabrikant	m st st			21,50 8,00 1,00	I L L
525414	240121		Aanvullen sleuf. 9. Aanvullingshoogte 2,60 m .1. Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven .1. De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.07 van de Standaard	m			22,00	I
525420	251199		Aanbrengen duikerleiding beton ø 1000 mm. Situering: duikerleiding kruisend met de Molenachterdijk, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf; - Aanbrengen grondverbetering; - Aanbrengen beton-buis; - Aanvullen sleuf.	m	30,80	V		
525421	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: klei Bodemkwaliteit: achtergrondwaarde Talud 3:2 8. Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 533210 en 51 .4. Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,15 m .3. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,75 m .2. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,85 m .1. Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			30,80	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
525422	240111		Aanbrengen grondverbetering.	m3			8,60 I
		.1.	Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers				
		.9.	Laagdikte 0,15 m				
		.1.	Zand voor ophoging, hergebruik uit het werk, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 423110	m3			8,60 I
		.1.	Verdichten volgens artikel 22.02.07 van de Standaard				
525423	252102		Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m			30,80 I
		5.	Rond profiel, gewapend	st			12,00 L
			Passtuk, rond profiel gewapend	st			1,00 L
			Voorzien van afgeschuinde eindbuis in watergang				
		.2.3.	Nominale middellijn 1000 mm				
		.2.	Standaardlengte buis 2,40 m				
		.9	Type buisverbinding, volgens voorschriften fabrikant				
525424	240121		Aanvullen sleuf.	m			31,00 I
		9.	Aanvullingshoogte 2,60 m				
		.1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
		.1.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.07 van de Standaard				
53			Bijkomende werkzaamheden t.b.v. hoofdleidingen				
531			Reinigen bestaande rioolleiding				
5311			<u>Riool reinigen</u>				
531110	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen van te verwijderen rioolstrengen voor aanvang van de betreffende werkzaamheden Inclusief het toepassen van afsluiters en overig benodigd materiaal Met materiaal van de aannemer Grootste putafstand: 65 m	m	116,00 V		
		1.	Aard te reinigen oppervlak: beton				
		.3.	Profielafmeting(en): 315 en 600 mm				
		.5.	Waterpeil bij afgesloten riool: toestandsaspect BDD conform NEN-EN 13508-2 van 75% tot 100%				
		.1.	Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding				
		.1	Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 531210				
5312			<u>Vervoeren rioolslib</u>				
531210	257531		Rioolslib vervoeren. Betreft: rioolslib vervoeren vrijgekomen volgens bestekspostnr. 531110	ton	2,00 V		
		1.	Vervoeren naar: een inrichting Acceptatiekosten voor rekening van de aannemer				
532			Berekeningen en tekeningen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
532110	420103		Maken berekeningen en tekeningen t.b.v. vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: maken van putten- en buizenstaat van in het werk aan te brengen inspectieputten en rioolbuizen 1. Maken berekeningen en tekeningen t.b.v. vooraf vervaardigde betonelementen volgens bestekspostnr(s). 52 en 54 .9. Tekeningen in enkelvoud aan de directie ter kennisgeving verstrekken voordat putten en buizen door de aannemer besteld worden	EUR		N	
533			Tijdelijke voorzieningen				
5331			<u>Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool</u>				
533110	250101		Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Situering: t.p.v. aansluiten van nieuw te leggen rioolleidingen op bestaande rioolleidingen en -putten en tijdens het opbreken van de bestaande riolering en het aanleggen van nieuwe leidingen. 1. Aanbrengen afsluitingen in putten en rioolleidingen .9. De aannemer dient voorzieningen te treffen opdat geen overlast optreedt als gevolg van belemmerde afvoer .1. In afgesloten rioolleiding geloosd vuilwater periodiek verwijderen .9. Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
5332			<u>Tijdelijke voorzieningen in riolsleuven</u>				
533210	240601		Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: t.p.v. te verwijderen, vervangen en aan te brengen rioolleidingen Met materiaal van de aannemer 2. Door middel van stempeling .2. Aan twee zijden van de sleuf .5. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,50 m .1. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer .2. Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	392,00	V	
533220	240699		Tijdelijke voorzieningen t.b.v. kabels/leidingen. Betreft: het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van voorzieningen t.b.v. het tijdelijk ondersteunen en/of ophangen van te kruisen en parallel aan het tracé liggende kabels, leidingen en rioleringen Inclusief bijbehorend grondwerk Ondersteuningsconstructie met materiaal en ter keuze van de aannemer Diameter kabels en leidingen variabel Ondersteuningsconstructie ter goedkeuring van de directie en van de leidingbeheerders Instandhouden voor de duur van de werkzaamheden	EUR		N	
5333			<u>Tijdelijke voorzieningen in watergangen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
533310	240699		Tijdelijke voorzieningen in watergangen. Situering: t.p.v. duikers en uitstroomvoorzieningen in watergangen Betreft: aanbrengen, onderhouden en verwijderen van voorzieningen (slootshotten, pompen etc) in de watergangen om werkzaamheden aan te plaatsen taludbakken en leidingen in den droge te kunnen uitvoeren. Met materiaal van de aannemer Voorzieningen ter keuze van de aannemer en ter goedkeuring van de directie en het waterschap	EUR		N	
54			Inspectieputten - In het werk te maken stroomprofielen van beton moeten voldoen aan de eisen als rioolgasbestendigheid en krimpvrijheid. - Alle aanhechtvlakken van de prefabputten moeten schoon en vrij zijn van de cementhuid, voor een goede aanhechting moeten de betreffende vlakken gebouchardeerd worden. In de betreffende posten worden deze werkzaamheden geacht te zijn inbegrepen. - Grondwerk volgens bestekspostnr(s): 52				
542			Verwijderen schildmuur				
542010	251199		Verwijderen schildmuur. Betreft: verwijderen schildmuur uit betonbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 546110 Situering: duikerleidingen ø 800 mm Delwijsestraat Halfsteens schildmuur Afmeting: 0,25 tot 0,50 m2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting Acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer	st	2,00	V	
543			Aanbrengen inspectieputten - NB grondwerk is gerekend bij het aanbrengen van de duikerleidingen.				
5431			<u>Betonnen putten standaard vierkant</u>				
543110	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: putten in duikerleidingen Delwijsestraat Zoals aangeven op bestekstekening	st	2,00	V	
		1.	Put t.b.v. vrijerval systeem Inwendige afmetingen 1500 x 1500 mm Waar nodig voorzien van: - aansluitingen voor beton leiding ø 800 mm - aansluitingen voor pvc riool ø 160 mm Hijskommen dichtzetten met krimparme mortel	st			2,00 L
		.2.	Afdekplaat of kegelstuk voorzien van mangatsparing ø600 mm	st			2,00 L
		.5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring				
544			Aanbrengen uitstroomvoorzieningen				
5442			<u>Betonverharding in watergang</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
544210	820501		Aanbrengen onderlegmateriaal. Betreft: het aanbrengen van een folie t.b.v. het aanbrengen van een laag beton in een watergang Situering: watergang Delwijnsestraat, zoals aangegeven op de aanlegtekening 2. Folie: LDPE folie, dik 0,15 mm .1. Aanbrengen met een overlap van 0,25 m	m2	54,00 V		
				m2		54,00	L
544220	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Betreft: aanbrengen betonverharding t.p.v. uitstroomvoorzieningen in een watergang Situering: watergang Delwijnsestraat, zoals aangegeven op de aanlegtekening 1. Ongewapende betonverharding .1. Totale breedte 3,00 m; in 1 keer aan te brengen .5. Op een inlage aangebracht volgens bestekspostnr. 544210 .1. Laagdikte 0,15 m Betonspesie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): 16 mm Sterkteklasse C 20/25 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206+NEN 8005) Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005, ter keuze van de aannemer Kleur: grijs	m2	54,00 V		
				m3		16,20	L
546			Aanbrengen schildmuur				
546110	252821		Aanbrengen schildmuur van metselwerk. Betreft: aanbrengen van een tijdelijke schildmuur in een duikerleiding t.b.v. aansluiten tijdelijke pvc leiding ø 315 mm tijdens de voorbelastingsfase Situering: in bestaande duikerleidingen ø 800 mm Delwijnsestraat Metselwerk; metselstenen 1. Halfsteens schildmuur .2. Afmeting: 0,25 tot 0,50 m2 .1. Buitenzijde platvol voegen	st	2,00 V		
				st		80,00	L
55			Putvoorzieningen				
551			Verwijderen putafdekkingen				
551120	251123		Verwijderen putrand met deksel. Situering: Wellseindsestraat, zoals aangegeven op de opbreektekeningen 1. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel .1. Putrand ontdoen van grond- en specieresten .3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot op het werk en verwerken volgens bestekspostnr. 552110	st	3,00 N		
552			Aanbrengen putafdekkingen Nieuwe putranden met bijbehorende putdeksels worden ter beschikking gesteld op de gemeentewerf, Rondgang 25 te Gameren. Vervoerskosten dienen in de besteksposten te zijn inbegrepen.				
5521			<u>Aanbrengen putafdekkingen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
552110	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: aanbrengen putrand vrijgekomen volgens bestekspostnr. 551120 Situering: Wellseindsestraat, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	st	3,00	N	
		.4.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 Hoogte 240 mm, dagmaat 520 mm	st			3,00 I
		.2.	Putrand op hoogte brengen met stellingen van beton	st			6,00 L
552120	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: nieuw aan te brengen putrand op nieuwe putten Situering: rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	st	2,00	N	
		.4.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 Fabrikaat TBS Soest B.V. Type 3223/24 VEPROMAX CROSS GRIP Hoogte 240 mm, dagmaat 520 mm	st			2,00 T
		.2.	Putranden voorzien van opschrift - "H" en "W" (HWA-riolering) Putrand op hoogte brengen met stellingen van beton	st st			2,00 I 4,00 L
56			Kolken, huis- en kolkaansluitingen				
561			Verwijderen kolken - Vrijgekomen materialen dagelijks vervoeren i.v.m. stankoverlast.				
5611			<u>Verwijderen straatkolken</u>				
561110	251199		Verwijderen en afvoeren straatkolk. Situering: Wellseindsestraat, zoals aangegeven op de opbreektekeningen Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf; - Verwijderen kolk; - Aanvullen sleuf.	st	4,00	V	
561111	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand				
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.2.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
561112	251122		Verwijderen kolk. Betreft: verwijderen en afvoeren straatkolk	st			4,00 I
		2.	Kolk van beton/gietijzer combinatie				
		.1.	Straatkolk				
		.1.	Constructie: eendelig				
		.7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
561113	240121		Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.9.	Aanvullen tot onderkant cunet met grond vrijgekomen bij ontgraven				
			Tekortkomende grond aanvullen met zand voor ophoging, hergebruik uit het werk, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 423110	m3			0,60 I
		.1.	De aanvulling verdichten				
562			Verwijderen kolk- en huisaansluitingen - Vrijgekomen materialen dagelijks vervoeren i.v.m. stankoverlast.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
5621			<u>Verwijderen kolkaansluitingen</u>				
562110	251199		Verwijderen bestaande kolkaansluitingen. Situering: kolkaansluitingen t.b.v. te verwijderen straatkolken Wellseindsestraat Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf; - Verwijderen PVC-buis; - Aanvullen sleuf.	m	10,00	V	
562111	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand / klei 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .2. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m .1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m .5 Vrijgekomen grond naar soort gescheiden vervoeren volgens bestekspostnr(s).	m			10,00 I
562112	251103		Verwijderen kunststofbuis. 1. Materiaal: PVC .1. Nominale middellijn(en) 125 mm Inclusief hulpstukken Verwijderen tot aan het hoofdriool .1. Verbinding door middel van mof .1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting Acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer	m			10,00 I
562113	240121		Aanvullen sleuf. 2. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m .9. Aanvullen tot onderkant cunet met grond vrijgekomen bij ontgraven Tekortkomende grond aanvullen met zand voor ophoging, hergebruik uit het werk, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 423110 .1. De aanvulling verdichten	m			10,00 I
				m3			5,00 I
566			Aanbrengen kolkaansluitingen				
5661			<u>Aanbrengen kolkaansluitingen</u>				
566110	251199		Aanbrengen kolkaansluitingen ø 125 mm. Situering: Wellseindsestraat, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Betreft: - Ontgraven sleuf; - Aanbrengen kunststofbuis; - Aanvullen sleuf.	m	4,00	V	
566111	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .2. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,75 m .1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m .1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			4,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
566112	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: aanbrengen PVC-buis t.b.v. kolkaansluiting	m			4,00 I
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur: grijs	m			4,00 L
		.2.1.	Nominale middellijn 125 mm				
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet incl. alle benodigde hulpstukken				
566113	240121		Aanvullen sleuf.	m			4,00 I
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,75 m				
		.9.	Aanvullen tot onderkant fundering met grond vrijgekomen bij ontgraven				
		.1.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.07 van de Standaard				
		.1	Overtollige grond, ca. 0,10 m3 vervoeren volgens bestekspostnr. 430010	m3			0,10 I
566120	251199		Aanbrengen kolkaansluitingen ø 160 mm Situering: Wellseindsestraat, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	90,00 V		
			Betreft:				
			- Ontgraven sleuf;				
			- Aanbrengen kunststofbuis;				
			- Aanvullen sleuf.				
566121	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			90,00 I
			Grondsoort: zand				
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.2.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,75 m				
		.1.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m				
		.1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
566122	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: aanbrengen PVC-buis t.b.v. kolkaansluiting	m			90,00 I
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur: grijs	m			90,00 L
		.2.3.	Nominale middellijn 160 mm				
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet incl. alle benodigde hulpstukken				
566123	240121		Aanvullen sleuf.	m			90,00 I
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,75 m				
		.9.	Aanvullen tot onderkant fundering met grond vrijgekomen bij ontgraven				
		.1.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.07 van de Standaard				
		.1	Overtollige grond, ca. 1,80 m3 vervoeren volgens bestekspostnr. 430010	m3			1,80 I
5663			<u>Hulpstukken van kunststof</u>				
566310	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: maken aansluitingen op bestaande kolleidingen	st	2,00 V		
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Mof	st			2,00 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					
566320	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	1,00 V		
			Situering: op standbuizen HWA-riolering				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			1,00 L
			Bocht 90°				
		.2.3.	Nominale middellijn 160 mm				
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
566330	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	2,00 V		
			Situering: op standbuizen HWA-riolering				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			2,00 L
			Bocht 45°				
		.2.3.	Nominale middellijn 160 mm				
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
566360	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	6,00 V		
			Situering: op standbuizen HWA-riolering				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			6,00 L
			Y-stuk 160-160-160 mm				
		.2.3.	Nominale middellijn 160 mm				
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
566370	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	7,00 V		
			Situering: op standbuizen HWA-riolering				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			7,00 L
			Verloop 160-125 mm				
		.2.1.	Nominale middellijn 125 mm				
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
567			Aanbrengen kolken				
5671			<u>Aanbrengen straatkolken</u>				
567120	251199		Leveren en aanbrengen straatkolken.	st	8,00 V		
			Betreft:				
			- Grond ontgraven t.b.v. sleuf;				
			- Aanbrengen kolk;				
			- Aanvullen sleuf.				
567121	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
			Grondsoort: zand				
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		.2.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
			deponeren				
567122	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st			8,00 I
			T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		.2.	Straatkolk, klasse B125	st			8,00 L
			Leverancier / type TBS, STR-9737				
			Inclusief zij-inlaat ø 125 mm, inbouwgarmituur				
			met stankslot en vergrendelbaar deksel				
			Afmetingen kop van de kolk (l x b): 450 x 300 mm				
			holling 7 mm				
			Aansluiten kolk op aansluitleiding d.m.v. 4 st.	st			32,00 L
			PVC-bochten ø 125mm-45°				
		.1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		.1	Constructie: eendelig				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
567123	240121		Aanvullen sleuf. 2. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m .9. Aanvullen tot onderkant cunet met zand vrijgekomen bij ontgraven1. De aanvulling verdichten1 Overtollige grond, ca. 1,10 m3 vervoeren volgens bestekspostnr. 430010	m3			1,10 I
568			Maken inlaat				
5682			<u>Maken inlaat op beton-riolering</u>				
568210	252832		Maken inlaat. Betreft: maken van inlaat t.b.v. kolkaansluitingen Situering: beton-hoofdriolering ø 800 mm 1. In ongewapende betonbuis .1. Door middel van boren1. Inlaat voor aansluiting van PVC-buis Diameter inlaat 125 mm1. As-inlaat loodrecht op as-buis1 Verbinding inlaat-buis d.m.v. renovatieblok, ø 125 mm	st	1,00 V		
57			Overige leidingen				
571			Kabels en leidingen				
5711			<u>Mantelbuizen</u>				
571110	262199		Aanbr. mantelbuis t.b.v. leiding derden ø 100 mm. Betreft: mantelbuizen t.b.v. door derden aan te leggen kabels en leidingen Gerekend met een gemiddelde lengte van 10 m/st	st	5,00 V		
571111	240201		Graven en aanvullen sleuf. 3. In vaste grond .8. Sleufdiepte 0,90 m3. Sleufbreedte 0,50 m1. Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m			50,00 I
571112	262101		Aanbrengen kabelbuis. 1. Ten behoeve van te leggen kabel(s) door derden1. PVC-buis kleur in overleg met derden1.3. Nominale middellijn kabelbuis: 100 mm1 Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st			5,00 I
59			Overige algemene werkzaamheden leidingwerk				
591			Revisie				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
591010	257199		<p>Inmeten en verwerken revisiegegevens rioleringen. Betreft: inmeten van de aangebrachte riolering. Ten minste de volgende gegevens vermelden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • buisprofiel en materiaalsoort; • de binnenonderkantbuishoogte(n) per streng t.p.v. de aansluiting(en) op de inspectieput(ten); • de plaats van de inlaten t.o.v. hart inspectieput(ten); • de diameter en soort van de inlaten. Bijv. klik, prefab. e.d. ; • de functie van de riolering: VWA-, HWA-, gemengd stelsel, persleiding. <p>- Betreft de aangebrachte inspectieputten, erfscheidingsputten en kolken. Ten minste de volgende gegevens vermelden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de (geografische) ligging van de inspectieput(ten), erfscheidingsputten en kolken; • de putdekselhoogte in NAP o.v.v. inspectieputnr(s); putnummers worden door opdrachtgever ter beschikking gesteld. • binnenwerkse afmeting(en) van de inspectieput(ten); • de functie van de inspectieput(ten) en kolken: VWA, HWA; <p>- Betreft de aangebrachte huis- en kolkaansluiting(en). Ten minste de volgende gegevens vermelden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • buisprofiel en afmetingen; • de materiaalsoort (bouwstof): Beton, PVC, PP; • de functie van de aansluiting(en). HA, KA e.d. HA = HuisAansluiting. KA = KolkAansluiting. • locatie hulpstukken inmeten en aangeven op tekening; <p>- Aanleveren van foto's waarop zichtbaar is:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aangebrachte aansluitingen op het hoofdriool; • buisaansluitingen; • aangebrachte aansluitingen op kolken en huisaansluitingen. <p>Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeksnet, hoogten in meters t.o.v. N.A.P. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond welke door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld Gegevens (digitaal) uiterlijk 4 weken na gereedkomen van de werkzaamheden verstrekken. De revisiegegevens moeten in een AutoCAD formaat versie 2018 (DWG of DXF) worden aangeleverd. Lijnstijlen en laagnamen conform NLCS-standaard.</p>	EUR		N
591020	257199		<p>Inmeten en verwerken revisiegegevens mantelbuizen. Betreft: inmeten van de aangebrachte mantelbuizen Ten minste de volgende gegevens vermelden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • buisprofiel, diameter en materiaalsoort; • de plaats van de eindkappen; <p>- Aanleveren van foto's waarop zichtbaar is:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aangebrachte mantelbuizen <p>Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeksnet, hoogten in meters t.o.v. N.A.P. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond welke door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld Gegevens (digitaal) uiterlijk 4 weken na gereedkomen van de werkzaamheden verstrekken. De revisiegegevens moeten in een AutoCAD formaat versie 2018 (DWG of DXF) worden aangeleverd. Lijnstijlen en laagnamen conform NLCS-standaard.</p>	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
6			Brug over de Hoofdwetering Situering: zie tek.nr. 403787-C-2-0001			
61			Vorbereidende werkzaamheden Voor acceptatie en informatie procedure zie deel 3 paragraaf 01.20.			
610			Werkplannen			
610010	011399		Opstellen werkplannen t.b.v. Brug over de Hoofdwetering. Betreft: de gedetailleerde werkplannen als bedoeld in paragraaf 01.13.06 van deel 3 van dit bestek en de Standaard, respectievelijk par. 26 lid 6 van de UAV 2012. Werkplannen m.b.t. de brug betreffen: - Plan met maatregelen ten behoeve van de begaanbaarheid van het werkterrein (41.05.03); - Werkplan funderingswerkzaamheden; palen en damwanden (41.03.02 / 41.13.03); - Werkplan betonwerk, incl. stortplan(nen) (42.13.07 en 42.13.12); - Transport en montage plan prefab beton (42.23.01); - Werkplan staalconstructies (42.13.07) De werkplannen ter acceptatie indienen.	EUR		N
611			Ontwerpen, berekenen en tekenen			
611010	419999		Maken berekeningen en tekeningen hulpwerken. Betreft: alle bouwkuipen (incl. eventuele tijdelijke grondkeringen en bemalingen met vereiste vergunningen) en overige hulpwerken t.b.v. de realisatie van het kunstwerk. Berekeningen en Tekeningen TER INFORMATIE indienen	EUR		N
611020	420101		Maken berekeningen en tekeningen t.b.v. bekisting en ondersteuningsconstructie. 1. Maken berekeningen en tekeningen van bekisting en ondersteuningsconstructie voor de onderdelen volgens bestekspostnr(s). 632210 en 632230 .9. Berekeningen en Tekeningen TER INFORMATIE indienen	EUR		N
611030	420199		Uitvoeren ontwerpwerkzaamheden betonwerk. Betreft: door de opdrachtnemer noodzakelijk geachte aanpassingen aan vorm- en wapeningstekeningen welke bij het bestek zijn gevoegd en aanvullende tekeningen en berekeningen t.b.v. het betonwerk. Berekeningen en tekeningen dienen uiterlijk 10 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden geaccepteerd zijn.	EUR		N
611040	420199		Maken buigstaten. Betreft: buigstaten t.b.v. wapening betonconstructies, m.u.v. de prefab onderdelen. Buigstaten ter acceptatie indienen.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
611050	420199		<p>Uitvoeren ontwerpwerkzaamheden brugdek. Betreft: Maken (detail)berekeningen en werk- en detailtekeningen van brugdek bestaande uit prefab betonnen randliggers en prefab betonnen middenliggers met inbegrip van gewapend betonnen druklaag, dwarsbalk, dwarswapening, opleggingen en alle bijbehorende (constructieve) details, schampranden. Rekening houden met o.a.: - in te bouwen voegconstructie; - aanbrengen van prefab randelementen; - blijvende toog liggers van tenminste 30 mm Categorie 5 volgens Criteria 73/07 (KIWA), e.e.a. zie artikel 42.24.01 van deel 3 van dit bestek. Berekeningen en tekeningen dienen uiterlijk 10 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden geaccepteerd te zijn. Belastingen zie bijlage 101 Inclusief coördinatie m.b.t. in detail vaststellen van het oplegniveau van de brug: vaststellen en afstemmen hoogte bovenkant betonnen poer t.b.v. oplegging brug, dikte oplegmateriaal en ondersabelingen. Hierbij hoort tevens het maken van aanvullende wapeningsberekeningen en aanpassen van vorm- en wapeningstekeningen, die bij het bestek zijn gevoegd, indien afmetingen wijzigen.</p>	EUR		N	
611060	420199		<p>Uitvoeren ontwerpwerkzaamheden randelementen. Betreft: (detail)berekeningen en (detail)tekeningen t.b.v. van de volgende prefab betonnen elementen: Prefab betonnen randelementen: Te maken berekeningen: - bepalen wapening en hijsvoorzieningen Te maken tekeningen: - legplan en fabricage/maten-tekeningen - Vorm- en wapeningstekeningen - Detailtekeningen Berekeningen en Tekeningen ter acceptatie indienen.</p>	EUR		N	
611070	433101		<p>Uitvoeren van ontwerpwerkzaamheden t.b.v. stalen leuning Op basis van relevante NEN-normen en eisen in deel 3 van dit bestek resp. de Standaard. 9. Onderdelen: - stalen leuning aan het kunstwerk conform principe tekening bijlage 102 RWS-LEUN-01 (leveren ontwerp- en werk-/fabricage tekeningen, incl. dilataties) .1. Te leveren berekeningen: - lasverbindingen (voor zover niet bepaald op principe - massa en zwaartepunt berekeningen; - transport- en hijsvoorzieningen; - montage voorzieningen en montage constructies - alle aanvullende berekeningen die nodig zijn voor de uitvoering van het werk.. .1. Te leveren tekeningen: - detail- en werk-/fabricage tekeningen; - transport- en montage tekeningen. .9. Berekeningen en tekeningen ter acceptatie indienen.</p>	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
611080	479999		Ontwerpwerkzaamheden voegovergangconstructie. Betreft: het vervaardigen van berekeningen en tekeningen van de voegovergangconstructie conform principe tekening bijlage 104 SD-VOEG-02 Belastingen: zie bijlage 101 Te leveren berekeningen: - ontwerpberekening voegovergangconstructie, incl. lassen - wapeningsberekening Te leveren tekeningen: - detail- en werk-/fabricage tekeningen - eventueel aanpassen van door de opdrachtgever geleverde vormtekening met sparing t.b.v. voegovergangconstructie. - wapeningstekening van de aan te storten sparing. Incl. uitvoeren van eventuele inmeetwerkzaamheden. Berekeningen en Tekeningen ter acceptatie indienen. Berekeningen en tekeningen dienen uiterlijk 10 werkdagen voor start bekistingswerkzaamheden geaccepteerd te zijn.	EUR		N	
611090	433101		Uitvoeren van ontwerpwerkzaamheden t.b.v. stalen gording en stalen deksloof. Op basis van relevante NEN-normen en eisen in deel 3 van dit bestek resp. de Standaard. 9. Onderdelen: - bevestiging gordingen en deksoof aan damwand, incl. .1. Te leveren berekeningen: - bevestiging gordingen aan damwand. - onderlinge verbinding van de gordingen - onderlinge verbinding van de deksloof .1. Te leveren tekeningen: - detail- en werk-/fabricage tekeningen; - montage tekeningen. .9. Berekeningen en tekeningen ter acceptatie indienen.	EUR		N	
612			Hulpvoorzieningen				
612010	101301		Toepassen tijdelijke voorzieningen. Betreft: alle voorzieningen om de landhoofden van de brug ter plekke uit te kunnen voeren. Aantal en totale lengte voorziening(en): ter keuze aannemer Verplaatsen: ter keuze aannemer 2. Voorziening(en) ten behoeve van: realisatie van de landhoofden. (detail)berekeningen en werk- en detailtekeningen volgens bestekpostnr. 611010 .1. Type voorziening(en) ter keuze van de aannemer	EUR		N	
612020	101301		Toepassen tijdelijke voorzieningen. Betreft: alle voorzieningen om het brugdek ter plekke uit te kunnen voeren. Aantal en totale lengte voorziening(en): ter keuze aannemer Verplaatsen: ter keuze aannemer 2. Voorziening(en) ten behoeve van: realisatie van het brugdek. (detail)berekeningen en werk- en detailtekeningen volgens bestekpostnr. 611010 .1. Type voorziening(en) ter keuze 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				
612030	101301		<p>Toepassen tijdelijke voorzieningen. Betreft: tijdelijke hulpvoorzieningen t.b.v. inzet materieel. E.e.a. zoals omschreven in artikel 10.11.01 van deel 3 van dit bestek. Aantal en totale lengte voorziening(en): ter keuze aannemer Verplaatsen: ter keuze aannemer .1. Voorziening(en) voor materieel ten behoeve van de volgende werkzaamheden: - funderingswerk - betonstorten - hijswerkzaamheden (o.a. prefab betonnen constructies en stalen leuning) .1. Type voorziening(en) ter keuze van de aannemer</p>	EUR		N
613			<p>Metingen</p>			
613010	109999		<p>Uitvoering Nul-meting. Situering: maaiveld en watergang t.p.v. de nieuwe brug over de Hoofdwetering Betreft: het uitvoeren van een z.g. nul-meting vóór aanvang van de werkzaamheden ter verificatie van het dwarsprofiel van de watergang en maaiveld t.p.v. de brug. Metingen: - X- en Y-coördinaten in meters t.o.v. RD-stelsel (nauwkeurigheid 3 cijfers achter de komma (op mm niveau) en Z-coördinaten in meters t.o.v. NAP (nauwkeurigheid 3 cijfers achter de komma (op mm niveau); Metingen verrichten uiterlijk 15 werkdagen na gunning. Inmeting vergelijken met tekening 403787-C-2-0001. Eventuele verschillen in de rapporteren aan de directie inclusief uitgewerkte voorstellen voor het oplossen van eventuele conflictpunten. Alle metingen en opnames dienen overzichtelijk gebundeld te worden in een rapportage met bijbehorende tekeningen. Rapportage ter informatie indienen. De resultaten van de metingen, rapportage en situatietekeningen dienen digitaal en analoog aangeleverd te worden binnen 10 werkdagen na de gedane meting bij de directie.</p>	EUR		N
62			<p>Grondwerk Betreft: grondwerk t.b.v. het vrijgraven en aanvullen van de landhoofden conform principe bijlage 108. Aanvullend grondwerk en tijdelijke voorzieningen die de aannemer nodig acht voor de aanleg van de brug worden geacht te zijn inbegrepen in bestekspostnr. 612010 resp. 612020 Fasering conform bijlage 11: Herziening geotechnisch zettings- en stabiliteitsadvies</p>			
621			<p>Grond ontgraven</p>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
621110	220101	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4. 1. 1. 1	Grond ontgraven uit bouwput landhoofden. Betreft: verwijderen grond t.b.v. aanleg landhoofden Grondsoort: zand voor ophoging Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 622110 4. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. +1.0 m 1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,5 m 1. Taluds 2 : 3 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	190,00	V
621210	220101	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4. 1. 1.	Grond ontgraven uit terrein tbv aanleg HWA. Betreft: verwijderen grond t.b.v. aanleg HWA brug (leidingen, putten, uitstroombakken) Grond deponeren naast sleuf. Grondsoort: zand voor ophoging 4. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. +1.0 m 1. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,2 m 1. Taluds 2 : 3	m3	90,00	V
622		. . . . .	Grond vervoeren			
6221		. . . . .	<u>Naar depot</u>			
622110	220201	. . . . . . . . . . . . . . . 1. 2. 1. 1	Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren naar depot Grondsoort: zand voor ophoging 1. Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 621110 2. Vervoeren naar: tijdelijk depot 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 621110	m3	190,00	V
622120	220301	. . . . . . . . . . . . . . . 9. 1	Grond verwerken in tijdelijk depot. Grondsoort: zand voor ophoging 9. Taluds natuurlijk talud 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	190,00	V
6222		. . . . .	<u>Van depot naar werk</u>			
622230	220101	. . . . . . . . . . . . . . . 1	Grond ontgraven uit tijdelijk depot. Grondsoort: zand 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	190,00	V
622240	220201	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1. 1. 1. 1	Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren naar plaats van verwerking (90,0 m3) Overtollig zand vervalt aan de aannemer (100,0 m3) Grondsoort: zand voor ophoging 1. Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 622230 1. Vervoeren naar de plaats van verwerking 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 622230	m3	190,00	V
623		. . . . .	Grond verwerken			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
623010	220301	. . . . .	Grond verwerken in bouwput t.b.v. aanleg landhoofd. Betreft: aanvullen zand t.p.v. landhoofden Grondsoort: zand voor ophoging vrijgekomen bij bestekspostnr. 622230 6. Hoogte van 0,0 m tot ca 2,3 m, zonder overhoogte1. Verdichten volgens bestekspostnr. 623020	m3	90,00 V	
		. . . . .		m3		90,00 I
623020	220412	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zie bestekspostnr. 623010 Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking2. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 de leden 05 en 06 van de Standaard	m3	90,00 V	
623110	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling t.b.v. aanleg HWA. Betreft: aanvullen zand t.b.v. aanleg HWA brug (leidingen, putten, uitstroombakken) Grondsoort: zand vrijgekomen bij ontgraving volgens bestekspostnr. 621210 en gedeponeed naast sleuf2. Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 1,2 m1. Verdichten volgens bestekspostnr. 623120	m3	78,00 V	
623120	220412	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zie bestekspostnr. 623110 Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking2. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 de leden 05 en 06 van de Standaard	m3	78,00 V	
63		. . . . .	Constructieve werkzaamheden			
631		. . . . .	Funderingswerkzaamheden			
		. . . . .	Fasering / hevolgorde conform paragraaf 6.10 en hoofdstuk 8 van bijlage 11: Herziening geotechnisch zettings- en stabiliteitsadvies			
6311		. . . . .	Damwand / beschoeiing			
		. . . . .	Het aanbrengen van een damwand is noodzakelijk om de zandaanvulling mogelijk te maken. Damwand aanbrengen vóór aanbrengen grondverbetering en tijdelijke voorbelasting. Damwand zoals aangegeven op bestekstekeningen 2019-25-BT-002 blad 4 en 2019-25-BT-004 blad 4			
631120	410416	. . . . .	Aanbrengen stalen damwand. Betreft: aanbrengen stalen damwand t.b.v. vervanging bestaande beschoeiing.	m	56,00 V	
		9.	Stalen damwand AZ12-700 of gelijkwaardig Min. weerstandsmoment : 1205 cm3/m Min. traagheidsmoment: 18880 cm4/m Levensduur: 50 jaar Min. plankdikte: 8.5 mm Staalkwaliteit: S240GP Paalpuntniveau: N.A.P. -8.00 m Vorm: Z-vormig Bovenzijde van de damwand op N.A.P. +1,50 m2. Damplank: lengteklasse van 6,00 tot 10,00 m5. Helling damwand: 5 : 11. Met de kop boven het maaiveld1. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer9 Spuiten en fluïderen is niet toegestaan	m		56,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
631130	411211		Verwijderen bovenkant stalen damwand. 1. Bovenkant damwand verwijderen tot een hoogte van N.A.P. +1.50 m .1. Damplanken: zie bestekspostnr. 6311203 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	56,00	V	
631140	411301		Aanbrengen gording. Betreft: aanbrengen van stalen gording aan stalen damwand aan binnenzijde van de damwand (landhoofdzijde) 6. Gording van breedflensbalken HE 240 B .1. Gording aanbrengen op damwand Staalkwaliteit: S235 .9. Bevestiging gording aan damwand (lassen of mechanische verbinding) ter keuze aannemer. . .9. Onderlinge verbinding van de gording, afstandhouders en koppeling ter keuze aannemer. Detaillering gording, incl. bevestiging volgens bestekspostnr. 611090	m	39,20	V	
631150	411302		Aanbrengen stalen deksloof. Betreft: aanbrengen van een stalen deksloof op damwand aangebracht volgens bestekspostnr. 631120 1. Stalen deksloof Profiel: UPE 400 Staalkwaliteit S235 .9. Bevestiging deksloof d.m.v. lassen aan damwand . .9. Onderlinge verbinding van de gording, afstandhouders en koppeling ter keuze aannemer. Detaillering gording, incl. bevestiging volgens bestekspostnr. 611090	m	56,00	V	
631180	412499		Aanbrengen helling meetprofiel. Situering: zie bestekstekening 2019-25-BT-002 blad 4 Betreft: aanbrengen helling meetprofiel aan stalen damwand t.b.v. monitoring schoorstand damwand tijdens terrein ophogingen. Helling meetprofiel geschikt voor monitoring/meting van de schoorstand van de damwand alsmede de vervorming van de damwand (per ophoogslag). Helling meetprofiel en wijze van bevestiging aan de damwand ter acceptatie van de directie.	st	4,00	V	
6312			<u>Palen</u>				
631210	419999		Vorboren t.b.v. aanbrengen palen, verticaal. Betreft: vorboren vóór het aanbrengen van alle palen volgens bestekspostnrs. 631230 Vorboren zonder materiaal te verwijderen Hoeveelheid: 8 stuks Methode: Trillingsarm Helling: verticaal Vorboren t.b.v. betonnen heipaal: 400x400mm Vorboren tot onderkant grondverbetering op NAP -1.00m.	m	21,60	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
631220	419999		Voorboren t.b.v. aanbrengen palen, helling 5:1. Betreft: voorboren vóór het aanbrengen van alle palen volgens bestekspostnrs. 631240 Vorboren zonder materiaal te verwijderen Hoeveelheid: 20 stuks Methode: Trillingsarm Helling: 5:1 Vorboren t.b.v. betonnen heipaal: 400x400mm Vorboren tot onderkant grondverbetering op NAP -1.00m.	m	54,00	V	
631230	410101		Heien betonnen paal. Situering: landhoofden (2x8stuks) Paal: Prefab betonnen paal, lengte 10,75m Beton: min. C45/55,milieuklasse XC2, XD2, XA2 Wapening: Staalkwaliteit B500B Voorzieningen: zie bestekspostnr. 612030 Vorboren volgens bestekspostnr. 631210 3. Paal: lengteklasse van 10 tot 15 m 1. Schachtafmetingen 400 x 400 mm (voorspan)wapening en paalkopwapening: nader te detailleren door de aannemer. Staalkwaliteit B500B 1. Helling paal: verticaal 1. Hoogte werkterrein is maaiveldhoogte 1. Heiblok ter keuze van de aannemer 9 Hulpmethode ter keuze van de aannemer mits aangeven in het werkplan.	st	8,00	N	8,00 L
631240	410101		Heien betonnen paal. Situering: landhoofden (2x10uks) Paal: Prefab betonnen paal, lengte 11,00m Beton: min. C45/55,milieuklasse XC2, XD2, XA2 Wapening: Staalkwaliteit B500B Voorzieningen: zie bestekspostnr. 612030 Vorboren volgens bestekspostnr. 631220 3. Paal: lengteklasse van 10 tot 15 m 1. Schachtafmetingen 400 x 400 mm (voorspan)wapening en paalkopwapening: nader te detailleren door de aannemer. Staalkwaliteit B500B 5. Helling paal: 5 : 1 1. Hoogte werkterrein is maaiveldhoogte 1. Heiblok ter keuze van de aannemer 9 Hulpmethode ter keuze van de aannemer mits aangeven in het werkplan.	st	20,00	N	20,00 L
631250	411101		Verwijderen betonnen paalkop. Situering: landhoofden Verwijderen door middel van snellen 4. Verwijderen tot op 40 mm boven de onderzijde van de betonconstructie 2. Paal van voorgespannen beton 1.4. Schachtdoorsnede 400 x 400 mm 3. Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 650 mm 1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Stortkosten zijn voor rekening van de aannemer.	st	28,00	N	
632			In het werk gestort beton Situering: landhoofd zie vormtekening BH1391-TE-BO-1000 en wapeningstekening BH1391-TE-BO-1001. Detaillering betonwerk schamprand (vorm en wapeningstekeningen en -berekeningen) volgens bestekspostnr. 611030				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
6321			<u>Werkvloer</u>				
632110	421131		Aanbrengen werkvloer. Situering: landhoofden Betreft: werkvloer t.b.v. landhoofd	m2	40,00	V	
		.1.	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		.1.	Beton, laagdikte 50 mm	m3			2,00
			Betonsterkteklasse: C12/15				L
6322			<u>Bekisting</u>				
632210	421121		Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof. Situering: landhoofden Betreft: bekisting t.b.v. landhoofd, incl. vleugelwanden en schampranden	m2	160,00	V	
		4.	Op betonnen palen				
		.1.4.	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		.1.	Betonoppervlakte				
			Betonoppervlakte-beoordelingsklasse: A conform artikel 42.12.31 van deel 3 van dit bestek.				
		.1	Toepassen centerpenen ter keuze van de aannemer				
632220	421117		Toepassen bekisting t.b.v. poervormig onderdeel. Situering: landhoofden Betreft: bekisting t.b.v. de opstorting t.b.v. de oplegblokken.	m2	2,30	V	
		.1.4.	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		.1.	Betonoppervlakte				
			Betonoppervlakte-beoordelingsklasse: A conform artikel 42.12.31 van deel 3 van dit bestek.				
		.3	Toepassen centerpenen is niet toegestaan				
632230	421122		Toepassen bekisting t.b.v. randen. Situering: schampranden brugdek Betreft: bekisting t.b.v. de opstorting op de druklaag t.b.v. de schampranden Prefab randelement betreft bekisting buitenzijde.	m2	13,00	V	
		4.	Van een opstorting				
		.1.4.	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		.1.	Betonoppervlakte:				
			Betonoppervlakte-beoordelingsklasse: A conform artikel 42.12.31 van deel 3 van dit bestek.				
		.3	Toepassen centerpenen is niet toegestaan				
632240	421125		Toepassen bekisting t.b.v. sparing. Hoeveelheid: over de gehele lengte waar de voegovergang geplaatst wordt incl. schampranden. Hoeveelheid: 2 st. in landhoofd en 2 st in brugdek	st	4,00	N	
		.1.1.	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		.1.	Betonoppervlakte				
			Betonoppervlakte-beoordelingsklasse: C				
		.3	Toepassen centerpenen is niet toegestaan				
6323			<u>In te betonneren onderdelen</u> Betonnen randelement, incl. in de schamprand in te betonneren onderdelen zie besteksparagraaf 6332				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
632310	424111		Aanbrengen in te betonneren ankers. Situering: landhoofden Betreft: doken t.b.v. bevestiging stootvloeren	st	24,00	N	
		9.9.	Doken: ø25 mm, lang 500 mm, h.o.h. 520 mm waarvan de bovenste 15 mm is omwikkeld met DENSO-band Groen (overlap tenminste 25%). Leveren en aanbrengen van densoband dient bij de eenheidsprijs van deze bestekspost te zijn inbegrepen. Staalkwaliteit: S235 Met gladde staaf Uitvoering: thermisch verzinkt staal	st			24,00 L
632320	424101		Aanbrengen in te betonneren PVC-buis. Situering: landhoofden Betreft: betonnen leiding ten behoeve van een kabeldoorvoer. Aansluiten op flexibele mof, aangebracht volgens bestekspostnr. 632340	m	14,00	V	
		2.	Ten behoeve van een kabeldoorvoer				
		.3.	Rechte buis met hulpstukken, stijfheidsklasse: SN 8	m			14,00 L
			Hulpstuk: bocht 45 graden	st			4,00 L
			Hulpstuk: einddop	st			8,00 L
			Kleur: grijs				
		.1.5.	Nominale middellijn 90 mm				
		.1.	Met trekdraad	m			18,00 L
		.1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet				
632330	424101		Aanbrengen in te betonneren PVC-buis. Situering: schampranden brugdek Betreft: betonnen leiding ten behoeve van een kabeldoorvoer. Aansluiten op flexibele mof, aangebracht volgens bestekspostnr. 632340 en trekputten aangebracht volgens bestekspostnr. 632350	m	46,60	V	
		2.	Ten behoeve van een kabeldoorvoer				
		.1.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			46,60 L
			Kleur: grijs				
		.1.5.	Nominale middellijn 90 mm				
		.1.	Met trekdraad	m			50,60 L
		.1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet				
632340	424199		Aanbrengen in te betonneren flexibele koppeling. Situering: landhoofden Betreft: koppeling t.p.v. overgang van mantelbuis (tbv kabeldoorvoer) van brugdek naar landhoofd. Flexibele koppeling ø90mm dient verschil in temperatuursuizettingen/bewegingen tussen brugdek en landhoofd op te vangen. Materiaal ter goedkering van de directie. Koppeling aansluiten op in te betonneren PVC mantelbuizen ø90mm volgens bestekspostnrs 632320 en 632330	st	4,00	N	
				st			4,00 L
632350	424199		Aanbrengen in te betonneren trekput. Situering: schampranden brugdek Betreft: aanbrengen trekput t.b.v. de mantelbuizen opgenomen in de schamprand op het brugdek Trekput is in verbinding met: in gebetonnerde mantelbuizen ø90 mm Trekput , afmeting 750x150 mm,incl. afvoerbuisje ø20mm, e.e.a. conform principe tekening bijlage 103 RWS-SCHAMP-05	st	4,00	N	
				st			4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
632360	424111		Aanbrengen in te betonneren ankers. Situering: schampranden Betreft: ankers in schamprand op vleugelwand en brugdek t.b.v. leuning Hoeveelheid: 2 stuks per leuningstijl 9.9. Anker opgebouwd uit: J-anker M20, zie principe tekening bijlage 102 RWS-LEUN-01 Staalkwaliteit: S235 Draadeind kwaliteit: 8.8 incl. leveren en aanbrengen (stel)moer, ringen en beschermkop .2. Uitvoering: thermisch verzinkt staal	st	30,00	V	
6324			<u>Betonstaal</u>				
632410	422199		Aanbrengen betonstaal landhoofden. Situering: landhoofden Betreft: betonstaal t.b.v. landhoofden incl. vleugelwanden en schamprand en opstorting oplegpunten. Hoeveelheid: wapening ca. 180 kg per m3 beton Staalkwaliteit B500B Leveren op de plaats van verwerking.	kg	5.460,00	V	
632420	422199		Aanbrengen betonstaal schampranden. Situering: schampranden brugdek Betreft: betonstaal t.b.v. schampranden op het brugdek Hoeveelheid: wapening ca. 180 kg per m3 beton Staalkwaliteit B500B Leveren op de plaats van verwerking.	kg	850,00	V	
6325			<u>Beton</u>				
632510	423121		Aanbrengen beton t.b.v. funderingsloof. Situering: landhoofden Betreft: beton t.b.v. landhoofden incl. vleugelwanden en schamprand Rekening houden met gefaseerd storten o.a. in verband met het aanbrengen van de prefab randelementen. 1. Beton van sterkteklasse C 30/37 .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 42.5 N .6. Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm .4. Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. Hulpstof ter acceptatie van de directie. E.e.a. aangeven in werkplan.	m3	30,00	V	
				m3			30,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
632520	423141		Aanbrengen beton t.b.v. opstorting. Situering: landhoofden Betreft: beton t.b.v. opstorting oplegpunten.	m3	0,30	V	
		1.	Beton van sterkteklasse C 30/37	m3			0,30 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 42.5 N				
		.6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
		.4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. Hulpstof ter acceptatie van de directie. E.e.a. aangeven in werkplan.				
632530	423141		Aanbrengen beton t.b.v. opstorting. Situering: schampranden brugdek Betreft: beton t.b.v. schamprand	m3	4,70	V	
		1.	Beton van sterkteklasse C 30/37	m3			4,70 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 42.5 N				
		.6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
		.4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. Hulpstof ter acceptatie van de directie. E.e.a. aangeven in werkplan.				
633			Prefab beton				
6331			<u>Brugdek</u>				
633110	473199		Lev. & aanbr. brugdek van prefab betonelementen. Situering: zie tek.nr. 403787-C-2-0001 Betreft: aanbrengen brugdek van geprefabriceerde omgekeerde T-liggers. Incl. druklaag, randliggers en alle benodigde activiteiten en leveranties. Excl. schamprand, randelementen. Schamprand zie besteksparaagraaf 632 , randelementen zie besteksparaagraaf 6332 Breedte brugdek tenminste 7800 mm, breedte is incl. randliggers, excl. randelementen. Constructiehoogte min.1050 mm (ligger+deklaag 250mm) Bruglengte: 23300 mm in één overspanning, kruisingshoek 84.378 graden. Belastingen: zie bijlage 101 Afmetingen: zie tek.nr. 403787-C-2-0001 Brugdek bestaande uit: omgekeerde T-liggers met inbegrip van gewapend betonnen uitvullaag, randliggers, dwarswapening, eventuele verloren bekisting, oplegmateriaal, ondersabelingen en andere toebehoren. Prefab betonnen middenliggers: type HRP800, fabrikaat Haitsma Beton of gelijkwaardig Sterkteklasse: min. C 60/75 Milieuklasse: XC4, XD3, XF4 Prefab betonnen randliggers: type HTR800, randliggerbreedte zie tekening, fabrikaat Haitsma	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			Beton of gelijkwaardig Sterkteklasse: min. C 60/75 Milieuklasse: XC4, XD3, XF4 Druklaag Dikte variabel van min. 250mm tot ca. 360mm, verhang 1:40 (dakprofiel) Sterkteklasse: min. C 35/45 Milieuklasse: XC4, XD3, XF4 Staalkwaliteit betonstaal: B500B Voorspanstaalkwaliteit: FeP 1860 Betonoppervlakte-beoordelingsklasse: A conform artikel 42.12.31 van deel 3 van dit bestek. Inclusief leveren en aanbrengen van: - einddwarsbalk incl. dwarswapening, afmetingen nader door de aannemer te bepalen; - rekening houden met inkassing (sparing) t.b.v. aan te brengen voegovergang; - rekening houden met opnemen van wapening t.b.v op te storten schampranden. (detail)berekeningen en werk- en detailtekeningen van brugdek volgens bestekpostnr. 611050 .				
6332			<u>Randelementen</u>				
633210	432199		Aanbrengen staalprofielen t.b.v. montage randelementen. Situering: brugdek Betreft aanbrengen staalprofielen t.b.v. montage prefab betonnen randelementen Staalprofiel: Hoekstaal 100x100x8mm, lang 150mm Uitvoering thermisch verzinkt. Aanbrengen ondersabeling: mortel krimparm dik 25 mm, sterkteklasse K40. Inclusief leveren en aanbrengen van alle bevestigingsmiddelen.	st	26,00	V	
				st			26,00 L
				dm3			9,80 L
633220	423503		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Situering: vleugelwanden en brugdek Betreft: aanbrengen prefab betonnen randelement. Monteren aan staalprofielen volgens bestekpostnr. 633210 en stekwapening uit de prefab randelementen opnemen in de schamprand.	m	58,00	V	
		4.	Type element: randelement 720x100mm, zie tek.nr. 403787-C-2-0001 en conform principe tekening bijlage 105 RWS-SCHAMP-02 (detail)berekeningen en werk- en detailtekeningen volgens bestekpostnr. 611060	m			58,00 L
		.1.	Compriband tussen druklaag en randelement	m			58,00 L
		.1.	Toe te passen beton: Sterkteklasse: min. C 35/45 Cementsoort CEM III/B 42.5 LH HS. Milieuklasse: XC4, XD3, XF4 Betonoppervlakte-beoordelingsklasse: B1 civiel conform CUR100: 2013				
		.1.	Toe te passen betonstaal: Staalkwaliteit betonstaal: B500B				
		.1	In te storten voorzieningen: Inclusief leveren en aanbrengen van betonschoefhulzen: M12 t.b.v. montage. Inclusief leveren en aanbrengen van alle bevestigingsmiddelen waaronder draadeinden, ringen en moeren.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
633230	429999		Aanbrengen kitvoeg met rugvulling t.p.v. wanden. Situering: prefab randelementen conform principe tekening bijlage 105 RWS-SCHAMP-02 Betreft het aanbrengen van een elastische voegafdichting tussen de prefab betonnen rand elementen Voegdikte: ca 10mm Elastische kitvulling: Thiokol kit of gelijkwaardig, inclusief leveren en aanbrengen rugvulling.	m	10,00	V	
6333			<u>Stootplaten</u>				10,00 L
633310	800305		Aanbrengen laag zandcement. Situering: landhoofden Betreft: zandcementstabilisatie onder stootplaten 2. Totale breedte groter dan 2,00 m 4. Minimum laagdikte 500 mm 2. Materiaal in een menginstallatie bereiden 2. Met zand voor zandcement 9 Met cement, portlandcement CEM I, cementgehalte 175 kg/m3 Aanbrengen in lagen met een maximale laagdikte van 250 mm, incl. profileren	m2	57,00	V	
				m3			29,00 L
				kg			5.000,00 L
633320	473121		Aanbrengen betonnen stootplaten. Situering: landhoofden Betreft: aanbrengen stootplaten 1. Stootplaten Lengte 4000 mm Totale breedte: 6330 mm Standaard elementbreedte: 1035mm. Kruisingshoek ca. 84.378 graden. Beton: sterkteklasse min. C28/35 Cementsoort CEM III/B 42.5 LH HS Milieuklasse Wisselend nat en droog, XC4, XD3, XF4 Oppervlakte-beoordelingsklasse C Dikte ten minste: 300 mm 1. Met inbegrip van wapening . Voor wapening zie bijlage 101 Staalkwaliteit: B500B Wapening t.b.v. de elementen wordt geacht bij de prijs te zijn inbegrepen. 9. Inclusief leveren en aanbrengen van - PVC buizen ø 50 mm h.o.h. 520 mm (min. 2 st per stootplaat), lengte overeenkomstig de dikte van de stootplaat, t.b.v. verankering aan het landhoofd. Doken aanbrengen volgens bestekspostnr. 632310 . - Triplex plaat, dikte 4mm met plakfolie 0,4mm, over de hele oplegbreedte van het landhoofd.	m2	51,00	V	
				m2			51,00 L
634			Nabehandelen beton				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
634010	561104		Aanbrengen hydrofobeermiddel. Betreft het aanbrengen van een hydrofobeerlaag op betonoppervlakken. 9. Voorbewerken en reinigen oppervlak: - het te hydrofoberen oppervlak moet vrij zijn van ontkistingsolie, vet, vuil, curingcompound en los zittende delen; - het te hydrofoberen oppervlak moet droog zijn en tenminste 24 uur niet in aanraking zijn geweest met water voor het aanbrengen; - conform voorschrift leverancier .9. Hydrofobeermiddel: - hydrofobeermiddel moet voldoen aan NEN-EN 1504-2 en RTD 1002 "Hydrofoberen van beton, aanvullende eisen t.a.v. NEN-EN 1504-2" (bijlage 106). .9. Aanbrengen in 2 lagen - vloeibare hydrofobeermiddelen in twee lagen nat in nat aanbrengen; - buitenlucht temperatuur, het oppervlak waarop het hydrofobeermiddel wordt aangebracht en het hydrofobeermiddel moet liggen tussen de 10° en 25° Celsius. .7. Vlakken als aangegeven op tekening 403787-C-2-0001 en bijlage 107 .1 Het bij de reiniging vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting. Storkosten zijn voor rekening van de aannemer.	m2	300,00 V	
635			Voegovergang Voegovergangconstructie type Nosing Joint uitvoeren volgens RTD 1007-2 "Eisen voor voegovergangen"			
635010	479999		Aanbr. enkelvoudige staal-rubber voegovergang. Betreft: Aanbrengen voegovergangconstructie tussen brugdek en landhoofd type Nosing Joint. Voegconstructie in de schampkanten en de hwa goten doorzetten. Voegconstructie dient het profiel van de rijbaan en de schampranden te volgen. Voegconstructie doorzetten over de volledige breedte van de bruggen. Hoeveelheid: 2 x 7,9m. Enkelvoudige voegovergang met ingeklemde rubbers, e.e.a. conform principe tekening bijlage 104 SD-VOEG-02: Maurer D80 nieuwbouwmodel fabrikant Maurer-soehne of gelijkwaardig. Uitvoering: waterdicht. Conserving staalconstructie: thermisch verzinkt. Rubber profiel uit 1 stuk aanbrengen. Aanbrengen volgens voorschriften leverancier, inclusief leveren en aanbrengen van alle toebehoren en het toepassen van hulpvoorzieningen-/werken. Het leveren en aanbrengen van alle bijkomende werkzaamheden, waaronder o.a. schoonmaken, gritstralen, betonstaal (B500B), toepassen bekisting, (staalvezel)beton, rubberbitumen, voor het aanbrengen van de voegovergangsconstructie worden geacht in de eenheidsprijs te zijn inbegrepen. (detail)ontwerp volgens bestekspostnr. 611080 . Voor sparingsbekisting in landhoofd/brugdek en aanstorting met beton zie bestekspostnr. 632240 . Langswapening en in te betonneren haarspelden en beugels in landhoofd leveren en aanbrengen volgens bestekparagraaf 6324 .	m	15,60 V	
				m		300,00 L
						15,60 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
635020	810501		In te betonneren haarspelden en beugels in druklaag brugdek leveren en aanbrengen volgens bestekspostnrs 633110 .				
			Zagen van bitumineuze verharding. Situering: voegovergang, zie bijlage 104 principe detail SD-VOEG-02 Uitvoeren nadat asfalt is aangebracht. Betreft: inzagen t.b.v. aanbrengen rubberbitumen tussen staalprofiel van de voegovergang en asfalt verharding. Coating van het staalprofiel van de voegovergang mag niet beschadigd raken.	m	31,20	V	
		1.	Asfaltverharding				
		.1.4.	Zaagdiepte 50 mm				
		. . .1.	Zaagsnede breed 25 mm				
635030	810699		Aanbrengen rubberbitumen voeg. Situering: voegovergang, zie bijlage 104 principe detail SD-VOEG-02 Uitvoeren nadat asfalt is aangebracht. Betreft: aanbrengen rubberbitumen tussen staalprofiel van de voegovergang en asfalt verharding. Voorafgaand aan het aanbrengen de ingezaagde voeg schoon- en droogblazen met een heteluchtlan. Rubberbitumen	m	31,20	V	
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Stortkosten zijn voor rekening van de aannemer.	dm3			39,00 L
636			Leuning Leuning aanbrengen op ankers van bestekspostnrs. 632360 en				
636010	473131		Aanbrengen leuning. Betreft: leveren en aanbrengen van stalen leuning aan weerszijden van de brug op de schampranden Staalkwaliteit: S235 Lengte per leuning: ca 29 m. Totale lengte ca. 58 m	st	2,00	N	
		9.	Stalen leuning, conform principetekening bijlage 102 RWS-LEUN-01 Staalkwaliteit zie bijlage 102 RWS-LEUN-01 (detail)berekeningen en werk- en detailtekeningen van brugdek volgens bestekspostnr. 611070	m			58,00 L
		.1.	Conservering staal: thermisch verzinkt				
636020	331201		Undersabelen grond-/voetplaat inclusief afwerken ankereinden. Betreft: ondersabelen voetplaten van leuning	st	30,00	N	
		3.	Voetplaat: zie bijlage 102 RWS-LEUN-01				
		.1.	Undersabelen met krimparm dik 25 mm, sterkteklasse K40.	dm3			53,00 L
		. . .1.	Vier ankereinden per grondplaat				
64			Leidingwerk				
641			Hemelwater				
6411			HDPE Buizen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
641110	252211		Aanbrengen PE-buis. Betreft: aanbrengen HDPE buis t.b.v. hemelwaterafvoer	m	52,00	V	
		9.9.	Flexibele HDPE buis	m			52,00 L
		.2.2.	Nominale middellijn 160 mm				
		.1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet				
6412			<u>Putten en kolken</u>				
641210	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: aanbrengen kolk tussen stootplaten en vleugelwand	st	4,00	N	
		9.	Kolk funderen op zandcement stabilisatie welke aangebracht is volgens bestekspostnrs 633310				
		.2.	Straatkolk, klasse B125	st			4,00 L
			STR-7030 (700x300mm)				
			Voorzien van flexibele aansluiting t.b.v. HDPE-buis diam. 160 mm.				
		.1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		.1	Constructie: eendelig				
641220	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft: maken HWA verzamelput	st	2,00	N	
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st			2,00 L
			inwendige afmeting 800x800mm				
			Inwendige hoogte ca. 1,25 m				
		.3.	Geprefabriceerd stroomprofiel				
		.2.	Afdekplaat	st			2,00 L
			afmeting: 1100x1100 mm voorzien van mangat met dagmaat 600mm.				
		.5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring				
641230	252701		Aanbrengen putrand met deksel. betreft: aanbrengen putrand en deksel op HWA verzamelput	st	2,00	N	
		.4.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124	st			2,00 T
			Fabrikaat TBS Soest B.V. Type 3223/24 VEPROMAX CROSS GRIP				
			Hoogte 240 mm, dagmaat 520 mm				
			Putranden voorzien van opschrift - "H" en "W " (HWA-riolering)				
		.2.	Putrand op hoogte brengen met stelingen van beton	st			4,00 L
6413			<u>Uitstroombak</u>				
641310	252699		Aanbrengen uitstroombak voorziening prefab beton. Uitstroombak: MIKZ M0 fabrikaat Martens beton of gelijkwaardig	st	2,00	N	
			Afmeting: ca. 550x1000x650mm	st			2,00 L
			Aansluiting PVC ø160mm				
			Helling: 1:2				
			Beton:				
			Betonsterkteklasse: C40/50				
			Milieuklasse: XA3				
			Krooshek: staal, thermisch verzinkt	st			2,00 L
			Incl. leveren en aanbrengen van hijsvoorzieningen en bevestigingsmiddelen t.b.v. aanbrengen vuilrooster.				
642			Mantelbuizen De op tekening 403787-C-2-0001 aangegeven loze mantelbuizen (2 st.) zijn komen te vervallen.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7			Verhardingen				
71			Funderingen				
711			Vorbereidende werkzaamheden				
7111			<u>Afwerken zandbed onder funderingslagen</u>				
711110	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: afwerken zandbed voor het aanbrengen van verhardingslagen t.b.v. rijbanen en fietspaden Situering: zandbed aangebracht volgens bestekspostnr(s): 4111 , 4112 , 441110 , 441210 , 441220 en 441310 Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken 1. Afwerken tot 0,25 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag .2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m .1. Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef	m2	18.000,00 V		
712			Aanbrengen ongebonden funderingslaag				
7122			<u>Leveren en aanbrengen ongebonden funderingslaag</u>				
712210	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: leveren en aanbrengen menggranulaat t.b.v. wegfundering Situering: rijbaan rotonde en overrijdbaar deel rotonde, op zandbed aangebracht volgens bestekspostnr(s). 411110 411120 en 441210 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .1. Op het zandbed .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	3.400,00 V		
712220	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: leveren en aanbrengen menggranulaat t.b.v. wegfundering Situering: rijbaan wegdeel tussen rotonde en brug Maas-Waalweg (km 0,723 tot km 1.391), op zandbed aangebracht volgens bestekspostnr(s). 441110 , 411130 , 411140 en 411150 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .1. Op het zandbed .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	5.200,00 V		
				ton		1.700,00 L	
				ton		2.600,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
712230	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: leveren en aanbrengen menggranulaat t.b.v. wegfundering Situering: rijbaan tussen brug Maas-Waalweg en N832, op zandbed aangebracht volgens bestekspostnr(s). 441110 , 411210 , 411220 , 411230 , 411240 en 441220 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,51. Op het zandbed1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	6.205,00 V		
				ton		3.102,50	L
712240	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: leveren en aanbrengen menggranulaat t.b.v. wegfundering Situering: fietspaden rotonde, op zandbed aangebracht volgens bestekspostnr(s). 411110 en 441210 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,51. Op het zandbed1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	532,00 V		
				ton		266,00	L
712250	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: leveren en aanbrengen menggranulaat t.b.v. wegfundering Situering: fietspad Molenachterdijk, op zandbed aangebracht volgens bestekspostnr(s). 441310 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,51. Op het zandbed1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	1.145,00 V		
				ton		572,50	L
714			Profileren funderingslaag				
714010	220421		Profileren van oppervlakken. Betreft: profilieren van menggranulaat wegfundering rotonde, aangebracht volgens bestekspostnr. 712210 Grondsoort: menggranulaat Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m 1. Oppervlakken boven water .1. Oppervlakken: helling van 2,5%1. Breedte oppervlak gemiddeld 9,50 m1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	3.400,00 V		
714020	220421		Profileren van oppervlakken. Betreft: profilieren van menggranulaat wegfundering wegdeel tussen rotonde en brug, aangebracht volgens bestekspostnr. 712220 Grondsoort: menggranulaat Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m 1. Oppervlakken boven water .1. Oppervlakken: helling van 2,5%1. Breedte oppervlak gemiddeld 6,90 m1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	5.200,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
714030	220421	. . . . .	Profileren van oppervlakken. Betreft: profileren van menggranulaat wegfundering tussen brug en N832, aangebracht volgens bestekspostnr. 712230 Grondsoort: menggranulaat Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m 1. Oppervlakken boven water .1. Oppervlakken: helling van 2,5% . .1. . . . Breedte oppervlak gemiddeld 6,90 m1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	6.205,00	V
714040	220421	. . . . .	Profileren van oppervlakken. Betreft: profileren van menggranulaat wegfundering fietspaden rotonde, aangebracht volgens bestekspostnr. 712240 Grondsoort: menggranulaat Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m 1. Oppervlakken boven water .1. Oppervlakken: helling van 2% . .1. . . . Breedte oppervlak gemiddeld 2,60 m1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	532,00	V
714050	220421	. . . . .	Profileren van oppervlakken. Betreft: profileren van menggranulaat wegfundering fietspaden Molenachterdijk, aangebracht volgens bestekspostnr. 712250 Grondsoort: menggranulaat Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m 1. Oppervlakken boven water .1. Oppervlakken: helling van 2% . .1. . . . Breedte oppervlak gemiddeld 3,65 m1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	1.145,00	V
72		. . . . .	Straatlagen			
721		. . . . .	Aanbrengen straatlagen			
721010	831101	. . . . .	Aanbrengen straatlaag. Betreft: aanbrengen straatlaag op funderingslaag van inrit Situering: inrit Wellseindsestraat 11 tussen fietspad en rijbaan en inrit naar gemaal Waterschap Delwijnsestraat op funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 712210 Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en ten hoogste 55 mm 1. Dikte straatlaag: 50 mm .6. Op een funderingslaag geprofileerd volgens bestekspostnr. 714010 . .1. . . . Straatzand	m2	32,00	V
721020	831101	. . . . .	Aanbrengen straatlaag. Betreft: aanbrengen straatlaag op funderingslaag van inrit Situering: inritten Molenachterdijk 6 en weiland tussen fietspad en rijbaan op funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 712250 Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en ten hoogste 55 mm 1. Dikte straatlaag: 50 mm .6. Op een funderingslaag geprofileerd volgens bestekspostnr. 714050 . .1. . . . Straatzand	m2	55,00	V
73		. . . . .	Kantopsluitingen			
		. . . . .		m3		1,60 L
		. . . . .		m3		2,75 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
731			Aanbrengen opsluitbanden				
7311			<u>Aanbrengen opsluitbanden 100x200 mm</u>				
731110	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: leveren aan aanbrengen opsluitbanden Situering: fietspaden op rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	25,00 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,03 m3/m1)	m3		0,75	L
		.5.	Profiel 100 x 200 mm klasse 1, recht Kleur: grijs Lengte 1,0 m	st		25,00	L
731120	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: leveren aan aanbrengen opsluitbanden Situering: fietspaden op rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	13,35 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,03 m3/m1)	m3		0,40	L
		.5.	Profiel 100 x 200 mm klasse 1, bocht Kleur: grijs R = 1,00 m R = 8,00 m Lengte 0,785 m	st st st		17,00	I 2,00 15,00 L L
7312			<u>Aanbrengen opsluitbanden 100x200 mm, kruising N832</u>				
731210	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: leveren aan aanbrengen opsluitbanden Situering: verkeersgeleider kruising Molenachterdijk - N832, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	18,00 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,03 m3/m1)	m3		0,54	L
		.5.	Profiel 100 x 200 mm klasse 1, recht Kleur: grijs Lengte 1,0 m	st		18,00	L
731220	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: leveren aan aanbrengen opsluitbanden Situering: verkeersgeleider kruising Molenachterdijk - N832, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	6,28 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,03 m3/m1)	m3		0,19	L
		.5.	Profiel 100 x 200 mm klasse 1, bocht Kleur: grijs R = 1,00 m Lengte 0,785 m	st st		8,00	I 8,00 L
7313			<u>Aanbrengen opsluitbanden 200x250 mm</u>				
731310	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: aanbrengen opsluitbanden t.b.v. inrit Molenachterdijk 6 en inrit weiland Molenachterdijk, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	12,00 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,04 m3/m1)	m3		0,48	L
		.9.	Profiel 200x250 klasse 1, recht Kleur: grijs Lengte 1,0 m	st		12,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
7319			<u>Pasmaken van opsluitbanden</u>					
731910	831502		Pasmaken van betonbanden. Betreft: pasmaken van opsluitbanden aangebracht volgens bestekspostnr(s). 7311 en 7312	st		9,00	V	
		9.	D.m.v. nat zagen					
		.2.5.	Opsluitband 100 x 200 mm					
		.2	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen					
731920	831502		Pasmaken van betonbanden. Betreft: pasmaken van opsluitbanden aangebracht volgens bestekspostnr(s). 7313	st		8,00	V	
		9.	D.m.v. nat zagen					
		.9.9.	Opsluitband 200 x 250 mm					
		.2	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen					
732			<u>Aanbrengen trottoirbanden</u>					
7321			<u>Aanbrengen trottoirbanden RWS 110/220x250 mm, recht</u>					
732110	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden Situering: fietspaden rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m		50,00	V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,04 m3/m1)	m3				2,00 L
		.9.	Profiel 110/220 x 250 mm, recht	st				50,00 L
			Kleur: grijs					
			Lengte: 1,0 m					
732120	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden Situering: verkeersgeleiders rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m		42,00	V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,04 m3/m1)	m3				1,68 L
		.9.	Profiel 110/220 x 250 mm, recht	st				42,00 L
			Kleur: grijs					
			Lengte: 1,0 m					
732130	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden Situering: fietspad Molenachterdijk, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m		17,00	V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,06 m3/m1)	m3				1,02 L
		.5.	Langs de trottoirbanden 2 streklagen van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen	st				85,00 L
			Kleur: grijs - keifmaat					
		.9.	Profiel 110/220 x 250 mm, recht	st				17,00 L
			Kleur: grijs					
			Lengte: 1,0 m					
7322			<u>Aanbrengen trottoirband RWS 110/220x250 mm, bocht</u>					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
732210	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	9,96 V			
			Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden					
			Situering: verkeersgeleiders rotonde en naastgelegen fietspad, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen					
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,04 m3/m1)	m3			0,40 L	
		.9.	Profiel 110/220 x 250 mm, bocht	st		12,00 L		
			Kleur: grijs					
			Lengte: 0,83 m					
			R = 0,53 m					
732220	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	1,66 V			
			Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden					
			Situering: fietspad Molenachterdijk, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen					
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,06 m3/m1)	m3			0,10 L	
			.5.	Langs de trottoirbanden 2 streklagen van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen		st		9,00 L
				Kleur: grijs - keiformaat				
		.9.	Profiel 110/220 x 250 mm, bocht	st		2,00 L		
			Kleur: grijs					
			Lengte: 0,83 m					
			R = 0,53 m					
732230	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	18,84 V			
			Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden					
			Situering: verkeersgeleiders rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen					
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,04 m3/m1)	m3			0,75 L	
			.9.	Profiel 110/220 x 250 mm, bocht		st		24,00 L
			Kleur: Optiflex Wit (Struyk Verwo o.g.)					
			Lengte: 0,785 m					
			R = 1,50 m					
732240	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	3,14 V			
			Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden					
			Situering: fietspad Molenachterdijk, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen					
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,06 m3/m1)	m3			0,19 L	
			.5.	Langs de trottoirbanden 2 streklagen van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen		st		16,00 L
				Kleur: grijs - keiformaat				
		.9.	Profiel 110/220 x 250 mm, bocht	st		4,00 L		
			Kleur: grijs					
			Lengte: 0,785 m					
			R = 2,00 m					
732250	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	5,50 V			
			Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden					
			Situering: fietspad Molenachterdijk, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen					
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,06 m3/m1)	m3			0,33 L	
			.5.	Langs de trottoirbanden 2 streklagen van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen		st		28,00 L
				Kleur: grijs - keiformaat				
		.9.	Profiel 110/220 x 250 mm, bocht	st		7,00 L		
			Kleur: grijs					
			Lengte: 0,785 m					
			R = 4,00 m (inwendig)					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
732260	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden Situering: fietspad rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	8,64 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,04 m3/m1)	m3			0,35 L
		.9.	Profiel 110/220 x 250 mm, bocht Kleur: grijs Lengte: 0,785 m R = 6,00 m	st			11,00 L
732270	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden Situering: binnencirkel rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	62,80 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,04 m3/m1)	m3			2,51 L
		.9.	Oogreflectorbanden (voorzijde voorzien van 3 reflectoren) Profiel 110/220 x 250 mm, bocht Kleur: Optiflex Wit (Struyk Verwo o.g.) Lengte: 0,785 m R = 10,00 m	st			80,00 L
732280	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden Situering: fietspad Molenachterdijk, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	5,50 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,06 m3/m1)	m3			0,33 L
		.5.	Langs de trottoirbanden 2 streklagen van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen Kleur: grijs - keifmaat	st			28,00 L
		.9.	Profiel 110/220 x 250 mm, bocht Kleur: grijs Lengte: 0,785 m R = 10,00 m	st			7,00 L
7323			<u>Aanbrengen trottoirband RWS 110/220x250 mm - hoek</u>				
732310	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden Situering: verkeersgeleiders rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	5,92 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,04 m3/m1)	m3			0,24 L
		.9.	Profiel 110/220 x 250 mm, hoekstuk Kleur: Optiflex Wit (Struyk Verwo o.g.) Hoekstuk 90° Beenlengte 0,37 m	st			8,00 L
7324			<u>Aanbrengen trottoirband RWS 110/200x250 mm verloop</u>				
732410	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden Situering: eindverloopband (EB), zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	8,00 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,04 m3/m1)	m3			0,32 L
		.9.	Profiel 110/220 x 250 mm, eindverloop Kleur: grijs Lengte: 1,0 m Eindverloopband - links Eindverloopband - rechts	st st			8,00 L 4,00 L 4,00 L
7325			<u>Aanbrengen trottoirband RWS 340/450x250 mm, recht</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
732510	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden Situering: rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	67,00	V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,06 m3/m1)	m3			4,02 L
		.4.	Langs de trottoirbanden 1 streklaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen Kleur: grijs - keiformaat	st			335,00 L
		.9.	Profiel 340/450 x 250 mm, recht Kleur: grijs Lengte: 1,0 m	st			67,00 L
7326			<u>Aanbrengen trottoirband RWS 340/450x250 mm, bocht</u>				
732610	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden Situering: rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	15,70	V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,06 m3/m1)	m3			0,94 L
		.4.	Langs de trottoirbanden 1 streklaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen Kleur: grijs - keiformaat	st			79,00 L
		.9.	Profiel 340/450 x 250 mm Kleur: grijs Lengte: 0,785 m R = 8,00 m	st			20,00 L
732620	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden Situering: rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	48,67	V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,06 m3/m1)	m3			2,92 L
		.4.	Langs de trottoirbanden 1 streklaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen Kleur: grijs - keiformaat	st			244,00 L
		.9.	Profiel 340/450 x 250 mm Kleur: grijs Lengte: 0,785 m R = 12,00 m	st			62,00 L
732630	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden Situering: rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	25,12	V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,06 m3/m1)	m3			1,51 L
		.4.	Langs de trottoirbanden 1 streklaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen Kleur: grijs - keiformaat	st			126,00 L
		.9.	Profiel 340/450 x 250 mm Kleur: grijs Lengte: 0,785 m R = 15,00 m	st			32,00 L
7327			<u>Aanbrengen trottoirband RWS 340/450x250 mm verloop</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
732710	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden Situering: eindverloopband (EVB), zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	24,00	V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,06 m3/m1)	m3			1,44 L
		.4.	Langs de trottoirbanden 1 streklaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen Kleur: grijs - keiformaat	st			120,00 L
		.9.	Profiel 340/450 x 250 mm, eindverloop Kleur: grijs Lengte: 1,0 m	st			24,00 L
			Eindverloopband - links	st			12,00 L
			Eindverloopband - rechts	st			12,00 L
7328			<u>Aanbrengen scheidingsband</u>				
732810	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden Situering: scheidingsband fietspad, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	14,00	V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,07 m3/m1)	m3			0,98 L
		.5.	Langs de trottoirbanden 2 streklagen van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen Kleur: grijs - keiformaat	st			140,00 L
		.9.	Profiel 220/440 x 250 mm klasse 1, recht Kleur: grijs Lengte: 1,0 m	m			14,00 L
732820	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen RWS trottoirbanden Situering: scheidingsband fietspad - eindverloopband, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	1,00	V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,07 m3/m1)	m3			0,07 L
		.5.	Langs de trottoirbanden 2 streklagen van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen Kleur: grijs - keiformaat	st			10,00 L
		.9.	Profiel 470/500 x 250 mm klasse 1, recht Eindband Kleur: grijs Lengte: 1,0 m	m			1,00 L
7329			<u>Pasmaken trottoirbanden</u>				
732910	831502		Pasmaken van betonbanden. Betreft: pasmaken trottoirbanden aangebracht volgens bestekspostnr(s). 7321 en 7322	st	32,00	V	
		9.	D.m.v. nat zagen				
		.9.9.	Trottoirband 110/220x250 mm				
		.2	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen				
732920	831502		Pasmaken van betonbanden. Betreft: pasmaken trottoirbanden aangebracht volgens bestekspostnr(s). 7325 en 7326	st	13,00	V	
		9.	D.m.v. nat zagen				
		.9.9.	Trottoirband 340/450x250 mm				
		.2	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen				
734			Aanbrengen goot- en streklagen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7341			<u>Aanbrengen molgoot BSS</u>				
734110	831303		Aanbrengen molgoot. Betreft: aanbrengen molgoot fietspad Situering: fietspad rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	110,00	V	
		2.	Bestaand uit 5 streklagen				
		.3.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			3,41 L
		.5.	Betonstraatstenen: standaard dikformaat, dikte 80 mm	st			2.750,00 L
		.9	Kleur: grijs Afstrooien en invegen met brekerzand	m3			0,55 L
7342			<u>Aanbrengen streklagen</u>				
734210	831302		Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen. Betreft: aanbrengen steklaag Situering: verkeersgeleiders fietspad / rijbaan rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	30,00	V	
		1.1.	Bestaand uit 1 streklaag				
		.3.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			0,45 L
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm	st			150,00 L
		.9	Kleur: grijs Afstrooien en invegen met brekerzand	m3			0,03 L
734220	831302		Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen. Betreft: aanbrengen steklaag Situering: verkeersgeleider naast uitrit Wellseindestraat 11, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	25,00	V	
		1.2.	Bestaand uit 2 streklagen				
		.3.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			0,75 L
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm	st			250,00 L
		.9	Kleur: grijs Afstrooien en invegen met brekerzand	m3			0,05 L
74			Elementenverhardingen - Alle materialen dienen te worden aangebracht met geschikt materieel van de aannemer. - Hak- en knipwerk van gebakken verhardingsmaterialen en tegels d.m.v. nat zagen conform deel 3 par. 83.15.01 lid 02.				
742			Aanbrengen betonstraatstenen				
7421			<u>Aanbrengen tijdelijke klinkersleuf keiformaat, rijbaan</u>				
742120	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: leveren en aanbrengen betonstraatstenen Situering: tijdelijke klinkersleuf Molenachterdijk en De Ezelaar, zoals aangegeven op de voorbelastingstekeningen	m2	58,00	V	
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.1.	Op straatlaag				
		.4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st			2.552,00 L
		.5	Kleur: grijs Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			0,58 L
7422			<u>Aanbrengen betonstraatstenen keiformaat, rijbaan</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
742210	831112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: aanbrengen betonstraatstenen in inrit met stenen geschikt voor hergebruik, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 242420 Situering: Inrit Molenachterdijk 6, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m2	41,00 V		
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.3. . . .	In diagonaalverband met bisschopsmutsen	st		66,00	I
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . . .4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		1.804,00	I
		. . . . .	Kleur: grijs				
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		0,41	L
742220	831112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: leveren en aanbrengen betonstraatstenen in inrit Situering: inrit Wellseindsestraat 11, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m2	25,00 V		
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.3. . . .	In diagonaalverband met bisschopsmutsen	st		28,00	L
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . . .4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		1.100,00	L
		. . . . .	Kleur: grijs				
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		0,25	L
742230	831112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: leveren en aanbrengen betonstraatstenen in geleider. Situering: verkeersgeleider kruising Molenachterdijk - N832, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m2	20,00 V		
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . . .4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		880,00	L
		. . . . .	Kleur: grijs				
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		0,20	L
743		. . . . .	Aanbrengen betontegels				
7434		. . . . .	<u>Aanbrengen grasbetontegels</u>				
743410	831113	. . . . .	Aanbrengen betontegels. Betreft: leveren en aanbrengen grasbetontegels Situering: inrit weiland Molenachterdijk, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m2	15,00 V		
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.5. . . .	In blokverband				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . . .9.	Grasbetontegels 600 x 400 x 120 mm - met profiel	st		65,00	L
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met teelaarde mengsel	m3		0,15	L
743420	831113	. . . . .	Aanbrengen betontegels. Betreft: leveren en aanbrengen grasbetontegels Situering: in talud t.p.v. van de landhoofden van de brug, zoals aangegeven op tekening 4037787-C-2-0001	m2	35,50 V		
		4.	Talud 2 : 3 - taludlengte 4,30 m				
		.5. . . .	In blokverband				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . . .9.	Grasbetontegels 600 x 400 x 120 mm - met profiel	st		150,00	L
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met teelaarde mengsel	m3		0,36	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
744			Bijkomende werkzaamheden			
7441			<u>Op hoogte stellen straatpotten en brandkranen</u>			
744120	283862		Op hoogte brengen opbouwapparatuur. Situering: brandkraan in verharding t.h.v. inrit Wellseindsestraat 7 - 9 5. Ten behoeve van ondergrondse brandkraan .5. Straatpot op hoogte brengen Inclusief benodigd grondwerk en eventuele ophoogmaterialen .3. Met inbegrip van markeringstegel	st	1,00 V	
7442			<u>Afstrooien en invegen elementen verhardingen</u>			
744210	831599		Invegen elementenverhardingen. Betreft: extra keer invegen van elementenverhardingen 4 maanden na ingebruikname van de wegvakken Situering: aangebrachte verhardingen volgens bestekspostnr(s). 742	EUR		N
75			Herstraten			
751			Opnieuw stellen kantopsluitingen			
7511			<u>Opnieuw stellen opsluitbanden</u> Tekortkomende opsluitbanden leveren volgens bestekspostnr. 7541 , percentage breuk wordt door de directie bepaald.			
751110	831406		Opnieuw stellen van opsluitbanden van beton. Betreft: herstellen bestaande kantopsluitingen Situering: inrit naar gemaal waterschap Delwijnssestraat, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen 6. Profiel 120 x 250 mm .2. De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare vrijgekomen banden (gerekend is met 10% inboet)	m	8,00 V	
751120	831406		Opnieuw stellen van opsluitbanden van beton. Betreft: herstellen bestaande kantopsluitingen Situering: langs molgoot Wellseindsestraat, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen 6. Profiel 120 x 250 mm .2. De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare vrijgekomen banden (gerekend is met 10% inboet)	m	65,00 V	
7517			<u>Bijkomende werkzaamheden kantopsluitingen</u>			
751730	831502		Pasmaken van betonbanden. Betreft: pasmaken van opsluitbanden aangebracht volgens bestekspostnr(s). 7511 9. D.m.v. nat zagen .2. De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen	st	4,00 V	
752			Herstraten elementenverhardingen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7522			<u>Herstraten betonstraatstenen</u> Tekortkomende betonstraatstenen leveren volgens bestekspostnr. 7547 , percentage breuk wordt door de directie bepaald.				
752210	831402		Herstraten betonstraatstenen. Betreft: herstraten bestaande inrit van betonstraatstenen Situering: inrit Wellseindsestraat 11 3. Totale breedte van 3,00 m en meer .6. In elleboogverband .1. Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten .3. Betonstraatstenen: standaard keiformaat .5. Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	6,00 V		
752220	831402		Herstraten betonstraatstenen. Betreft: herstraten bestaande inrit van betonstraatstenen Situering: inrit Wellseindsestraat 9 3. Totale breedte van 3,00 m en meer .6. In elleboogverband .1. Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten .3. Betonstraatstenen: standaard keiformaat .5. Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	13,50 V		
752230	831402		Herstraten betonstraatstenen. Betreft: herstraten bestaande inrit van betonstraatstenen Situering: inrit Wellseindsestraat 7 3. Totale breedte van 3,00 m en meer .6. In elleboogverband .1. Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten .3. Betonstraatstenen: standaard keiformaat .5. Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	12,50 V		
752240	831402		Herstraten betonstraatstenen. Betreft: herstraten van betonstraatstenen Situering: trottoir openbare ruimte t.h.v. Wellseindsestraat 11 3. Totale breedte van 3,00 m en meer .6. In elleboogverband .1. Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten .3. Betonstraatstenen: standaard keiformaat .5. Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	25,00 V		
7523			<u>Herstraten betontegels</u> Tekortkomende betontegels leveren volgens bestekspostnr. 7548 , percentage breuk wordt door de directie bepaald.				
752330	831403		Herstraten betontegels. Betreft: herstraten grasbetontegels Situering: inrit gemaal waterschap Delwijnsestraat, zoals aangegeven op de aanlegtekening 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .5. In blokverband .2. De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare betontegels. .6. Betontegels 600 x 400 x 120 mm, inclusief pastegels .5. Intrillen na afstrooien en invegen met teelaarde mengsel	m2	5,00 V		
753			Bijkomende werkzaamheden herstraten				
7535			<u>Afstrooien en invegen elementen verhardingen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
753510	831599		Invegen elementenverhardingen. Betreft: extra keer invegen van elementenverhardingen 4 maanden na ingebruikname van de wegvakken Situering: aangebrachte verhardingen volgens bestekspostnr(s). 7522	EUR		N	
754			Leverantie materialen Transportkosten dienen in de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.				
7541			<u>Leverantie opsluitbanden</u>				
754110	831608		Leveren rechte opsluitband van beton. Betreft: leveren tekortkomende opsluitbanden	st	1,00	V	
		.5.	Profiel 100 x 200 mm klasse 1	st			1,00 L
			Kleur: grijs				
		.1.	Werkende lengte 1 m				
		.1	Leveren op plaats van verwerking				
754120	831608		Leveren rechte opsluitband van beton. Betreft: leveren tekortkomende opsluitbanden	st	6,00	V	
		.5.	Profiel 100 x 200 mm klasse 1	st			6,00 L
			Kleur: grijs				
		.1.	Werkende lengte 1 m				
		.1	Leveren op plaats van verwerking				
7547			<u>Leverantie betonstraatstenen</u>				
754710	831603		Leveren betonstraatstenen. Betreft: leveren tekortkomende betonstraatstenen volgens bestekspostnr. 752210 , 752230 en 752240	st	200,00	V	
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat	st			200,00 L
			Kleur: heidepaars				
		.3.	Dikte 80 mm				
		.1	Leveren op plaats van verwerking				
754720	831603		Leveren betonstraatstenen. Betreft: leveren tekortkomende betonstraatstenen volgens bestekspostnr. 752220	st	60,00	V	
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat	st			60,00 L
			Kleur: antraciet				
		.3.	Dikte 80 mm				
		.1	Leveren op plaats van verwerking				
7548			<u>Leverantie betontegels</u>				
754850	831604		Leveren betontegels. Betreft: leveren tekortkomende grasbetontegels	st	4,00	V	
		.6.	Betontegels 600 x 400 x 120 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339)	st			4,00 L
			Kleur: grijs, met profiel				
		.1	Leveren op plaats van verwerking				
76			Bitumineuze verhardingen				
761			Vorbereidende werkzaamheden				
7611			<u>Schoonmaken asfaltverhardingen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
761110	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: schoonmaken verhardingsoppervlak voorafgaand aan aanbrengen van een deklaag van asfaltverharding t.b.v. fietspaden volgens bestekspostnr(s). 7651 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .1. Ondergrond: asfaltverharding .5. Het verhardingsoppervlak schoonspuiten en verontreiniging direct opzuigen d.m.v. een wegdekreiniger .1. Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag .1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Stort- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer	m2	1.415,00	V
761120	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: schoonmaken verhardingsoppervlak voorafgaand aan aanbrengen van een deklaag van asfaltverharding t.b.v. rijbanen volgens bestekspostnr(s). 7652 , 7653 , 7654 en 7655 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .1. Ondergrond: asfaltverharding .5. Het verhardingsoppervlak schoonspuiten en verontreiniging direct opzuigen d.m.v. een wegdekreiniger .1. Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag .1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Stort- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer	m2	12.928,00	V
7612			<u>Aanbrengen kantvoorziening asfalt</u>			
761210	810103		Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Betreft: aanbrengen kantvoorziening t.b.v. bescherming verticale contactvlakken tussen bestaande en nieuw aangebrachte asfalt- verhardingen, daar waar warm tegen koud wordt aangebracht Situering: rijbaan (freesvakken) zoals aangegeven op de opbreek- en aanlegtekeningen 1. Bitumineuze afdichtingsstrip: Zelfklevende "TOK-BAND SK" dikte 10 mm (Fabrikaat: Imbema Denso o.g.) De door de producent van de afdichtingsstrip voorgeschreven primer goed dekkend aanbrengen en laten drogen De hoogte van de aan te brengen TOK-Band SK: 40 mm .1. Breedte contactvlak: 0,03 m	m	155,00	V
7613			<u>Aanbrengen asfaltwapening</u>			
761310	810199		Leveren en aanbrengen asfaltwapening. Situering: Delwijnsestraat, Wellseindsestraat en rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Betreft: - Aanbrengen kleeflaag; - Aanbrengen asfaltwapening;	m2	1.630,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
761311	812101		Aanbrengen kleeflaag. 1. Bitumenemulsie: Type: Eshalite EM o.g. .5. Hoeveelheid 1,5 kg/m2	m2 ton		1.630,00 2,45	I L
761312	810104		Aanbrengen asfaltwapening. Betreft: leveren en aanbrengen asfaltwapeningscomposiet 3. Spanningspreidende en versterkingslaag (NEN-EN 15381 functie R+STR) Type: TenCate Polyfelt® PGM-G o.g. Materiaal: - bitumen absorptie capaciteit: 1,1 kg/m² - treksterkte (ketting-/inslag): 200/100 kN/m - treksterkte bij 1% rek: 100 kN/m - E-modulus glasvezels: 81.000 Mpa - rek bij breuk (ketting-/inslag): 2% - maaswijdte (ketting-/inslag): 24x24 mm .4. Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. .2. Hechtlaag aanbrengen volgens verwerkingsvoorschrift leverancier .4 Breedte 6,00 m	m2 m2		1.630,00 1.630,00	I L
761320	810199		Leveren en aanbrengen asfaltwapening. Situering: Molenachterdijk van kruising N832 - km 426,3 zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Betreft: - Aanbrengen kleeflaag; - Aanbrengen asfaltwapening;	m2	3.635,00		V
761321	812101		Aanbrengen kleeflaag. 1. Bitumenemulsie: Type: Eshalite EM o.g. .5. Hoeveelheid 1,5 kg/m2	m2 ton		3.635,00 5,45	I L
761322	810104		Aanbrengen asfaltwapening. Betreft: leveren en aanbrengen asfaltwapeningscomposiet 3. Spanningspreidende en versterkingslaag (NEN-EN 15381 functie R+STR) Type: TenCate Polyfelt® PGM-G o.g. Materiaal: - bitumen absorptie capaciteit: 1,1 kg/m² - treksterkte (ketting-/inslag): 200/100 kN/m - treksterkte bij 1% rek: 100 kN/m - E-modulus glasvezels: 81.000 Mpa - rek bij breuk (ketting-/inslag): 2% - maaswijdte (ketting-/inslag): 24x24 mm .4. Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 763220 .2. Hechtlaag aanbrengen volgens verwerkingsvoorschrift leverancier .4 Breedte 6,00 m	m2 m2		3.635,00 3.635,00	I L
762			Aanbrengen kleeflagen				
7621			<u>Aanbrengen kleeflaag fietspad</u>				
762110	812101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft: aanbrengen kleeflaag t.b.v. aanbrengen asfaltlagen fietspad Situering: fietspad rotonde 1. Bitumenemulsie: kationisch type O .3. Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2 kg	465,00		V L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
762120	812101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft: aanbrengen kleeflaag t.b.v. aanbrengen asfaltlagen fietspad Situering: fietspad Molenachterdijk 1. Bitumenemulsie: kationisch type O .3. Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2	950,00 V		
				kg		380,00	L
7622			<u>Aanbrengen kleeflaag brugdek</u>				
762210	812199		Aanbrengen waterdicht membraam op brugdek. Betreft: het aanbrengen van een waterdicht membraan tussen asfaltlagen volgens SAMI-methode Situering: op stootplaten en brugdek Totale breedte groter dan 2,00 m Ondergrond: betonverharding Bitumen: gemodificeerd, hoog polymeergehalte Fabrikaat: Latexfalt o.g. Type: Latexfalt Safegrip SE Hoeveelheid 1,3 kg/m2 Afstrooien met steenslag 8/11, 10-12 kg/m2	m2	182,00 V		
				kg		236,60	L
				ton		2,18	L
762220	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: overtollig split afvegen, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 762210 3. Totale breedte 3,00 m en groter .4. Ondergrond: oppervlakbehandeling .3. Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen 1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting Acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer	m2	182,00 V		
7623			<u>Aanbrengen kleeflaag rijbaan</u>				
762310	812101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft: aanbrengen kleeflaag t.b.v. aanbrengen asfaltlagen rijbaan Situering: rijbaan rotonde 1. Bitumenemulsie: kationisch type O .3. Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2	4.853,00 V		
				kg		1.941,20	L
762320	812101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft: aanbrengen kleeflaag t.b.v. aanbrengen asfaltlagen rijbaan tussen Situering: rijbaan tussen rotonde en brug Maas-Waalweg (km 0,723 tot km 1.391) 1. Bitumenemulsie: kationisch type O .3. Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2	8.020,00 V		
				kg		3.208,00	L
762330	812101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft: aanbrengen kleeflaag t.b.v. aanbrengen asfaltlaag rijbaan tussen tussenlaag en deklaag Situering: rijbaan op brugdek 1. Bitumenemulsie: kationisch type O .3. Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2	812,00 V		
				kg		324,80	L
762340	812101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft: aanbrengen kleeflaag t.b.v. aanbrengen asfaltlagen rijbaan Situering: rijbaan tussen brug Maas-Waalweg en N832 1. Bitumenemulsie: kationisch type O .3. Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2	7.428,00 V		
				kg		2.971,20	L
763			Aanbrengen onderlagen van asfalt				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7631			<u>Aanbrengen onderlaag fietspad</u>				
763110	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: fietspad rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekening Totaal 465,0 m2	ton	93,00 V		
		1.	Asfalt: AC 16 base	ton		93,00	L
		.2.	Mengseleigenschappen: OL-A				
		.2.	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		.1.	Totale laagdikte 80 mm				
		.6	Op een funderingslaag geprofileerd volgens bestekspostnr. 714040				
763120	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: fietspad Molenachterdijk, zoals aangegeven op de aanlegtekening Totaal 950,0 m2	ton	190,00 V		
		1.	Asfalt: AC 16 base	ton		190,00	L
		.2.	Mengseleigenschappen: OL-A				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.1.	Totale laagdikte 80 mm				
		.6	Op een funderingslaag geprofileerd volgens bestekspostnr. 714050				
7632			<u>Aanbrengen onderlaag rijbaan</u>				
763210	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: rijbaan rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Totaal 3.250,0 m2	ton	650,00 V		
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton		650,00	L
		.3.	Mengseleigenschappen: OL-B				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.1.	Totale laagdikte 80 mm				
		.6	Op een funderingslaag geprofileerd volgens bestekspostnr. 714010				
763220	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: rijbaan tussen rotonde en brug Maas-Waalweg (km 0,723 tot km 1.391), zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Totaal 4.020,0 m2	ton	804,00 V		
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton		804,00	L
		.3.	Mengseleigenschappen: OL-B				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.1.	Totale laagdikte 80 mm				
		.6	Op een funderingslaag geprofileerd volgens bestekspostnr. 714020				
763230	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: rijbaan tussen brug Maas-Waalweg en N832, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Totaal 5.550,0 m2	ton	1.110,00 V		
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton		1.110,00	L
		.3.	Mengseleigenschappen: OL-B				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.1.	Totale laagdikte 80 mm				
		.6	Op een funderingslaag geprofileerd volgens bestekspostnr. 714030				
764			Aanbrengen tussenlagen van asfalt				
7641			<u>Aanbrengen tussenlaag</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
764110	812121	. . . . .	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: rijbaan rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Totaal 3.233,0 m2	ton	485,00	V	
		4.	Asfalt: AC 22 bind	ton			485,00 L
		.3.	Mengseleigenschappen: TL-B				
		. .3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .5.	Totale laagdikte 60 mm				
		. . . . .5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 763210				
764120	812121	. . . . .	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: rijbaan tussen rotonde en brug Maas-Waalweg (km 0,723 tot km 1.391), zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Totaal 4.000,0 m2	ton	600,00	V	
		4.	Asfalt: AC 22 bind	ton			600,00 L
		.3.	Mengseleigenschappen: TL-B				
		. .3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .5.	Totale laagdikte 60 mm				
		. . . . .5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 763220				
764130	812121	. . . . .	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: rijbaan brugdek inclusief stootplaten, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Totaal 182,0 m2	ton	27,50	V	
		4.	Asfalt: AC 22 bind	ton			27,50 L
		.3.	Mengseleigenschappen: TL-B				
		. .3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .5.	Totale laagdikte 60 mm				
		. . . . .1	Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 762220				
764140	812121	. . . . .	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: rijbaan tussen brug Maas-Waalweg en N832, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Totaal 5.513,0 m2	ton	827,00	V	
		4.	Asfalt: AC 22 bind	ton			827,00 L
		.3.	Mengseleigenschappen: TL-B				
		. .3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .5.	Totale laagdikte 60 mm				
		. . . . .5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 763230				
765		. . . . .	Aanbrengen deklagen van asfalt De asfaltdeklaag dient naadloos te worden aangebracht.				
7651		. . . . .	<u>Aanbrengen deklaag fietspad</u>				
765110	812111	. . . . .	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering: fietspad rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Totaal 433,0 m2	ton	32,50	V	
		1.	Asfalt: AC 8 surf	ton			32,50 L
		.2.	Mengseleigenschappen: DL-A				
		. .2.	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		. . .2.	Laagdikte 30 mm				
		. . . . .5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 763110				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
765120	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering: fietspad Molenachterdijk, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Totaal 873,0 m2 1. Asfalt: AC 8 surf .2. Mengseleigenschappen: DL-A .3. Totale breedte 2,50 m en groter . . .2. . . Laagdikte 30 mm5 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 763120	ton	65,50 V		
7652			<u>Aanbrengen deklaag rotonde</u>				65,50 L
765210	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmestiekasfalt. Situering: rijbaan rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Totaal 3.213,0 m2 6. Asfalt: SMA -NL 11B polymeer gemodificeerd .3. Totale breedte 2,50 m en groter . . .2. . . Laagdikte 30 mm5 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 764110	ton	241,00 V		
7653			<u>Aanbrengen deklaag rijbaan</u>				241,00 L
765310	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmestiekasfalt. Situering: rijbaan tussen rotonde en brug Maas-Waalweg (km 0,723 tot km 1.391), zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Totaal 3.920,0 m2 5. Asfalt: SMA-NL 11B .3. Totale breedte 2,50 m en groter . . .2. . . Laagdikte 30 mm5 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 764120	ton	294,00 V		
765320	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmestiekasfalt. Situering: rijbaan brugdek, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Totaal 182,0 m2 5. Asfalt: SMA-NL 11B .3. Totale breedte 2,50 m en groter . . .2. . . Laagdikte 30 mm5 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 764140	ton	13,65 V		
765330	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmestiekasfalt. Situering: rijbaan tussen brug Maas-Waalweg en N832, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen Totaal 4.280,0 m2 5. Asfalt: SMA-NL 11B .3. Totale breedte 2,50 m en groter . . .2. . . Laagdikte 30 mm5 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 764140	ton	321,00 V		
7654			<u>Aanbrengen geluidsreducerende deklaag</u>				321,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
765410	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiakasfalt. Betreft: aanbrengen van een geluidsreducerende deklaag Situering: rijbaan Molenachterdijk, zoals aangegeven op de aanlegtekening Totaal 736,0 m2 1. Asfalt: SMA-NL 5 .3. Totale breedte 2,50 m en groter .2. Laagdikte 30 mm .5 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 764140	ton	55,25 V		
7655			<u>Aanbrengen asfalt tijdelijke deklaag</u>				55,25 L
765510	812122		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton toegepast als tijdelijke deklaag. Betreft: aanbrengen asfalt t.b.v. tijdelijke deklaag Situering: t.p.v. kruising N832, zoals aangegeven op de aanlegtekening Totaal 504,0 m2 2. Asfalt: AC 22 bin .1. Mengseleigenschappen: TDL-IB .3. Totale breedte 2,50 m en groter .2. Laagdikte 30 mm .5 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 764140	ton	37,80 V		37,80 L
7656			<u>Afstrooien rijoppervlak</u>				
765610	812181		Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt. Betreft: afstrooien deklaag aangebracht volgens bestekspostnr. 765110 , 765120 en 765510 3. Afstrooien met: Steenslag Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2 Korrelgroep: 2-6 mm Nederlandse steenslag Inclusief inwalsen van de steenslag .1. Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	1.810,00 V		
767			Aanbrengen flexigoot				
767010	819999		Leveren en aanbrengen flexigoot. Situering: flexigoot tussen deklaag en schampranden op het brugdek Betreft: - Zagen van bitumineuze verharding; - Opbreken asfaltverharding; - Schoonmaken verhardingsoppervlak; - Aanbrengen flexigoot.	m	46,60 V		
767011	810501		Zagen van bitumineuze verharding. 1. Asfaltverharding aangebracht volgens bestekspostnr(s). 764130 en 765320 .2.1. Zaagdiepte gemiddeld 65 mm tot ten hoogste 70 mm	m			46,60 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
767012	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Teervrij asfalt: aangebracht volgens bestekspostnr(s). 764130 en 765320 1. Totale breedte kleiner dan 1,50 m .3. Dikte gemiddeld 0,09 m .9. Op een betonconstructie voorzien van oppervlaktebehandeling (hydrofobeerlaag) .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Stortkosten zijn voor rekening van de aannemer.	m2		4,70	I
767013	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. 1. Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 1,50 m .2. Ondergrond: betonverharding .9. Het verhardingsoppervlak gritstralen en schoonblazen. .1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Stortkosten zijn voor rekening van de aannemer.	m2		12,10	I
767014	819999		Aanbrengen flexigoot. Goot van rubber bitumen met een mineraal aggregaat Materiaal: rubber bitumen, Latexfalt Joint Fill RJ fabrikaat Latexfalt of gelijkwaardig met een laag hete steenslag 11/16 mm, kubusvormig. Laagdikte gemiddeld: 0,06 m Gootbreedte: ca. 100 mm Op een betondek tussen asfaltconstructie en schamprand. Voorbehandelen met -Latexfalt JE Primer of gelijkwaardig Laatste laag steenslag: - droge steenslag 1/3 mm Aanbrengen conform eisen en voorschriften leverancier.	m ton		46,60 0,41	I L
78			Betonverhardingen				
781			Aanbrengen betonverharding verkeersgeleiders				
7811			<u>Aanbrengen beton middengeleiders, rotonde</u>				
781110	820501		Aanbrengen onderlegmateriaal. Betreft: het aanbrengen van een folie t.b.v. het aanbrengen van een laag beton in middengeleiders Situering: middengeleiders rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekening 2. Folie: LDPE folie, dik 0,15 mm .1. Aanbrengen met een overlap van 0,25 m Folie aanbrengen tot 50 mm onder de bovenkant trottoirband	m2 m2	52,00	V	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
781120	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Betreft: aanbrengen betonverharding middengeleiders Situering: middengeleiders rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekening 1. Ongewapende betonverharding .1. Totale breedte 2,56 m; in 1 keer aan te brengen .5. Op een inlage aangebracht volgens bestekspostnr. 781110 .1. Laagdikte 0,30 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): 16 mm Sterkteklasse C 20/25 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206+NEN 8005) Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005, ter keuze van de aannemer Kleur: grijs	m2	52,00 V		
				m3		15,60	L
781130	820402		Aanbrengen textuur betonoppervlak. Betreft: aanbrengen textuur in betonoppervlak aangebracht volgens bestekspostnr. 781120 .9. Aanbrengen print van betonstraatstenen keiformaat in halfsteensverband Gehele oppervlak afdekken met voldoende curing-compound	m2	52,00 V		
781140	820701		Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft: aanbrengen krimpvoegen in verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 781120 1. Niet verdeuvelde dwarsvoeg .9. Door middel van zagen en opzagen; zaagbreedte 3 mm over een hoogte van 55 mm vanaf de bovenkant verharding, opzagen ter breedte van 8 mm over een hoogte van 20 mm vanaf de bovenkant verharding Dwarsvoeg om de 5 meter aanbrengen .1. Gezaagde voegen vullen met: grijze polysulfide kit.	m	5,12 V		
7812			<u>Aanbrengen beton middengeleiders, fietspad</u>				
781210	820501		Aanbrengen onderlegmateriaal. Betreft: het aanbrengen van een folie t.b.v. het aanbrengen van een laag beton in middengeleiders Situering: middengeleiders fietspad Molenachterdijk, zoals aangegeven op de aanlegtekening 2. Folie: LDPE folie, dik 0,15 mm .1. Aanbrengen met een overlap van 0,25 m Folie aanbrengen tot 50 mm onder de bovenkant trottoirband	m2	31,50 V		
				m2		31,50	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
781320	424112		Aanbrengen in te betonneren schroefhulzen. Betreft: leveren en aanbrengen schroefhulzen (grondpot) t.b.v. verankering verkeersborden in middengeleiders aangebracht volgens bestekspostnr. 812120 Situering: middengeleiders rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekening Sterktegegevens: n.v.t. 9.9. . . . Schroefhuls voor verkeersbord ø76 mm, lengte 300 mm .9. . . . Met draaisluiting4 Uitvoering: gietijzer	st	2,00	N	
782			Aanbrengen betonverharding rotonde				
7821			<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>				
782110	420199		Opstellen betonberekeningen en voegenplan. Maken berekeningen en tekeningen t.b.v. in het werk te storten rammelstrook De volgende stukken dienen door de aannemer vervaardigd te worden en aan de directie ter goedkeuring te worden overhandigd: - Betonsterkteberekening(en) door erkend constructeur; - Voegenplan. Berekeningen en tekeningen in enkelvoud digitaal aan de directie verstrekken minimaal 4 weken voor aanvang van de werkzaamheden aan de desbetreffende onderdelen.	EUR		N	
7822			<u>Aanbrengen betonverharding rammelstrook</u>				
782210	820501		Aanbrengen onderlegmateriaal. Betreft: het aanbrengen van een folie t.b.v. het aanbrengen van een laag beton in de rammelstrook van de rotonde Situering: rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekening 2. Folie: LDPE folie, dik 0,15 mm .1. Aanbrengen met een overlap van 0,25 m Folie aanbrengen tot 50 mm onder de bovenkant trottoirband / asfaltverharding	m2	157,50	V	
782220	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Betreft: aanbrengen betonverharding rammelstrook Situering: rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekening 1. Ongewapende betonverharding .1. Totale breedte 2,25 m; in 1 keer aan te brengen .5. Op een inlage aangebracht volgens 7822101. Laagdikte 0,25 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): 31,5 mm Sterkteklasse C 45/55 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206+NEN 8005) Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005, ter keuze van de aannemer Kleur: grijs	m2	157,50	V	
				m3			39,40 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
782230	820402	. . . . .	Aanbrengen textuur betonoppervlak. Betreft: aanbrengen textuur in betonoppervlak aangebracht volgens bestekspostnr. 782220 .9. Aanbrengen printpatroon "Cobblestone" Gehele oppervlak afdekken met voldoende curing-compound	m2	157,50 V		
782240	820701	. . . . .	Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft: aanbrengen krimpvoegen in verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 782220 1. Niet verdevelde dwarsvoeg .9. Voegen hart op hart: 2,5 m 3. Door middel van zagen en opzagen; voegafstand volgens voegenplan, zaagbreedte 3 mm over een hoogte van 50 mm vanaf de bovenkant verharding, opzagen ter breedte van 8 mm over een hoogte van 20 mm vanaf de bovenkant verharding 1. Gezaagde voegen vullen met: grijze polysulfide kit.	m	56,25 V		
7823		. . . . .	<u>Aanbrengen betonverharding rotondeband</u>				
782310	820501	. . . . .	Aanbrengen onderlegmateriaal. Betreft: het aanbrengen van een folie t.b.v. het aanbrengen van een laag beton t.b.v. rotondeband Situering: oprijdbare band middencirkel rotonde, zoals aangegeven op de bestekstekening 2. Folie: LDPE folie, dik 0,15 mm .1. Aanbrengen met een overlap van 0,25 m Folie aanbrengen tot 50 mm onder de bovenkant trottoirband / asfaltverharding	m2	39,50 V		
		. . . . .		m2			39,50 L
782320	820502	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Betreft: aanbrengen betonverharding rotondeband Situering: oprijdbare band middencirkel rotonde, zoals aangegeven op de bestekstekening 1. Ongewapende betonverharding .1. Totale breedte 0,50 m; in 1 keer aan te brengen 5. Op een inlage aangebracht volgens bestekspostnr. 782310 1. Laagdikte 0,50 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): 31,5 mm Sterkteklasse C 45/55 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206+NEN 8005) Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005, ter keuze van de aannemer Kleur: grijs	m2	39,50 V		
		. . . . .		m3			19,75 L
782330	820701	. . . . .	Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft: aanbrengen krimpvoegen in verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 782320 1. Niet verdevelde dwarsvoeg 3. Door middel van zagen en opzagen; voegafstand volgens voegenplan, zaagbreedte 3 mm over een hoogte van 50 mm vanaf de bovenkant verharding, opzagen ter breedte van 8 mm over een hoogte van 20 mm vanaf de bovenkant verharding 1. Gezaagde voegen vullen met: grijze polysulfide kit.	m	12,50 V		
783		. . . . .	Aanbrengen bermbeton				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
7831			<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>					
783110	420199		Opstellen voegenplan. Maken voegenplan t.b.v. in het werk te storten bermbeton De volgende stukken dienen door de aannemer vervaardigd te worden en aan de directie ter goedkeuring te worden overhandigd: - Voegenplan. Voegenplan in enkelvoud digitaal aan de directie verstrekken minimaal 2 weken voor aanvang van de werkzaamheden aan de desbetreffende onderdelen.	EUR		N		
7832			<u>Aanbrengen bermverhardingen</u>					
783210	820999		Leveren en aanbrengen bermbeton (machinaal). Betreft: leveren en aanbrengen van bermbeton Situering: binnenbocht Maas-Waalweg en bochten op de kruising Maas-Waalweg - Molenachterdijk, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen - aanbrengen verhardingslaag van beton; - aanbrengen textuur betonoppervlak; - aanbrengen nabehandelmiddel; - aanbrengen krimpvoegen; - aanbrengen dilatatievoegen	m	255,00	V		
783211	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Betreft: leveren en aanbrengen van bermbeton in 1 laag 1. Ongewapende betonverharding 1. Totale breedte 0,50 m; in 1 keer aan te brengen 6. Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 712220 en 712230 9. Laagdikte 0,25 m Betonspecie voor grindbeton: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse: ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 22,4 mm Sterkteklasse C 28/35 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 en NEN 8005, CEM III/B 42,5	m2			127,50	I
783212	820402		Aanbrengen textuur betonoppervlak. Betreft: aanbrengen ribbelprofiel, diagonaal 9. Buitenste 200 mm voorzien van ribbelprofiel, aanbrengen diagonaal met rijrichting mee Diepte ribbelprofiel 20 mm	m2			51,00	I
783213	820499		Aanbrengen nabehandelmiddel. Het gehele oppervlak bedekken met een laag curing compound, kleur wit Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	kg			51,00	L
783214	820701		Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft: aanbrengen krimpvoeg in bermverharding Dwarsvoegen h.o.h. 15,0 m Gerekend met ca. 16 krimpvoegen e.e.a. volgens voegenplan conform bestekspostnr.: 783110 1. Niet verdevelde dwarsvoeg 2. Door middel van zagen; voegafstand volgens voegenplan, zaagbreedte 3,0 mm De voeg inzagen over een hoogte van ten minste 50 mm	m			8,00	I
7833			<u>Bijkomende werkzaamheden</u>					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
783310	820599		Bewaken aangebrachte betonverharding. Betreft: het bewaken van aangebrachte betonverhardingen ter voorkoming van schade aan de nieuw aangebrachte betonverhardingen Periode: gedurende de eerste 24 uur na het storten Wijze van bewaking ter keuze van de aannemer	EUR		N	
79			Markeringen				
791			Aanbrengen markeringen van wegenvverf				
791110	320105		Aanbrengen lengtemarkering van wegenvverf in m. Betreft: het machinaal aanbrengen van lengtemarkeringen Situering: kruising Molenachterdijk - N832, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen 1. Ononderbroken streep .2. Breedte: 0,10 m2. Reflecterende wegenvverf; hoeveelheid (droog) 0,7 kg/m21 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	88,50	V	
791120	320105		Aanbrengen lengtemarkering van wegenvverf in m. Betreft: het machinaal aanbrengen van lengtemarkeringen Situering: kruising Molenachterdijk - N832, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen 1. Ononderbroken streep .2. Breedte: 0,10 m2. Reflecterende wegenvverf; hoeveelheid (droog) 0,7 kg/m21 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	5,00	V	
791130	320111		Aanbrengen overige markering van wegenvverf. Betreft: het aanbrengen van dwarsmarkering Situering: kruising Molenachterdijk - N832, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen 1. Dwarsmarkering: Onderbroken streep 1-12. Reflecterende wegenvverf; hoeveelheid (droog) 0,7 kg/m21 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	0,80	V	
791140	320111		Aanbrengen overige markering van wegenvverf. Betreft: het aanbrengen van dwarsmarkering, kanalisatiestreep Situering: kruising Molenachterdijk - N832, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen 1. Dwarsmarkering: Onderbroken streep 0,5 -0,52. Reflecterende wegenvverf; hoeveelheid (droog) 0,7 kg/m21 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	0,65	V	
791150	320111		Aanbrengen overige markering van wegenvverf. Betreft: het aanbrengen van dwarsmarkering Situering: kruising Molenachterdijk - N832, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen 8. Letters, cijfers en/of symbolen Driehoeksmarkering 0,50 - 0,702. Reflecterende wegenvverf; hoeveelheid (droog) 0,7 kg/m21 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	2,45	V	
				kg			6,20 L
				kg			0,04 L
				kg			0,56 L
				kg			0,46 L
				kg			1,72 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
791160	320111	. . . . .	Aanbrengen overige markering van wegverf. Betreft: het aanbrengen van vlakmarkeringen. Situering: kruising Molenachterdijk - N832, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m2	10,50	V	
		7.	Puntstuk en/of witte vlakken				
		. . . . .2.	Reflecterende wegverf; hoeveelheid (droog) 0,7 kg/m2	kg			7,35 L
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
792		. . . . .	Aanbrengen markeringen van thermoplast				
7921		. . . . .	<u>Aanbrengen lengtemarkering</u>				
792110	320106	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft: het aanbrengen van lengtemarkeringen Situering: zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	176,00	V	
		1.	Ononderbroken streep				
		. . . . .2.	Breedte: 0,10 m				
		. . . . .1.	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2	kg			123,20 L
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
792120	320106	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft: het aanbrengen van lengtemarkeringen Situering: zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	1.655,00	V	
		2.	Onderbroken streep 1-3				
		. . . . .2.	Breedte: 0,10 m				
		. . . . .1.	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2	kg			289,63 L
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
792130	320106	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft: het aanbrengen van lengtemarkeringen Situering: zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	665,00	V	
		2.	Onderbroken streep 3-1				
		. . . . .2.	Breedte: 0,10 m				
		. . . . .1.	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2	kg			349,13 L
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
792140	320106	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft: het aanbrengen van lengtemarkeringen Situering: zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	205,00	V	
		3.	Onderbroken streep 1-1				
		. . . . .2.	Breedte: 0,10 m				
		. . . . .1.	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2	kg			71,75 L
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
792150	320106	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft: het aanbrengen van lengtemarkeringen Situering: zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m	233,00 V		
		6.	Onderbroken streep 0,30 - 2,70				
		.2.	Breedte: 0,10 m				
		. . .1. . .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2	kg			16,31 L
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
7922		. . . . .	<u>Aanbrengen dwarsmarkering en figuratie</u>				
792210	320112	. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: het aanbrengen van dwarsmarkering Situering: zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m2	6,12 V		
		2.	Dwarsmarkering: stopstreep (zonestreep)				
		. . . . .	Breedte 0,15	m			13,60 l
		. . . . .	Breedte 0,30	m			13,60 l
		. . .1. . .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2	kg			42,84 L
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
792220	320112	. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: het aanbrengen van dwarsmarkering Situering: zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m2	4,03 V		
		1.	Dwarsmarkering: onderbroken streep 1-1				
		. . .1. . .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2	kg			28,21 L
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
792230	320112	. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: het aanbrengen van dwarsmarkering Situering: zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m2	2,21 V		
		1.	Dwarsmarkering: onderbroken streep 0,5-0,5				
		. . .1. . .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2	kg			15,47 L
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
792240	320112	. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: het aanbrengen van dwarsmarkering Situering: zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	m2	20,41 V		
		8.	Letters, cijfers en/of symbolen				
		. . . . .	- Driehoeksmarkering 50-50	st			53,00 l
		. . . . .	- Driehoeksmarkering 50-70	st			23,00 l
		. . . . .	- Symbool 60 km/u (1,60 x 1,20 m2)	st			1,00 l
		. . . . .	- Symbool voorwaarschuwingdriehoek (4x1 m2)	st			3,00 l
		. . . . .	- Symbool voorwaarschuwingdriehoek (8x2 m2)	st			1,00 l
		. . .1. . .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2	kg			142,87 L
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
792250	320112	. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	199,00	V	
		. . . . .	markeringsmateriaal.				
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van vlakmarkeringen				
		. . . . .	Situering: zoals aangegeven op de aanlegtekeningen				
		7.	Puntstuk en/of witte vlakken				
		. . . . .1.	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			1.393,00
		. . . . .	markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is				
		. . . . .	met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2				
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
792260	320112	. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	35,60	V	
		. . . . .	markeringsmateriaal.				
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van vlakmarkeringen				
		. . . . .	Situering: zoals aangegeven op de aanlegtekeningen				
		7.	Puntstuk en/of witte vlakken				
		. . . . .	Taludmarkering verkeersplateau's en				
		. . . . .	verkeersdrempels				
		. . . . .1.	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			249,20
		. . . . .	markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is				
		. . . . .	met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2				
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8			Inrichtings- en cultuur technische werken				
81			Aanbrengen bebording				
811			Aanbrengen verkeersborden en -palen				
8112			<u>Aanbrengen bebording en paal, hergebruik (bubeko)</u>				
811210	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 221220 Situering: zoals aangegeven op de aanlegtekeningen 1. In het maaiveld	st	5,00 N		
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st		5,00 I	
		.3.	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)				
		.3.	Verkeersbord, afmetingen volgens type II	st		5,00 I	
			B01	st		1,00 I	
			B06	st		2,00 I	
			C15	st		1,00 I	
			L08	st		1,00 I	
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
811220	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: leveren en aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal (bochtschild) Situering: zoals aangegeven op de aanlegtekeningen 1. In het maaiveld	st	6,00 N		
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st		6,00 I	
		.3.	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)				
		.3.	Verkeersbord, afmetingen volgens type II	st		6,00 I	
			BB12	st		6,00 L	
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
812			Aanbrengen verkeersbordpalen				
8121			<u>Leveren en aanbrengen verkeersbordpalen</u>				
812110	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Betreft: aanbrengen verkeersbordpaal vrijgekomen volgens bestekspostnr. 221510 Situering: zoals aangegeven op de aanlegtekeningen 1. In het maaiveld	st	2,00 N		
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st		2,00 I	
		.3.	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)				
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
812120	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Betreft: aanbrengen verkeersbordpaal vrijgekomen volgens bestekspostnr. 221510 Situering: zoals aangegeven op de aanlegtekeningen 3. In een cementbeton verharding ingestorte schroefhuls Schroefhuls aangebracht volgens bestekspostnr. 781320	st	2,00	N
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st		2,00 I
		.3.	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)			
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
812130	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Betreft: leveren en aanbrengen verkeersbordpaal Situering: zoals aangegeven op de aanlegtekeningen 1. In het maaiveld	st	44,00	V
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st		44,00 L
		.3.	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)			
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
813			Aanbrengen verkeersborden			
8132			<u>Aanbrengen verkeersborden (bubeko)</u>			
813210	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: aanbrengen verkeersbord vrijgekomen volgens bestekspostnr. 221420 Situering: zoals aangegeven op de aanlegtekeningen De borden bevestigen aan: flespaal aangebracht volgens bestekspostnr. 811 , 812 en/of lichtmasten en/of in komgrensportaal Inclusief bevestigingsmaterialen	st	9,00	N
		.3.	Afmetingen volgens type II	st		9,00 I
			A01-60-ZB	st		1,00 I
			A02-60-ZE	st		1,00 I
			Straatnaam	st		4,00 I
			Buurtpreventie	st		2,00 I
			Onderbord OB401-100m	st		1,00 I
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
813220	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: leveren en aanbrengen verkeersbord Situering: zoals aangegeven op de aanlegtekeningen De borden bevestigen aan: flespaal aangebracht volgens bestekspostnr. 811 , 812 en/of lichtmasten Inclusief bevestigingsmaterialen	st	56,00	V
		.3.	Afmetingen volgens type II	st		56,00 L
			A01-60	st		9,00 L
			A04-50	st		4,00 L
			B04	st		2,00 L
			B05	st		2,00 L
			B06	st		12,00 L
			C14	st		3,00 L
			G07	st		2,00 L
			G11	st		6,00 L
			G12	st		2,00 L
			J02	st		2,00 L
			J03	st		2,00 L
			J09	st		2,00 L
			J38	st		4,00 L
			OB401-100m	st		2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			OB505	st			2,00 L
8133			2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
			<u>Leveren en aanbrengen verkeerszuil</u>				
813310	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: leveren en aanbrengen verkeerszuil Situering: middengeleiders rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	st	2,00 N		
		3.	In een cementbeton verharding ingestorte schroefhuls				
			Schroefhuls aangebracht volgens bestekspostnr. 781310				
		.9.	Verkeerszuil BB21	st			2,00 L
			aluminium koker met 2 zwarte kunststof kappen Ø 48/48 mm				
		.9.	Gemonteerd op gegalvaniseerde buispaal lengte 1700 / Ø48 mm	st			2,00 L
		.1.	Verkeersbord, afmetingen volgens type 0 D02ro bevestigd op verkeerszuil	st			2,00 L
			Inclusief bevestigingsmaterialen				
		.3.	Retroflecterend, klasse II				
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
813320	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: leveren en aanbrengen verkeerszuil Situering: fietspad Molenachterdijk, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	st	1,00 N		
		3.	In een cementbeton verharding				
			Monteren op RWS scheidingsband 110/220x400x250 mm				
		.9.	Verkeerszuil Flexpost - kunststof BB22 zuil met model D02, leverancier POL Heteren o.g.	st			1,00 L
			- 5 gele 3M HIP (Klasse II) prismatisch retro-reflecterende banden				
			- 100 cm hoog				
			- Ø 16 cm				
			- voetplaat 22x30 cm				
		.3.	Retroflecterend, klasse II				
		.1	Langs een weg met gescheiden rijbanen				
814			Aanbrengen portalen				
814010	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: leveren en aanbrengen zoneportaal Situering: Delwijnsestraat en rotonde Maas-Waalweg, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	st	3,00 N		
		1.	In het maaiveld				
		.9.	Zoneportaal	st			3,00 L
			- RAL 5017 (verkeersblauw)				
			- Aluminium OVAL klapprofiel				
			- Aluminium kokerbord dubbelzijdig bedrukt				
			- Inclusief bovenligger met hoekstukken				
			- Voorzien van kliklijsten voor een 'blinde bevestiging'				
			- Bevestiging in de grond middels een grondverbingsstuk				
			- Reflectieklasse 3				
		.9.	Afmeting type I / II:				
			- Lengte staanders: 300 cm.				
			- Afmeting boven maaiveld: 200 cm.				
			- Breedte (buitenzijde): 72 cm.				
			- Afmeting kokerbord: 53x67 cm.				
		.3.	Verkeersbord, afmetingen volgens type II	st			6,00 I
			Voorzijde: A01-60-ZB + BB15b-2	st			3,00 L
			Achterzijde: A01-60-ZE + BB15b-2	st			3,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
814020	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: leveren en aanbrengen rotondeportaal Situering: Delwijsestraat en rotonde Maas-Waalweg, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	st	4,00	N	
		1.	In het maaiveld				
		.9.	Rotondeportaal	st			4,00 L
			- RAL 1003 (verkeersgeel)				
			- Aluminium OVAL-klapprofiel				
			- Aluminium kokerbord afmeting 200x85 cm.				
			- Inclusief bovenligger met hoekstukken				
			- Lengte staanders 250 cm.				
			- Hoogte boven maaiveld 150 cm.				
			- Voorzien van kliklijsten voor een 'blinde bevestiging'				
			- Bevestiging in de grond middels een grondverbindingstuk				
			- Reflectieklasse 3				
		.9.	Afmeting type I / II:				
			- Lengte staanders: 250 cm.				
			- Afmeting boven maaiveld: 150 cm.				
		.3.	Verkeersbord, afmetingen volgens type II D01 + BB11-R	st			4,00 L
			2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
814030	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: aanbrengen informatieportaal geschikt voor hergebruik vrijgekomen volgens bestekspostnr. 221630 Situering: Wellseindsestraat, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen	st	1,00	N	
		1.	In het maaiveld				
		.9.	Portaal met twee staanders en informatiebord gemeente Maasdriel	st			1,00 I
			2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
815			Aanbrengen bebakening				
815110	322299		Aanbrengen schrikhek, hergebruik. Betreft: aanbrengen schrikhek geschikt voor hergebruik, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 221620 In een maaiveld Afmetingen volgens type II Schrikhek BB-16-1 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	N	
815120	322299		Leveren en aanbrengen schrikhek. Betreft: leveren en aanbrengen schrikhek BB-15-2 In een maaiveld Afmetingen volgens type II Schrikhekplank (enkelzijdig) Lengte 2000 mm Retroreflecterende folie klasse 3 Voorzien staanders Inclusief bevestigingsmaterialen Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	5,00	N	
				st			10,00 L
				st			10,00 L
82			Aanbrengen wegmeubilair				
821			Aanbrengen palen				
8211			<u>Hardhouten palen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
821110	103199		Aanbrengen hardhouten palen. Betreft: aanbrengen houten palen vrijgekomen volgens bestekspostnr. 222210 Situering: kruising Molenachterdijk - Weigraaf en kruising Maas-Waalweg - Delwijnsestraat t.b.v. "Klompepad", zoals aangegeven op de bestekstekeningen In maaiveld Bovenkant paal 0,8 m boven maaiveld Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	V
83			Aanbrengen afrastering / hekwerk			
8301			<u>Aanbrengen definitieve afrastering</u>			
830110	103199		Aanbrengen afrastering geschikt voor hergebruik. Situering: langs definitieve greppels en watergangen Betreft: - aanbrengen palen - aanbrengen puntdraad Met materiaal vrijgekomen volgens bestekspostnr. 313130	m	1.360,00	V
830111	103101		Aanbrengen palen ten behoeve van afrastering. 1. Paal van hout: europees naaldhout gepunt, ø 80 mm, lengte 1,80 m .1. Schoorpaal van hout: op hoekpunten, gerekend is met 2 palen per punt .4. Paalafstand: 3 m h.o.h. .2. Hoogte paalkop boven maaiveld: 1 m .1. Palen te lood aanbrengen	st		455,00 I
				st		38,00 I
830112	103103		Aanbrengen puntdraad. .2. 2 puntdraden Puntdraad boven en in het midden van de paal - Draaddikte 1,7mm. - Zwaarverzinkt : 240 g/m2. Puntdraden bevestiging aan palen d.m.v. isolatoren	m		2.720,00 I
830120	103199		Leverantie houten palen. Betreft: leveren van tekortkomende houten palen t.b.v. aanbrengen definitieve afrastering aangebracht volgens bestekspostnr. 830110 Europees naaldhout gepunt, ø 80 mm, lengte 1,80 m	st	50,00	V
				st		50,00 L
830130	103199		Leverantie puntdraad. Betreft: leveren van tekortkomend puntdraad t.b.v. aanbrengen definitieve afrastering aangebracht volgens bestekspostnr. 830110 Puntdraad: - Draaddikte 1,7mm. - Zwaarverzinkt : 240 g/m2.	m	272,00	V
				m		272,00 L
8303			<u>Aanbrengen afrastering stalen palen met gaas</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
830310	103101		Aanbrengen palen ten behoeve van afrastering. Betreft: leveren en aanbrengen palen t.b.v. te plaatsen groenscherm nabij rotonde, zoals aangegeven op de bestekstekeningen	st	51,00	V	
		9.	Stalen palen Inclusief fundering Inclusief grondwerk Paalafstand: 2,5 m h.o.h. Hoogte paalkop boven maaiveld: 1,80 m Palen te lood aanbrengen	st			51,00 L
830320	103104		Aanbrengen gas ten behoeve van afrastering. Betreft: leveren en aanbrengen gas t.b.v. groenscherm Situering: nabij rotonde, zoals aangegeven op bestekstekeningen	m	125,00	V	
		1.	Gaas: zeskant vlechtwerk Gaashoogte: 1,80 m	m			99.999,00 L
84			Vorbereidende cultuur technische werkzaamheden				
8411			<u>Egaliseren</u>				
841110	221131		Egaliseren. Betreft: egaliseren groenstroken / bermen t.b.v. inzaaien gras Situering: groenstroken / bermen zoals aangegeven op bestekstekening Grondsoort: klei	are	140,00	V	
		4.	Grootte per perceel: ca. 20000 m2 of meer				
		.1.	Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha				
		.2.	Egaliseren volgens natuurlijk verhang				
		.1.	Toegepaste positieve afwijking 0,02 m				
		.1	Toegepaste negatieve afwijking 0,02 m				
8412			<u>Eggen</u>				
841210	222111		Eggen. Betreft: eggen van geëgaliseerde grond groenstroken / bermen Grondsoort: klei	are	140,00	V	
		4.	Grootte per perceel: ca. 20000 m2 of meer				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.1.	Met een aangedreven eg				
		.1	Bewerkingsdiepte: 0,05 m				
85			Gras en kruidachtigen				
8511			<u>Zaaien gras</u>				
851110	512101		Zaaien. Betreft: zaaien groenstroken / bermen Situering: groenstroken / bermen zoals aangegeven op bestekstekening	are	140,00	V	
		4.	Grootte per perceel: ca. 20000 m2 of meer				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.1.	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruiden van de bovenste 20 tot 30 mm				
		.4.	Zaadmengsel ten behoeve van grasland type B3 Hoeveelheid: 2,0 kg/100 m2	kg			280,00 L
		.2.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerpen en de grond aandrukken				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6							
8512			<u>Onderhoud gras overige</u>						
851210	512503		Maaien grasveld. Betreft: maaien groenstroken ingezaaid volgens bestekspostnr. 851110 Aantal percelen: 12 2. Standaard beheer .2. Grasveldtype: gazon1. Horizontaal of met een talud tot 1 : 39. Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar een op grond van de Wet Milieubeheer vergunde inrichting	are	140,00	V			
851220	512505		Bijmaaien rondom bomen. Betreft: bijmaaien rondom bomen in groenstrook 1. Bomen in grasveld1. Gerekend is met 2 beurten Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar een op grond van de Wet Milieubeheer vergunde inrichting	st	85,00	V			
86			Beplanting						
8611			<u>Maken plantgat</u>						
861110	510303		Maken plantgat. Betreft: maken plantgat voor plantwerk volgens bestekspostnr(s): 861310 Situering: groenscherm nabij, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen .1. Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 31. Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,30 m1. Diepte: 0,30 m1.4 Vrijgekomen grond spreiden over naastliggend terrein	st	500,00	V			
8613			<u>Beplanting: heesters</u>						
861310	514206		Planten van sierplantsoen. Betreft: planten heesters Situering: groenscherm nabij rotonde, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen 3. Sierplantsoen/heesters met kluit in container Leverantie volgens bestekspostnr(s): 861320 .1. Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 33. In plantplaatsen of plantstroken volgens bestekspostnr: 8611102. Plantverband: 3 stuks per m11 Inklusief nazorg en plantgarantie Onder nazorg wordt verstaan: - Controleren en/of herstellen scheef gewaaid plantmateriaal - Onkruidbeheersing in beplanting conform kwaliteitsniveau A - Watergeven - Inboet	st	500,00	V	500,00	I	
861320	514299		Leveren plantmateriaal (i.v.m. laag btw tarief). Plaats van levering: op plantlocatie Hedera Hibernica P15 / C2 Solitair Hoogte 125-150 cm	st	500,00	V		500,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8614			<u>Onkruidvrijhouden plantvakken</u>			
861410	514499		Onkruidvrij maken beplantingsvak. Betreft: niet aangeplante / ingezaaide beplanting- en groenvakken Situering: in overleg met de directie Grondsoort: klei / teelaarde Vrijkomende materialen afvoeren naar een inrichting Onkruidvrij maken, bewerkingsdiepte ten hoogste 0,05 m Gerekend is met 2 onderhoudsbeurt(en)	are	280,00	V
88			Bomen			
8811			<u>Maken plantgat</u>			
881110	510303		Maken plantgat. Betreft: maken plantgat t.b.v. aanplant bomen Bomen aangeplant volgens bestekspostnr. 881210 Situering: Molenachterdijk, zoals aangegeven op de aanlegtekeningen .1. . . . Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .4. . . . Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,60 m .3. . . . Diepte: 0,50 m .1.1 Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren	st	39,00	V
8812			<u>Planten bomen</u>			
881210	515204		Planten bomen. Situering: bomen, zoals aangegeven op beplantingstekening Periode van planten : 2. . . . Bomen met kluit Leverantie volgens bestekspostnr. 881310 , 881320 en 881330 .2. . . . In plantgaten aangebracht volgens bestekspostnr. 881110 .1. . . . Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde grond .2. . . . Overblijvende grond spreiden over het naastliggend terrein .1. . . . De boomspiegel vlak afwerken .1 Inklusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inklusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden Onder nazorg wordt verstaan: - Controleren en/of herstellen scheef gewaaide bomen - Controleren en/of vervangen boompalen en boomband - Controleren en/of vervangen gietrand - Onkruidbeheersing in beplanting conform kwaliteitsniveau A - Watergeven - Inboet Inklusief verzamelen en verwerken van vrijgekomen materialen. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	39,00	V
8813			<u>Leveren bomen</u>			
				st		39,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
881310	515299		Leveren bomen (i.v.m. laag btw tarief). Plaats van levering: op plantlocatie "Ulmus Columella" - Iep Plantmaat 16-18 Op de aanlegtekening aangegeven met "UL"	st	21,00 V		
				st		21,00	L
881320	515299		Leveren bomen (i.v.m. laag btw tarief). Plaats van levering: op plantlocatie "Fagus Sylvatica" - Beuk Plantmaat 16-18 Op de aanlegtekening aangegeven met "Fa"	st	9,00 V		
				st		9,00	L
881330	515299		Leveren bomen (i.v.m. laag btw tarief). Plaats van levering: op plantlocatie "Tilia Tomentosa" - Zilverlinde. Plantmaat 16-18 Op de aanlegtekening aangegeven met "Ti"	st	9,00 V		
				st		9,00	L
8814			<u>Boompalen, boombanden en gietranden</u>				
881410	515402		Aanbrengen bovengrondse boomverankering. Betreft: aanbrengen boompalen en boombanden Situering: t.p.v. bomen aangebracht volgens bestekspostnr. 881210 2. Verankering door middel van 2 boompalen per boom .1. Boompaal: Lengte: 2,50 m Diameter: 0,07 - 0,08 m Onbehandeld kastanjehout met FSC keurmerk .1. Boomband: breedte 50 mm Rubber met canvas versterkt, 5 cm onder de kop van de boompaal bevestigen d.m.v. boombandnagels met 4-slagskop .1. Lengte van de paal boven maaiveld: 1,60 m .1. Bomen en boompalen in de rij richten	st	78,00 V		
				st		78,00	L
				st		78,00	L
881420	515404		Aanbrengen gietrand. Betreft: gietrand t.b.v. bewatering van de wortelkluit Situering: op de kluiten van aan te brengen bomen, aangeplant volgens bestekspostnr. 881210 1. Gietrand: van duurzaam, herbruikbaar en UV-bestendig materiaal Materiaal: hoogwaardig gerecycled LDPE van 3 mm (met UV-stabilisator) Type: AMGR 225Z, leverancier Greenmax o.g. Gietrand bevestigen aan de binnenzijde van de boompalen met schroeven (3.5 mm x 50 mm) .9. Omvang / ø gietrand gelijk aan omvang / ø wortelkluit .1. Hoogte gietrand boven maaiveld: 0,15 m .1. Gietrand in (nagenoeg) horizontaal terrein	st	39,00 V		
				st		39,00	L
8816			<u>Onderhoud bomen</u>				
881620	515502		Water geven bomen. Betreft: bomen aangebracht volgens bestekspostnr. 881210 2. Water op te pompen uit open water .1. Hoeveelheid: ten minste 50 liter per boom. Gerekend is met een frequentie van 6 tot 10 keer per jaar per boom .9. Water toedienen binnen gietrand aangebracht volgens bestekspostnr. 881420	st	390,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
9			Staatposten			
91			Eenmalige kosten			
910010	101101		Inrichten van werkterrein. Betreft: inrichten van werkruimte / depotruimte t.b.v. opslagmaterialen en keten op terrein nabij kruising Eendekade - Delwijnsestraat. 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 Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). 115010	EUR		N
910020	101102		Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein	EUR		N

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

3. Bepalingen

HFD PAR ART LID

01 Algemeen en administratief**01 01 Algemene bepalingen****01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen**

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen, 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 op de dag van aanbesteding luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website (www.crow.nl).
De Errata op de Standaard zijn gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: www.crow.nl/raw.

01 01 05 Vaststellen te accorderen hoeveelheden

- 01 Op het vaststellen van te accorderen hoeveelheden is een drempel als bedoeld in artikel 01.01.08 lid 13 van de Standaard 2020 van toepassing.

01 04 Betalingsregelingen: risicoregeling**01 04 01 Loonkosten- en brandstoffenbestanddelen**

- 01 In afwijking op het bepaalde in artikel 01.04.01 lid 03 van de Standaard 2020 zal op wijzigingen in de loonkosten geen verrekening plaats vinden.

01 05 Betalingsregelingen: declaraties**01 05 01 Indienen declaraties**

- 04 De door de aannemer in te dienen declaratie(s) moet(en) na goedkeuring van de directie worden gezonden aan:

facturen@zaltbommel.nl

of

Gemeente Zaltbommel
Team Financiën
Postbus 10.002
5300 DA Zaltbommel

Op alle declaraties moet het nummer en de naam van het bestek zijn vermeld alsmede het verplichtingnummer. Dit nummer zal bij het verstrekken van de opdracht aan de aannemer worden meegedeeld.

01 07 Zekerheidsstelling**01 07 01 Waarde en vorm zekerheidsstelling**

- 01 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard 2020 moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane verzoek.
- 05 Het bepaalde in paragraaf 43a lid 8 van de UAV 2012 is niet van toepassing.
- 06 In afwijking op paragraaf 43a lid 4 van de UAV 2012 worden alle geschillen welke mochten ontstaan naar aanleiding van de zekerheidsstelling voorgelegd aan de Burgerlijke Rechter te Arnhem.

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

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard 2020, wordt niet verlangd. Deze bijdrage wordt door de opdrachtgever zelf afgedragen.

HFD PAR ART LID

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 2020, wordt niet verlangd. Deze bijdrage wordt door de opdrachtgever zelf afgedragen.

01 09 Kabels en leidingen

01 09 04 Verplichtingen van de aannemer

- 01 In afwijking van paragraaf 5 lid 1 van de UAV 2012 belegt de aannemer voor aanvang van de uitvoering een coördinatie bespreking met de nutsbedrijven waarbij tevens de directie aanwezig zal zijn. Tevens belegt de aannemer, indien noodzakelijk, tussentijdse besprekingen met deze bedrijven. De aannemer draagt zorg voor de verslaglegging incl. verzending van de verslagen van deze besprekingen.
- 02 De aannemer treft tijdens de uitvoering van het werk zodanige maatregelen dat brandkranen, afsluiters e.d. te allen tijde bereikbaar zijn.

01 11 Verband met andere werken

01 11 01 Werken die in elkander grijpen

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 dient de aannemer er rekening mee te houden, dat gedurende de uitvoering de navolgende werkzaamheden door derden kunnen worden uitgevoerd:
- Werkzaamheden door Nutsbedrijven inzake het onderhoud, opnemen, (ver)leggen dan wel vernieuwen van kabels en leidingen;
 - Rioolinspecties na aanbrengen van de riolering / duikers en aan het einde van de onderhoudstermijn;
 - Diverse metingen;
 - Verwijderen, plaatsen en aansluiten van lichtmasten door derden;
 - Verwijderen en plaatsen van ANWB bewegwijzeringsborden;
 - Inmeting bestaand terrein, terrein na ontgraven voorbelasting en inmeting ophoging voorbelasting door derden.
- 02 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 31 lid 2 van de UAV 2012 berust de coördinatie bij de aannemer van dit bestek.
- 03 Tijdens de uitvoering van het werk zullen de tijdstippen waarop derden de desbetreffende werken aanvangen en voltooien, tijdig aan de aannemer bekend worden gemaakt. Van de aannemer wordt verwacht, dat in overleg met de directie zijn planning hierop wordt afgestemd.
- 04 Tot de verplichtingen van de aannemer behoort het helpen van de bewoners met het vervoeren van het huisvuil.
De kosten van deze werkzaamheden dienen in de aannemingsom te zijn inbegrepen.
- 05 Wordt het werk van de aannemer door werkzaamheden van derden vertraagd dan zal de aannemer deswege geen aanspraak op enige schadevergoeding van opdrachtgever of directie kunnen doen gelden.
- 06 Indien de aard van de werkzaamheden hiertoe aanleiding geeft, houdt de aannemer een bouwbespreking met de betrokkenen. De directie wordt tevens uitgenodigd om bij het overleg aanwezig te zijn.

01 12 Maatregelen in het belang van het verkeer

HFD PAR ART LID

01 12 01 Algemeen

- 03 Afsluiten van straten t.b.v. riolerings sleuven zo kort mogelijk met een max. lengte van 50 m. Dit om grondwateronttrekkingen zoveel mogelijk te beperken met zo min mogelijk gevolgen voor belendende percelen. De aansluitende werkvakken dienen vervolgens bereikbaar te zijn voor bestemmingsverkeer. Dit kan zijn over een aangebrachte funderingslaag. Het straatwerk dient pas te worden aangebracht, wanneer er verder geen werkverkeer meer gebruik van hoeft te maken (zie ook bepaling 01.13.05 lid 04 van de Standaard 2020).
- 04 Werkvaklengte voor straatwerk maximaal 150 meter.
- 05 De aannemer zorgt dat tijdens de uitvoering van het werk, de toegang tot woningen en het rijverkeer naar garages, bedrijven, bouwwerken, landerijen enz. mogelijk blijft. Eventuele klachten ten aanzien van bereikbaarheid worden door de aannemer afgehandeld en opgelost.
- 06 De doorgang van de politie, brandweer, ambulance en bestemmingsverkeer van aanverwante bedrijven en instellingen moet bij uitvoering van werken steeds gewaarborgd zijn. Bij belemmeringen moeten de werkzaamheden in overleg met de betrokkenen gebeuren.
- 07 De aannemer mag zonder toestemming van de directie geen wegen voor het verkeer afsluiten.

01 12 02 Opslag bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen

- 01 In aanvulling op artikel 01.12.02 lid 02 van de Standaard 2020 dient omtrent de plaats van opslag vooraf overleg met de directie plaats te vinden.
- 03 Teerhoudend freesasfalt dient direct (dezelfde dag) te worden afgevoerd, tussentijdse opslag is niet toegestaan.

01 13 Kwaliteitsplan, algemeen schema en werkplan**01 13 02 Kwaliteitsplan**

- 03 In overleg mag de aannemer het kwaliteitsplan in gedeelten opstellen. De aannemer mag niet starten met (de betreffende onderdelen van) het werk voordat het kwaliteitsplan is geaccepteerd door de directie. Directie beslist z.s.m. omtrent acceptatie van het kwaliteitsplan, uiterlijk op de 10e werkdag na de dag dat het kwaliteitsplan is ingediend. Beslissingen worden schriftelijk gemeld aan de aannemer.

01 13 05 Verificatie, acceptatie, stop-, bijwoon- en registratiepunten

- 01 Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard 2020, rekening houden met de volgende stoppunten:
1. goedgekeurd kwaliteitsplan, werkplan(en) en planning voorafgaand aan start werkzaamheden;
 2. acceptatie en goedkeuring V&G-plan;
 3. het opstellen van een bemalingsplan;
 4. overnemen hoofdas / hoogte na aanbrengen door of namens opdrachtgever;
 5. momenten waarop bepaald wordt of er sprake is van meer- en minderwerk;
 6. het opstellen van een straatwerkplan, conform het gestelde in Deel 3 artikel 83.13.02 van dit bestek;
 7. controle verdichtingseisen aangevulde rioolsleuven;
 8. controle verdichtingseisen zandbaan en funderingen voor aanbrengen verharding;
 9. controle plantgaten t.b.v. aanbrengen bomen;
 10. controle ter acceptatie in te dienen documenten m.b.t. brugconstructie over de Hoofdwetering;
 11. controle bekisting, wapening, ankers (vóór stort) brugconstructie over de Hoofdwetering;
 12. controle werkplan voorbelastingen;
 13. controle verificatie en validatieplan voorbelastigen;
 14. inmeting bestaand terrein (door derden);
 15. inmeting na ontgraven terrein voorafgaand aan voorbelasting (door derden);
 16. inmeting ophoging voorbelasting na laatste ophoogslag (door derden).

En van de volgende bijwoonpunten:

1. momenten waarop sleuven zijn aangevuld ter controle van verdichtingen;
2. momenten waarop bepaald wordt of (bron)bemaling moet worden toegepast en waarop deze wordt verwijderd;
3. momenten waarop bepaald wordt of voorzieningen getroffen moeten worden tegen inkalven sleuf;
4. momenten waarop de riolering geïnspecteerd wordt door derden;
5. momenten waarop bomen worden geplant.
6. aanbrengen palen m.b.t. brugconstructie over de Hoofdwetering;

HFD PAR ART LID

7. aanbrengen wapening m.b.t. brugconstructie over de Hoofdwetering;
8. aanbrengen beton m.b.t. brugconstructie over de Hoofdwetering;
9. aanbrengen prefab betonnen constructies m.b.t. brugconstructie over de Hoofdwetering;
10. aanbrengen staalconstructies m.b.t. brugconstructie over de Hoofdwetering;
11. aanbrengen van damwanden;
12. ontgraving landhoofden voorbelastingsvakken D-1 en E-1;
13. aanbrengen grondverbetering landhoofden voorbelastingsvakken D1 en E1.

03 In afwijking van artikel 01.13.05 lid 03 stelt de aannemer de directie ten minste twee werkdagen van te voren in kennis omtrent het tijdstip waarop een stoppunt of bijwoonpunt wordt bereikt, tenzij in overleg met de directie anders is overeengekomen.

01 13 06 Algemeen tijdschema

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de UAV 2012, verlangd.
- 02 Bij het opstellen van het algemeen tijdschema dient de aannemer rekening te houden met de uitvoering van de onder artikel 01.11.01. genoemde werken.
- 03 In het algemeen tijdschema dienen, naast de gegevens die vermeld worden in lid 01 van paragraaf 26 van de UAV 2012, ook minimaal de volgende gegevens vermeld te worden:
- de data van de te verstrekken gegevens zoals (deel) kwaliteitsplannen, gedetailleerde werkplannen, tekeningen, berekeningen e.d.;
 - beoordelingperiode van gedetailleerde werkplannen, tekeningen, berekeningen e.d.;
 - de stop,- en bijwoonpunten;
 - de keuring en ingebruikname van diverse onderdelen;
 - het tijdstip van afsluiten van rioolstrengen;
 - deeloplevering van de diverse rioolstrengen t.b.v. rioolinspectie;
 - de dwingende tijdstippen waarop bepaalde onderdelen van het werk gereed moeten zijn;
 - dwingende randvoorwaarden zoals omschreven in lid 04 van dit artikel;
 - de start,- en einddata van de verschillende fases.
- 04 In het algemeen tijdschema rekening houden met:
- Het niet mogen uitvoeren van werkzaamheden op zaterdagen, zondagen en erkende feestdagen zonder toestemming van de directie;
 - Het niet mogen uitvoeren van werkzaamheden (waaronder ook valt het (op)starten van materieel) voor 07.00 uur en na 19.00 uur zonder toestemming van de directie.

Dwingende randvoorwaarden:

- Eisen streefwaarden bouwlawaai;
- Bestemmingsverkeer dient te allen tijden mogelijk te blijven;
- Gedurende de werkzaamheden dienen alle panden bereikbaar te blijven voor bewoners en postbezorging;
- Werkverkeer mag niet over nieuw werk rijden.

01 13 08 Gedetailleerd werkplan

- 01 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012 verlangd, omvattende:
- Een V&G plan uitvoeringsfase, één en ander volgens artikel 01.19.02 van dit bestek, rekening houdend met het gestelde in artikel 01.11.01 in deel 3;
 - Een bemalingsplan, conform BRL12000 protocol 12020 zoals vermeld in bestekspost 511110 van dit bestek;
 - Het omgaan met vrijkomende materialen als bedoeld in artikel 01.17.01 lid 01 van dit bestek;
 - Werkplannen omtrent het aanbrengen van voorbelastingen zoals omschreven in bestekspostnr. 381110.

Werkplannen t.b.v. brugconstructie over de Hoofdwetering.

- Plan met maatregelen ten behoeve van de begaanbaarheid van het werkterrein (41.05.03);
- Werkplan funderingswerkzaamheden; palen en damwanden (41.03.02 / 41.13.03);
- Werkplan betonwerk, incl. stortplan(nen) (42.13.07 en 42.13.12);
- Transport en montage plan prefab beton (42.23.01);
- Werkplan staalconstructies (42.13.07)

01 14 Bouwstoffen

HFD PAR ART LID

01 14 03 Keuring van bouwstoffen (gecertificeerde bouwstoffen)

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest met) productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwaliiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
- 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.
- 05 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de UAV 2012 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

01 16 Verzekeringen**01 16 02 C.A.R.-verzekering**

- 01 Onverminderd de aansprakelijkheid van de aannemer en de onderaannemers krachtens de bepalingen van de Wet en/of dit bestek zal door de opdrachtgever, mede ten behoeve van de aannemers en hun onderaannemers, een "Constructie All Risks"-verzekering op het werk worden afgesloten.
- 02 Deze verzekering geeft op of nabij de bouwplaats dekking op uitgebreide voorwaarden tegen:
- a. beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen;
 - b. het risico van aansprakelijkheid voor schade aan goederen alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen (exclusief bij de bouw betrokken personeel), veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk;
 - c. materiële schade aan de bestaande eigendommen van de opdrachtgever met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag, explosie, diefstal en/of vernieling, waarvoor de opdrachtgever zelf een separate polis heeft afgesloten welke voor deze risico's dekking geeft.
- 03 De dekking van de verzekering loopt vanaf de datum waarop dit werk op het bouwterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.
- 04 Als verzekerde som voor het werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men), verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, alsmede honoraria van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten en toezicht en directiekosten.
- 05 Tijdens de onderhoudstermijn is de verzekering beperkt tot beschadiging, verlies of vernietiging van het werk:
- a. tengevolge van door de aannemer verrichte werkzaamheden, welke voortvloeien uit verplichtingen van de onderhoudsbepalingen van het bestek;
 - b. welke zich openbaart gedurende de onderhoudstermijn, doch het gevolg is van een oorzaak, liggende vóór aanvang van deze termijn.
- 06 Het eigen risico dat op de constructieverzekering van toepassing is, komt ten laste van de aannemer, evenals alle niet door de constructieverzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.
- 07 De ter zake van schade aan het werk ontvangen schade-uitkeringen zullen door de opdrachtgever aan de betrokken aannemer, die de schade herstelt of voor wiens rekening de schade komt, worden betaald naar billijkheid en naar gelang van de voortgang van het werk resp. het herstel.

HFD PAR ART LID

- 08 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepalingen betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 09 De verzekering geschiedt op de condities, zoals vermeld in de door de opdrachtgever afgesloten constructieverzekering. Aan een verschil tussen de poliscondities en deze bestekstekst kunnen geen rechten ontleend worden.
- 10 Een kopie van de dekkingsbevestiging met de verzekeringsvoorwaarden zal de aannemer, op diens verzoek, worden verstrekt.
- 11 Aannemersmaterieel, waaronder werktuigen, gereedschappen, machines etc., alsmede keten, loodsen en de inventaris daarvan, is van de verzekering uitgesloten en de opdrachtgever aanvaardt hiervoor geen aansprakelijkheid.
- 12 Onverminderd het in het voorgaande van dit artikel bepaalde, zullen de aannemer en de mede- en onderaannemers voor eigen rekening dienen zorg te dragen voor verzekering tegen schade tengevolge van wettelijke aansprakelijkheid welke voortvloeit uit het gebruik van aannemersmaterieel bij de uitvoering van het werk.
Objecten waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (W.A.M.) geldt, dienen verzekeringen overeenkomstig de voorschriften van die wet te worden gesloten en dienen deze mede te dekken schade tengevolge van het werkrisico.

01 17 Vrijgekomen materialen

01 17 02 Hoedaningheid in het werk te hergebruiken materialen

- 01 Indien de resultaatsbeschrijvingen in deel 2.2 "Nadere beschrijving" niet de categorie aangeven (volgens het Besluit Bodemkwaliteit) van vrijkomende materialen, welke in het werk dienen te worden hergebruikt, dan mag de aannemer uitgaan van een milieuhygiënische kwaliteit, die voldoet aan de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit voor toepassing als bouwstof zonder IBC-maatregelen.

01 17 07 Plan voor het omgaan met vrijkomende materialen

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 de Standaard 2020, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
 - Grond;
 - Groenafval;
 - Asfalt;
 - Kantopsluitingen;
 - Elementenverhardingen;
 - Bemalingswater;
 - Rioleringsmaterialen;
 - Rioolslib;
 - Bekistingsmateriaal;
 - Staal en wapeningsmateriaal.

01 17 08 Bewijs van ontvangst

- 01 In aanvulling op artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard 2020 verstrekt de aannemer een afschrift van het gedateerde en ondertekende bewijs van ontvangst binnen 5 werkdagen aan de directie.
- 02 Op het bewijs van ontvangst, behorend bij vrijgekomen materialen waarvan de acceptatiekosten dienen te worden verrekend volgens artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard 2020, moeten de acceptatietarieven zijn vermeld.
- 03 Indien en voorzover vrijgekomen materialen worden afgevoerd naar een bestemming, anders dan een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting, dient de aannemer aan te tonen dat de afzet van het materiaal voldoet aan de wettelijke eisen die daarvoor worden gesteld en tevens een bewijs van acceptatie te overleggen.
- 04 Indien blijkt dat één of meer bewijzen van ontvangst dan wel acceptatie, zoals bedoeld in lid 01 respectievelijk lid 02, zijn zoekgeraakt, zal hiervoor een bedrag van € 500,00 per bon in mindering worden gebracht op de aanneemsom. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

01 18 Bescherming te handhaven beplanting

HFD PAR ART LID

01 18 01 Uitvoering van werkzaamheden

- 01 In afwijking op het gestelde in artikel 01.18.01 lid 02 van de Standaard 2020 dient alle vegetatie binnen en buiten de werkgrenzen van het project als te handhaven te worden aangemerkt, tenzij vegetatie in het bestek expliciet is aangemerkt als te rooien/verwijderen. Voor het rooien/verwijderen van vegetatie die NIET als zodanig in het bestek is aangemerkt, dient te allen tijde door de directie schriftelijk toestemming verleend te zijn.
- 06 Voordat met de uitvoering van enig onderdeel van het werk wordt begonnen, dient de aannemer aan de hand van de hem ter beschikking gestelde gegevens instructies te geven aan zijn uitvoerend en machine bedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmateriaal inbegrepen, inzake de waarde van het bomenbestand en de gebods- en verbodsbepalingen terzake van te sparen bomen binnen het werkgebied.
- 07 De circulaire "boombescherming op bouwlocaties" van de vereniging Stadswerk Nederland (0183-692721) is van toepassing en maakt deel uit van deze algemene voorwaarden.

01 19 Arbeidsomstandigheden**01 19 02 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie**

- 01 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 01 uit de Standaard 2020 neemt de aannemer, conform artikel 2.33 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandigheden- besluit, zodanige maatregelen dat:
- de coördinator de taken, bedoeld in artikel 2.31, naar behoren kan vervullen;
 - de coördinator de taken, bedoeld in artikel 2.31, naar behoren uitoefent.
- 02 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard 2020 geeft de coördinator uitvoering aan de coördinatie taken genoemd in artikel 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 05 De in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandigheden- besluit bedoelde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift.
De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
Centraal adres Arbeidsinspectie:
postadres: Postbus 820
3500 AV Utrecht
e-mail: arbeidsinspectie@minszw.nl (voor meldingen, tips en klachten)
telefoon: 0800 - 270 00 00
fax: 070 - 333 61 61
internet: www.arbeidsinspectie.nl
- 06 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.
- 07 Voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen, dient de aannemer aan de opdrachtgever en aan de directie schriftelijk aan te geven wie als V&G-coördinator(en) voor de uitvoeringsfase zal (zullen) worden aangesteld.
De aannemer dient, voordat met de daadwerkelijke uitvoering van het werk wordt begonnen, aan te geven op welke wijze(n) geborgd is dat de taken van de V&G-coördinator(en) voor de uitvoeringsfase naar behoren kunnen worden uitgevoerd. Dit wordt aan de opdrachtgever en aan de directie schriftelijk bekendgemaakt.
- 08 Het volgens artikel 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandigheden- besluit uit te werken V&G plan uitvoeringsfase dient door de aannemer 1 week vóór aanvang van de werkzaamheden aan de opdrachtgever te worden afgegeven.

01 20 Kwaliteitsborging

HFD PAR ART LID

01 20 01 Algemeen

- 01 Te verstaan is onder:
- a. **Indienen ter informatie:**
Onder "Indienen ter informatie" wordt verstaan het informeren van de directie met documenten omtrent de correcte verwerking van de gegevens, zoals aangegeven in het bestek, alsmede de resultaten hiervan in berekeningen en constructies.
De verklaring "gezien" van de directie, mag nimmer geïnterpreteerd worden als controle door of vanwege de directie noch ontheft dit de aannemer op enigerlei wijze van de eigen verantwoordelijkheid voor het resultaat en/of de uitkomsten van berekeningen, proeven, keuringen, etc.
 - b. **Indienen ter acceptatie:**
Onder "Indienen ter acceptatie" wordt verstaan het informeren van de directie met documenten omtrent de correcte verwerking van de gegevens, zoals aangegeven in het bestek, alsmede de resultaten hiervan in berekeningen en constructies.
Zolang de betreffende documenten in behandeling zijn bij de directie, mogen de daarin opgenomen activiteiten niet worden gestart, tenzij de directie hiertoe schriftelijk heeft toegestemd.
 - c. **Geaccepteerd:**
Onder "Geaccepteerd" wordt verstaan de instemming van de directie met het geleverde product, op basis van de in het bestek aangegeven uitgangspunten en de correcte verwerking van deze gegevens door de aannemer.
Acceptatie ontheft de aannemer op generlei wijze van de eigen verantwoordelijkheid voor het resultaat en of de uitkomsten van berekeningen, proeven, keuringen, etc.

01 20 07 Informatieprocedure

- 01 In aanvulling op artikel 01.20.01 lid 01 onder sub a wordt onder Ter informatie tevens verstaan het aanbieden van documenten waarbij het niet reageren door de directie binnen een termijn van 15 werkdagen inhoud dat de aannemer kan overgaan tot uitvoering van de werkzaamheden
Tenzij anders vermeld in het bestek, dienen alle ter informatie aangeboden documenten in pdf te worden verstrekt.
- 02 De directie zal een volledigheidscntrole van de ter informatie aangeboden documenten uitvoeren en stelt, bij niet volledig zijn, de aannemer daarvan binnen een termijn van 10 werkdagen schriftelijk op de hoogte.
- 03 Tenzij anders vermeld in het bestek, dient de aannemer er te allen tijde voor zorg te dragen dat uiterlijk 15 werkdagen voor uitvoering, van het betreffende onderdeel, alle daarvoor benodigde documenten door de directie ter informatie zijn aangeboden.
- 04 De aannemer vrijwaart de directie c.q. de opdrachtgever van elke aansprakelijkheid voor eventuele fouten in de door hem of de in opdracht van hem gemaakte berekeningen en tekeningen, die bij de beoordelingen door de directie niet zijn onderkend; de beoordeling wordt beschouwd als een aan de aannemer bewezen dienst.
- 05 Met instemming van de directie kunnen per document cq. onderdeel van het werk termijnen worden vastgesteld, welke afwijken van de in leden 01, 02 en 03 van deze informatieprocedure genoemde termijnen.

HFD PAR ART LID

01 20 08 Acceptatieprocedure

01 Acceptatieprocedure:

- I Een verzoek tot acceptatie van de aannemer moet aan de volgende eisen voldoen:
 - Verzoek tot acceptatie van een document dient schriftelijk ingediend te worden bij de directie en moet naast ondertekening en datering alle relevante gegevens bevatten. Tenzij anders vermeld in het bestek, dienen alle ter acceptatie aangeboden documenten in pdf te worden verstrekt.
 - Indien aanvullende stukken t.a.v. constructieve eisen uit het Bouwbesluit ingediend moeten worden (zoals vermeld in de omgevingsvergunning), dienen deze stukken eerst ter acceptatie bij de directie ingediend te worden. Na acceptatie van de directie dient de directie de stukken ter acceptatie in bij Bouw- en Woningtoezicht. De aannemer dient rekening te houden met de bijbehorende doorlooptijden bij het opstellen van zijn algemeen tijdsschema.
 - De aannemer moet documenten van onderaannemers of leveranciers eerst zelf aantoonbaar beoordelen en goedkeuren, alvorens deze in te dienen.
- II De aannemer vergewist zich er telkens onverwijld van dat een verzoek tot acceptatie is ontvangen conform de in punt I opgesomde eisen.
- III De directie is gerechtigd de aannemer om aanvullende informatie te vragen, voor zover dit noodzakelijk is om te kunnen beoordelen of het verzoek tot acceptatie kan worden gehonoreerd. De aannemer geeft zo spoedig mogelijk gehoor aan een dergelijk verzoek.
- IV Tenzij elders in het bestek anders vermeld, deelt de directie de aannemer binnen de onderstaande termijn na ontvangst van de documenten onvoorwaardelijk en schriftelijk mee of het verzoek tot acceptatie is gehonoreerd.
Termijn voor tekeningen: 15 werkdagen
Termijn voor berekeningen: 15 werkdagen
Termijn voor overige documenten: 15 werkdagen
- V Indien de directie besluit acceptatie te weigeren, laat hij de in punt IV genoemde mededeling vergezeld gaan van een schriftelijke motivering.
- VI Behoudens het bepaalde in punt VII, neemt de aannemer onverwijld voor eigen rekening de redenen weg die aan de weigering van acceptatie ten grondslag liggen. Vervolgens dient hij met bekwaame spoed een nieuw verzoek tot acceptatie in. De directie deelt de aannemer binnen tien werkdagen schriftelijk en onvoorwaardelijk mee of het nieuwe verzoek is gehonoreerd.
- VII Indien de aannemer van mening is dat de directie in redelijkheid niet kon besluiten acceptatie te weigeren, deelt hij dat onverwijld na ontvangst van de desbetreffende mededeling schriftelijk en met redenen omkleed aan de directie mee. Partijen treden dan onverwijld met elkaar in overleg om uit de ontstane impasse te geraken. Indien de directie naar aanleiding van dit overleg besluit de weigering van acceptatie in te trekken, is het verzoek tot acceptatie gehonoreerd.

02 De wijze waarop de door de directie geaccepteerde documenten worden vastgelegd en gecommuniceerd dient bij start van het werk afgesproken te worden. Hierbij kan gekozen worden voor het toepassen van document management systeem (bv VISI).
Indien hierover geen afspraken gemaakt zijn dan geeft de directie via email of een document aan of het document geaccepteerd is. De aannemer dient hiervoor een bevestiging van het ontvangen van de email terug te sturen.

03 Met instemming van de directie kunnen per document cq. onderdeel van het werk termijnen worden vastgesteld, welke afwijken van de in lid 01 van deze acceptatieprocedure genoemde termijnen.

01 20 09 Wijziging van geaccepteerde documenten

- 01 De aannemer is niet bevoegd door de directie geaccepteerde documenten eenzijdig te wijzigen, dan wel anders uit te voeren zonder dat deze wijzigingen door de directie zijn geaccepteerd overeenkomstig de acceptatieprocedure.
Indien de aannemer van mening is dat een door de directie geaccepteerd document dient te worden gewijzigd, zal hij dit met redenen omkleed en onder vermelding van alle daaraan verbonden consequenties onverwijld en schriftelijk aan de directie melden.
De aannemer zal niet tot de uitvoering van een onderdeel van het werk, waarvoor hij een wijzigingsvoorstel heeft ingediend, overgaan voordat het wijzigingsvoorstel door de directie is geaccepteerd overeenkomstig de acceptatieprocedure.

01 26 Algemene verplichtingen van partijen

HFD PAR ART LID

01 26 01 Bouwbespreking

- 01 Indien de aard van het werk hiertoe aanleiding geeft, houdt de directie een bouwbespreking met de aannemer omtrent de voortgang van het werk. Indien de directie deze bouwbespreking niet houdt, zal de aannemer om het houden van de bespreking verzoeken.
- 02 De directie maakt een verslag van de bouwvergadering als bedoeld in lid 01. Het verslag wordt aangemerkt als onderdeel van het weekrapport in de zin van paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012.

01 27 Schade aan wegmeubilair e.d.

01 27 01 Algemeen

- 01 Voor schade die door de uitvoering van dit bestek aan het hierna genoemde wegmeubilair is toegebracht, is de aannemer de volgende vergoedingen verschuldigd:
- verkeersbord: € 200,00 per stuk.
 - verkeersbordpaal: € 100,00 per stuk.
 - zakbaak: € 200,00 per stuk.
- 02 Voor schade die door de uitvoering van dit bestek aan ander wegmeubilair en overige eigendommen van de opdrachtgever is toegebracht, is de aannemer een vergoeding verschuldigd gelijk aan de nieuwwaarde van het betrokken object verhoogd met een opslag/toeslag van 20%.
- 03 Het bepaalde in de voorgaande leden geldt onverminderd het bepaalde in paragraaf 6, lid 8 en 9 van de UAV 2012.
- 04 De schadevergoeding(en) wordt/worden verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

HFD PAR ART LID

10 Werk algemene aard**10 0 Werk algemene aard, algemeen****10 03 Informatie-overdracht****10 03 01 Communicatie met derden (bewonersbrieven)**

- 01 Indien de toegang tot de, aan het werkterrein grenzende percelen, woningen en bedrijven door de uitvoering van de werkzaamheden wordt gehinderd, informeert de aannemer de betrokkenen tijdig over de tijdstippen waarop en de mate waarin deze hinder optreedt middels bewonersbrieven.
- 02 Afsluitingen voor de percelen op het werkgebied in overleg met eigenaren en gebruikers gezamenlijk met de directie.
- 03 De brief moet altijd de volgende informatie bevatten:
- Omschrijving van de werkzaamheden;
 - Eventuele gevolgen voor bereikbaarheid en overlast;
 - Toe te passen omleidingen;
 - Start van het werk (weeknummer);
 - Uitvoeringsduur;
 - Contactpersoon en telefoonnummer van de aannemer.
- 04 De aannemer dient minimaal 2 weken voor aanvang van de werkzaamheden bedrijven en omwonenden van het betreffende wegvak schriftelijk over de werkzaamheden te informeren. Hiervan een afschrift verstrekken aan de directie.
De brieven gelijktijdig versturen met het plaatsen van de vooraankondigingsborden.
- 05 Adresgegevens van aangrenzende percelen, woningen en bedrijven worden door de directie aan de aannemer verstrekt.

10 1 Tijdelijke maatregelen en voorzieningen**10 11 Begrippen****10 11 01 Treffen voorzieningen t.b.v. inzet zwaar materieel**

- 01 Treffen voorzieningen t.b.v. inzet zwaar materieel omvat o.a.:
- het aanbrengen van alle voorzieningen welke het aanbrengen van funderingsconstructies waaronder damwanden en palen, storten van beton en hijswerk prefab beton en/of staalconstructies mogelijk maken, zoals het leggen rijplaten, draglineschotten, het maken van een hulpsteiger of -brug, pontons, etc.,
 - opbouw/installatie materieel;
 - het (evt.) grondwerk noodzakelijk voor het uitvoeren van de werkzaamheden;
 - het ter beschikking stellen van de benodigde materialen,
 - het opruimen van de genoemde voorzieningen;
 - extra maatregelen om het geluid dat geproduceerd wordt tijdens het aanbrengen van funderingselementen te verminderen;
 - voorzieningen ter voorkoming van oliespatten;
 - hulpvoorziening benodigd tijdens het aanbrengen van funderingsconstructies (waaronder damwanden en palen);
 - Geen transport toegestaan buiten de tijdelijke afrastering.

10 12 Eisen en uitvoering**10 12 01 Toepassen voorzieningen i.v.m. bescherming beplanting**

- 01 De circulaire "boombescherming op bouwlocaties" van de vereniging Stadswerk Nederland (070-3738612) is van toepassing en maakt deel uit van deze algemene voorwaarden.

HFD PAR ART LID

21 Bemalingen

21 1 Bemalingen

21 11 Begrippen bemaling

21 11 01 Algemeen

01 In aanvulling op artikel 21.11.01 van de Standaard 2020 dient onder de volgende begrippen in dit bestek te worden verstaan:

- a. Aanbrengen bemaling:
Het aanbrengen van open, bron- en/of spanningsbemaling en het bedrijfsklaar maken van de bemaling incl. het aanbrengen van de aan-, en afvoerleidingen.
- b. Instandhouden bemaling:
Ter beschikking stellen, onderhouden en het verrichten van overige werkzaamheden t.b.v. het in bedrijf houden van de bemalingsinstallatie incl. de aan-, en afvoerleiding.
- c. Verwijderen bemaling:
Het buiten gebruik nemen, verwijderen en schoonmaken van open-, bron-, spanningsbemaling incl. het verwijderen van de aan-, en afvoerleidingen.
- d. Aanbrengen energievoorzieningen bemaling:
Het aanbrengen van energievoorzieningen t.b.v. het bedrijfsklaar maken van de bemalingsinstallatie.
- e. Instandhouden energievoorziening bemaling:
Ter beschikking stellen, onderhouden, zo nodig verplaatsen en verrichten van overige werkzaamheden t.b.v. het in bedrijf houden van de energievoorzieningen bemalingsinstallatie.
- f. Verwijderen energievoorziening bemalingen:
Het buiten gebruik nemen, verwijderen en schoonmaken van de energievoorzieningen bemalingsinstallatie.

21 12 Eisen en uitvoering bemalingen

21 12 01 Algemeen

- 01 Alle grondwerken in den droge uitvoeren.
- 02 De bronbemaling dient zodanig geplaatst en in gebruik gesteld te worden dat de hoeveelheid te onttrekken bronneringswater tot een minimum beperkt wordt.
- 03 Het is niet toegestaan bronneringswater vrij over het terrein of de weg laten stromen.

21 12 02 Energievoorziening

- 01 De aannemer dient zelf zorg te dragen voor energievoorzieningen dan wel aansluitingen op het energienet t.b.v. voeding van bemalingsinstallaties.
De kosten voor het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van deze energievoorzieningen dienen in de prijs voor het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van bemalingsinstallaties te worden opgenomen.

21 12 03 Leidingstelsel

- 01 In de leidingstelsels van al de bemalingsinstallaties moeten watermeters (hoeveelheid) worden opgenomen. Te allen tijde moet kunnen worden gemeten hoeveel water is afgepompt.
De watermeters (hoeveelheid) aanbrengen voor het aansluitpunt op de waterreinigingsinstallatie of voor het lozingspunt indien het water niet via een waterreinigingsinstallatie loopt.

21 12 04 Geluidsniveau bemalingsinstallatie

- 01 Het equivalente geluidsniveau, LAeq, veroorzaakt door de bemalingsinstallatie mag niet hoger zijn dan:
 - 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 (dag);
 - 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 (avond)
alsmede op zondagen en algemeen erkende feestdagen tussen 07.00 en 23.00;
 - 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 (nacht).Waarden gelden ter plaatse van de meest nabij gelegen woning gemeten op 3,00 m hoogte.

21 15 Bijbehorende verplichtingen

HFD PAR ART LID

21 15 01 Algemeen

- 01 Tot de verplichtingen van de aannemer behoort het opstellen van een bemalingsplan. De kosten voor het opzetten van het bemalingsplan dienen geacht te zijn inbegrepen in de aannemingsom.
- 02 Ter plaatse van lozingspunten in de watergangen dient de aannemer de nodige oever- en /of bodemverdediging aan te brengen en te onderhouden. Na afloop van de bemalingen dient de verdediging te worden verwijderd en de watergang in de oorspronkelijke toestand te worden hersteld.
- 03 Ontstane vervuilingen en/of aanslibbingen tijdens en na beëindiging van het werk verwijderen.

21 15 03 Peilbuizen

- 01 Nader door de directie aan te geven bestaande peilbuizen op het terrein, dienen gedurende de werkzaamheden in stand gehouden te worden.

21 17 Meet- en verrekenmethoden bemalingen**21 17 05 Bepaling aangebrachte hoeveelheden**

- 01 De vaststelling van de aangebrachte hoeveelheid voorzieningen voor het droog houden van de sleuf, vindt plaats door meting van de lengte van de aan te brengen riolering inclusief putten gemeten in de as van de riolering, waarvoor deze voorzieningen noodzakelijk zijn.

HFD PAR ART LID

22 Grondwerken

22 0 Grondwerken, algemeen

22 03 Informatie-overdracht

22 03 10 Vervoersregistratie

- 01 De aannemer zorgt voor een vervoersregistratie van de te vervoeren materialen. Deze registratie dient bij de wekrapporten toegevoegd te worden.
- 02 In de vervoersregistratie moet zijn opgenomen:
- kenteken + naam transporteur;
 - tijden van vertrek en aankomst, soort lading + globale hoeveelheid in m³;
 - plaats van herkomst en bestemming elke lading;
 - afschrift van een weegbon van een geijkte weegbrug (voor zover van toepassing);
 - afvalstroomnummer (voor zover van toepassing).
- 03 Eenmaal per dag een retourweging uitvoeren op aangeven van de directie.

22 03 11 Geleide- en weegbonnen

- 01 Voor de controle van de af te voeren (verontreinigde) materialen wordt door de directie voor elk af te voeren eenheid een geleidebon in drievoud uitgeschreven. Hiervan worden twee exemplaren als vrachtbrief aan de chauffeur meegegeven, een exemplaar brengt de chauffeur met aftekening en datumstelling voor ontvangst retour bij de directie.
- 02 De hoeveelheden van af te voeren materialen worden dagelijks genoteerd in een daartoe ingericht register met uitscheurbare bladen. De ingevulde bladen van het register worden door de aannemer voor akkoord getekend. Als bewijs voor de afgevoerde hoeveelheden en dergelijke zal het voren bedoelde register gelden.
- 03 Geleidebonnen van (teerhoudend) asfalt dienen te zijn afgegeven door een op grond van de Wet milieubeheer vergunde inrichting.

22 04 Risicoverdeling en garanties

22 04 02 Zakbaken

- 02 Indien in het werk een zakbaak wordt beschadigd / scheef wordt gereden dient deze door de aannemer z.s.m. te worden vervangen voor een nieuw exemplaar. Het nieuw exemplaar dient direct na plaatsing te worden ingemeten, meetgegevens worden aan de opdrachtgever verstrekt. Kosten voor vervanging zijn voor rekening van de aannemer.
- 03 Voor schade die door de uitvoering van dit bestek aan de zakbaak is toegebracht, is de aannemer de volgende vergoedingen verschuldigd:
- zakbaak: €. 200,00 per stuk.
- 04 Het bepaalde in de voorgaande leden geldt onverminderd het bepaalde in paragraaf 6, lid 8 en 9 van de UAV 2012.
- 05 De schadevergoeding(en) wordt/worden verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

22 05 Bijbehorende verplichtingen grondwerken, algemeen

22 05 06 Bedrijfscontrole

- 01 Van zand voor zandbed en/of zand voor aanvulling of ophoging per laag van max. 0,50 m bedrijfscontrole verrichten naar de verdichtingsgraad.
- 02 Bij meting van de verdichting door middel van sonderen geschiedt dit met behulp van een sondeerapparaat met een conusoppervlak van 100 mm² en een tophoek van 60°.
- 03 Bij meting van de verdichting door middel van sonderen de indringingsweerstand meten met behulp van een continu registrerend sondeerapparaat. Het meetbereik dient te minste 5 MP te bedragen en het dieptebereik ten minste 0,60m.

HFD PAR ART LID

22 05 07 Schoonmaken materieel

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

22 06 Bouwstoffen**22 06 01 Zand in aanvulling of ophoging**

02 Het chloridegehalte van aanvulzand mag maximaal 200 mg/kg droge stof bedragen.

22 07 Meet- en verrekenmethoden grondwerken, algemeen**22 07 05 Hoeveelheidsbepaling, algemeen**

01 Tenzij in de bestekspost anders vermeld, bij ontgraven, vervoeren en verwerken van grond rekenen volgens theoretisch profiel.

02 Indien een hoeveelheidsberekening in meting van middelen van vervoer dient te geschieden, wordt bij de berekening van de hoeveelheden uitgegaan van de verhouding tussen verdichte en onverdichte hoeveelheid in relatie tot de volumieke massa van de betreffende bouwstof zoals in onderstaande tabel staat aangegeven:

Bouwstof:	verdichte m3	onverdichte m3	volumieke massa
zand	1 m3 "vast"	= 1,25 m3 "los"	= 1.750 kg
klei	1 m3 "vast"	= 1,20 m3 "los"	= 2.000 kg
brekerzand	1 m3 "vast"	= 1,25 m3 "los"	= 1.800 kg
bomengrond	1 m3 "vast"	= 1,25 m3 "los"	= 1.700 kg
bomenzand	1 m3 "vast"	= 1,25 m3 "los"	= 1.700 kg
teelgrond	1 m3 "vast"	= 1,35 m3 "los"	= 1.600 kg
menggranulaat	1 m3 "vast"	= 1,30 m3 "los"	= 2.000 kg
steenslag 0/8 mm	1 m3 "vast"	= 1,20 m3 "los"	= 1.800 kg

Verstaan wordt onder:

- vast: volume bouwstof na verdichting

- los: volume bouwstof tijdens transport

22 07 19 Ophoging en aanvulling: verdichtingsgraad

01 In aanvulling op de Standaard de wijze van controle van de verdichtingsgraad (proef 3) uitvoeren volgens de nucleaire methode (proef 8).

HFD PAR ART LID

24 Sleuf- en sleufloze technieken

24 0 Sleuf- en sleufloze technieken, algemeen

24 02 Eisen en uitvoering

24 02 03 Grondwerk, aanvulling

08 In afwijking van het bepaalde in artikel 24.02.03 lid 8 van de Standaard 2020, wordt gesteld dat de verdichting bij "aanbrengen grondverbetering" en bij "aanvullen sleuf" wordt bepaald door middel van de indringingsweerstand.

24 07 Meet- en verrekenmethoden

24 07 05 Bepaling uitgevoerde hoeveelheden

03 In afwijking van artikel 24.07.05 lid 03 van de Standaard 2020, wordt de hoeveelheden af te voeren grond bepaald door middel van theoretisch profiel van ontgraving.

04 In afwijking van artikel 24.07.05 lid 04 van de Standaard 2020, worden de hoeveelheden van straatzand alsmede zand voor grondverbetering, aanvulling of zandbed bepaald door middel van theoretisch profiel van aanvulling.

HFD PAR ART LID

25 Leidingwerk**25 1 Aanleg riolering****25 12 Eisen en uitvoering leidingwerk****25 12 04 Huis- en kolkaansluitingen**

- 01 De kolken aansluiten door middel van vier bochten 45° om de aansluiting met voldoende gronddekking (minimaal 0,70 m) te kunnen aansluiten op het riool.
- 02 Niet direct door te verbinden uiteinden van PVC-aansluitleidingen tijdelijk afsluiten met een afsluitkap.

25 12 05 Kolken

- 01 Kolken die ten gevolge van werkzaamheden van de aannemer zijn volgeraakt met zand, dienen te worden gereinigd door of namens de aannemer.
- 02 Reinigingskosten als bedoel in lid 01 zijn voor rekening van de aannemer.

25 12 06 Afsluiten/omleiden afvalwaterstromen

- 01 De aanvoer via het riool bovenstreams mag bij droog weer maximaal 12 aaneengesloten uren afgesloten worden. Indien nodig zal het effluent van deze aanvoer moeten worden opgevangen, gebufferd, omgeleid naar en ander rioolgedeelte of worden afgezogen. Het is niet toegestaan het effluent ongezuiverd in de bodem te laten lopen. De waakhoogte in de omliggende putten bedraagt 0,50 m. Bij gebruik van rondpompinstallaties dient te worden gewerkt met een geluidsarme, dubbele pompinstallatie. Bij eventueel noodzakelijke overkluizingen dient rekening te worden gehouden met een vrije doorgang van 4,20 m.
- 02 De aanvoer van huis- en kolkaansluitingen mag bij droog weer maximaal 12 aaneengesloten uren afgesloten worden. Indien nodig zal het effluent van deze aanvoer moeten worden opgevangen, gebufferd, omgeleid naar en ander rioolgedeelte of worden afgezogen. Het is niet toegestaan het effluent ongezuiverd in de bodem te laten lopen.

25 13 Informatie-overdracht**25 13 01 Revisiegegevens (leidingen in open sleuf)**

- 01 Gegevens vastleggen op foto, de bestekstekening, digitaal in dxf-, of dwg-formaat (AutoCAD 2018), in x-, y-, en z-richting.

Alle put- kolk en huisaansluitingen op de riolering dienen op foto te worden vastgelegd en per deeloplevering te worden ingediend bij de directie.

Ten behoeve van de te maken revisie worden de te maken bestekstekeningen digitaal door de directie ter beschikking gesteld (AutoCAD 2018).

De revisiegegevens verwerken conform de Nederlandse CAD Standaard (NLCS).

Bij de revisiegegevens vermelden:

- materialen en diameters rioolbuizen;
- aanleghoogte riolering (binnen onderkant buis);
- materiaal en locatie putten;
- afstand van hart tot hart put;
- alle relevante rioolgerelateerde maatvoering;
- alle inlaten, ontoppingsstukken en uiteinden van gelegde leidingen;
- alle kolk-, en huisaansluitingen.

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

Tevens moet duidelijk aangegeven zijn:

- doorgevoerde wijzigingen;
- niet uitgevoerde werkzaamheden;
- extra werkzaamheden.

Revisiegegevens verstrekken uiterlijk 7 dagen na het gereedkomen van iedere rioolstreng.

Onderdeel van de revisie zijn foto's van buisverbindingen, huis- en kolkaansluitingen etc. conform het gestelde in bestekspostnr. 591010 van dit bestek.

De revisiegegevens (digitaal op externe harde schijf of versturen via digitaal medium) uiterlijk verstrekken op de dag waarop de werkzaamheden voltooid zijn conform paragraaf 9 lid 1 van de UAV 2012.

- 02 Indien de rioolwerkzaamheden in delen opgeleverd worden, gelden per deeloplevering de eisen zoals die

HFD PAR ART LID

in lid 01 gesteld worden.

Tevens moet een totale revisie van het gehele werk geleverd worden op de dag waarop de werkzaamheden voltooid zijn conform paragraaf 9 lid 1 van de UAV 2012.

25 15 Bijbehorende verplichtingen leidingwerk

25 15 01 Montage leiding

06 Buisverbindingen onderling dienen flexibel te zijn.

07 Tussen twee putten dienen minimaal 2 flexibele verbindingen aanwezig te zijn.

25 16 Bouwstoffen

25 16 02 Afvoer rioolmateriaal

01 Uitkomende en vrijgekomen (rest)materialen van PVC en PE leidingsystemen dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging te worden afgevoerd met gebruikmaking van het door BureauLeiding gecoördineerd landelijk inzamelsysteem t.b.v. gesloten ketenbeheer en recycling.

BureauLeiding

Postbus 152

2260 AD Leidschendam

Bezoekadres:

Loire nr. 150

2491 AK Den Haag

tel. : (070) 444 06 50

fax. : (070) 444 06 61

e-mail : info@bureauleiding.nl

25 3 Rioolreiniging

25 35 Bijbehorende verplichtingen rioolreiniging

25 35 03 Kwaliteitscertificaten rioolreiniging

01 Het reinigingsbedrijf dient in het bezit te zijn van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm NEN-EN-ISO 9001 'Kwaliteits- managementsystemen - Eisen', ongeacht of de hoofdaannemer in het bezit dient te zijn van dit certificaat.

02 Het reinigingsbedrijf dient in het bezit te zijn van een kwaliteitscertificaat volgens NEN-EN ISO 14001 "Milieumanagementsystemen - Eisen met richtlijnen voor gebruik" en/of een kwaliteitscertificaat volgens BRL K10014 "Reinigen van riolen, putten en kolken".

25 4 Rioolinspectie

25 42 Eisen en uitvoering rioolinspectie

25 42 01 Rioolinspectie

01 De rioolinspecties worden namens de directie door derden uitgevoerd.

HFD PAR ART LID

41 Funderingsconstructies**41 0 Funderingsconstructies, algemeen****41 01 Begrippen****41 01 01 Algemeen**

- 01 Artikel 41.01.01 lid 01 van de Standaard wordt als volgt aangevuld:
- d. kalenderen: het registreren van de kalenderwaarden van de paal of damplank.
 - e. basisniveau: het peil waarop de paalpunt c.q. de onderkant van de damplank moet worden aangebracht.
 - f. paalpunt: het onderste deel van de paal waar deze nog de volle doorsnede heeft.

41 02 Eisen en uitvoering**41 02 02 Opstelling van funderingsmachines**

- 01 De opstellingskeuring dient uitgevoerd te worden door een keuringsinstantie als genoemd in artikel 41.05.02 lid 01 van de Standaard.

41 02 03 Algemeen

- 01 De heimuts moet zodanig aan het heiblok zijn bevestigd, dat het blok circa 0,25 m kan worden opgetrokken, zonder dat de muts wordt meegenomen.
- 02 Geen heiwerk verrichten binnen een afstand van 50 m uit een betonnen onderdeel dat wordt gestort of korter dan 6 dagen tevoren is gestort.

41 03 Informatie-overdracht**41 03 02 Werkplan funderingswerkzaamheden**

- 01 Aan artikel 41.03.02 lid 02 van de Standaard worden toegevoegd:
- fasering met stappenplan;
 - opstellingstekeningen;
 - de werkwijze van opslag, transport, hijsen, zwenken en installeren van de funderingselementen, alsmede de wijze en plaats van de opstelling van de funderingsmachine(s);
 - een risicoanalyse m.b.t. de funderingswerkzaamheden en de veiligheid op locatie en de directe omgeving;
 - calamiteitenplan;
 - welke procedure wordt gevolgd en/of maatregelen worden genomen om de standzekerheid van de funderingsmachine(s) te waarborgen gedurende de funderingswerkzaamheden;
 - toe te passen tijdelijke voorzieningen t.b.v. het ondersteunen van kruisende kabels en leidingen; Indien van toepassing;
 - maatregelen i.v.m. het beperken van trillingen; indien van toepassing;
 - maatregelen i.v.m. het beperken van zettingen; indien van toepassing;
 - maatregelen i.v.m. het beperken van geluidhinder; indien van toepassing;
 - maatregelen ter voorkoming van kwel tijdens het verwijderen van damwand, indien van toepassing.

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

HFD PAR ART LID

41 12 01 Algemeen

- 01 Indien de aannemer hulpstoffen wil toepassen is dit uitsluitend toegestaan na goedkeuring van de directie.
- 02 In afwijking van lid 02 van artikel 41.12.01 van de Standaard dient het aanbrengen van palen te beginnen met de paal die het dichtst nabij een sondering is gelegen.
- 03 In aanvulling op artikel 41.12.01 lid 09 van de Standaard geldt het volgende:
- de afkapvlakken gaaf en evenwijdig aan de onderkant van de constructie afwerken;
 - de wapening, inclusief voorspanstaal, tijdens het slopen niet beschadigen;
 - bij het gebruik van mechanisch-hydraulische apparatuur de paalhoeken tevoren 30 mm diep inslijpen;
 - bij het verwijderen van de paalkop met handgereedschap de paalkop tevoren op het afkaphoogte rondom 30 mm diep inslijpen.
- 04 Van betonnen palen, waarvan de na het snellen overblijvende stekwapening over onvoldoende lengte in het te dragen constructiedeel kan worden opgenomen, de wapening over een extra lengte van beton ontdoen en extra wapeningsstaven, gelijk in aantal, kwaliteit en diameter, bijleggen en vastlassen volgens NPR 2053, art. 4.2.3 "overlappen", aan de wapening van de geheide paal. Vervolgens deze palen opstorten met beton van tenminste sterkteklasse C28/35, milieuklasse XA2 tot 20 mm boven de genoemde onderkant constructie.

41 12 02 Heien van palen

- 01 In aanvulling op artikel 41.12.02 lid 05 van de standaard geldt dat wanneer een paal op diepte geheid is en het aantal slagen over de laatste 250 mm lager is dan het tevoren door de aannemer bepaalde aantal, de directie hierover terstond inlichten.
- 02 Aan lid 05 van art. 41.12.02 van de Standaard wordt toegevoegd:
"Een grotere lengte waarover het aantal slagen dient te worden vastgesteld kan vereist zijn afhankelijk van de verwachte variatie in de bodemgesteldheid en de paal eigenschappen."
- 03 Palen van voorgespannen beton mogen voor het heien geen scheurvorming vertonen.
- 04 Bij palen van gewapend beton mag de scheurwijdte voor het heien niet groter zijn dan 0,1 mm en de som van de scheurwijdten per m' niet groter dan 1 mm.

41 12 07 Aanbrengen van geprefabriceerde betonnen palen

- 01 Het hijsen met kettingen van betonnen palen is niet toegestaan.
- 02 In de berekening van de kopwapening in de gebruiksfase mag de eventueel aanwezige voorspanwapening niet worden meegerekend.

41 13 Informatie-overdracht

41 13 02 Berekenen en tekenen van palen

- 01 Het materiaal technisch ontwerp dient door de aannemer uitgevoerd te worden.
Belastingen zie bijlage 101.
- 02 In afwijking van het gestelde in artikel 41.13.02 lid 02 van de Standaard is de termijn waarop de aannemer tekeningen en berekeningen van de palen moet indienen, gesteld op 6 (zes) weken. De berekeningen en tekeningen ter acceptatie indienen.
- 03 Aan de hand van de paal gegevens, het type heiblok, de sondering en het benodigde draagvermogen bepaalt de aannemer het minimaal aantal benodigde slagen per 250 mm zakking van de paal. Deze berekening maakt onderdeel uit van de onder lid 02 bedoelde berekeningen.

HFD PAR ART LID

41 13 03 Aanbrengen en verwijderen van palen

- 01 Het in dit artikel bedoelde werkplan mag als onderdeel opgenomen zijn van het werkplan funderingswerkzaamheden volgens 41.03.02 van de standaard.
- 02 De te gebruiken hei-, tril- of boorapparatuur behoeft acceptatie van de directie.
- 03 Zo spoedig mogelijk na het aanbrengen van de palen en wel vóór dat de hei- en/of trilapparatuur van het werk wordt afgevoerd, het gedeelte uit het heirapport welke de werkelijke posities van de palen bevat bij de directie indienen.
Dit overzicht dient ook de afwijkingen van deze posities ten opzichte van de in het bestek opgegeven posities te vermelden.
- 04 Het plan, genoemd in artikel 41.13.03 van de Standaard wordt verlangd en dient ter acceptatie aan de directie overgelegd te worden.

41 13 05 Bewijs van oorsprong

- 01 Een bewijs van oorsprong als bedoeld in artikel 01.14.07 wordt verlangd voor de geleverde prefab betonnen palen.

41 13 06 Installatierapport

- 01 Zo spoedig mogelijk na het aanbrengen van de palen en voordat het funderingsmateriaal van het werk wordt afgevoerd, het deel uit het installatierapport aan de directie overhandigen, dat betrekking heeft op de werkelijke posities van de aangebrachte palen.
Dit rapport deel dient een overzicht te bevatten van de afwijkingen van de werkelijke posities van de aangebrachte palen ten opzichte van de in het bestek opgegeven posities.

41 14 Risicoverdeling en garanties**41 14 02 Afkeuring van palen**

- 01 Indien blijkt dat aangebrachte palen moeten worden afgekeurd, maakt de aannemer een voorstel ter vervanging van de afgekeurde palen.
- 02 Indien het afkeuren van de paal te wijten is aan de (werkwijze of onzorgvuldigheid van de) aannemer komen de kosten voor het vervangen van afgekeurde palen, samen met extra kosten voor adviseurs en toezicht, voor rekening van de aannemer.

41 15 Bijbehorende verplichtingen**41 15 02 Installatierapport**

- 01 In aanvulling op de gegevens als bedoeld in artikel 41.15.01 lid 01 van de Standaard legt de aannemer tevens vast:
- n. situatie palen, als mede datum van aanbrengen;
 - o. de wijze van inbrengen;
 - p. de keuringsresultaten;

41 16 Bouwstoffen

HFD PAR ART LID

41 16 02 Geprefabriceerde betonnen palen

- 01 Tenzij in het bestek anders is vermeld moet het beton voldoen aan de eisen voor sterkteklasse C45/55 en milieuklasse XA2.
- 02 De werkspanning in de betondoorsnede dient door de aannemer bepaald te worden met een minimum van tenminste 4,5 N/mm².
- 03 Het vereiste voorspanstaal en betonstaal symmetrisch ten opzichte van de paalas aanbrengen. De staafeinden van het zachtstaal liggen bij de kop en de voet zuiver in een vlak. Bij het kopvlak op een afstand van minimaal 20 mm en maximaal 25 mm van de buitenkant.
- 04 De betondekking op de buitenste wapening is tenminste 35 mm.
- 05 Het verlengen van de wapeningsstaven door middel van afbrandstuiklassen is niet toegestaan.
- 06 De palen voorzien van een "bolle" paalkop.
- 07 De paalschacht t.p.v. de hijspunten voorzien van vellingkanten van 20 à 30 mm. Het kop/voetvlak voorzien van vellingkanten van 10 à 20 mm.
- 08 De eventueel extra voorspanning en wapening benodigd voor heien dient door de aannemer bepaald te worden.

41 17 Meet- en verrekenmethoden

41 17 02 Algemeen

- 01 De aannemer neemt tijdens het heien van iedere paal een kalender op vanaf de bovenkant van de draagkrachtige laag, maar tenminste over de laatste 3 meter.
- 02 De aannemer maakt van tenminste één paal in de onmiddellijke nabijheid van een sondering een slagdiagram, op schaal uitgezet op een sonderingstekening, aan de hand van de opgenomen kalenders.

41 17 03 Prefab betonnen palen

- 01 De levering en verwerking van de benodigde wapening en voorspanning voor fabrieksmatig vervaardigde palen wordt geacht te zijn begrepen in de betreffende bestekspost en wordt niet afzonderlijk verrekend.

41 2 Damwanden

41 22 Eisen en uitvoering

41 22 01 Algemeen

- 01 Bij het hijsen van damwandplanken mogen geen beschadiging optreden aan de damplanken. Voor het hijsen dienen geschikte hulpmiddelen of hijsvoorzieningen toegepast te worden.
- 03 Het bepaalde in artikel 41.22.01 lid 07 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door:
"De afwijking van de werkelijke plaats van de voorzijde van de damwand ten opzichte van de theoretische plaats van de voorzijde van een damplank, gemeten loodrecht op de damwand ter hoogte van het maaiveld, na het aanbrengen ten hoogste 0,05 m bedragen."

41 22 07 Constructie -tekeningen en -berekeningen voor stalen gordingen

- 01 De aannemer dient voor de gordingen de wijze van bevestigen aan de damwand (op tekening) uit te werken en te berekenen.

41 23 Informatie-overdracht

41 23 01 Aanbrengen van damwand

- 01 De te gebruiken hei-, druk en trilapparatuur behoeft de acceptatie van de directie.
- 02 De aannemer dient zo spoedig mogelijk na het aanbrengen van de damwandplanken en wel vóór dat de hei-, druk en/of trilapparatuur van het werk wordt afgevoerd, het gedeelte uit het installatierapport in, welke de werkelijke posities van de damwandplanken bevat. Dit overzicht dient ook de afwijkingen van deze posities ten opzichte van de in het bestek opgegeven posities te vermelden.

HFD PAR ART LID

41 24 Risicoverdeling en garanties**41 24 01 Aanbrengen damwandplanken**

- 01 Indien de werkelijke positie en/of helling van de damwandplanken meer afwijkt dan in het kader van dit bestek is toegestaan, worden de kosten van de daaruit voortvloeiende maatregelen niet vergoed.
- 02 Indien damwandplanken door in de grond aanwezige obstakels niet op diepte kunnen worden gebracht of te veel verlopen, worden de kosten van de daaruit voortvloeiende maatregelen als meerwerk vergoed.
- 03 Indien de uitvoering van het werk of een deel daarvan ten gevolge van niet voorziene afwijkingen in de bodemopbouw stagneert, worden de hieraan verbonden kosten als meerwerk vergoed.
- 04 Indien het fenomeen "opheien" zich voordoet, zal de directie bepalen welke maatregelen getroffen dienen te worden.
De daaruit voortvloeiende kosten zullen als meerwerk worden vergoed.

41 26 Bouwstoffen**41 26 11 Stalen damwanden**

- 01 De fabrikant of leverancier dient voor nieuwe stalen damwand voor elke partij altijd een keuring 3.1 volgens NEN-EN 10204 "Producten van metaal - Soorten keuringsdocumenten", art. 3.1. uit te voeren.
- 02 Voor definitieve constructies mogen uitsluitend nieuwe stalen damwanden worden toegepast.
- 03 Warmgewalste damwand;
Stalen damwandprofielen leveren volgens CUR-aanbeveling 69 Warmgewalste damwand.
- 04 Nieuwe stalen damwand bestellen met de volgende gegevens overeenkomstig NEN-EN 10248-1 "Warmgewalste damwandprofielen van ongelegeerde staalsoorten - Deel 1: Technische leveringsvoorwaarden", artikel 10.
Opties:
- Optie 4 De maximale waarde voor de koolstofequivalent CEV bedraagt 0,43 %
CEV <= 0,43 % (i.v.m. lasbaarheid).
- Optie 5 Kerfslagproef uitvoeren.
Kerfslagwaarde >= 27 Joule bij 0°C.
- Optie 7 Indien gewenst zal dit in het bestek aangegeven worden.
- Optie 8 Product keuren en beproeven, keuringscertificaat 3.1 volgens NEN-EN 10204 "Producten van metaal - Soorten keuringsdocumenten", zie ook lid 01 van dit artikel,
- Optie 10 Productanalyse uitvoeren.
- Optie 11 De partij / plank moet te identificeren zijn d.m.v. etiketten waarop vermeld moet zijn:
- naam producent;
- order nummer;
- profiel type;
- staal kwaliteit;
- charge nummer.
- 07 Indien de planken als dubbele planken of meervoudige planken moeten worden geïnstalleerd, dan dienen de middensloten geperst te zijn met 5 persingen per meter van elk 7,5 ton.

41 27 Meet- en verrekenmethoden**41 27 01 Aanbrengen en verwijderen van stalen damplanken**

- 01 Het gestelde in artikel 41.27.01 lid 02 van de Standaard is niet van toepassing indien dit het trekken van hulpwerken of andere tijdelijke damwandconstructies betreft.

41 27 02 Keuringsrapport stalen damwanden

- 01 Van de uitgevoerde keuringen van stalen damwanden dient een keuringsrapport ingedoken worden volgens par. 7.3 van de CUR-aanbeveling 69.

HFD PAR ART LID

42 Betonconstructies

42 0 Betonconstructies, algemeen

42 1 In het werk vervaardigde betonconstructies

42 11 Begrippen

42 11 01 In het zicht blijvend werk

- 01 Onder 'in-het-zicht blijvend werk' wordt verstaan:
- alle vlakken, welke blijvend in het zicht blijven aan de uitwendige alsmede aan de inwendige zijde van de constructie;
 - alle uitwendige vlakken, welke zich ten hoogste 0,20 m onder het toekomstig maaiveld bevinden.
- 02 Alle overige vlakken worden beschouwd als 'NIET-in-het-zicht blijvend werk'.

42 12 Eisen en uitvoering

42 12 01 Ontwerpen bekisting en ondersteuningsconstructie

- 01 Lid 05 van artikel 42.12.01 van de Standaard komt te vervallen en wordt vervangen door:
"In afwijking artikel 6.2.2 en artikel 6.2.3 van NEN-EN 1992-1-1 bij tijdelijke betonconstructies ten behoeve van de ondersteuningsconstructie rekening houden met het volgende:
- a. de bijdrage aan VEd van belastingen nabij opleggingen mag niet worden verminderd met factor β volgens 6.2.2 (6) en 6.2.3 (8);
 - b. bij aangestorte constructiedelen moet de dwarskracht altijd door wapening worden opgenomen".
- 02 Lid 08 van artikel 42.12.01 van de Standaard komt te vervallen en wordt vervangen door:
"In aanvulling op tabel NB.20 - B1 van NEN-EN 1990 geldt voor de bepaling van de belastingfactoren van:
- bekistingen en eenvoudige hulp- en ondersteuningsconstructies: gevolgklasse CC1;
 - gecompliceerde en of hoogbelaste hulp- en ondersteuningsconstructies: gevolgklasse CC2."

42 12 02 Uitvoeren bekisting

- 01 In aanvulling op artikel 42.12.02 lid 02 van de Standaard in de bekisting hoeken voorzien van hoeklatten met een glad oppervlak.
- 02 Bij in het zicht blijvende stortnaden, latjes met een glad oppervlak en een tapse vorm op de bekisting bevestigen.
- 03 Sparingen van centerpenconstructies opruwen en vullen met een krimparme polymeer gemodificeerde cementgebonden mortel. Indien nodig onder toepassing van een hechtlaag
- 04 Indien in het bestek voor de bekisting van in het zicht blijvende oppervlakken "glad plaatmateriaal" is voorgeschreven, moet deze voorzien zijn van een oppervlak van kunststof, onbeschadigd, kantig en vlak zijn.
- 05 Op de in het beton achterblijvende delen van centerpenconstructies moet dezelfde dekking worden aangehouden als voor de wapening.

Voor waterdicht werk moeten niet terugwinbare centerpennen worden toegepast welke voorzien zijn van een waterslot (aangelast stalen plaatje).

Centerpensparingen moeten volledig worden gevuld en vlak worden afgewerkt met een daartoe geschikte reparatiemortel die voldoet aan NEN-EN 1504-3 (klasse R3) tenzij in een projectspecifieke specificatie van schoon beton andere eisen zijn gesteld. De uitvoering moet plaatsvinden door deskundig personeel, gecertificeerd volgens BRL 3201.

42 12 06 In te betonneren onderdelen

- 01 Bij in te storten roestvaststalen onderdelen de wapening vrij houden van het roestvaststaal.
- 02 Ankers, waaraan naderhand (stalen) onderdelen e.d. worden bevestigd, stellen met behulp van (stalen) stelmallen.

HFD PAR ART LID

42 12 08 Verwerken betonmortel

- 01 Artikel 42.12.08 lid 01 wordt aangevuld met;
Met het storten van betonmortel niet beginnen, voordat de bekisting, de in te storten onderdelen en de wapening van het desbetreffende onderdeel in zijn geheel zijn gesteld en de directie toestemming tot het storten heeft verleend.
- 02 In afwijking van NEN-EN 13670 "Het vervaardigen van betonconstructies" art. 12.5.5 is het verwerken van betonmortel bij weefase 4 en hoger niet toegestaan.
- 03 In aanvulling op NEN-EN 13670 "Het vervaardigen van betonconstructies" art. 12.7.2, de stortnaden ontdoen van cementschuiw.
- 04 Voorafgaand aan het aanbrengen van beton de bekisting en de werkvloeren met leidingwater of perslucht zorgvuldig schoonmaken.
Onderdelen van beton waaraan verse beton moet hechten voldoende nat maken en (met water) verzadigd houden.

42 12 11 Verharding van beton

- 01 In aanvulling op op artikel 42.12.11 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat:
- beton van schampranden en schamprandelementen na het storten ten minste een week moeten worden nat gehouden, waarbij het gebruikte water voor nabehandeling geen negatieve invloed op het oppervlak van beton mag hebben.
 - de bovenzijde van beton zo spoedig mogelijk en de zijvlakken direct na het ontkisten, moeten worden afgedekt met een dampdicht materiaal tot het beton een sterkte heeft bereikt van 60 % van de vereiste betonsterkte klasse.
- 02 Wanneer de aannemer wil overgaan tot versnelde verharding van enig onderdeel dient m.b.t. de werkwijze toestemming van de directie te worden verkregen.
Extra kosten verbonden aan deze werkwijze zijn voor rekening van de aannemer.
- 03 Indien de aannemer het ontkisten eerder wil uitvoeren dan volgens de voorwaarden in NEN-EN 13670 moet hij voor eigen kosten de druksterkte bepalen door middel van de gewogen rijpheidsmethode. NEN 5970 "Bepaling van de druksterkteontwikkeling van jong beton met gewogen rijpheid" is van toepassing.
Tevens dient de aannemer voor eigen kosten de benodigde nabehandeling volgens NEN-EN 13670 par 8.5 resp. 42.12.30 van deel 3 van dit bestek toe te passen.

42 12 12 Afwerken van oppervlakken van verhard beton

- 01 Scheuren, grindnesten en andere onvolkomenheden uithakken en vervolgens dichten resp. pleisteren met mortel met hechtemulsie op kunstharisbasis.
- 02 Van alle betonvlakken zo spoedig mogelijk na ontkisting, de aanwezige onvolkomenheden, waaronder ook te verstaan bramen en baarden, bijwerken c.q. verwijderen.
Poreuze oppervlakken met behulp van staalborstels ontdoen van losse schilfers, cement, e.d. en glad afwerken met krimparme cementgebonden mortel. In voorkomende gevallen zonodig herstellen en afwerken door middel van injecteren.
- 03 De aannemer stelt de directie in de gelegenheid betonoppervlakken te beoordelen voordat tot het herstellen en afwerken wordt overgegaan.

42 12 14 Beoordeling vlakheid van betonoppervlakken

- 01 Het gestelde in artikel 42.12.14 lid 01 van de Standaard is ook van toepassing op oppervlakte-beoordelingsklasse C.

HFD PAR ART LID

42 12 23 Maattoleranties

- 01 In de volgende normen daar waar het woord "gebouw" of "gebouwen" staat dient tevens gelezen te worden "betonwerken".
NEN 2881: Maattoleranties voor de Bouw.
Begripsomschrijving en algemene regels.
NEN 2886: Maximaal toelaatbare afwijkingen voor gebouwen.
Steenachtige draagconstructies.
NEN 2887: Maximaal toelaatbare maatafwijkingen voor het uitzetten op de bouwplaats.
NEN 2888: Maximaal toelaatbare maatafwijkingen voor het stellen van draagconstructies van gebouwen
NEN 2889: Betonelementen. Maximaal toelaatbare maatafwijkingen en controlemetingen.
NEN-EN 13670: Het vervaardigen van betonconstructies
- 02 In tabel 3 van NEN 2886, "Maximaal toelaatbare afwijkingen voor gebouwen. Steenachtige draagconstructies" de maximaal toelaatbare afwijking van de oriëntatie van bouwdeelen in verticale zin (12 mm) vervangen door een maximaal toelaatbare afwijking ter grootte van 0,3 % van de beschouwde hoogte.
- 03 Tenzij in NEN-EN 13670 bijlage G strengere eisen zijn gegeven, geldt dat de afwijking van de nominale afmetingen van onderdelen van betonconstructies met afmetingen groter dan 400 mm zonder herberekening van de constructie maximaal gelijk mag zijn aan 2,5 % van de betreffende afmeting met een maximum van 50 mm. Bij afmetingen kleiner dan 400 mm mag de bedoelde afwijking ten hoogste 10 mm bedragen.

42 12 24 Hechtsterkte

- 01 De gemiddelde hechtsterkte van de vloer van waarop een slijtlaag van wordt aangebracht moet zijn minimaal 1,3 N/mm². De hechtsterkte bepalen volgens Cur aanbeveling 20 zoals vermeld onder methode 1.
- 02 Slijtlaag aanbrengen conform voorschriften leverancier met een hechtsterkte overeenkomstig met die van het onderliggende beton.

42 12 25 Nabehandeling betonspecie

- 01 In aanvulling op het bepaalde in NEN-EN 13670 artikel 8.5, betonoppervlakken tegen weersinvloeden en uitdroging beschermen totdat op de buitenhuid van de constructie een karakteristieke kubusdruksterkte is aangetoond van 17,5 N/mm² bij C20/25, 24,5 N/mm² bij C28/35, 26,5 N/mm² bij C30/37 en 31 N/mm² bij C35/45.
De karakteristieke kubusdruksterkte vaststellen d.m.v. één van de methoden, genoemd in artikel 42.17.09 in deel 3 van dit bestek.
- 02 Voor de in lid 01 genoemde nabehandeling zijn de volgende methoden toegestaan:
a. het afdekken met jute en dit nat houden;
b. het afdekken met een folie.
- 03 Indien het aanbrengen van een afdekking volgens lid 02 niet direct mogelijk is (bijvoorbeeld bij grote vloeren) en indien de weersomstandigheden hiertoe aanleiding geven, het oppervlak in de periode tussen afwerken en nabehandelen nathouden met een nevelspuit.
- 04 Indien het aanbrengen van een afdekking volgens lid 03 in het geheel niet mogelijk is, na overleg met de directie, is het toegestaan om het oppervlak te behandelen met een curing compound met een spercoëfficiënt van tenminste 70% volgens NPR-CEN/TS 14754-1.
Het toe te passen materiaal mag geen verkleuring op het oppervlak veroorzaken of de hechting van later aan te brengen oppervlakte afwerkingen verminderen. Indien nabehandeling klasse 4 van toepassing is, moet de curing compound halverwege de vereiste nabehandelingduur nogmaals worden aangebracht tenzij kan worden aangetoond dat de spercoëfficiënt gedurende de vereiste duur van nabehandeling niet afneemt.
- 05 Bij regenachtig weer maatregelen nemen tegen uitspoeling van pas gestorte betonoppervlakken (afdekken).
- 06 In aanvulling op NEN-EN 13670 par 8.5 lid 02 dient jong beton in de milieuklasse XD, XF en XS moet worden beschermd tegen schadelijk contact met (dooi)zouten.
- 07 In afwijking op NEN-EN 13670 par 8.5 lid 03 is natuurlijke nabehandeling niet toegestaan.
- 08 In aanvulling op NEN-EN 13670 par 8.5 lid 07 geldt: Voor bovenzijden van betonnen rijdekken/rijvloeren

HFD PAR ART LID

en bermconstructies en voor de opstaande rand van schampkanten moet nabehandelingsklasse 4 worden aangehouden. Voor alle overige betonoppervlakken moet minimaal nabehandelingsklasse 3 worden aangehouden.

42 12 26 Tijdstip van ontkisten

- 01 De bekisting pas verwijderen nadat het temperatuurverschil tussen beton (het gemiddelde van de betontemperatuur t.p.v. de kern en de buitenschil) en de heersende of de verwachte (nacht-)temperatuur niet meer bedraagt dan 20 °C.
- 02 Bij niet-dragende bekistingen moet f'_{cn} ten minste 3,5 N/mm² bedragen. Bij dragende bekistingen moet f'_{cn} ten minste 20 N/mm² bedragen.
- 03 NIET eerder ontkisten dan 3 dagen na het gereedkomen van het storten van het betreffende onderdeel.

42 12 27 Onvolkomenheden in beton

- 01 Ten minste van risicovolle uitvoeringswerkzaamheden, waarvan de gerealiseerde kwaliteit van de resultaten achteraf niet meer volledig en/of op eenvoudige wijze kan worden aangetoond, moet tijdens de uitvoering controle plaatsvinden op de naleving van het uitvoeringsproces en de verwerkingsvoorschriften. Onder risicovolle werkzaamheden vallen onder andere de volgende uitvoeringsprocessen:
 - het aanbrengen van constructieve verbindingen
 - het uitvoeren van constructieve reparaties (zoals beschreven in par 9.6.3 van de NEN-EN 13670)
- 02 Reparatie van oppervlakkige onvolkomenheden is toegestaan voor oppervlakte-beoordelingsklasse Klasse A. Reparaties moeten zo goed als mogelijk de kleur van het omliggende beton benaderen.
- 03 Onvolkomenheden in het beton herstellen, nadat met de directie overeenstemming is bereikt omtrent de reparatiemethode.

42 12 28 Wapening

- 01 In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de UAV 2012 wordt bepaald dat het knip-, buig-en vlechtwerk moet worden uitgevoerd door een onderaannemer die is gecertificeerd conform de vigerende KIWA-beoordelingsrichtlijn.
- 02 Lassen aan wapeningsstaal zoals beschreven in par 6.4 van de NEN-EN 13670 is alleen toelaatbaar met schriftelijke toestemming van de directie.
- 03 Wapeningsstaven mogen na het buigen niet worden teruggebogen.
- 04 Wapeningstaven, welke gedeeltelijk zijn ingestort, waaronder eveneens begrepen stekeinden en dergelijke, mogen slechts worden teruggebogen indien het geaccepteerde werkplan daarin voorziet.
- 05 Het buigen van staal bij temperaturen beneden -5 °C is niet toegestaan.
- 06 Het buigen door verhitting van de staven is niet toegestaan.
- 07 Voor de aan te houden minimale middellijn van de buigdoorn gelden de waarden zoals deze zijn opgenomen in de Nationale Bijlage bij EN 1992-1-1.

42 12 29 Stortnaden

- 01 Stortnaden na voldoende verharding (ten minste 1 dag) vrijmaken van cementshuid door middel van waterstralen en/of boucharderen.
- 02 De cementshuid t.p.v. de stortnaden bij de spanvlakken van voorgespannen constructies verwijderen d.m.v. gritstralen na het injecteren van de kanalen.
- 03 Alle stortnaden maken volgens strakke lijnen.

42 12 30 Oppervlakte-beoordelingsklasse

- 01 Tenzij anders in het bestek is beschreven moeten niet in het zicht komende oppervlakken voldoen aan de eisen voor klasse C, zoals beschreven in artikel 42.12.31 lid 02.
- 02 Tenzij anders in het bestek is beschreven moeten in het zicht komende oppervlakken voldoen aan de eisen voor klasse A, zoals beschreven in artikel 42.12.31 lid 01

HFD PAR ART LID

42 12 31 Oppervlakte-beoordelingsklasse eisen

- 01 Indien oppervlakte-beoordelingsklasse A voor een betonoppervlak van toepassing is verklaard, moeten de meetresultaten bij beoordeling van een gerealiseerd betonoppervlak voldoen aan de onderstaande tabel. Het repareren van onvolkomenheden is toegelaten.

Onderwerp	Eisen
Bekisting	
-structuur:	één soort plaatmateriaal
-paneelpatroon/plaatpatroon:	geen bijzondere eisen a)
-plaatnaden b):	kleiner of gelijk aan 2 mm
-elementnaden c):	kleiner of gelijk aan 3 mm
-bramen bij naden:	kleiner of gelijk aan 3 mm
-plaatselijke doorbuiging:	kleiner of gelijk aan 1 mm d)
-plaatselijke afwijking:	kleiner of gelijk aan 2 mm d)
-vlakheid grote oppervlakken:	kleiner of gelijk aan 7 mm e)
-hoeken:	vellingkant toepassen f)

Betonsamenstelling	
-kleur:	geen bijzondere eisen
-luchtbellen plaatselijk:	max. 50 mm ² /dm ² g)
-luchtbellen totaal:	max. 1500 mm ² /m ² g)
-zandstrepen:	maximaal 1 per 10 m ² g)
-kalkstrepen:	niet acceptabel

Betonverwerking	
-aftekening stortnaden:	niet acceptabel

Onvolkomenheden	
-aftekening wapeningspatroon:	geen esthetische eisen
-aftekening stophout:	geen esthetische eisen op gemarkeerde plaatsen
-aftekening afstandhouders:	geen esthetische eisen
-aftekening reparaties:	geen esthetische eisen
-aftekening wapening of roeststrepen:	niet acceptabel

- a) Eisen aan plaat- en centerpenpatroon kunnen kostenverhogend werken.
b) Naad tussen twee bekistingsschotten.
c) Naad tussen twee bekistingsschotten.
d) Gemeten met rei van 400 mm.
e) Gemeten met rei van 2000 mm.
f) Kan lekwater in de hoeken voorkomen.
g) Onvolkomenheden kunnen gerepareerd worden.

- 02 Oppervlakte-beoordelingsklasse C betreft een een klasse zonder esthetische eisen. Voor klasse C geldt in het oppervlak geen onvolkomenheden mogen bevinden die de duurzaamheid van de constructie in negatieve zin beïnvloeden.

42 12 32 Aanbrengen van ankers in verhard beton

- 01 Het aanbrengen van constructieve ankers in verhard beton moet worden uitgevoerd volgens BRL 0509.
- 02 Lijmsystemen voor achteraf ingelijmd ankers en staven moeten voldoen aan ETAG 001.

42 13 Informatie-overdracht

HFD PAR ART LID

42 13 01 Ontwerpen van bekisting en ondersteuningsconstructie

- 01 Op de bekistingstekeningen van wandvormige onderdelen duidelijk de uitgangspunten vermelden, die gehanteerd zijn voor het bepalen van de bekistingsdruk. Tevens de bandbreedte vermelden waarbinnen de berekening geldig is.
- 02 Bij toepassing van ondersteunings- en bekistingsconstructies volgens een bepaald systeem, moet de aannemer alle betreffende documentatie, een sterkteberekening en een overzicht van geschiktheidsproeven van het desbetreffende systeem aan de directie overleggen. De proeven moeten zijn uitgevoerd door een ter zake deskundig instituut of laboratorium, dat na afloop van de proeven gewaarmerkte beproevingsrapporten afgeeft waarvan 1 exemplaar op het werk aanwezig moet zijn.

42 13 03 Buigstaten wapening

- 01 In aanvulling op art. 42.13.03 lid 01 van de Standaard verstrekt de aannemer de buigstaten minimaal twee weken voor de aanvang van het verwerken van het staal in 2-voud aan de directie.
- 02 De aannemer vervaardigt de buigstaten aan de hand van de door de directie te verstrekken wapenings-of detailtekeningen.
- 03 De aannemer vervaardigt de buigstaten aan de hand van de door de aannemer te vervaardigen (wapenings)tekeningen.
- 04 Buigstaten moeten per wapeningstekening worden gemaakt.

42 13 04 Hulpconstructies voor het op maat houden van wapening

- 01 In aanvulling op art. 42.13.04 lid 01 van de Standaard verstrekt de aannemer de berekeningen en tekeningen minimaal twee weken voor de aanvang van het verwerken van het staal in 2-voud aan de directie.
- 02 Voorzover geen aparte besteksposten voor de verrekening van hulpconstructies voor de wapening zijn voorzien, worden de kosten daarvan geacht te zij begrepen in de betreffende posten voor het aanbrengen van beton en wapening.

42 13 06 Stortnaden

- 01 Bij het opstellen van het werkplan / stortplan mag de aannemer ervan uitgaan dat de (produktgerichte) onderdelen waarin het werk is beschreven, gebaseerd zijn op de voor de directie tenminste toelaatbaar geachte stortnaden.

42 13 07 Stortplan

- 01 Indien van de aannemer een specifiek "(gedetailleerd) werkplan betonwerk" wordt verlangd, wordt het stortplan als bedoeld in dit artikel resp. de Standaard beschouwd als aanvulling op dit werkplan, en dient uiterlijk 2 werkdagen voorafgaand aan het stort waarop het stortplan betrekking heeft bij de directie te zijn ingediend. De directie beslist zo spoedig mogelijk over acceptatie van dit stortplan.
- 02 Artikel 42.13.07 lid 02 van de Standaard wordt aangevuld:
g. "en afwerkapparatuur";
j. de werkinstructie zoals voor de stortploeg gebruikt;
k. indien toegepast: schema van de koelinstallatie;
l. de stortvolgorde.
- 03 Indien het "werkplan betonwerk" meerdere storten omvat, mag de aannemer voor de volgende betonstorten uiterlijk 5 dagen voorafgaand aan de voorgenomen stortdatum van dat onderdeel de betreffende stortdatum meedelen aan de directie. Indien de directie zich niet kan verenigen met de voorgenomen stortdatum, zal zij dit uiterlijk 3 dagen voorafgaand aan het betonstort aan de aannemer mededelen.
- 04 Indien de aannemer genoodzaakt is af te wijken van het geaccepteerde stortplan, meldt hij dit terstond aan de directie en maakt daarvan aantekening in het dagboek en de rapportages betreffende het onderdeel. De directie beslist over het accepteren van de afwijking.

HFD PAR ART LID

42 13 09 Verwerken van betonmortel

- 01 Resultaten van de onderzoeken overeenkomstig het bepaalde in hoofdstuk 9 van NEN-EN-206-1 en de NEN 8005 ("Beton -Deel 1: Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit") schriftelijk vastleggen en aan de directie verstrekken.
- 02 Alle kosten verband houdend met de betoncontrole zijn voor rekening van de aannemer en worden geacht te zijn begrepen in de aannemingssom.

42 13 12 Gedetailleerd werkplan betonwerk

- 01 Van de aannemer wordt een gedetailleerd werkplan "Betonwerk" verlangd. Dit werkplan wordt beschouwd als gedetailleerd werkplan in de zin van par. 26 lid 6 van de UAV 2012.
- 02 In het in lid 01 bedoelde werkplan moet tevens beschreven worden hoe aan de eisen van NEN-EN 13670 en bepalingen in deel 3 resp. de Standaard van dit bestek wordt voldaan.
- 03 In het in lid 01 bedoelde werkplan dient een kwaliteitsplan opgenomen te zijn conform bijlage B van NEN-EN 13670.

42 13 13 Vervaardigen van betonconstructies

- 01 Voor het uitvoeren van betonwerk gelden de eisen zoals opgenomen in NEN-EN 13670. Daar waar de NEN-EN 13670 geen eisen stelt, die wel in de oude norm NEN 6722 worden gesteld, blijft NEN 6722 van toepassing

42 13 14 Uitvoeringsklasse

- 01 Voor alle betonnen constructies is uitvoeringsklasse 2 van de NEN-EN 13670 van toepassing.

42 13 15 Uitvoeringsspecificatie

- 01 De Uitvoeringsspecificatie als bedoeld in NEN-EN 13670, bestaat uit:
 - De posten en bepalingen met betrekking tot betonwerk welke opgenomen zijn in dit bestek de Standaard resp. dit bestek;
 - De (door de aannemer) uit te voeren controles en keuringsrapporten voor de betonconstructies.
 - De (door de aannemer) op te stellen detail-, vorm- en wapeningstekeningen en wapeningsberekeningen.

42 13 16 Geboortecertificaat

- 01 Voor elke constructiedeel van een betonconstructie moet een geboortecertificaat verstrekt worden. Dit betreft een document waarmee de daadwerkelijk gerealiseerde kwaliteit en eigenschappen van de betonconstructie wordt vastgelegd en aangetoond. Het bevat alle materiaalgegevens en keuringsrapporten waarmee wordt aangetoond dat is voldaan aan de gespecificeerde eisen (incl de relevante normen). De geboortecertificaten maken onderdeel uit van de overdrachtsgegevens voor het opleverdossier.
- 02 Ten minste de volgende registraties (indien van toepassing), welke deel uitmaken van het geboortecertificaat, moeten tijdens de uitvoering van de betonconstructie per constructiedeel worden geregistreerd en gearhiveerd ter verificatie van de realisatie van het ontwerp:
 - a) herkomst en eigenschappen van de toegepaste materialen inclusief testrapporten/certificaten van materialen en/of conformiteitverklaringen van leveranciers (zie 4.3.2 NEN-EN 13670);
 - b) betonsamenstelling van het toegepaste betonmengsel (volgens tabel 25 NEN-EN 206-1) en eerste en laatste leveringsbon per stort (volgens 8.3 NEN-EN 13670).
 - c) Analyse en berekening m.b.t. ASR-bestandheid van het beton
 - d) Analyse initieel chloridegehalte
 - e) Een stortverslag per stort waarin minmaal de volgende zaken zijn aangegeven:
 - Stortdatum, start en eindtijd, wijze van storten;
 - buitentemperatuur en weersomstandigheden tijdens stort;
 - maatregelen t.b.v. verhardingsbeheersing (bijvoorbeeld getroffen maatregelen bij lage en bij hoge temperaturen, koeling bij massabeton etc);
 - methode en duur van nabehandeling.
 - f) keuringsrapporten m.b.t. voorspanning (zie 7 NEN-EN 13670):
 - inmeting hoogteligging voorspankabels (bij gekromde kabels);
 - spanrapporten (zie 7.5.1 NEN-EN 13670);
 - injectierapporten inclusief de resultaten van uitgevoerde proeven volgens NEN-EN 446 (zie 7.6.5 NEN-EN 13670).
 - g) keuringsrapporten van de keuring na ontkisten (zie 8.6 NEN-EN 13670 en artikel 41.15.07);

HFD PAR ART LID

h) meetrapporten van de gerealiseerde positie en hoofdafmetingen (as-built).

42 13 17 CE-marking

- 01 De volgende producten moeten, zolang deze nog niet onder CE-markering geleverd kunnen worden volgens de nieuwe verordening bouwproducten 305/2011/EU (Construction Products Regulation), onder productcertificaat worden geleverd:
- betonmortel (BRL 1801);
 - betonstaal (BRL 0501);
 - gehechtlaste wapeningsnetten, wapeningsconstructies en buig- en vlechtwerk (BRL 0503);
 - mechanische verbindingen van betonstaal (BRL 0504);
 - stekken- en doorkoppelbakken (BRL 0506);
 - krachtlasverbindingen met betonstaal en stalen strippen (BRL 0512);
 - voorspanstaal (BRL 2401).
 - achteraf aanbrengen van bevestigingsmiddelen en wapeningsstaal / ankers (BRL 0509)

42 14 Risicoverdeling en garanties**42 14 01 Garantie betonconstructies**

- 01 Voor betonconstructies wordt een garantie verlangd, volgens paragraaf 01.15 van de Standaard resp. deel 3 van dit bestek, die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende 10 jaar.
- 02 De garantie moet betrekking hebben op:
- lekkage van water door de constructie;
- 03 De garantie dient ook betrekking te hebben op:
- de stortvoegen;
 - dillatatievoegen.
- 04 De garantie dient tenminste te bestaan uit:
- het herstellen van de constructie;
 - het herstellen van de schade;
 - het aanbrengen van voorzieningen ter voorkoming van opnieuw optreden;
 - de vergoedingen van kosten van onderzoek en controle door de opdrachtgever, directie en diens adviseur(s);
 - de bijkomende kosten, ter dekking van de werkzaamheden door de aannemer.
- 05 De garantie dient gedurende de eerste 3 jaren na oplevering 100% te bedragen. Daarna mag zijn in 5 jaar tijd worden afgebouwd met 20% per jaar.
- 06 de garantie mag ook worden verstrekt in de vorm van een verzekerde garantie, waarbij de opdrachtgever de garantiesteller direct kan benaderen voor het nakomen van de garantieverplichtingen.

42 15 Bijbehorende verplichtingen**42 15 01 Buigstaten wapening**

- 01 Voorzover voor het vervaardigen van de buigstaten geen aparte besteksposten zijn voorzien, worden de kosten voor het maken van de buigstaten geacht te zijn begrepen in de prijzen per eenheid voor het aanbrengen van de wapening.

42 15 02 Hulpconstructie voor het op maat houden van de wapening

- 01 Voorzover voor het vervaardigen van de hulpconstructies voor de wapening geen aparte besteksposten zijn voorzien, worden de kosten voor het maken van het vervaardigen van de hulpconstructies geacht te zijn begrepen in de prijzen per eenheid voor het aanbrengen van de wapening..

HFD PAR ART LID

42 15 07 Betoncontrole en keuring

- 01 De resultaten van de controles, betreffende de karakteristieke kubusdruksterkte ($f_{ck,cube}$) en de water-cementfactor/water-bindmiddelfactor zoals aangegeven in tabel B en tabel E van NEN 8005 "Nederlandse invulling van NEN-EN 206-1: Beton-Deel: Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit" schriftelijk vastleggen en aan de directie verstrekken. Deze controles uitvoeren overeenkomstig artikel 5.4 en 5.5 van NEN 8005 resp. de controles overeenkomstig NEN-EN 206-1 "Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit"
- 02 Alle kosten van en verband houdend met de betoncontrole en keuring zijn voor rekening van de aannemer.
- 03 In aanvulling op NEN-EN 13670 par 8.6 moeten bij de keuring de volgende aspecten worden beoordeeld en geregistreerd:
- a) Gebreken/schades in het betonoppervlak (visueel).

Methode van onderzoek

Direct na het ontkisten moeten alle oppervlakken visueel worden beoordeeld op het voldoen aan de eisen die hieraan worden gesteld (zie artikel 42.12.35 van deel 3 van dit bestek). Eventueel geconstateerde gebreken en schades moeten nader geïnspecteerd, beschreven, beoordeeld en fotografisch vastgelegd worden.

Wijze van rapporteren

- Per zijde een overzichtsfoto
- Detailfoto's van de alle gebreken/schades voor zover deze in beginsel invloed hebben op de duurzaamheid/constructieve veiligheid. Ieder gebrek/schade moet worden voorzien van een ID-nummer. Per ID-nummer moet de volgende informatie worden geregistreerd:
 - beschrijving de aard, de omvang/afmetingen en de relevante kenmerken (bijv. scheurwijdte).
 - de beoordeling van de schade (oorzaak, ernst, reparatiemogelijkheid)
 - de wijze van reparatie (reparatiemethode, toegepaste materiaal, de applicateur)

b) De gerealiseerde betondekking.

Voor eisen aan de gerealiseerde dekking wordt verwezen naar NEN-EN 13670, 10.6 (1) en de aanvullingen hierop in dit bestek.

Methode van onderzoek

De betondekking/licging van de wapening moet, na het verharden en ontkisten van het beton, worden bepaald met een gekalibreerde elektromagnetische veldsterktemeter (dekkingsmeter). Deze metingen moeten worden uitgevoerd met een vooraf ingestelde kenmiddellijn van de wapening volgens het uitgevoerde ontwerp. De dekking moet worden gemeten op de wapening die het dichtst aan het betonoppervlak ligt.

Voor de wapeningsdetector moet de correlatie bekend zijn tussen de meetwaarde van het apparaat en de werkelijke betondekking. De fout in de afgeleide betondekking mag niet meer bedragen dan ± 3 mm bij dekking tot en met 40 mm en niet meer dan ± 5 % bij grotere dekkingen. Daartoe moet een afzonderlijke ijkgrafiek worden opgesteld voor de in de constructie gebruikte staalsoort, kenmiddellijn en het wapeningspatroon.

Per afzonderlijk gestort constructieonderdeel en per zijde ervan moet een representatief aantal meetplaatsen worden geselecteerd, op basis waarvan een voldoende nauwkeurige statistische interpretatie mogelijk is.

Wijze van rapporteren:

De rapportage moet minimaal het volgende omvatten:

- een visueel overzicht/tekening van het desbetreffende constructieonderdeel waarop de locaties van de meetplaatsen zijn aangegeven;
- de individuele meetresultaten per meetplaats;
- het aantal uitgevoerde metingen;
- analyse en conclusie ten aanzien van c_{min} , $c_{min;abs}$ en c_{max}

42 15 08 Eigenschappen van beton

- 01 De aannemer toont aan dat de vereiste 28-daagse karakteristieke kubusdruksterkte is bereikt. Hierbij mag gebruik worden gemaakt van de gegevens van de leverancier van de betreffende betonmortel.
- 02 Bij voorgespannen in het werk gestorte constructies een aantal van tenminste 3 proefkubus per 200 m³ gestorte betonmortel met een minimum van 3 stuks per stort vervaardigen. Voor beton waarin grind met een diameter van 16 mm is verwerkt, een minimum van 3 proefkubus per stort vervaardigen. Uitvoering conform NEN-EN-206-1 en NEN 8005.

HFD PAR ART LID

42 15 09 Krimpscheuren

- 01 Krimpscheuren in betonconstructies $\geq 0,2$ mm en watervoerende scheuren, ongeacht de scheurwijdte, moeten worden geïnjecteerd d.m.v. een geschikte injectiemethode met een daartoe geëigend injectiemateriaal dat voldoet aan NEN-EN 1504-5. De reparatie moet worden uitgevoerd door een houder van een KOMO procescertificaat door een houder van een KOMO procescertificaat op basis van BRL-3201. Opdrachtnemer moet voor de reparatie van watervoerende scheuren een verzekerde garantie geven. Deze garantie heeft een looptijd van 10 jaar na oplevering van het werk.

42 15 10 Reparatie

- 01 In geval reparatie van beton zoals aangegeven in (6) en (7) wordt overeengekomen, dan moet deze reparatie voldoen aan NEN-EN 1504. De reparatie moet worden uitgevoerd onder procescertificaat op basis van BRL 3201. Opdrachtnemer moet tevens een verzekerde garantie geven op de reparatie. Deze garantie heeft een looptijd van 10 jaar na oplevering van het werk.

42 15 11 Afstandhouders

- 01 Afstandhouders moeten van cementgebonden materiaal zijn. Andere materialen zijn alleen toegestaan indien is aangetoond dat ze geen nadelige effect hebben t.a.v. de duurzaamheid en indringing van schadelijke stoffen (permeabiliteit van het materiaal, aanhechting op beton, scheurinleiding) en de brandwerendheid. Tevens moet, indien van toepassing, worden voldaan aan de esthetische eisen m.b.t. schoon beton / oppervlakte beoordelingsklasse B1, B2 of B9.

42 16 Bouwstoffen**42 16 01 Betonspecie**

- 01 Betonspecie voor milieuklasse XF1 t/m XF4 samenstellen met een maximale watercementfactor van 0,45.

42 17 Meet- en verrekenmethoden**42 17 01 Hoeveelheidsbepaling: bekisting**

- 01 Lid 07 van artikel 42.17.01 van de Standaard is niet van toepassing op in het werk vervaardigde stootplaten.
De bekisting van in het werk vervaardigde stootplaten wordt gemeten langs de verticale omtrek, dus exclusief de onderzijde.

42 17 03 Hoeveelheidsbepaling; betonstaal en staal

- 01 De in het bestek opgenomen hoeveelheden betonstaal zijn gerekend exclusief knipverlies, binddraad en staal voor hulpconstructies.
De kosten van knipverlies, binddraad, staal voor hulpconstructies worden geacht in de prijs per eenheid te zijn begrepen.

42 17 09 Bepaling druksterkte

- 01 De karakteristieke kubusdruksterkte mag vastgesteld worden door middel van één van de onderstaande methoden:
a. het gemiddelde van 3 verhardingskubens verminderd met 7 N/mm^2 ;
b. het gemiddelde van 6 verhardingskubens verminderd met 6 N/mm^2 .

42 17 10 Herziening verrekenprijs betonstaal en staal voor hulpconstructies

- 01 Het recht op herziening verrekenprijs als bedoeld in par. 39 van de UAV 2012 wordt beperkt voor betonstaal en staal voor hulpconstructies.
Er vindt geen herziening plaats voor afwijkingen van de in het bestek aangegeven hoeveelheden.

42 2 Vooraf vervaardigde betonelementen**42 22 Eisen en uitvoering**

HFD PAR ART LID

42 22 01 Vervaardigen van betonelementen

- 01 De toepassing van voorspanning zonder aanhechting (VZA) is voor definitief werk niet toegestaan.
- 02 Alle in het zicht komende elementen voldoen aan oppervlakte beoordelingsklasse als aangegeven in artikel 42.12.35 van deel 3 van dit bestek.
- 03 De bekisting zorgvuldig behandelen met een drogend ontkistingsmiddel.
Op alle uitwendige hoeken van de in het zicht komende vlakken vellingkanten, van minimaal 10 x 10 mm aanbrengen.
- 04 De gerede producten in de opslag beschermen tegen ongelijke beregening en/of vervuiling door stof of dergelijke. De wijze van opslag mag geen visuele beschadigingen in de zichtvlakken veroorzaken.
- 05 De nabehandeling van het prefabbeton voortzetten totdat in de buitenhuid van het onderdeel een karakteristieke druksterkte is bereikt van ten minste 50 % van de in de berekening gehanteerde karakteristieke kubusdruksterkte, e.e.a. volgens CUR aanbeveling nr 31 "Nabehandeling en bescherming van beton".
De karakteristieke kubusdruksterkte vaststellen d.m.v. één van de methoden, genoemd in artikel 42.17.09 in deel 3 van dit bestek.
- 06 Luchtbellen in de zichtvlakken zijn niet toegestaan.
- 07 Het oppervlak van de randelementen, uitgezonderd de later aan te storten vlakken, binnen 7 dagen na het ontkisten voorzien van een waterafstotende impregneer bestaande uit een alkalibestendige impregneer.

42 22 03 Afwerken voegen tussen vooraf vervaardigde betonelementen

- 01 Bij een overbrugging van betonelementen zonder ter plaatse gestorte druklaag maar wel met ter plaatse te storten dwarsverbindingen, de voegen tussen de elementen waterdicht maken.
- 02 Alle voegen aan de oppervlakte van het dek stralen en bestrijken of afplakken met een geëigend middel op kunsthar- dan wel op bitumineuze basis, over een breedte van 0,15 m gemeten haaks op de desbetreffende voeg.

42 22 04 Zeeg prefab liggers

- 01 Verschillen in de zeeg tussen in het werk naast elkaar gelegen prefab liggers mogen in de eindsituatie nergens groter zijn dan:
 - Bij liggers waarvan de bovenzijde prefab ook bovenzijde constructie is (met name kokers): max. 20 mm, ongeacht de liggerlengte;
 - Bij overige liggertypes:
 - t/m liggerlengte van 30 m: 20 mm;
 - liggerlengte groter dan 40 m: 30 mm;
 - liggerlengte vanaf 30 t/m 40 m: interpoleren tussen 20 en 30 mm.

42 23 Informatie-overdracht

42 23 01 Plan voor transporteren / monteren v. vooraf vervaardigde betonelementen

- 01 Alle vergunningen met betrekking tot transport en werkzaamheden, gebruik van openbare wegen, verkeersomleidingen en/of wegafsluitingen, kraanopstellingen e.d., moeten door de aannemer worden verzorgd. De eventuele kosten verbonden aan deze vergunningen zijn voor rekening van de aannemer.
- 02 Door de aannemer dienen waar nodig voorzieningen ten behoeve van wegafzettingen, omleidingen, e.d. worden geplaatst en ingesteld waartoe in het overleg met de beherende instanties en politie wordt besloten.
- 03 De voorgespannen liggers niet monteren voordat de beton van de landhoofden en pijlers een verhardingsperiode hebben van minimaal 28 verhardingsdagen.

HFD PAR ART LID

42 23 02 Vastlegging gegevens prefab elementen

- 01 Voor elk element verstrekt de aannemer aan de directie een geboortekaart.
Deze gegevens uiterlijk bij de levering van de elementen op het werk aan de directie verstrekken.
- 02 De volgende gegevens dienen (voor zover van toepassing) op de geboortekaart vermeld te zijn:
- a) merk en/of nummer van het element;
 - b) nummer bijbehorende berekening / tekening;
 - c) afmetingen;
 - d) toegepast betonstaal;
 - e) toegepast voorspanstaal;
 - f) tijdstip van spannen;
 - g) gemeten verlengingen voorspanstaal;
 - h) tijdstip van storten;
 - i) samenstelling betonspecie;
 - j) tijdstippen en temperatuurverloop bij versnelde verharding door verwarming;
 - k) resultaten van drukproeven;
- 03 De aannemer verstrekt de directie een geldig KOMO-attest met productcertificaat van door hem geleverde vooraf vervaardigde betonelementen.

42 24 Risicoverdeling en garanties**42 24 01 Ontwerpwerkzaamheden - vooraf verv. beton-elementen**

- 01 Op de ontwerpwerkzaamheden met betrekking tot vooraf vervaardigd beton is bijlage 8 van criteria 73/07 (31 maart 2017) van KIWA van toepassing.
Zie:
<https://www.kiwa.com/nl/nl/service/criteria-73-eisen-aan-kwaliteitssysteem-voor-elementen-van-vooraf-vervaardigd-constructief-beton/criteria-73-07-d.d.-31-maart-20172.pdf>

42 25 Bijbehorende verplichtingen**42 25 01 Berekeningen en tekeningen van vooraf vervaardigde betonelementen**

- 20 Lid 02 van artikel 42.25.01 van de Standaard komt te vervallen en wordt vervangen door:
"Bij het versneld verharden door middel van kunstmatige temperatuurverhoging moet bij betonelementen voorzien van voorgerekte staal rekening worden gehouden met het verlies aan voorspanning ten gevolge van optredende rekverschillen tussen staal en beton ten gevolge van de temperatuurverhoging. Als met de kunstmatige temperatuurverhoging vóór het begin van het bindingsproces wordt begonnen, moet voor de berekening van het verlies aan voorspanning worden uitgegaan van de rekverschillen als gevolg van een temperatuurverhoging die gelijk is aan het verschil tussen de maximale betontemperatuur tijdens het verharden en de temperatuur van de betonspecie direct na het storten. "

42 25 03 Algemeen

- 01 De aannemer levert tijdig monsters van de daartoe in het bestek benoemde vooraf vervaardigde elementen ter beoordeling van de structuur, de kleur en het aanzicht van het oppervlak.
Na goedkeuring door de directie gelden deze monsters als referentie voor de totale levering.
- 02 De prefab-elementen voorzien van de benodigde sparingen.
- 03 De prefab-elementen voorzien van een voldoende hoeveelheid wapening van zachtstaal, alsmede beugels, haarspelden, stekken en schroefhulzen ten behoeve van onder andere de druklaag en aan te storten gedeelten van het dek.
- 04 Het oplegmateriaal door middel van kunstharsmortel op de juiste hoogte stellen. Zo nodig tussen het element en het oplegmateriaal een uitvulling van kunstharsmortel aanbrengen.
- 05 Van aanstortvlakken de cementshuid verwijderen.

42 25 04 Randelementen

- 01 Bij de levering van de monsters van de randelementen tevens monsters van de waterafstotende impregneer, conform artikel 42.22.01 van deel 3 van dit bestek bijleveren, teneinde de verkleuring na te kunnen gaan.

HFD PAR ART LID

42 25 05 Ontwerp, berekenen en tekenen prefab liggers

- 01 De aannemer maakt de volledige tekeningen (dimensionering, complete wapening, in te storten onderdelen, enz.), de volledige statische berekeningen in alle fasen (stort-, transport-, montage- en gebruiksfase) van de voorgespannen liggers, de druklaag en de koppelbalken.
- 02 Uit de door de aannemer te verstrekken berekeningen moet tevens blijken de hoeveelheid wapening ten behoeve van de in het werk te storten onderdelen als dwarsdragers, druklaag, tussenstortingen, e.d.
- 03 De belastingen ten gevolge van de op tekening aangegeven gronddekking, asfaltbeton, opstortingen, schampkanten, leuning, geleiderailconstructies, verkeersklasse, e.d. en bijlage 101 in rekening brengen.
- 04 In de berekening een specificatie geven van alle op de onderbouw werkende reactiekrachten.
- 05 Alle sparingen en inkassingen t.b.v. hijsvoorzieningen vullen met krimparme polymeer gemodificeerde cementgebonden mortel.
- 06 Alle voegen aan de oppervlakte van het dek stralen en bestrijken of afplakken met een geëigend middel op kunsthar- dan wel op bitumineuze basis, over een breedte van 0,15 m gemeten haaks op de desbetreffende voeg.

42 26 Bouwstoffen

42 26 01 Prefab betonelementen, algemeen

- 01 Prefab beton moet worden geleverd onder KOMO-certificaat Bouwelementen van Beton en met KOMO keurmerk.

42 9 Voegvullingen

42 91 Begrippen betonconstructies, voegvullingen

42 91 01 Algemeen

- 01 Verstaan wordt onder:
 - "voegvullen": het dichten en afwerken van voegen.
- 02 Onder voegvullingen worden begrepen:
 - kitten;
 - schuimen;
 - schuimbanden en -profielen;
 - voegprofielen;
 - harde voegvullingsmassa's;
 - bitumineuze gietmassa's.
- 03 Verstaan wordt onder:
 - "voeg": de al dan niet gevulde ruimte tussen twee voegwanden;
 - "voegbreedte": de afstand tussen twee voegwanden;
 - "voegdiepte": de afstand tussen de binnenste en de buitenste begrenzing van de voeg, gemeten in het hart van de voeg;
 - "voegdikte": de afmeting van de totale voegafdichting in de richting van de voegdiepte;
 - "voegvullingsdiepte": de kleinste afmeting van het afdichtingsmateriaal in de richting van de voegdiepte;
 - "voegwand": het aan de voeg grenzende oppervlak van een begrenzend onderdeel;
 - "voegrand": de ribbe van het begrenzend onderdeel;
 - "hechtingsvlak": dat deel van de voegwand waartegen afdichtingsmateriaal door adhesie is gehecht;
 - "zichtvlak": het zichtbare vlak tussen de voegranden;
 - "duurzaam toelaatbare vervorming": de in procenten van de voegbreedte uitgedrukte maximale vervorming die een afdichtingsmateriaal duurzaam kan doorstaan;
 - "vormherstellend vermogen": de eigenschap van een afdichtingsmateriaal om na voegbewegingen zijn oorspronkelijke vorm weer aan te nemen.

HFD PAR ART LID

42 91 02 Kitten

01 Te verstaan is onder:

- "afbindtijd": de tijd die nodig is vanaf het aanbrengen van kit totdat deze zijn definitieve eigenschappen heeft verkregen;
- "meercomponenten kit": een kit met twee of meer gescheiden massa's die direct voorafgaand aan het aanbrengen homogeen moeten worden vermengd en die na de afbindtijd zijn definitieve eigenschappen heeft verkregen;
- "verwerkingstijd": de tijd waarin een meercomponenten kit, na menging van de componenten nog verwerkbaar is zonder dat er nadelige effecten ontstaan voor de eigenschappen van de kit;
- "terugverende kit": kit die na de afbindtijd in belangrijke mate elastische eigenschappen verkrijgt;
- "niet terugverende kit": kit die na de afbindtijd overwegend plastische eigenschappen verkrijgt;
- "beperkt terugverende kit": kit die na de afbindtijd plastisch-elastische eigenschappen verkrijgt;
- "rugvulling": een bouwstof die als hulpmiddel dienst doet tijdens het aanbrengen van de kit om de achterzijde van de kit te begrenzen;
- "scheidingstrip": een dunne plaatvormige bouwstof die als hulpmiddel dienst doet tijdens het aanbrengen van de kit om een begrenzing en een niet-hechtend vlak aan de achterzijde van de kit te verkrijgen.

42 91 03 Voegprofielen

01 Te verstaan is onder:

- "voegprofielen": voorgevormde al dan niet flexibele profielen eventueel voorzien van ingevulcaniseerde stalen platen;
- "afdekprofielen": voegprofielen, die door hun vorm, de functie hebben om zowel de voegbreedte als de voegranden te bedekken;
- "dilatatieprofielen": voegprofielen, die door hun vorm en constructie de functie hebben om zowel horizontale en verticale bewegingen, als rotatiebewegingen op te nemen zonder dat de dichtheid van de voeg verloren gaat;
- "voegvullende profielen": voegprofielen, die door hun vorm de functie hebben om de voeg voor een bepaald gedeelte te vullen waarbij de voegranden zichtbaar blijven.

42 91 04 Schuimbanden en profielen

01 Onder "schuimbanden en -profielen" worden verstaan:

- banden en profielen van kunststof of rubber met een cellulaire structuur.

42 92 Eisen en uitvoering, voegvullingen**42 92 01 Algemeen**

01 De hechtingsvlakken moeten gelijkmatig van structuur, schoon en ten minste winddroog zijn.

42 92 02 Kitvoegen

01 De kit na het aanbrengen krachtig aandrukken en afstrijken. Afstrijkmiddelen slechts spaarzaam toepassen.

02 De kit mag niet boven de voegranden uitsteken, respectievelijk moet op een gelijke afstand onder de voegranden worden aangebracht.

03 In de aangebrachte kitvoegen mogen geen luchtinsluitingen voorkomen.

04 Indien de kit, de aard en hoedanigheid van de hechtingsvlakken dit vergen, hechtingsbevorderende middelen toepassen.

De kit niet eerder aanbrengen dan nadat de gebruikte middelen voldoende zijn gedroogd, respectievelijk uitgereageerd.

05 Geen voegen vullen met kit bij:

- een lucht-en bouwdeeltemperatuur lager dan 278 K (5° C) respectievelijk hoger dan 303 K (30° C);
- mist, motregen, regen en condensvorming;
- sneeuw-of ijsafzettingen op de voegwanden.

HFD PAR ART LID

42 92 03 Terugverende, niet en beperkt terugverende kitten

- 01 De voegvullingsdiepte van met terugverende kit gevulde voegen moet gelijk zijn aan de uitkomst van: voegbreedte (v) gedeeld door drie, plus 6 mm.
- 02 De voegvullingsdiepte van met niet en beperkt terugverende kit gevulde voegen moet gelijk zijn aan de uitkomst van: voegbreedte (v) gedeeld door twee, plus 6 mm.

42 92 04 Voegprofielen

- 01 Naden tussen voegprofielen moeten gesloten zijn.
- 02 De voegprofielen zonder trekspanningen aanbrengen.
- 03 Voegvullende profielen gelijk met respectievelijk op gelijke afstand ten opzichte van voegranden aanbrengen.
- 04 Geen voegen vullen met voegprofielen bij:
 - een lucht-of bouwdeeltemperatuur lager dan 273 K (0° C) en hoger dan 303 K (30° C). Bij EPD/EPDM-rubbers mogen deze temperaturen niet lager zijn dan 268 K (-5° C);
 - sneeuw-of ijsafzettingen op de voegwanden.

42 94 Risicoverdeling en garantie, voegvullingen

42 94 01 Garantie

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem aangebrachte voegvullingen (kitvoegen én voegprofielen).
- 02 Deze garantie als bedoeld in paragraaf 22 van de UAV 2012, wordt door de opdrachtgever ingeroepen indien voor het verstrijken van de garantietermijn één of meerdere van de onderstaande gebreken optreden:
 - a. loslaten van de ondergrond en/of constructiedelen;
 - b. scheurvorming;
 - c. materiaalverlies;
 - d. lekkage van de voegovergangsconstructie.
- 03 De garantie geldt voor een periode van drie jaar. De garantieperiode vangt aan onmiddellijk na de dag waarop het werk overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 10 van de UAV 2012 als opgeleverd wordt beschouwd.
- 04 De garantie dient te bestaan uit:
 - het onderzoeken van de oorzaken van het gebrek;
 - het herstellen van de geconstateerde gebreken door reparatie en/of vervanging;
 - de kosten voor hulpmiddelen voor het uitvoeren van onderzoek en reparatie.

42 96 Bouwstoffen, voegvullingen

42 96 01 Algemeen

- 01 De voegvullingsmaterialen op het werk aanvoeren in originele fabrieksverpakkingen, voorzien van deugdelijke fabrieksetiketten, die bruikbaar zijn bij de gekozen verwerkingsmethode.
- 02 Onverminderd de wettelijk voorgeschreven informatie op de etiketten, moeten met betrekking tot het afdichtingsmateriaal op het etiket, of op een andere wijze, zijn vermeld:
 - de naam van de fabrikant;
 - de soortnaam;
 - de kleur of het kleurnummer;
 - of het is bestemd voor binnenwerk of buitenwerk, dan wel voor speciale doeleinden of speciale voegwanden;
 - op welke wijze de opslag moet geschieden;
 - de verenigbaarheid respectievelijk onverenigbaarheid met andere bouwstoffen;
 - de vereiste verwerkingsomstandigheden en klimatologische omstandigheden tijdens de verwerking.

HFD PAR ART LID

42 96 02 Kitten

- 01 Rugvullingen en scheidingsstrippen mogen geen schadelijke invloeden hebben op de bouwdelen en katten, waarmee zij in aanraking komen.
- 02 Hechtingsbevorderende middelen moeten zijn afgestemd op de bouwdelen en katten waarmee zij in aanraking komen.

42 96 03 Voegprofielen

- 01 De aanduiding van aluminium moet geschieden volgens "Wrought Aluminium and Aluminiums Alloy Designation System", vastgelegd in ANSI-H35.1 1982.
- 02 De aanduiding voor aluminium van:
 - de hardheids- respectievelijk veredelingstoestand;
 - de mechanische en fysische eigenschappen;
 - de technische leveringsvoorwaarden;
 - de maat-en vormtoleranties moet geschieden volgens de desbetreffende DIN-normen.
- 03 De aanduiding van roestvast staal moet geschieden volgens het AISI-type eventueel aangevuld met het "werkstofnummer" volgens de DIN-normen.
- 04 De aanduiding van koper moet geschieden volgens de desbetreffende DIN-normen.

HFD PAR ART LID

43 Staalconstructies

43 1 Staalconstructies

43 11 Begrippen

43 11 02 Algemeen

- 01 Te verstaan is onder :
- a. hoofdconstructies:
portalen, kolommen, spanten, liggers, gordingen, windverbanden, kraanbalken, railbanen, e.d.
 - b. kleine constructies:
trappen, leuningen, roosters, omrandingen, hekwerken en overige kleinere stalen onderdelen.
 - c. staalkwaliteit:
karakteristieke eigenschappen waaraan het materiaal moet voldoen, overeenkomstig de specificaties in de van toepassing zijnde NEN-, EN-, ISO-, DIN- en overige normen.
 - d. fabricageproces:
de diverse bewerkingen van stalen onderdelen in een staalconstructiebedrijf.
 - e. staalconstructiebedrijf:
een bedrijf dat, qua capaciteit en vakbekwaamheid, de verschillende materialen kan leveren, fabriceren, transporteren, opslaan en monteren volgens de in het bestek gestelde eisen en voorwaarden.
 - f. controleprocedure:
de procedure, die door de directie zal worden uitgevoerd, omvattende controle en/of keuringen op o.a. de volgende onderdelen:
 - door de aannemer te maken fabricagetekeningen (en eventuele berekeningen);
 - leveringen van het materiaal uit het walswerk en/of uit voorraad, incl. afgifte van fabrieksattesten en/of certificaten, indien vereist;
 - het productieproces in de werkplaats tijdens de uitvoering;
 - de montage met eindcontrole op de bouwplaats.

43 12 Eisen en uitvoering

43 12 03 Lasverbindingen

- 03 Voordat met de fabricage van de diverse onderdelen wordt begonnen de sparingen, schroefhulzen etc. in het werk controleren. De afmetingen van de te maken onderdelen zonder verrekening aanpassen aan de eventueel geconstateerde afwijkingen.
- 04 Ter plaatse van stuikverbindingen van een buis met een grotere wanddikte op een buis met een kleinere wanddikte, moet de buis met een grotere wanddikte voorzien worden van een gedeelte met een verlopende wanddikte met helling 1:10.

43 12 04 Bewerkingen

- 01 Het nodige snij-, brand- en laswerk zodanig uitvoeren, dat kromtrekken van de stalen onderdelen wordt voorkomen.
- 02 Bramen, ontstaan tijdens het snijden, ponsen of boren, verwijderen.
Na het lassen lasspetters verwijderen en putten, poreuze plekken, diepe inbrandkerven en randkartelingen bijwerken.
- 03 Alle scherpe kanten van staalplaten afronden met een straal van minimaal 2 mm.
- 04 In voetplaten de diameter van de gaten voor ankers tot en met \varnothing 25 mm, 6 mm groter boren.
Voor ankers groter dan \varnothing 25 mm is dit 10 mm.
- 05 Bij constructies van kokerprofielen de inwendig achtergebleven restanten t.g.v. van tappen en boren voor zover bereikbaar verwijderen.
- 06 Het eventueel richten en vlak maken van delen na het lassen moet in koude toestand geschieden.

HFD PAR ART LID

43 12 05 Te monteren verbindingen

- 01 In afwijking op de NEN-EN 1090-2 par 8.2.4 dienen te allen tijde sluitringen toegepast te worden. Onder een boutverbinding wordt verstaan, bout, bijbehorende moer, alsmede twee sluitringen.
- 02 In afwijking op de NEN-EN 1090-2 par. 8.3 wordt bepaald, dat de schroefdraadlengte van schroefbouten zo lang dient te zijn dat, nadat de moer is aangedraaid, tenminste 1 gang doch ten hoogste 5 gangen van het schroefdraad buiten de moer uitsteken.
- 03 Onder zowel kop als moer van de bouten moet een sluitring of -plaat worden aangebracht: zonodig in plaats van platte sluitringen of -platen, hellingsluitplaten aanbrengen.
- 04 De minimum afmeting van de sluitplaten onder de boutkop of moer bedraagt 30 x 30 x 3 mm. Indien sluitringen worden toegepast, bedraagt de minimum diameter 3 x de boutdikte en de minimum dikte 0,3 x de boutdikte.
- 05 Alle verschillende materialen dienen, ter voorkoming van contactcorrosie, ten opzichte van elkaar geïsoleerd te worden.
Wijze van isoleren ter keuze van de aannemer.
Voor de detail-uitwerking van het isoleren uit te gaan van een ontwerp levensduur van minimaal 10 jaar .

43 12 08 Thermisch verzinken

- 01 Het thermisch verzinken van staal moet worden uitgevoerd in overeenstemming met NEN-EN-ISO 1461.
- 02 Incidentele beschadigde moeten worden bijgewerkt volgens de methoden die in NEN-EN-ISO 1461 zijn omschreven, waarbij het gebruik van zinkspray niet is toegestaan.
- 03 Indien bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt moeten worden, is NEN-EN-ISO 10684 van toepassing.

43 13 Informatie-overdracht**43 13 02 Montageplan**

- 01 De "ontwerpmontagewijze", als bedoeld in artikel 43.13.02 van de Standaard, maakt geen deel uit van het bestek.
De aannemer dient een montageplan op te stellen.

43 13 04 Uitvoeringsklasse

- 01 Onderdeel:
 - stalen leuning: uitvoeringsklasse: EXC2
 - voegovergangconstructies; delen die de verkeersbelasting dragen: uitvoeringsklasse EXC2

43 13 05 Bewijs van oorsprong

- 01 De aannemer verstrekt de directie een keuringsrapport volgens NEN-EN 10204 ## "3.20" van het door hem geleverde staal, afgegeven door de producent hiervan. Op dit document, dat tevens als bewijs van oorsprong geldt, dient vermeld te zijn :
 - a. de naam van de producent;
 - b. de plaats van fabricage;
 - c. kwaliteitsnorm;
 - d. materiaal afmetingen;
 - e. charge nummer;
 - f. chemische samenstelling;
 - g. mechanische eigenschappen;
 - h. uitgevoerde warmtebehandeling;
 - i. resultaten van bijzondere dan wel aanvullende beproevingen voor zover vereist volgens norm of bestelling;
 - k. eventuele corrosiewerende behandeling;
 - l. ingeslagen keurstempel;
 - m. voor keuring verantwoordelijke instantie.Tevens dienen tenminste de navolgende keuringscriteria van het staal opgenomen te zijn :
 - aa. de vloeigrens;
 - ab. de treksterkte;
 - ac. de buigproef;
 - ad. de rek;
 - ae. de kerfslagwaarde;
 - af. chemische analyse (product-analyse).

HFD PAR ART LID

- 02 Materialen die met een keuringsrapport moeten worden geleverd, moeten duidelijk naspeurbaar zijn in de constructie. Dit volgens een door de aannemer op te geven systeem. De toe te passen methode van identificeren moet onuitwisbaar zijn.
- 03 Ten minste twee weken voor de materiaal bestelling deelt de aannemer schriftelijk aan de directie mee, welk materiaal bij een walswerk wordt besteld, onder vermelding van de naam van het walswerk en welk materiaal uit voorraad zal worden betrokken, onder vermelding van materiaal kwaliteit en van de daarvoor aanwezige verklaringen en rapporten.
- 04 Ten hoogste twee weken na een materiaal bestelling een kopie van betreffende bestelling naar de directie zenden.

43 13 06 Keuringsrapporten

- 01 Een afschrift van het keuringsrapport van staal als bedoeld in artikel 43.15.11 lid 03 van dit bestek, moet door de aannemer binnen twee weken na het gereed komen van de keuring aan de directie verstrekken.

43 13 07 Werkplan

- 01 Van de aannemer wordt een gedetailleerd werkplan verlangd, als bedoeld in paragraaf 26 van de UAV 2012 van de volgende staalconstructies:
 - stalen leuning
- 02 Tot het in lid 01 bedoelde werkplan behoren minimaal de volgende deelwerkplannen:
 - een merkenplan;
 - een matenplan, inclusief:
 - . een controleplan maatvoering met bijbehorende blanco meetrapporten;
 - . een meetprocedure;
 - een inspectieplan, inclusief:
 - . een ndo-plan met bijbehorende blanco ndo-formulieren;
 - . ndo-procedures;
 - een conserveringsplan, inclusief:
 - . een uitvoeringsplan conservering;
 - . een kwaliteitsregistratieboek;
 - een fabricageplan, inclusief:
 - . een evenwichtsplan;
 - . een assemblageplan;
 - . een lasplan;
 - . een intern transportplan;
 - . een mechanisch bewerkingsplan;
 - een (de)montageplan, inclusief:
 - . een transportplan;
 - . een evenwichtsplan montage.

43 13 08 Eisen deelwerkplannen

- 01 Het merkenplan moet minimaal bevatten:
 - alle gegevens die nodig zijn om alle in de constructie aanwezige uitgangsmaterialen (per certificaat) te kunnen herleiden.
- 02 (a) Het matenplan moet minimaal bevatten:
 - een opgave van de onderdelen die afhankelijk zijn van de maatvoering van de bestaande constructie;
 - alle relevante maten, afmetingen en vormen van de te maken onderdelen en de samenstelling van de constructie in de diverse fabricage-, assemblage- en montagesstadia;
 - de toelaatbare maat- en vormafwijkingen van de te maken onderdelen en de samenstelling van de constructie in de diverse fabricage-, assemblage- en montagesstadia;
 - de eventueel te nemen corrigerende maatregelen;
 - een controleplan maatvoering met bijbehorende blanco meetrapporten;
 - een meetprocedure.
- (b) Het controleplan maatvoering moet minimaal bevatten:
 - blanco meetrapporten ten behoeve van het inmeten van de bestaande situatie;
 - blanco meetrapporten ten behoeve van alle relevante maten, afmetingen en vormen van de te maken onderdelen en de samenstelling van de brug in de diverse fabricage-, assemblage- en montagesstadia;
 - blanco meetrapporten ten behoeve van alle in te betonneren onderdelen voor het storten;
 - blanco meetrapporten ten behoeve van alle in te betonneren onderdelen na het storten;

HFD PAR ART LID

- blanco meetrapporten ten behoeve van het meten van de zeeg van de constructie ter plaatse van iedere dwarsdrager en hoofdliggers;
 - blanco meetrapporten ten behoeve van het meten van de zeeg van de constructie ter plaatse van iedere dwarsdrager en hart constructie;
 - blanco meetrapporten ten behoeve van het meten van de gekromde profielen en oppervlakte.
- Van alle bovenstaande blanco meetrapporten de ingevulde meetrapporten met daarin de gemeten waarden en de afwijking van de theoretische waarden.
- (c) De meetprocedure moet minimaal bevatten:
- wanneer welke onderdelen, met welke middelen en op welke wijze worden gemeten;
 - de wijze waarop de meetresultaten worden verwerkt;
 - een werkinstructie.
- 03 (a) Het inspectieplan moet minimaal bevatten:
- een beschrijving van de activiteiten met betrekking tot inspectie en ndo gedurende de diverse fabricage-, assemblage- en montagestadia van de constructie;
 - de inspectietekeningen;
 - de lastekeningen en laslijsten;
 - een ndo-plan met bijbehorende blanco ndo-formulieren;
 - de ndo-procedures.
- (b) Het ndo-plan moet minimaal bevatten:
- wanneer welke onderdelen, met welke middelen, op welke wijze en in welke mate worden onderzocht;
 - wanneer het laswerk van zowel fabricage-, assemblage als montagelassen, met welke middelen, op welke wijze en in welke mate wordt gekeurd;
 - de wijze waarop de onderzoeks- en keuringsresultaten worden verwerkt.
- (c) De ndo-procedures moeten minimaal bevatten:
- het toepassingsgebied van de procedure;
 - het doel van het onderzoek;
 - de onderzoeksnorm;
 - de acceptatienorm;
 - de goed- en afkeurcriteria;
 - de eisen aan personeel;
 - de eisen aan apparatuur;
 - de eisen aan het te onderzoeken materiaal;
 - de werkinstructie;
 - de wijze van rapportage.
- 04 (a) Het conserveringsplan moet minimaal bevatten:
- een uitvoeringsplan conservering;
 - een kwaliteitsregistratieboek.
- (b) Het uitvoeringsplan conservering moet minimaal bevatten:
- het organisatieschema;
 - de gegevens van onderaannemers;
 - de werkvoorschriften;
 - Het bepaalde in artikel 56.23.05 van de Standaard
- (c) Het kwaliteitsregistratieboek moet minimaal bevatten:
- een beschrijving van het gehele conserveringssysteem (verven, thermisch verzinken, aanbrengen slijtlagen);
 - de kenmerkbladen van door de aannemer te leveren verfproducten;
 - de ijkvoorschriften van de te gebruiken meetapparatuur;
 - de dauwpunttabel;
 - het keuringsplan conservering;
 - de dagstaten;
 - de verfstaten;
 - de controleformulieren t.b.v de voorman;
 - de controleformulieren t.b.v de kwaliteitsfunctionaris;
 - de afwijkingsrapporten;
 - de klachtenrapporten.
- 05 (a) Het fabricageplan moet minimaal bevatten:
- een gedetailleerde fabricageplanning;
 - een opgave van de onderdelen die op een andere locatie worden vervaardigd (zowel lassen, mechanisch bewerken, conserveren als leveringen derden);
 - een evenwichtsplan;
 - een assemblageplan;
 - een lasplan;
 - een intern transportplan;
 - een mechanisch bewerkingplan.
- (b) Het evenwichtsplan moet minimaal bevatten:

HFD PAR ART LID

- een evenwichtsberekening van het beweegbare gedeelte van de constructie, op basis van een gewichtsberekening van de afzonderlijke onderdelen;
 - de ligging en de grootte van de vaste ballast en de regelballast;
 - de wijze waarop tijdens het vervaardigen van de constructie de in de evenwichtsberekening vastgelegde uitgangspunten worden gecontroleerd en bewaakt;
 - een beschrijving van het materieel en van de hulpconstructies waarmee de metingen en wegingen zullen worden verricht, toegelicht met de benodigde tekeningen en berekeningen.
- (c) Het assemblageplan moet minimaal bevatten:
- de methode van aanbouwen;
 - de aanbouw volgorde;
 - een opgave van de voor de assemblage benodigde materialen en (hulp)middelen;
 - een beschrijving van de maatregelen die worden genomen met betrekking tot vervorming en laskrimp om binnen de toelaatbare maat- en vormafwijkingen te blijven;
 - een beschrijving van de maatregelen die worden genomen om tijdens de fabricage de zeeg van de constructie te beheersen, en hoe in dit verband met de laskrimp rekening wordt gehouden;
 - de relatie met het inspectieplan.
- (d) Het lasplan moet minimaal bevatten:
- de toe te passen lasprocessen;
 - de toe te passen lastoevoegmaterialen;
 - de bij de lastoevoegmaterialen behorende productspecificaties;
 - de lasvolgordes;
 - de WPS (lasmethodebeschrijving) en WPQ (lasmethodekwalificatie);
 - het bepaalde in artikel 7.2 van de NEN-EN 1090-2;
 - de relatie met het inspectieplan.
- (e) Het intern transportplan moet minimaal bevatten:
- de methode van transport in de fabriek en tussen de diverse locaties onderling;
 - de transport volgorde in de fabriek en tussen de diverse locaties onderling;
 - een opgave van de voor het transport benodigde materialen en (hulp)middelen;
 - een beschrijving van de maatregelen die worden genomen om beschadigingen en vervormingen buiten de gespecificeerde toleranties te voorkomen.
- (f) Het mechanisch bewerkingsplan moet minimaal bevatten:
- een opgave van de onderdelen die mechanisch worden bewerkt;
 - een opgave in welk stadium van de productie en op welke locatie de onderdelen mechanisch worden bewerkt;
 - de bewerkingsmethoden;
 - de bewerkingsvolgorde;
 - een opgave van de voor de mechanische bewerkingen benodigde materialen en (hulp)middelen;
 - een beschrijving van de maatregelen die worden genomen om binnen de toelaatbare maat- en vormafwijkingen te blijven;
 - de relatie met het inspectieplan.
- 06 (a) Het (de)montageplan moet minimaal bevatten:
- een gedetailleerde (de)montageplanning;
 - de wijze van (de)montage, toegelicht met de benodigde tekeningen en berekeningen;
 - een beschrijving van het materieel en van de hulpconstructies waarmee de (de)montage wordt uitgevoerd, toegelicht met de benodigde tekeningen en berekeningen;
 - een opgave van de grootte en het gewicht van de op de (de)montage aan en/of af te voeren delen;
 - het bepaalde in artikel 9.3 van de NEN-EN 1090-2;
 - de relatie met het inspectieplan;
 - een transportplan;
 - een evenwichtsplan (de)montage.
- (b) Het transportplan moet minimaal bevatten:
- een gedetailleerde transportplanning;
 - de wijze van transport, toegelicht met de benodigde tekeningen en berekeningen;
 - een beschrijving van het materieel en van de hulpconstructies waarmee het transport wordt uitgevoerd;
 - de wijze van laden en lossen;
 - een vaarplan, stabiliteitsberekeningen van het transport en een meetbrief van de te gebruiken vaartuigen;
 - de relatie met het inspectieplan.
- (c) Het evenwichtsplan (de)montage moet minimaal bevatten:
- de wijze van het handhaven van het evenwicht binnen de gestelde grenzen door middel van vooraf gemaakte evenwichtsberekeningen van de te (de)monteren onderdelen van de constructie, ondersteuning en rijovergangen.
 - de wijze van in stand houden cq. controleren van het evenwicht tijdens de (de)montage van de onderdelen van de brug, ondersteuning en rijovergangen.

HFD PAR ART LID

- een beschrijving van het materieel en van de hulpconstructies waarmee de oplegdrücken en het eigen gewicht van de brug worden gemeten, toegelicht met de benodigde tekeningen en berekeningen;
- een beschrijving van de wijze waarop het uitbalanceren van de constructie in dwars- en in langsrichting wordt uitgevoerd;
- een beschrijving van de wijze waarop de ligging en de grootte van de vaste ballast en de regelballast wordt vastgelegd;
- de relatie met het inspectieplan.

43 15 Bijbehorende verplichtingen**43 15 07 Keuring**

- 01 Indien het keuringsdocument als bedoeld in artikel 43.13.06 lid 01 van dit bestek ontbreekt, is de aannemer verplicht het door hem geleverde staal te laten keuren (door een door de directie aan te wijzen keuringsinstantie.) op tenminste de keuringscriteria als genoemd in lid 02.
- 02 De betreffende keuringscriteria zijn de volgende:
- a. de vloeigrens;
 - b. de treksterkte;
 - c. de rek;
 - d. de buigproef;
 - e. de kerfslagwaarde;
 - f. chemische analyse (product analyse).
- 03 De resultaten van de in lid 01 bedoelde keuring moeten in een keuringsrapport worden vastgelegd.
- 04 Gelaste onderdelen zodanig opstellen, dat de juiste vorm en afmetingen gecontroleerd kunnen worden.
- 05 De directie behoudt zich het recht voor bouwstoffen door een onafhankelijke onderzoeksinstantie destructief of niet-destructief te laten onderzoeken. De kosten zullen op basis van ongelijk worden verrekend.
- 06 In afwijking van het gestelde in paragraaf 18, de leden 5 en 6 van de UAV2012 wordt bepaald, dat de aannemer voor zijn rekening zorgt draagt voor het verrichten van de nodige keuringshandelingen, alsmede het merken van goedgekeurde bouwstoffen.

43 16 Bouwstoffen**43 16 05 Constructiestaal**

- 01 Constructiestaal:
Alle platen, plaatstaal, profielen en pijpen voor zover op de bestekstekeningen of in deel 2.2, niet anders is vermeld: minimaal S235J2 vlg. NEN-EN 10025.
Tevens moet de aannemer rekening houden met de eisen zoals die gesteld worden aan materialen voor onderdelen die thermisch verzinkt moeten worden o.a. - NEN-EN 10025-2 optie 5.
- staal toepassen, waarvan het Si - percentage ligt tussen 0,11 % en 0,18 % ter voorkoming van het "Sandelin" effect.
- 02 De chemische samenstelling van alle stalen onderdelen moet voldoen aan het volgende:
- CEV mag maximaal 0,43 bedragen.
- 03 Roestvaststaal moet, voor zover op de bestekstekeningen of in deel 2.2, niet anders is vermeld, voldoen aan de eisen als vermeld in de NEN-EN 10088 "Corrosievaste staalsoorten - Deel 1: Lijst van corrosievaste staalsoorten" staalnr. 1.4401 (vergelijkbaar met AISI 316, zeewaterbestendigheid).

43 16 06 Bevestigingsmiddelen

- 01 Voor zover de bestekstekeningen of deel 2.2 niet anders is vermeld, moeten alle bevestigingsmiddelen van de hierna genoemde kwaliteit zijn:
- alle bevestigingsmiddelen gelijk of kleiner dan M12: RVS A4-80
 - alle bevestigingsmiddelen groter dan M12: thermisch verzinkt, kwaliteit minimaal 8.8

43 16 07 Ondergieten

- 01 Gietmassa:
De ondergietingen dienen gemaakt te worden met krimprijke mortel op cementbasis, sterkteklasse K40.

HFD PAR ART LID

51 Groenvoorzieningen

51 4 Beplantingen

51 42 Eisen en uitvoering beplanting

51 42 02 Behandelen plantmateriaal op het werk

01 In overleg met de directie wordt de plaats bepaald waar het materiaal kan worden gelost en ingekuild.

51 42 05 Aanbrengen beplanting

02 Met het planten niet beginnen voordat het plantmateriaal is goedgekeurd door de directie.

07 Ombuigen of knikken van wortels in het plantgat is niet toegestaan.

51 42 06 Tak- en wortelsnoei

03 Voor het planten beschadigde wortels bijsnijden en het wortelgestel en kroon met elkaar in verhouding brengen.

04 Na taksnoei of schade aan schors, stam of takken de randen van de wonden zodanig afwerken dat geen ruwe of afgescheurde delen van de bast of hout meer aanwezig zijn en een optimale wondvergroeiing kan plaatsvinden; stamwonden spitsovaalvormig (in de lengte van de sapstroom) afwerken.

51 5 Bomen

51 52 Eisen en uitvoering bomen

51 52 03 Planten bomen

03 Bij het planten van bomen de bodem van het plantgat tot een diepte van 0,10 m los spitten.

06 Voor het planten beschadigde wortels bijsnijden en het wortelgestel en kroon met elkaar in verhouding brengen.

09 In overleg met de directie wordt de plaats bepaald waar het materiaal kan worden gelost en ingekuild.

10 Met het planten niet beginnen voordat het plantmateriaal is goedgekeurd door de directie.

51 52 09 Snoeien algemeen

07 Na taksnoei of schade aan schors, stam of takken de randen van de wonden zodanig afwerken dat geen ruwe of afgescheurde delen van de bast of hout meer aanwezig zijn en een optimale wondvergroeiing kan plaatsvinden; stamwonden spitsovaalvormig (in de lengte van de sapstroom) afwerken.

HFD PAR ART LID

56 Conserveringswerken**56 1 Conserveringswerken, beton****56 12 Eisen en uitvoering****56 12 03 Aanbrengen hydrofobeermiddel**

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 56.12.03 lid 01 van de Standaard moet het te hydrofoberen oppervlak droog zijn en tenminste 24 uur niet in aanraking zijn geweest met water.
- 02 De temperatuur van de buitenlucht, het oppervlak waarop het hydrofobeermiddel moet worden aangebracht en het hydrofobeermiddel moet liggen tussen de 10° en 25° Celsius.
- 03 Hydrofobeermiddel aanbrengen op een droog betonoppervlak.
- 04 Na het hydrofoberen mag het beton 24 uur niet betreedt worden.
- 05 De periode tussen het hydrofoberen en het aanbrengen van de kleeflaag dient minimaal 24 uur te bedragen.
- 06 Vervuiling van het gehydrofobeerd beton, voordat kleeflaag wordt aangebracht, moet worden voorkomen.

56 13 Informatie-overdracht**56 13 03 Keuringsonderzoek hydrofobeermiddel**

- 01 De resultaten van het keuring van het hydrofobeermiddel als bedoeld in artikel 56.15.04 van dit bestek, vóór aanvang van de betreffende werkzaamheden overleggen aan de directie.

56 15 Bijbehorende verplichtingen**56 15 04 Keuringsonderzoek hydrofobeermiddel**

- 01 De aannemer dient d.m.v. een keuringsonderzoek aan te tonen dat het toe te passen hydrofobeermiddel voldoet aan de eisen als bedoeld in artikel 56.16.02 van dit bestek. Het onderzoek uitvoeren overeenkomstig de NEN-EN 1504-2 en RTD 1002 "Hydrofoberen van beton, aanvullende eisen t.a.v. NEN-EN 1504-2".
- 02 Het in lid 01 bedoelde onderzoek hoeft niet te worden uitgevoerd indien de aannemer een eerder opgesteld keuringsrapport overlegt van een keuringsonderzoek dat niet langer dan 2 jaar voorafgaande aan de hydrofobeer werkzaamheden heeft plaats gevonden.

56 16 Bouwstoffen**56 16 02 Hydrofobeermiddel**

- 01 Het hydrofobeermiddel moet voldoen aan RTD 1002 "Hydrofoberen van beton, aanvullende eisen t.a.v. NEN-EN 1504-2".
- 02 Het hydrofobeermiddel mag geen koolwaterstoffen bevatten.
- 03 De hydrofobe werking moet bestand zijn tegen de hitte van warm asfalt (180°C).

HFD PAR ART LID

62 Verkeersmaatregelen werk in uitvoering

62 1 Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering

62 11 Begrippen verkeersmaatregelen

62 11 08 Omleidingsroute

01 Onder het 'toepassen van een omleidingsroute' wordt verstaan de aanvoer, het plaatsen, het instandhouden, het verwijderen en de afvoer van alle voor die omleidingsroute benodigde hulpmiddelen. Indien de aard van de uit te voeren werkzaamheden of de wijze van uitvoering daartoe aanleiding geeft, behoort tot het toepassen van een omleidingsroute tevens het aanpassen van de omleiding, het verplaatsen en het in en buiten gebruik stellen van die omleidingsroute.

62 12 Eisen en uitvoering verkeersmaatregelen

62 12 01 Algemeen

02 De verkeersborden, bebakening, afzettingen en verlichting dienen door de aannemer ter beschikking te worden gesteld.

03 De aannemer zorgt voor het vervoer, plaatsen/aanbrengen, onderhouden, verwijderen, verlichten e.d. alsmede voor het zo dikwijls als nodig is, opnieuw opnemen, vervoeren en plaatsen van de tijdelijke bebording, bebakening, afzetting, verlichting e.d.

04 Indien wegvakken geheel of gedeeltelijk worden afgesloten met het bord C01 (verboden voor motorvoertuigen) een geel onderbord plaatsen met "m.u.v. bestemmingsverkeer en hulpdiensten".

62 12 04 Omleidingsroute

01 Omleidingsroutes mogen pas op de dag van aanvang van de daadwerkelijke werkzaamheden actief worden gemaakt.
Direct na het openstellen van het wegvak (na de werkzaamheden) dienen de omleidingsroutes passief te worden gemaakt.

62 13 Informatie-overdracht verkeersmaatregelen

62 13 01 Algemeen

06 De aannemer dient minimaal drie weken voor aanvang van de werkzaamheden per lokatie een afsluitings- en omleidingsplan ter goedkeuring in bij de directie.
In dit plan moet tot in details zijn aangegeven:
a. de wijze van uitvoering;
b. de te nemen verkeersmaatregelen;
c. de toe te passen bebordingen.

62 14 Risico-verdeling en garanties verkeersmaatregelen

62 14 01 Algemeen

01 De door de aannemer te maken kosten voor het verplaatsen, onderhouden, opnemen, aan- en afvoer en de controle van de tijdelijke verkeersborden, wegbebakening en afzettingen dienen te zijn inbegrepen in de aanneemsom.

02 De aannemer is zowel tijdens als buiten de werktijden verantwoordelijk voor de verkeersmaatregelen. Gebreken aan verkeersborden, afzettingen, bebakening en verlichting moeten ten genoegen van de directie terstond door de aannemer worden hersteld.

03 Alle wegen mogen na overleg met en goedkeuring van de directie tijdens de werkzaamheden worden afgesloten, voor zover zij niet conflicteren met omleidingsroutes.

04 Het toepassen van voorzieningen ten behoeve van de bereikbaarheid van percelen, woningen, bedrijven en openbare gebouwen, alsmede ten behoeve van de toegankelijkheid voor politie, brandweer, ziekenvervoer, en dergelijke wordt zonder bijbetaling van de aannemer verlangd.

05 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van vijfhonderd Euro (€ 500,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

HFD PAR ART LID

62 14 02 Verkeersmaatregelen bij oppervlaktebehandelingen

- 01 De aannemer zorgt voor het plaatsen, het tot minimaal 3 weken na het afstrooien instandhouden en verwijderen van voldoende borden J20 (slipgevaar) en J25 (losliggend split).
- 02 Voor de verkeersveiligheid na het aanbrengen van een oppervlakbehandeling dient de aannemer tijdig uit eigen beweging of op eerste aanzegging van de directie het overtollig losliggend afdek materiaal te verwijderen.

62 15 Bijbehorende verplichtingen**62 15 02 Bereikbaarheid aanliggende percelen**

- 01 Indien het werk voor langere tijd stil ligt (of stil komt te liggen) dient de aannemer er voor te zorgen dat alle verhardingen dicht en begaanbaar zijn voor alle verkeer.

62 17 Meet- en verrekenmethode verkeersmaatregelen**62 17 01 Eenheden**

- 01 In afwijking van het in bepaling 62.17.01 lid 01 van de Standaard 2020 wordt onder het toepassen van een afzetting 'per keer' verstaan: per afzetting van een locatie voor zolang als de werkzaamheden op die locatie duren.

62 17 03 Verrekening van voorbereiding en treffen van tijdelijke verkeersmaatregelen

- 03 In afwijking van het gestelde in bepaling 62.17.03 lid 03 van de Standaard 2020 vindt verrekening voor het opstellen van verkeerstekeningen en het treffen van tijdelijke verkeersmaatregelen plaats op de in het bestek opgenomen bestekposten.

HFD PAR ART LID

65 Berekeningen en tekeningen

65 0 Berekeningen en tekeningen

65 01 Begrippen - berekeningen en tekeningen

65 01 01 Algemeen

- 01 Onder 'berekeningen en tekeningen' wordt verstaan:
alle berekeningen en tekeningen benodigd voor het te maken werk, inclusief de tekeningen en berekeningen van hulpwerken en hulpconstructies.
- 02 Tot de "berekeningen en tekeningen t.b.v. de wapening" worden tevens gerekend de (eventueel) aan te brengen voorspanwapening en de "hulpconstructies voor het op maat houden van de (voorspan)wapening".
- 03 Onder "geaccepteerd" wordt verstaan:
de verkregen instemming van een bevoegd toetsend orgaan (directie UAV, Bouw-en Woningtoezicht, e.d) met betrekking tot de juiste invoer van de (aan de aannemer) bekende gegevens en de correcte verwerking daarvan.
Acceptatie van documenten ontheft de aannemer NIET van niet door de toetsende instantie onderkende fouten, onjuiste interpretaties of andere verborgen gebreken in het document.

65 02 Eisen en uitvoering - berekeningen en tekeningen

65 02 01 Tekeningen, algemeen

- 01 De tekeningen moeten logisch en overzichtelijk opgebouwd zijn, moeten voldoen aan de hiervoor in Nederland gehanteerde normen en moeten wat betreft kwaliteit en detaillering zodanig zijn opgezet, dat ze een volledig beeld geven van de te maken werken en geen aanleiding kunnen geven tot het ontstaan van misverstanden en afwijkingen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.
- 02 De tekeninghoofden en tekeningnummering in nader overleg met de directie bepalen.
De bladgrootte mag maximaal A0 bedragen.
- 03 Wanneer wijzigingen in de tekeningen worden aangebracht dient dit bij het onderschrift te zijn aangegeven middels een nummer-en datumwijziging. Voorgaande tekeningen komen daardoor te vervallen.
- 04 De schaal van de op tekeningen weer te geven constructies in nader overleg met de directie bepalen.
- 05 Tekeningen dienen te worden vervaardigd met behulp van Revit, AutoCad 2018 of hoger of Civil 3D.
- 06 Indien de aannemer andere dan de in lid 05 bedoelde software wenst toe te passen dan heeft dit de goedkeuring van de directie. Aan het verlenen van deze goedkeuring kan de eis worden gesteld dat de betreffende software ook aan de directie ter beschikking wordt gesteld.
- 07 Elke tekening aanleveren in pdf en in digitale native CAD bestand(en) incl. ondersteunende bestanden op USB-stick, Harddisk en/of een door de opdrachtgever geaccepteerde alternatief medium zoals mail, cloud opslag (bv. exchange server).
In geval van Autocad dient een export geleverd te worden d.m.v. e-transmit zip bestand.

HFD PAR ART LID

65 02 02 Berekeningen, algemeen

- 01 Berekeningen moeten voldoen aan de daarvoor geldende normen en CUR-rapporten / -aanbevelingen. In de berekeningen 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 controle-berekeningen.
- 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 programmeleverancier 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 standaard inleesformaat;
 - teksten te worden opgesteld met behulp van MS-Word voor Windows (Office 2010 of hoger).
- De vervaardigde documenten aanleveren in native format en pdf-formaat op USB-stick, Harddisk en/of een door de opdrachtgever geaccepteerde alternatief medium zoals mail, cloud opslag (bv. exchange server).

65 02 03 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.

HFD PAR ART LID

65 02 05 Tekeningen voor de hulpconstructies

- 01 Voor tekeningen voor hulpconstructies alle onderdelen als afzonderlijke eenheden uitwerken. Alle constructies volledig maatvoeren. Van alle onderdelen, e.d. details opnemen.

65 02 06 Tekeningen voor stalen constructies en onderdelen

- 01 Alle staalconstructies en stalen onderdelen als afzonderlijke eenheden uitwerken en maatvoeren. Hiertoe de nodige aanzichten, doorsneden en details opnemen, alsmede de vereiste nauwkeurigheden (toegestane maximale toleranties).
- 02 Alle onderdelen van staalconstructies voorzien van renvooinummers.
- 03 Bij constructietekeningen de bijbehorende gewichtstaten toevoegen. Op deze staten moeten minimaal zijn vermeld:
de renvooinummers, het aantal, de vorm en de afmetingen van de onderdelen, het totaalgewicht per onderdeel, de staalkwaliteit per onderdeel en het totaal gewicht van de op de staat voorkomende onderdelen.
- 04 Op de constructietekeningen opnemen: het aantal te maken eenheden, de staalkwaliteit en de conservering van de eenheden.
- 05 De op bestekstekeningen aangegeven stalen onderdelen dienen te worden beschouwd als principe oplossingen. De aannemer wordt geacht deze op juistheid te controleren en eventueel aan te passen.

65 02 07 Tekeningen voor de maatvoering van betonconstructies

- 01 De tekeningen voor de maatvoering van de betonconstructies zodanig opzetten, dat alle onderdelen volledig in maten zijn vastgelegd. Hiertoe de nodige aanzichten, doorsneden en details opnemen.
- 02 Voor de op tekeningen voor de maatvoering aangegeven in te betonneren of aan te brengen onderdelen, eenduidige verwijzingen opnemen naar de desbetreffende constructietekeningen (tekeningnummer en merk of type).
- 03 De tekeningen voor de maatvoering per stort maken.

65 02 08 Tekeningen voor de wapening

- 01 Bij wapeningstekeningen alle staafvormen detailleren en voorzien van een staafnummer. Met de diameter van de hartafstanden van de staven zoveel mogelijk het verloop van de momentenlijnen volgen, waarbij tevens moet worden gestreefd voor de opdrachtgever zo economisch mogelijke en optimaal mogelijke wapening met een minimaal aantal lassen. Elke staafvorm moet minimaal eenmaal in uitgeslagen vorm op de tekening voorkomen.
- 02 Voor de maatvoering uitgaan van de tekeningen voor de maatvoering van de betonconstructies.
- 03 In principe alle vlakken van de betonconstructies voorzien van een wapening.
- 04 Staaf-en beugelafstanden, alsmede toe te passen staafdiameters in nader overleg met de directie bepalen.
- 05 De tekeningen voor de wapening per stort maken.
- 06 Bij tekeningen voor de wapening de bijbehorende buigstaten toevoegen. Op de buigstaten minimaal vermelden: de staafnummers, het aantal staven, de vorm, afmeting en diameter van de staven, het staafgewicht en het totaalgewicht van de op de staat voorkomende staven. Bij het bepalen van de staafgewichten rekening houden met bochtverkortingen e.d.

65 03 Berekeningen en tekeningen - informatie-overdracht

HFD PAR ART LID

65 03 01 Algemeen

- 01 De ingevolge het bestek door de aannemer gemaakte en in deze paragraaf bedoelde berekeningen, tekeningen, overzichtslijsten, digitale bestanden en witdrukken gaan in eigendom over naar de opdrachtgever. De aannemer gaat ermee akkoord, dat de tekeningen, berekeningen, overzichtslijsten, e.d. worden gebruikt bij uitvoering van andere werken door derden.
- 02 In afwijking van paragraaf 6, lid 2 van de UAV 2012 dient de aannemer voor eigen gebruik zelf zorg te dragen voor de benodigde exemplaren van werk-en detailtekeningen met de aanduiding " Vrij(gave) voor uitvoering", o.g. .

65 03 02 Tekeningen, algemeen

- 01 Tenzij in de procedures met betrekking tot kwaliteitsborging van dit bestek andere termijnen zijn aangegeven, moeten uiterlijk 2 weken voordat met de uitvoering van een onderdeel wordt begonnen, de door de aannemer te vervaardigen (werk-en detail-)tekeningen door de directie zijn geaccepteerd. Hiertoe tijdig de betreffende tekeningen ter acceptatie indienen. Voor acceptatie procedure zie par. 01.20 van dit bestek.
- 02 In het Algemeen Tijdschema dan wel in het Werkplan Berekeningen en Tekeningen moeten de data worden aangegeven waarop de verlangde tekeningen worden ingediend resp. geaccepteerd dienen te zijn. Indien een 6-weken-planning wordt verlangd, dienen de bovengenoemde data eveneens in dit schema te zijn opgenomen.
- 03 Met de uitvoering van het onderdeel mag niet worden gestart voordat het de betreffende werk-resp. detail tekeningen zijn geaccepteerd.
- 05 De aannemer dient, indien van toepassing, exemplaren in bij Bouw-en Woningtoezicht resp. de betrokken (Gemeentelijke) Dienst(en). Voorzover zij hiervoor meer dan 2 exemplaren van tekeningen nodig heeft zullen deze worden verrekend op de betreffende bestekpost resp. de stelpost.
- 06 Van elke geaccepteerde tekening dient één hardcopy (witdruk) aanwezig te zijn in de bouwkeet.

65 03 03 Berekeningen, algemeen

- 01 Tenzij in de procedures met betrekking tot kwaliteitsborging van dit bestek andere termijnen zijn aangegeven, moeten uiterlijk 2 weken voordat met de uitvoering van een onderdeel wordt begonnen, de door de aannemer te vervaardigen berekeningen door de directie zijn geaccepteerd. Hiertoe tijdig de betreffende tekeningen ter acceptatie indienen. Voor acceptatie procedure zie par. 01.20 van dit bestek.
- 02 In het Algemeen Tijdschema dan wel in het Werkplan Berekeningen en Tekeningen moeten de data worden aangegeven waarop de verlangde tekeningen worden ingediend resp. geaccepteerd dienen te zijn. Indien een 6-weken-planning wordt verlangd, dienen de bovengenoemde data eveneens in dit schema te zijn opgenomen.
- 03 Met de uitvoering van het onderdeel mag niet worden gestart voordat het de betreffende berekeningen zijn geaccepteerd.
- 05 Indien de te vervaardigen berekeningen goedkeuring resp. acceptatie behoeven van het bevoegd gezag, dient de goedkeuring resp. acceptatie van deze diensten te zijn verkregen voordat de berekeningen aan de directie worden aangeboden. De berekeningen daarbij voorzien van een acceptatie-verklaring van het betreffende bevoegd gezag.
- 06 Van elke geaccepteerde berekening dient één hardcopy (witdruk) aanwezig te zijn in de bouwkeet.

HFD PAR ART LID

65 03 04 Revisie, algemeen

- 01 Wanneer de bestekstekeningen nog niet eerder digitaal te beschikking zijn gesteld, worden hem desgewenst tevens de tekeningen in het oorspronkelijke (digitale) formaat ter beschikking gesteld. Indien ten behoeve van het aanleveren van revisie-gegevens geen digitale gegevens beschikbaar zijn, zal aan de aannemer op zijn verzoek maximaal twee sets witdrukken van de documenten ter beschikking worden gesteld.
- 02 Indien de aannemer op grond van het bestek revisiegegevens dient te verwerken alle betreffende tekeningen en berekeningen voorzien van een aanduiding "REVISIE".
- 03 Uiterlijk 2 (twee) weken vóór oplevering moeten de revisiegegevens door de directie geaccepteerd zijn. Voor acceptatie procedure zie par. 01.20 van dit bestek.
- 04 De digitale revisie gegevens bij de directie aanleveren in native format en pdf-formaat op USB-stick, Harddisk en/of een door de opdrachtgever geaccepteerde alternatief medium zoals mail, cloud opslag (bv. exchange server). Eventuele revisie van gegevens waarvan de oorspronkelijke gegevens enkel in witdruk beschikbaar waren, dienen ingescand te worden en als pdf toegevoegd te zijn in het dossier.

65 03 05 Vastlegging revisie-gegevens, algemeen

- 01 Alle op en onder het maaiveld volgens bestek aangebrachte werken (dan wel achterblijvende (hulp)constructies) dienen digitaal ingemeten te worden, daarbij uitgaande van het Rijksdriehoekstelsel en het N.A.P. .
Daarnaast dient vastlegging te geschieden aan bestaande vast objecten als gebouwen, bruggen, e.d. .
In geval een digitale inmeting (van onderdelen en/of objecten) niet mogelijk is mag de inmeting worden aangevuld met aanvullende metingen. Deze metingen dienen nadrukkelijk op de inmeet-of revisie-tekeningen als zodanig te zijn aangegeven.
- 02 Objecten welke niet op de bestekstekeningen waren aangegeven en die zich na afronding van de werken, eveneens inmeten en vastleggen in de revisie-gegevens resp. op de revisie-tekeningen.

65 03 06 Overzichten berekeningen en tekeningen

- 01 Als onderdeel van het Algemeen Tijdschema, maakt de aannemer een overzicht van alle door hem te vervaardigen berekeningen en tekeningen en (voorzover van toepassing buigstaten en materiaalstaten). Het overzicht voorzien van de bijbehorende detailplanning van de te vervaardigen documenten.
- 02 Tenminste eenmaal per 4 weken werkt de aannemer de in lid 01 bedoelde overzichtslijsten en planning bij en levert deze in 2-voud aan de directie leveren.

65 03 07 Opleveringsbescheiden

- 01 Uiterlijk twee weken vóór de opleveringsdatum verstrekt de aannemer aan de directie de concept-versie van de opleveringsbescheiden.
De opleveringsbescheiden voorzien van het kenmerk "Concept".
- 02 Uiterlijk acht weken na de opleveringsdatum verstrekt de aannemer aan de directie de definitieve versie van de opleveringsbescheiden.
De opleveringsbescheiden voorzien van het kenmerk "Definitief".
- 03 De opleveringsbescheiden als bedoeld in lid 01 en 02 bestaan uit:
Documenten dienen in gestructureerde digitale mappenstructuur geleverd te worden.
== CONCEPT versie, ==
 - het overzicht van alle geleverde documenten;
 - alle revisie-gegevens en -tekeningen;
 - alle gereviseerde werk-en detailtekeningen;
 - alle gereviseerde berekeningen;
 - alle concept-keuringsrapporten, voorzover nog niet eerder aan de directie verstrekt.
== DEFINITIEVE versie, ==
 - als concept-versie m.u.v. revisietekeningen
 - alle revisie-tekeningen
 - alle tekeningen en berekeningen
 - bedienings-en onderhoudsvorschriften (in hardcopy en digitaal)
- 04 De opleveringsbescheiden, zowel concept als definitief dienen in gestructureerde digitale

HFD PAR ART LID

mappenstructuur geleverd te worden.

Alle documenten leveren in native format en pdf-formaat op USB-stick, Harddisk en/of een door de opdrachtgever geaccepteerde alternatief medium zoals mail, cloud opslag (bv. exchange server).

05 De in dit artikel bedoelde opleveringsbescheiden gaan in eigendom over naar de opdrachtgever.

65 03 08 Toetsing van ingediende berekeningen en tekeningen

01 Van de te maken tekeningen en berekeningen wordt per representatief onderdeel of cluster door de directie (of haar adviseur) de eerste serie tekeningen en / of berekeningen beschouwd als pilot. Deze pilot wordt getoetst en beoordeeld.

02 Eerst na acceptatie van de pilot-tekening(en) resp. berekeningen zullen volgende tekeningen en berekeningen in beschouwing worden genomen.
Tekeningen en berekeningen welke niet voldoen aan de eisen zoals aangegeven bij de acceptatie van de pilot worden NIET in behandeling genomen.

03 Toetsing van "ter informatie" aangeboden documenten door directie wordt beschouwd als service naar de aannemer. De directie en/of opdrachtgever kan te nimmer worden aangesproken op omissies, fouten, e.d. welke door haar bij de toetsing niet zijn opgemerkt.

65 03 09 Door de aannemer te maken berekeningen

01 De aannemer maakt naast de in deel 2.2 vermelde ontwerpberekeningen ook ontwerpberekeningen voor tijdelijke constructies, alle hulpwerken en -constructies

65 04 Risicoverdeling en garanties -tekeningen en berekeningen

65 04 01 Ontwerpverantwoordelijkheid van de aannemer

01 De aannemer is en blijft verantwoordelijk voor het opstellen van alle op grond van het bestek door hem vervaardigde berekeningen en tekeningen en specificaties, ook nadat deze zijn geaccepteerd resp. goedgekeurd door de directie.

65 04 02 Tekeningen

01 Acceptatie en/of goedkeuring van tekeningen door de directie betreft slechts de verwerking van de door haar verstrekte gegevens en ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor deze tekeningen voor wat betreft de getekende constructies, voorgeschreven werkwijze, maatvoering e.d. .

02 Indien, op verzoek van de directie, aanvullende tekeningen moeten worden gemaakt, geschiedt dit voor rekening van de aannemer, tenzij zulks redelijkerwijs niet van hem kan worden verlangd.

65 04 03 Berekeningen

01 Acceptatie en/of goedkeuring van het rapport en /of de berekeningen, als bedoeld in artikel 65.02.02, door de directie houdt geen algemene acceptatie resp. goedkeuring van het gebruikte rekenprogramma in.

02 Indien, op verzoek van de directie, aanvullende berekeningen moeten worden gemaakt, geschiedt dit voor rekening van de aannemer, tenzij zulks redelijkerwijs niet van hem kan worden verlangd.

65 05 Bijbehorende verplichtingen -berekeningen en tekeningen

HFD PAR ART LID

65 05 01 Tekeningen en berekeningen, algemeen

- 01 Indien een tekening gewijzigd wordt moet, indien van toepassing, de berekening worden aangepast. Dit geldt eveneens in omgekeerde volgorde.
- 02 De definitieve berekeningen dienen gebundeld geleverd worden, voorzien van een overzicht van de geleverde documenten. Elke separaat document dien verder voorzien te zijn van inhoudsopgave, een indeling in hoofdstukken en doorlopende bladnummering.
Op het voorblad moet worden vermeld:
- naam van het werk;
 - betreffende onderdeel;
 - status document;
 - auteur;
 - besteknummer:
- 03 Bij het aanbrengen van wijzigingen op tekeningen met aanduiding "Voor uitvoering" alle wijzigingen voorzien van een duidelijk herkenbaar merkteken en het tekeningnummer voorzien van een wijzigingsletter en datumaanduiding. De wijziging(en) niet eerder op tekening aanbrengen dan nadat de directie haar goedkeuring aan de betreffende wijziging(en) heeft gegeven.
Elke gewijzigde tekening dient geleverd te worden conform het gestelde in artikel 65.02.01 lid 07.
- 04 Bij het aanbrengen van wijzigingen in berekeningen met aanduiding "Definitief" alle wijzigingen voorzien van een duidelijk herkenbaar merkteken en het nummer voorzien van een wijzigingsletter en datumaanduiding. De wijziging(en) niet eerder in de berekening aanbrengen dan nadat de directie haar goedkeuring aan de betreffende wijziging(en) heeft gegeven.
Elke gewijzigde berekening dient geleverd te worden conform het gestelde in artikel 65.02.02 lid 07.
- 05 Berekeningen en tekeningen die de aannemer door derden (onderaannemers) laat maken, moeten voordat deze ter acceptatie dan wel ter informatie aan de directie worden aangeboden, door de aannemer zelf worden gecontroleerd op de in dit bestek gestelde eisen en volledigheid en indien noodzakelijk worden aangepast.
De hier bedoelde tekeningen en berekeningen moeten door de aannemer voor akkoord zijn ondertekend.

65 05 02 Einddocumentatie staalwerk / installaties

- 01 In aanvulling op artikel 65.03.07 van dit bestek moet de aannemer de volgende einddocumentatie van de staalconstructies verstrekken:
- revisietekeningen (as built);
 - berekeningen (as built);
 - materiaalcertificaten;
 - meetrappen fabricage;
 - meetrappen montage;
 - merkenplan;
 - controleplan maatvoering;
 - kwaliteitsregistratieboek conservering;
 - overzichttekening complete constructie;
 - keuringsrapporten do;
 - keuringsrapporten ndo;
 - onderhouds- en bedieningsvoorschriften;
 - bestelspecificaties constructiestaal;
 - V&G-plan en V&G-dossier.
- 02 De einddocumentatie van de staalconstructies, incl. revisietekeningen dienen geleverd te worden overeenkomstig het gesteld in artikel 65.03.07.

65 07 Meet-en verrekenmethoden -berekeningen en tekeningen

65 07 01 Hoeveelheidsbepaling, algemeen

- 01 Berekeningen en Tekeningen, welke in delen, worden aangeboden, zal naar rato, overeenkomstig het overzicht berekeningen en tekeningen, zoals bedoeld in artikel 65.03.06, het de aannemer toekomstige deel worden vastgesteld en betaalbaar gesteld nadat de betreffende documenten zijn geaccepteerd.
- 02 De kosten voor Berekeningen en Tekeningen, welke NIET zijn opgenomen in deel 2.2, worden geacht te zijn begrepen in de betreffende onderdelen waarop zij betrekking hebben.

HFD PAR ART LID

80 Funderingslagen**80 1 Verhardingslagen van steenmengsel****80 15 Bijbehorende verplichtingen verhardingslagen van steenmengsel****80 15 03 Hergebruik steenmengsel**

- 01 In geval in het bestek is voorgeschreven dat uit het werk komend steenmengsel moet worden hergebruikt, is de aannemer gehouden zorg te dragen voor het verkrijgen van het vereiste resultaat. Vervanging van steenmengsel door nieuw materiaal kan slechts plaatsvinden na melding aan en goedkeuring van de directie. Leverantie en verwerking moet plaats vinden volgens de geldende voorschriften en wordt geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid van het hergebruik.

80 15 04 Vervoeren steenmengsel

- 01 Tot het vervoeren van steenmengsel wordt tevens gerekend het laden en lossen van de te vervoeren materialen voorzover daarvoor geen afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen.

80 17 Meet- en verrekenmethoden**80 17 01 Controleren van de verdichtingsgraad**

- 04 In aanvulling op de Standaard de wijze van controle van de verdichtingsgraad (proef 3) uitvoeren volgens de nucleaire methode (proef 8).

HFD PAR ART LID

81 Bitumineuze verhardingen

81 1 Voorbereidende werkzaamheden

81 12 Eisen en uitvoering voorbereidende werkzaamheden

81 12 03 Eisen gesteld aan het frezen van asfaltverhardingen

- 01 Het begin- en eindpunt van de freesvlakken dient in dwarsrichting op volle diepte, genoemd in de desbetreffende besteksposten te worden uitgevoerd met dien verstande dat aan het gestelde in artikel 81.12.01 en 81.12.02 van de Standaard 2020 wordt voldaan.
- 02 Het is niet toegestaan freesbakken aan het einde van de werkdag open te laten. Het frezen van freesbakken en het vullen ervan met asfalt dienen op dezelfde werkdag te worden uitgevoerd.

81 2 Asfaltverhardingen

81 22 Eisen en uitvoering asfaltverhardingen

81 22 06 Verwerken van asfalt

- 09 Aan te brengen asfaltvakken breder dan 1,00 meter en langer dan 5,00 meter dienen met de asfaltspreidmachine te worden aangebracht.
- 10 In overleg met de directie kunnen freesbakken met een breedte van 1,00 meter of smaller machinaal worden uitgevoerd waarbij een "slof" wordt toegepast.
- 12 Deklagen dienen te worden aangebracht met behulp van een "kantijzer".

81 22 11 Eisen aan het wegoppervlak: stroefheid van het wegoppervlak van asfalt

- 02 Alle nieuw aangebrachte asfaltverhardingen en reparaties die als bovenlaag dienst doen dienen, indien nodig, met split afgestrooid te worden om voldoende aanvangstroefheid te garanderen.

81 22 12 Eisen aan het wegoppervlak: vlakheid van het wegoppervlak van asfalt

- 01 In afwijking op artikel 81.22.12 dient bij de overgang van het werk op de bestaande verharding en bij voegovergangen geldt dat de afwijking in vlakheid gemeten met een rei van 3 m lengte, niet groter mag zijn dan 3 mm.
- 03 Het asfalt in reparatievakken dient vlak afgewerkt te worden en dient vloeiend aangesloten te worden aan de omliggende bestaande asfalt.

81 25 Bijbehorende verplichtingen

81 25 02 Werkterrein

- 01 De aannemer dient het werkterrein aan het einde van de werkdag schoon achter te laten. Eventueel restasfalt dient binnen twee kalenderdagen te zijn afgevoerd.

81 27 Meet- en verrekenmethoden asfaltverhardingen

81 27 06 Verrekenmethode: hoeveelheden asfalt

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 81.27.06 lid 01 van de Standaard 2020 wordt de hoeveelheid asfalt verrekend op basis van weging volgens het bepaalde in artikel 81.27.05 de leden 01 en 03 van de Standaard 2020.
Indien echter deze hoeveelheid groter is dan de hoeveelheid bepaald op basis van opmeting volgens artikel 81.27.05 lid 05 van de Standaard 2020 verhoogd met tien procent, zal tot deze laatste bedoelde hoeveelheid worden verrekend.
- 02 De aannemer levert binnen één werkdag na het verwerken van asfalt de originele asfaltbonnen aan van de betreffende partij. Hierbij worden de volgende gegevens aangeleverd:
- Verwerkingslocatie (door de directie herleidbaar);
 - Hoeveelheid per locatie (ton);
 - Toegepaste asfaltsoort per vak.

HFD PAR ART LID

83 Elementenverhardingen**83 1 Straatwerk****83 12 Eisen en uitvoering straatwerk****83 12 04 Mechanisch aanbrengen van elementenverharding**

01 Het aanbrengen van elementenverharding dient in overeenstemming te zijn met hetgeen verwoord is in CROW-publicatie 324 "Verantwoord aanbrengen elementenverharding", zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt. CROW-publicatie 324 is verkrijgbaar bij CROW te Ede. Tot deze publicatie behoren mede, als waren zij er letterlijk in opgenomen, de door CROW uitgegeven aanvullingen en aanvullende richt-lijnen zoals deze vanaf de verschijningsdata luiden. Indien in de aanvullingen of aanvullende richtlijnen de datum van in werking treden is vermeld, geldt deze datum als verschijningsdatum.

83 13 Informatieoverdracht**83 13 02 Werkplan en logboek**

01 Binnen twee weken na de opdracht van het werk stelt de aannemer een werkplan op voor het aanbrengen van elementenverharding en biedt dit gedateerd en ondertekend in tweevoud aan de directie ter goedkeuring aan.
Het werkplan wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012.

02 Het werkplan als bedoeld in het vorige lid dient inhoudelijk in overeenstemming te zijn met CROW-publicatie 324 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding'.

03 De randvoorwaarden aan het werkplan als bedoeld in artikel 81.13.02 lid 03 van de Standaard 2020 zijn:

- a. Navolgende beperkingen t.a.v. mechanisch aanbrengen vloeien voort uit de bijlage I (matrix) van CROW-publicatie 324:
- | | | |
|---|-------------|----------------------|
| 1 | Ruimte: | geen beperking, |
| 2 | Talud: | niet van toepassing, |
| 3 | Verband: | geen beperking, |
| 4 | Materialen: | nieuw. |
- b. Opslag: adequate opslag voor mechanische pakketten is mogelijk op vlakke en stabiele ondergrond op of in nabijheid van het werk.
- c. Beschikbaar gestelde elementenverharding: niet van toepassing.
- d. Fasering van de werkzaamheden.

04 Zo spoedig mogelijk doch uiterlijk drie weken na de datum dat de aannemer het straatwerkplan bij de directie heeft ingediend houdt de aannemer een bespreking met de directie over het straatwerkplan. De directie draagt zorg voor een schriftelijk verslag van deze bespreking en doet dit verslag aan alle betrokkenen toekomen.

05 Voordat met de uitvoering van een onderdeel van het werk wordt begonnen, moet de aannemer aan de hand van zijn straatwerkplan instructies geven aan zijn uitvoerend en machine bedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmaterieel inbegrepen.

06 Van de aannemer wordt een logboek bestratingswerk als bedoeld in CROW-publicatie 324 verlangd. Dit logboek wordt aangemerkt als een lijst in de zin van paragraaf 27 lid 07 van de U.A.V. 2012.

83 15 Bijbehorende verplichting straatwerk**83 15 01 Algemeen**

01 Tot het aanbrengen van een bestrating en het herstraten behoort tevens het op hoogte stellen van aanwezige straatpotten en merkstenen.

02 In aanvulling op de Standaard 2020 artikel 83.15.01 lid 02 het benodigde hak- en knipwerk van tegels uitvoeren middels nat zagen.

03 Het benodigde hak- en knipwerk voor betonbanden uitvoeren middels nat zagen.

HFD PAR ART LID

Behoort bij: 2019-25

Doortrekken Maas-Waalweg

INSCHRIJVINGSBIJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)
gevestigd te:
KVK-nummer:

B)
gevestigd te:
KVK-nummer:

C)
gevestigd te:
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: 2019-25
Doortrekken Maas-Waalweg
(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

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

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

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

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

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

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

Gedaan op (datum), te (plaats).

De inschrijver(s)

A) (handtekening)

(naam)
(functie)

B) (handtekening)

(naam)
(functie)

C) (handtekening)

(naam)
(functie)

Behoort bij: 2019-25

Doortrekken Maas-Waalweg

INSCHRIJVINGSSTAAT

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

A)
gevestigd te:

B)
gevestigd te:

C)
gevestigd te:

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

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	Werkzaamheden van algemene aard				
11	Diverse voorzieningen				
111	Schoonhouden wegen				
111010	Schoonhouden van wegen.	EUR		N	
112	Huisvuil				
112010	Verzamelen huisvuil-containers.	week		12,00V	
113	Stamommanteling				
113110	Toepassen stamommanteling.	st		40,00V	
115	Directieverblijf				
115010	Gebruik directieverblijf.	EUR		N	
12	Onderzoeken en keuringen				
121	Proefsleuven				
121010	Graven proefsleuf.	st		20,00V	
122	Depotkeuring				
122010	Depotkeuring grond.	st		3,00V	
123	Monitoring woningen directe omgeving				
123010	Opnemen bestaande toestand terreinen en objecten.	EUR		N	
13	Communicatie				
131010	Communiceren met derden.	EUR		N	
14	Oplevering werkzaamheden				
141	Revisie				
141010	Revisie openbare ruimte.	EUR		N	
141020	Revisie t.b.v. waterschap.	EUR		N	
15	Inzetten werknemers				
150010	Inzetten van werknemer (groep B).	uur		24,00V	
150020	Inzetten van werknemer (groep D).	uur		16,00V	
150030	Inzetten van werknemer, uitzetter met GPS.	uur		8,00V	
150040	Inzetten van werknemer, uitzetploeg.	uur		8,00V	
16	Inzetten van materieel				
160030	Inzetten van een graafmachine 5,5 tot 40 ton.	uur		8,00V	
160040	Inzetten van een mobiele graafmachine.	uur		16,00V	
160050	Inzetten van een wiellader.	uur		16,00V	
160060	Inzetten van een vrachtauto.	uur		24,00V	
17	Verkeersmaatregelen				
171	Planvorming verkeersmaatregelen				
171010	Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en).	EUR		N	
171020	Maken faseringsplan.	EUR		N	
172	Afzettingen t.b.v. werkzaamheden				
1721	Toepassen afzettingen				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
172110	Toepassen afzetting t.b.v. volledige afsluiting.	EUR		N	
172120	Toepassen afzetting t.b.v. afsluiting Eendekade.	EUR		N	
172130	Toepassen afzetting t.b.v. afsluiting Molenachterdijk.	EUR		N	
1722	<u>Toepassen afzetting nabij tijdelijke ophoging</u>				
172210	Toepassen afzetting nabij tijdelijke ophoging.	EUR		N	
1723	<u>Toepassen omleidingsroutes</u>				
172310	Toepassen omleidingsroutes.	EUR		N	
1724	<u>Tijdelijke bebording</u>				
172410	Toepassen tekstborden vooraankondiging.	EUR		N	
173	Voorzieningen t.b.v. bereikbaarheid				
1731	<u>Voorzieningen bereikbaarheid</u>				
173120	Toepassen rijplaten.	EUR		N	
2	Opbreek- en opruimwerkzaamheden				
20	Algemeen				
201	Schonen terrein				
201010	Schonen terrein.	EUR		N	
21	Opruimingswerkzaamheden groenvoorzieningen				
211	Maaien gras				
211010	Maaien gewas bestaande wegbermen.	are	103,00V		
211020	Maaien gewas weilanden.	are	366,00V		
22	Opruimingswerkzaamheden straatmeubilair				
221	Verwijderen verkeersborden en -palen				
2212	<u>Verwijderen verkeersbordpaal + bord (bubeko)</u>				
221210	Verwijderen + afvoeren verkeersbordpaal incl bord.	st	1,00N		
221220	Verwijd. verkeersbordpaal incl. bord, hergebruik.	st	5,00N		
2214	<u>Verwijderen verkeersborden (bubeko)</u>				
221410	Verwijderen en afvoeren verkeersborden.	st	1,00N		
221420	Verwijderen verkeersborden, hergebruik.	st	9,00N		
2215	<u>Verwijderen verkeersbordpalen</u>				
221510	Verwijderen verkeersbordpalen, hergebruik.	st	4,00N		
2216	<u>Verwijderen bebakening</u>				
221610	Verwijderen reflectorpalen of bermplanken.	st	2,00V		
221620	Verwijderen schrikhek, hergebruik.	st	2,00N		
221630	Verwijderen portaal.	st	1,00N		
222	Verwijderen diverse palen				
2222	<u>Verwijderen hardhouten palen, hergebruik</u>				
222210	Verwijderen hardhouten palen, hergebruik.	st	2,00V		
225	Verwijderen afrastering / hekwerk				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
2251	<u>Verwijderen afrastering, paal en draad</u>				
225110	Verwijderen afrastering, paal en draad.	m	1.030,00V		
23	Opruimingswerkzaamheden markeringen				
2311	<u>Verwijderen lengtemarkeringen</u>				
231110	Volledig verwijderen lengtemarkering.	m2	24,00V		
2312	<u>Verwijderen figuratie en vlakken</u>				
231210	Volledig verwijderen dwarsmarkering.	m2	0,90V		
231220	Volledig verwijderen figuratie, driehoeken.	m2	2,40V		
231230	Volledig verwijderen figuratie, taludmarkering.	m2	5,50V		
24	Opruimingswerkzaamheden elementenverhardingen				
242	Opbreken betonstraatstenen				
2421	<u>Opbreken en afvoeren betonstraatstenen keiformaat</u>				
242110	Opbreken betonstraatstenen (KF).	m2	58,00V		
2422	<u>Opbreken betonstraatstenen keiformaat</u>				
242220	Opbreken betonstraatstenen (KF), hergebruik.	m2	46,00V		
2424	<u>Betonstraatstenen ontdoen van grond</u>				
242420	Betonstraatstenen (KF) ontdoen van grond.	m2	46,00V		
244	Opbreken betontegels				
2444	<u>Opbreken grasbetontegels</u>				
244410	Opbreken en afvoeren grasbetontegels.	m2	56,00V		
25	Opruimingswerkzaamheden gesloten verhardingen				
251	Zagen gesloten verharding				
2510	<u>Zagen bitumineuze verharding, tijdelijke verharding</u>				
251010	Zagen van teerhoudende asfaltverharding, Molenachterdijk	m	26,00V		
2511	<u>Zagen bitumineuze verharding, teerhoudend</u>				
251110	Zagen van teerhoudende asfaltverharding, De Ezelaar.	m	240,00V		
251120	Zagen van teerhoud. asfaltverharding, Wellseindsestraat.	m	12,00V		
252	Opbreken asfalt				
2521	<u>Opbreken asfalt teerhoudend</u>				
252110	Opbr. asfaltverharding teerhoudend asfalt, De Ezelaar.	m2	600,00V		
252120	Opbr. asfaltverharding teerhoud. asfalt, Wellseindsestraat	m2	6,50V		
253	Frezen asfalt				
2531	<u>Frezen van teerhoudend asfalt</u>				
253110	Frezen van teerhoudend asfalt, Molenachterdijk.	m2	1.700,00V		
253120	Frezen van teerhoudend asfalt, Delwijnsestraat.	m2	900,00V		
253130	Frezen van teerhoudend asfalt, Wellseindsestraat.	m2	475,00V		
253140	Frezen van teerhoudend asfalt, Maas-Waalweg	m2	675,00V		
2532	<u>Frezen van niet teerhoudend asfalt</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
253210	Frezen van teevrij asfalt Delwijnesstraat.	m2	900,00V		
253220	Frezen van teevrij asfalt Wellseindsestraat.	m2	475,00V		
253230	Frezen van teevrij asfalt Maas-Waalweg.	m2	675,00V		
2533	<u>Frezen aansluitingen teerhoudend asfalt</u>				
253310	Frezen teerh. asfalt getrapte aansluiting Molenachterdijk.	m3	3,40V		
253320	Frezen teerh. asfalt getrapte aansluiting Maas-Waalweg.	m3	1,60V		
255	Opbreken betonverhardingen				
2552	<u>Opbreken in het werk gestorte betonverhardingen</u>				
255210	Opbreken ongewapende betonverharding.	m2	11,00N		
26	Opruimingswerkzaamheden kantopsluitingen				
261	Opbreken opsluitbanden				
2612	<u>Opbreken opsluitbanden 100x200 mm</u>				
261210	Opbreken en afvoeren opsluitbanden 100x200 mm.	m	10,00V		
262	Opbreken trottoirbanden				
2624	<u>Opbreken trottoirbanden, Leiconblokken</u>				
262410	Opbreken en afvoeren Leiconblokken B4.	m	22,00N		
264	Opbreken molgoten				
264110	Opbreken molgoot.	m	65,00V		
27	Opruimingswerkzaamheden funderingslagen				
2712	<u>Opbreken en afvoeren teevrije funderingslagen</u>				
271210	Verwijd. en afv. teevrije funderingslaag, Wellseindsestraa	m2	250,00V		
271220	Verwijd. en afv. teevrije funderingslaag, Molenachterdijk.	m2	1.700,00V		
271230	Verwijd. en afv. teevrije funderingslaag, De Ezelaar.	m2	600,00V		
271240	Verwijd. en afv. teevrije funderingslaag, Maas-Waalweg.	m2	11,00V		
2714	<u>Verwijderen funderingslaag AVI-slakken</u>				
271410	Verwijderen funderingslaag AVI-slakken.	m2	225,00V		
3	Voorbelasting				
31	Vorbereidende werkzaamheden				
311	Frezen terrein				
311110	Frezen gazon voorafgaand aan ophoging.	are	318,50V		
312	Opschonen watergang				
312110	Opschonen watergang, slib verspreidbaar.	m	640,00V		
313	Afrastering				
3131	<u>Aanbrengen tijdelijke afrastering</u>				
313110	Toepassen tijdelijke afrastering.	m	1.360,00V		
313120	In stand houden tijdelijke afrastering.	EUR	N		
313130	Verwijderen tijdelijke afrastering.	m	1.360,00V		
32	Ontgraven t.b.v. voorbelasting				
321	Ontgraven uit terrein				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
321110	Grond ontgraven uit terrein.	m3	3.435,00V		
321120	Grond ontgraven uit terrein, voorbelastingsvak B.	m3	1.095,00V		
321130	Grond ontgraven uit berm.	m3	1.200,00V		
322	Ontgraven landhoofden				
322110	Grond ontgraven uit terrein t.b.v. noordelijk landhoofd.	m3	660,00V		
322120	Grond ontgraven uit terrein t.b.v. zuidelijk landhoofd.	m3	660,00V		
323	Ontgraven greppels en watergangen				
323110	Grond ontgraven uit greppels.	m3	1.640,00V		
323120	Grond ontgraven uit watergangen.	m3	1.140,00V		
324	Ontgraven tijdelijk depot				
324110	Grond ontgraven uit ophoging.	m3	6.685,00V		
33	Grond vervoeren t.b.v. voorbelasting				
330010	Grond vervoeren naar te dempen watergangen.	m3	2.995,00V		
330020	Grond vervoeren uit ontgraving naar tijdelijk depot.	m3	6.835,00V		
330030	Grond vervoeren uit depot naar voorbelasting.	m3	6.685,00V		
34	Grond verwerken t.b.v. voorbelasting				
340	Grond verwerken in tijdelijk depot				
340010	Grond verwerken in tijdelijk depot.	m3	6.835,00V		
341	Grond verwerken in watergangen				
341110	Grond verwerken in watergang Delwijnsestraat.	m3	975,00V		
341120	Grond verwerken in watergang tussen weilanden.	m3	340,00V		
341130	Grond verwerken in watergang De Ezelaar.	m3	1.680,00V		
342	Grond verwerken t.b.v. big bags				
3421	<u>Zand verwerken in cunet</u>				
342110	Zand verwerken in cunet onder big bags.	m3	1.200,00V		
3422	<u>Verdichten zandbed</u>				
342210	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	2.400,00V		
3423	<u>Voorbelasting d.m.v. big bags</u>				
342310	Voorbelasting d.m.v. big bags.	st	2.000,00V		
343	Grond verwerken in tijdelijke ophoging				
3431	<u>Ophoging met grond ten noorden van brug</u>				
343110	Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak A-2.	m3	8.675,00V		
343120	Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak B.	m3	1.605,00V		
343130	Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak C-1.	m3	780,00V		
343140	Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak C-2.	m3	2.635,00V		
343150	Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak D.	m3	1.180,00V		
3432	<u>Verdichten van zand ten noorden van brug</u>				
343210	Verdichten zand, voorbelastingsvak A-2.	m3	8.675,00V		
343220	Verdichten zand, voorbelastingsvak B.	m3	1.605,00V		
343230	Verdichten zand, voorbelastingsvak C-1.	m3	780,00V		
343240	Verdichten zand, voorbelastingsvak C-2.	m3	2.635,00V		
343250	Verdichten zand, voorbelastingsvak D.	m3	1.180,00V		
3433	<u>Ophoging met grond ten zuiden van brug</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
343310	Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak E.	m3	1.070,00V		
343320	Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak F.	m3	3.935,00V		
343330	Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak G.	m3	3.510,00V		
343340	Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak H.	m3	1.245,00V		
3434	<u>Verdichten van zand ten zuiden van brug</u>				
343410	Verdichten zand, voorbelastingsvak E.	m3	1.070,00V		
343420	Verdichten zand, voorbelastingsvak F.	m3	3.935,00V		
343430	Verdichten zand, voorbelastingsvak G.	m3	3.510,00V		
343440	Verdichten zand, voorbelastingsvak H.	m3	1.245,00V		
344	Grond verwerken t.b.v. grondverbetering				
3441	<u>Grondverbetering noordelijk landhoofd</u>				
344110	Grond verwerken in grondverbetering, vak D-1, 1ste slag.	m3	190,00V		
344120	Grond verwerken in ophoging, vak D-1, 2e slag.	m3	710,00V		
344130	Grond verwerken in ophoging, vak D-1, 3e slag.	m3	225,00V		
344140	Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak D-1.	m3	165,00V		
3442	<u>Verdichten van zand noordelijk landhoofd</u>				
344210	Verdichten zand, noordelijke landhoofd.	m3	1.290,00V		
3443	<u>Grondverbetering zuidelijk landhoofd</u>				
344310	Grond verwerken in grondverbetering, vak E-1, 1ste slag.	m3	190,00V		
344320	Grond verwerken in ophoging, vak E-1, 2e slag.	m3	710,00V		
344330	Grond verwerken in ophoging, vak E-1, 3e slag.	m3	225,00V		
344340	Grond verwerken in tijdelijke ophoging, vak E-1.	m3	150,00V		
3444	<u>Verdichten van zand zuidelijk landhoofd</u>				
344410	Verdichten zand, zuidelijke landhoofd.	m3	1.275,00V		
345	Grond verwerken t.b.v. afdekking voorbelasting				
345110	Grond verwerken in tijdelijke ophoging, afdekking.	m3	4.945,00V		
345120	Grond verw. in tijdelijke ophoging, afdekking taluds.	m3	1.740,00V		
35	Overige werkzaamheden voorbelastingen				
350	Maaien gras				
350010	Maaien gewas tijdens voorbelastingsfase.	are	220,00V		
351	Aanbrengen Base Layer				
351110	Aanbrengen Base Layer, voorbelastingsvak A-2.	m2	3.900,00V		
351120	Aanbrengen Base Layer, voorbelastingsvak D.	m2	795,00V		
351130	Aanbrengen Base Layer, voorbelastingsvak E.	m2	695,00V		
36	Aanbrengen drainage				
361	Aanbrengen drainage en bemaling landhoofden				
3611	<u>Aanbrengen drainage landhoofden</u>				
361110	Aanbr. drains horizontale drainage, landhoofd vak D-1.	m	88,00V		
361120	Aanbr. drains horizontale drainage, landhoofd vak E-1.	m	88,00V		
3612	<u>Aanbrengen bemaling</u>				
361210	Toepassen open bemaling t.b.v. voorbelastingsvak D-1.	EUR		N	
361220	Toepassen open bemaling t.b.v. voorbelastingsvak E-1.	EUR		N	
362	Aanbrengen verticale drainage				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVeelHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3621	<u>Ophoging ten noorden van brug</u>				
362110	Aanbrengen verticale drainage, voorbelastingsvak A-2.	m	12.240,00V		
362120	Aanbrengen verticale drainage, voorbelastingsvak C-2.	m	14.850,00V		
362130	Aanbrengen verticale drainage, voorbelastingsvak D.	m	10.670,00V		
362140	Aanbrengen verticale drainage, voorbelastingsvak D-1.	m	6.490,00V		
3622	<u>Ophoging ten zuiden van brug</u>				
362210	Aanbrengen verticale drainage, voorbelastingsvak E-1.	m	5.500,00V		
362220	Aanbrengen verticale drainage, voorbelastingsvak E.	m	8.910,00V		
362230	Aanbrengen verticale drainage, voorbelastingsvak F.	m	14.800,00V		
362240	Aanbrengen verticale drainage, voorbelastingsvak G.	m	9.915,00V		
362250	Aanbrengen verticale drainage, voorbelastingsvak H.	m	3.725,00V		
363	Aanbrengen horizontale drainage				
3631	<u>Ophoging ten noorden van brug</u>				
363110	Aanbr. drains horizontale drainage, voorbelastingsvak A-2	m	200,00V		
363120	Aanbr. drains horizontale drainage, voorbelastingsvak C-2	m	92,00V		
363130	Aanbr. drains horizontale drainage, voorbelastingsvak D.	m	35,00V		
363140	Aanbr. drains horizontale drainage, voorbelastingsvak D-1	m	35,00V		
3632	<u>Ophoging ten zuiden van brug</u>				
363210	Aanbr. drains horizontale drainage, voorbelastingsvak E-1	m	35,00V		
363220	Aanbr. drains horizontale drainage, voorbelastingsvak E.	m	35,00V		
363230	Aanbr. drains horizontale drainage, voorbelastingsvak F.	m	130,00V		
363240	Aanbr. drains horizontale drainage, voorbelastingsvak G.	m	105,00V		
363250	Aanbr. drains horizontale drainage, voorbelastingsvak H.	m	20,00V		
37	Monitoring				
371	Werkplannen				
3711	<u>Werkplannen voorbelasting</u>				
371110	Opstellen werkplan aanbrengen voorbelasting.	EUR		N	
371120	Verificatie en validatieplan voorbelasting.	EUR		N	
3712	<u>Grondstromen</u>				
371210	Registreren en monitoren grondstromen.	EUR		N	
372	Zakbaken				
372010	Plaatsen zakbaken.	st	53,00V		
372020	Verlengen zakbaken.	m	90,00V		
372030	Inmeten zakbaken.	keer	45,00V		
372040	Verwijderen zakbaken.	st	53,00V		
373	Hellingmeters				
373010	Aanbrengen hellingmeters in terrein.	st	2,00N		
373020	Aanbrengen hellingmeters op damwand.	st	4,00N		
373030	Inmeten hellingmeters.	keer	45,00V		
374	Waterspanningmeters				
374010	Aanbrengen waterspanningsmeters.	st	6,00N		
374020	Inmeten waterspanningsmeters.	EUR		N	
375	Perkoenpalen				
375010	Aanbrengen palen ten behoeve van monitoring.	st	24,00V		
375020	Inmeting perkoenpalen.	EUR		N	
375030	Verwijderen perkoenpalen.	st	24,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
4	Grondwerken				
40	Vorbereidende werkzaamheden				
401	Maaien gras				
401010	Maaien gewas.	are	185,10V		
41	Ontgraven voorbelasting				
410	Grond ontgraven uit afdekking tijdelijke ophoging				
410110	Grond ontgraven uit tijdelijke ophoging, afdekking.	m3	4.945,00V		
410120	Grond ontgraven uit tijdelijke ophoging, afdekking taluds.	m3	1.740,00V		
411	Grond ontgraven uit tijdelijke ophoging				
4111	<u>Ophoging ten noorden van brug</u>				
411110	Zand ontgr. uit tijdelijke ophoging, voorbelastingsvak A-2.	m3	3.770,00V		
411120	Zand ontgr. uit tijdelijke ophoging, voorbelastingsvak B.	m3	210,00V		
411130	Zand ontgr. uit tijdelijke ophoging, voorbelastingsvak C-1.	m3	495,00V		
411140	Zand ontgr. uit tijdelijke ophoging, voorbelastingsvak C-2.	m3	1.510,00V		
411150	Zand ontgraven uit tijdelijke ophoging, voorbelastingsvak	m3	470,00V		
4112	<u>Ophoging ten zuiden van brug</u>				
411210	Zand ontgr. uit tijdelijke ophoging, voorbelastingsvak E.	m3	340,00V		
411220	Zand ontgr. uit tijdelijke ophoging, voorbelastingsvak F.	m3	1.815,00V		
411230	Zand ontgr. uit tijdelijke ophoging, voorbelastingsvak G.	m3	1.320,00V		
411240	Zand ontgr. uit tijdelijke ophoging, voorbelastingsvak H.	m3	145,00V		
42	Ontgraven zand en grond				
421	Ontgraven cunet				
4211	<u>Ontgraven cunet rijbaan</u>				
421110	Grond ontgraven uit cunet rijbaan Delwijnsestraat.	m3	285,00V		
421120	Grond ontgraven uit cunet rijbaan Molenachterdijk.	m3	1.305,00V		
4212	<u>Ontgraven cunet fietspad</u>				
421210	Grond ontgraven uit cunet fietspad Molenachterdijk.	m3	485,00V		
422	Ontgraven watergangen en greppels				
4221	<u>Ontgraven watergangen</u>				
422110	Grond ontgraven t.b.v. watergang.	m3	4.010,00V		
4222	<u>Ontgraven greppels</u>				
422210	Grond ontgraven t.b.v. greppels.	m3	50,00V		
423	Ontgraven ophoging				
423110	Zand ontgraven uit depot t.b.v. aanvulling cunetten.	m3	1.984,70V		
423120	Zand ontgraven en afvoeren uit tijdelijk depot.	m3	8.090,30V		
423130	Grond ontgraven uit depot.	m3	10.233,00V		
43	Vervoeren zand en grond				
430010	Grond vervoeren uit ontgraving.	m3	10.083,00V		
430020	Grond verv. uit ophoging, naar te dempen watergangen.	m3	1.140,00V		
430030	Grond verv. naar te dempen watergang Delwijnsestraat 9.	m3	1.600,00V		
430040	Grond vervoeren uit ontgraving, tijdelijke ophoging.	m3	10.075,00V		
430050	Grond vervoeren uit depot t.b.v. afwerking bermen.	m3	6.445,00V		
430060	Grond vervoeren uit depot, naar omliggende percelen.	m3	1.995,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
430070	Zand vervoeren uit ontgraving, tijdelijke ophoging.	m3	1.984,70V		
44	Verwerken zand en grond				
441	Verwerken zand in cunet				
4411	<u>Zand verwerken in ophoging</u>				
441110	Zand verwerken in ophoging landhoofden.	m3	180,00V		
4412	<u>Verwerken zand in cunet rijbaan</u>				
441210	Zand verwerken in cunet rijbaan Delwijnestraat.	m3	225,00V		
441220	Zand verwerken in cunet rijbaan Molenachterdijk.	m3	1.125,00V		
4413	<u>Zand verwerken in cunet fietspad</u>				
441310	Zand verwerken in cunet fietspad Molenachterdijk.	m3	400,00V		
442	Grond verwerken in watergangen				
442110	Grond verwerken in diverse watergangen.	m3	1.140,00V		
442120	Grond verwerken in watergang tussen weilanden.	m3	1.600,00V		
443	Verwerken grond in ophoging				
4432	<u>Grond verwerken in depot</u>				
443210	Grond verwerken in depot.	m3	10.233,00V		
4433	<u>Grond verwerken in bermen</u>				
443310	Grond verwerken in bermen.	m3	6.445,00V		
5	Leidingwerk				
51	Bemaling				
511	Bemalingsplan				
511110	Opstellen bemalingsplan.	EUR		N	
512	Open bemaling				
512010	Toepassen open bemaling.	EUR		N	
513	Bronbemaling				
513010	Toepassen bronbemaling t.b.v. aanleg duikers.	m	130,00V		
514	Bijkomende werkzaamheden bemalingen				
514010	Aanbrengen debietmeetpunt(en).	EUR		N	
514020	Toepassen waterreinigings-installatie.	EUR		N	
514030	Aanbrengen voorzieningen lozingspunt.	EUR		N	
52	Hoofdleidingen				
521	Aanbrengen tijdelijke duikerleidingen				
5211	<u>Aanbrengen tijdelijke duikerleiding PVC</u>				
521110	Aanbrengen tijdelijke duikerleidingen PVC ø 315 mm.	m	90,00V		
521120	Aanbrengen PVC-hulpstuk, bocht ø 315 mm.	st	2,00V		
5212	<u>Aanbrengen tijdelijke duikerleiding staal</u>				
521210	Aanbrengen tijdelijke duikerleidingen staal ø 600 mm.	m	37,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
522	Verwijderen duikerleidingen				
5221	<u>Verwijderen duikerleiding PVC</u>				
522110	Verwijderen tijdelijke duikerleidingen ø 315 mm PVC.	m	90,00V		
5222	<u>Verwijderen duikerleiding beton</u>				
522210	Verwijderen duikerleiding ø 600 mm beton uit dam.	m	20,50V		
522220	Verwijderen duikerleiding ø 600 mm beton Molenachterdijk	m	12,00V		
5223	<u>Verwijderen duikerleiding staal</u>				
522310	Verwijderen duikerleiding ø 600 mm staal uit dam.	m	13,50V		
524	Vervangen rioolleidingen				
5241	<u>Vervangen riolering staal voor beton</u>				
524110	Vervangen riool beton ø 1000 mm.	m	21,50V		
525	Aanbrengen definitieve duikerleidingen				
5251	<u>Aanbrengen duikerleiding beton ø 500 mm</u>				
525110	Aanbrengen duikerleiding beton ø 500 mm.	m	8,50V		
5252	<u>Aanbrengen duikerleiding beton ø 600 mm</u>				
525210	Aanbrengen duikerleiding beton ø 600 mm.	m	10,00V		
5253	<u>Aanbrengen duikerleiding beton ø 800 mm</u>				
525310	Aanbrengen duikerleiding beton ø 800 mm.	m	36,70V		
5254	<u>Aanbrengen duikerleiding beton ø 1000 mm</u>				
525410	Aanbr. duikerleiding beton ø 1000 mm, Maas-Waalweg.	m	21,50V		
525420	Aanbr. duikerleiding beton ø 1000 mm, Molenachterdijk.	m	30,80V		
53	Bijkomende werkzaamheden t.b.v. hoofdleidingen				
531	Reinigen bestaande rioolleiding				
5311	<u>Riool reinigen</u>				
531110	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	116,00V		
5312	<u>Vervoeren rioolslib</u>				
531210	Rioolslib vervoeren.	ton	2,00V		
532	Berekeningen en tekeningen				
532110	Berekeningen en tekeningen t.b.v. betonelementen.	EUR		N	
533	Tijdelijke voorzieningen				
5331	<u>Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool</u>				
533110	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool.	EUR		N	
5332	<u>Tijdelijke voorzieningen in rioolsleuven</u>				
533210	Treffen voorzieningen inkalven sleuf.	m	392,00V		
533220	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. kabels/leidingen.	EUR		N	
5333	<u>Tijdelijke voorzieningen in watergangen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
533310	Tijdelijke voorzieningen in watergangen.	EUR		N	
54	Inspectieputten				
542	Verwijderen schildmuur				
542010	Verwijderen schildmuur.	st		2,00V	
543	Aanbrengen inspectieputten				
5431	<u>Betonnen putten standaard vierkant</u>				
543110	Maken put van prefab betonelementen.	st		2,00V	
544	Aanbrengen uitstroomvoorzieningen				
5442	<u>Betonverharding in watergang</u>				
544210	Aanbrengen onderlegmateriaal.	m2		54,00V	
544220	Aanbrengen verhardingslaag in watergang.	m2		54,00V	
546	Aanbrengen schildmuur				
546110	Aanbrengen schildmuur van metselwerk.	st		2,00V	
55	Putvoorzieningen				
551	Verwijderen putafdekkingen				
551120	Verwijderen, putrand met deksel (hergebruik).	st		3,00N	
552	Aanbrengen putafdekkingen				
5521	<u>Aanbrengen putafdekkingen</u>				
552110	Aanbrengen putrand met deksel, hergebruik.	st		3,00N	
552120	Aanbrengen putrand met deksel, nieuw.	st		2,00N	
56	Kolken, huis- en kolkaansluitingen				
561	Verwijderen kolken				
5611	<u>Verwijderen straatkolken</u>				
561110	Verwijderen en afvoeren straatkolk.	st		4,00V	
562	Verwijderen kolk- en huisaansluitingen				
5621	<u>Verwijderen kolkaansluitingen</u>				
562110	Verwijderen bestaande kolkaansluitingen.	m		10,00V	
566	Aanbrengen kolkaansluitingen				
5661	<u>Aanbrengen kolkaansluitingen</u>				
566110	Aanbrengen kolkaansluitingen ø 125 mm.	m		4,00V	
566120	Aanbrengen kolkaansluitingen ø 160 mm.	m		90,00V	
5663	<u>Hulpstukken van kunststof</u>				
566310	Aanbrengen PVC mof ø 160 mm.	st		2,00V	
566320	Aanbrengen PVC bocht 90° - ø160 mm.	st		1,00V	
566330	Aanbrengen PVC bocht 45° - ø160 mm.	st		2,00V	
566360	Aanbrengen stroom Y-stuk ø160 mm.	st		6,00V	
566370	Aanbrengen verloop ø160-125 mm.	st		7,00V	
567	Aanbrengen kolken				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5671	<u>Aanbrengen straatkolken</u>				
567120	Leveren en aanbrengen straatkolken.	st	8,00V		
568	Maken inlaat				
5682	<u>Maken inlaat op beton-riolering</u>				
568210	Maken inlaat op beton-riolering.	st	1,00V		
57	Overige leidingen				
571	Kabels en leidingen				
5711	<u>Mantelbuizen</u>				
571110	Aanbr. mantelbuis t.b.v. leiding derden ø 100 mm.	st	5,00V		
59	Overige algemene werkzaamheden leidingwerk				
591	Revisie				
591010	Inmeten en verwerken revisiegegevens rioleringen.	EUR		N	
591020	Inmeten en verwerken revisiegegevens mantelbuizen.	EUR		N	
6	Brug over de Hoofdwetering				
61	Vorbereidende werkzaamheden				
610	Werkplannen				
610010	Opstellen werkplannen t.b.v. Brug over de Hoofdwetering.	EUR		N	
611	Ontwerpen, berekenen en tekenen				
611010	Maken berekeningen en tekeningen hulpwerken.	EUR		N	
611020	Berekeningen en tekeningen t.b.v. bekisting.	EUR		N	
611030	Uitvoeren ontwerpwerkzaamheden betonwerk.	EUR		N	
611040	Maken buigstaten.	EUR		N	
611050	Uitvoeren ontwerpwerkzaamheden brugdek.	EUR		N	
611060	Uitvoeren ontwerpwerkzaamheden randelementen.	EUR		N	
611070	Uitvoeren ontwerpwerkzaamheden stalen leuning.	EUR		N	
611080	Ontwerpwerkzaamheden voegovergangconstructie.	EUR		N	
611090	Uitvoeren ontwerpwerkzaamh. gording en stalen deksloof	EUR		N	
612	Hulpvoorzieningen				
612010	Toepassen tijdelijke voorzieningen.	EUR		N	
612020	Toepassen tijdelijke voorzieningen.	EUR		N	
612030	Toepassen tijdelijke voorzieningen t.b.v. inzet materieel.	EUR		N	
613	Metingen				
613010	Uitvoering Nul-meting.	EUR		N	
62	Grondwerk				
621	Grond ontgraven				
621110	Grond ontgraven uit bouwput landhoofden.	m3	190,00V		
621210	Grond ontgraven uit terrein tbv aanleg HWA.	m3	90,00V		
622	Grond vervoeren				
6221	<u>Naar depot</u>				
622110	Grond vervoeren (zand).	m3	190,00V		
622120	Grond verwerken in tijdelijk depot.	m3	190,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
6222	<u>Van depot naar werk</u>				
622230	Grond ontgraven uit tijdelijk depot.	m3		190,00V	
622240	Grond vervoeren zand.	m3		190,00V	
623	Grond verwerken				
623010	Grond verwerken in bouwput t.b.v. aanleg landhoofd.	m3		90,00V	
623020	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3		90,00V	
623110	Grond verwerken in aanvulling t.b.v. aanleg HWA.	m3		78,00V	
623120	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3		78,00V	
63	Constructieve werkzaamheden				
631	Funderingswerkzaamheden				
6311	<u>Damwand / beschoeiing</u>				
631120	Aanbrengen stalen damwand.	m		56,00V	
631130	Verwijderen bovenkant stalen damwand.	m		56,00V	
631140	Aanbrengen gording.	m		39,20V	
631150	Aanbrengen stalen deksloof.	m		56,00V	
631180	Aanbrengen helling meetprofiel.	st		4,00V	
6312	<u>Palen</u>				
631210	Voorboren t.b.v. aanbrengen palen, verticaal.	m		21,60V	
631220	Voorboren t.b.v. aanbrengen palen, helling 5:1.	m		54,00V	
631230	Heien betonnen paal 400x400mm, lg 10.75m verticaal.	st		8,00N	
631240	Heien betonnen paal 400x400mm, lg 11.0 helling 5:1.	st		20,00N	
631250	Verwijderen betonnen paalkop.	st		28,00N	
632	In het werk gestort beton				
6321	<u>Werkvloer</u>				
632110	Aanbrengen werkvloer.	m2		40,00V	
6322	<u>Bekisting</u>				
632210	Toepassen bekisting landhoofd, incl. vleugelwanden.	m2		160,00V	
632220	Toepassen bekisting tbv poer (oplegblok).	m2		2,30V	
632230	Toepassen bekisting t.b.v. randen (schamprand).	m2		13,00V	
632240	Toepassen bekisting sparing t.b.v. voegovergang.	st		4,00N	
6323	<u>In te betonneren onderdelen</u>				
632310	Aanbrengen in te betonneren ankers.	st		24,00N	
632320	Aanbrengen in te betonneren PVC-buis.	m		14,00V	
632330	Aanbrengen in te betonneren PVC-buis.	m		46,60V	
632340	Aanbrengen in te betonneren flexibele koppeling.	st		4,00N	
632350	Aanbrengen in te betonneren trekput.	st		4,00N	
632360	Aanbrengen in te betonneren ankers.	st		30,00V	
6324	<u>Betonstaal</u>				
632410	Aanbrengen betonstaal landhoofden.	kg		5.460,00V	
632420	Aanbrengen betonstaal schampranden.	kg		850,00V	
6325	<u>Beton</u>				
632510	Aanbrengen beton funderingsloof.	m3		30,00V	
632520	Aanbrengen beton opstorting oplegpunten.	m3		0,30V	
632530	Aanbrengen beton opstorting schamprand op brugdek.	m3		4,70V	
633	Prefab beton				
6331	<u>Brugdek</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
633110	Lev. & aanbr. brugdek van prefab betonelementen.	EUR		N	
6332	Randelementen				
633210	Aanbrengen staalprofielen t.b.v. montage randelementen.	st	26,00V		
633220	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	m	58,00V		
633230	Aanbrengen kitvoeg met rugvulling t.p.v. wanden.	m	10,00V		
6333	Stootplaten				
633310	Aanbrengen laag zandcement.	m2	57,00V		
633320	Aanbrengen betonnen stootplaten.	m2	51,00V		
634	Nabehandelen beton				
634010	Aanbrengen hydrofobeermiddel.	m2	300,00V		
635	Voegovergang				
635010	Aanbr. enkelvoudige staal-rubber voegovergang.	m	15,60V		
635020	Zagen van bitumineuze verharding.	m	31,20V		
635030	Aanbrengen rubberbitumen voeg.	m	31,20V		
636	Leuning				
636010	Aanbrengen leuning.	st	2,00N		
636020	Ondersabelen grond/voetplaat incl. afwerken ankers.	st	30,00N		
64	Leidingwerk				
641	Hemelwater				
6411	HDPE Buizen				
641110	Aanbrengen HDPE-buis.ø160 flexibel.	m	52,00V		
6412	Putten en kolken				
641210	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	4,00N		
641220	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	2,00N		
641230	Aanbrengen putrand met deksel.	st	2,00N		
6413	Uitstroombak				
641310	Aanbrengen uitstroomvoorziening prefab beton.	st	2,00N		
642	Mantelbuizen				
7	Verhardingen				
71	Funderingen				
711	Vorbereidende werkzaamheden				
7111	Afwerken zandbed onder funderingslagen				
711110	Afwerken zandbed.	m2	18.000,00V		
712	Aanbrengen ongebonden funderingslaag				
7122	Leveren en aanbrengen ongebonden funderingslaag				
712210	Lev. en aanbr. wegfundering, rotonde.	m2	3.400,00V		
712220	Lev. en aanbr. wegfundering, tussen rotonde en brug.	m2	5.200,00V		
712230	Lev. en aanbr. wegfundering, tussen brug en N832.	m2	6.205,00V		
712240	Lev. en aanbr. wegfundering, fietspaden rotonde.	m2	532,00V		
712250	Lev. en aanbr. wegfundering, fietspad Molenachterdijk.	m2	1.145,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
714	Profileren funderingslaag				
714010	Profileren van oppervlakken, rotonde.	m2	3.400,00V		
714020	Profileren van oppervlakken, tussen rotonde en brug.	m2	5.200,00V		
714030	Profileren van oppervlakken, tussen brug en N832.	m2	6.205,00V		
714040	Profileren van oppervlakken, fietspaden rotonde.	m2	532,00V		
714050	Profileren van oppervlakken, fietspaden Molenachterdijk.	m2	1.145,00V		
72	Straatlagen				
721	Aanbrengen straatlagen				
721010	Aanbrengen straatlaag inritten Wellseindsestraat.	m2	32,00V		
721020	Aanbrengen straatlaag inritten Molenachterdijk.	m2	55,00V		
73	Kantopsluitingen				
731	Aanbrengen opsluitbanden				
7311	<u>Aanbrengen opsluitbanden 100x200 mm</u>				
731110	Lev. + aanbr. opsluitbanden 100x200 mm, recht.	m	25,00V		
731120	Lev. + aanbr. opsluitbanden 100x200 mm, bocht.	m	13,35V		
7312	<u>Aanbrengen opsluitbanden 100x200 mm, kruising N832</u>				
731210	Lev. + aanbr. opsluitbanden 100x200 mm, recht.	m	18,00V		
731220	Lev. + aanbr. opsluitbanden 100x200 mm, bocht.	m	6,28V		
7313	<u>Aanbrengen opsluitbanden 200x250 mm</u>				
731310	Lev. + aanbr. opsluitbanden 200x250 mm, recht.	m	12,00V		
7319	<u>Pasmaken van opsluitbanden</u>				
731910	Pasmaken van opsluitbanden 100x200 mm.	st	9,00V		
731920	Pasmaken van opsluitbanden 200x250 mm.	st	8,00V		
732	Aanbrengen trottoirbanden				
7321	<u>Aanbrengen trottoirbanden RWS 110/220x250 mm, recht</u>				
732110	Lev. + aanbr. trottoirband RWS, fietspaden rotonde.	m	50,00V		
732120	Lev. + aanbr. trottoirband RWS, geleiders rotonde.	m	42,00V		
732130	Lev. + aanbr. trottoirband RWS, fietspad.	m	17,00V		
7322	<u>Aanbrengen trottoirband RWS 110/220x250 mm, bocht</u>				
732210	Lev. + aanbr. trottoirband RWS, rotonde R=0,53.	m	9,96V		
732220	Lev. + aanbr. trottoirband RWS, fietspad R=0,53.	m	1,66V		
732230	Lev. + aanbr. trottoirband RWS, bocht R=1,50.	m	18,84V		
732240	Lev. + aanbr. trottoirband RWS, bocht R=2,00.	m	3,14V		
732250	Lev. + aanbr. trottoirband RWS, bocht R=4,00.	m	5,50V		
732260	Lev. + aanbr. trottoirband RWS, bocht R=6,00.	m	8,64V		
732270	Lev. + aanbr. trottoirband RWS, rotonde R=10,00.	m	62,80V		
732280	Lev. + aanbr. trottoirband RWS, fietspad R=10,00.	m	5,50V		
7323	<u>Aanbrengen trottoirband RWS 110/220x250 mm - hoek</u>				
732310	L + A trottoirband RWS verkeersgeleiders, hoekst.	m	5,92V		
7324	<u>Aanbrengen trottoirband RWS 110/200x250 mm verloop</u>				
732410	Lev. + aanbr. trottoirband RWS, eindverloopband.	m	8,00V		
7325	<u>Aanbrengen trottoirband RWS 340/450x250 mm, recht</u>				
732510	Lev. + aanbr. trottoirband RWS 340/450x250, recht.	m	67,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
7326	<u>Aanbrengen trottoirband RWS 340/450x250 mm, bocht</u>				
732610	Lev.+aanbr. trottoirband RWS 340/450x250, R=8,00.	m	15,70V		
732620	Lev.+aanbr. trottoirband RWS 340/450x250, R=12,00.	m	48,67V		
732630	Lev.+aanbr. trottoirband RWS 340/450x250, R=15,00.	m	25,12V		
7327	<u>Aanbrengen trottoirband RWS 340/450x250 mm verloop</u>				
732710	Lev.+aanbr. trottoirband RWS, 340/450x250 verloop.	m	24,00V		
7328	<u>Aanbrengen scheidingsband</u>				
732810	Lev. en aanbr. scheidingsband 220/440 x 250 mm.	m	14,00V		
732820	Lev. en aanbr. eind scheidingsband 220/440x250 mm.	m	1,00V		
7329	<u>Pasmaken trottoirbanden</u>				
732910	Pasmaken van betonbanden 110/250 x 250 mm.	st	32,00V		
732920	Pasmaken van betonbanden 340/450 x 250 mm.	st	13,00V		
734	<u>Aanbrengen goot- en streklagen</u>				
7341	<u>Aanbrengen molgoot BSS</u>				
734110	Leveren en aanbrengen molgoot fietspad.	m	110,00V		
7342	<u>Aanbrengen streklagen</u>				
734210	Leveren en aanbrengen 1 streklaag.	m	30,00V		
734220	Leveren en aanbrengen 2 streklagen.	m	25,00V		
74	<u>Elementenverhardingen</u>				
742	<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>				
7421	<u>Aanbrengen tijdelijke klinkersleuf keiformaat, rijbaan</u>				
742120	Lev. en aanbr. BSS keiformaat tijdelijke klinkersleuf.	m2	58,00V		
7422	<u>Aanbrengen betonstraatstenen keiformaat, rijbaan</u>				
742210	Aanbr. BSS keiformaat inrit Molenachterdijk, hergebruik.	m2	41,00V		
742220	Lev. en aanbr. BSS keiformaat inrit Wellseindsestraat.	m2	25,00V		
742230	Lev. en aanbr. BSS keiformaat kruising N832.	m2	20,00V		
743	<u>Aanbrengen betontegels</u>				
7434	<u>Aanbrengen grasbetontegels</u>				
743410	Leveren en aanbrengen grasbetontegels, inrit.	m2	15,00V		
743420	Leveren en aanbrengen grasbetontegels, talud brug.	m2	35,50V		
744	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
7441	<u>Op hoogte stellen straatpotten en brandkranen</u>				
744120	Op hoogte brengen opbouwapparatuur, brandkraan.	st	1,00V		
7442	<u>Afstrooien en invegen elementen verhardingen</u>				
744210	Invegen elementenverhardingen.	EUR		N	
75	<u>Herstraten</u>				
751	<u>Opnieuw stellen kantopsluitingen</u>				
7511	<u>Opnieuw stellen opsluitbanden</u>				
751110	Opnieuw stellen opsluitbanden, 100x200 mm.	m	8,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
751120	Opnieuw stellen opsluitbanden, 120x250 mm.	m	65,00V		
7517	<u>Bijkomende werkzaamheden kantopsluitingen</u>				
751730	Pasmaken van opsluitbanden.	st	4,00V		
752	Herstraten elementenverhardingen				
7522	<u>Herstraten betonstraatstenen</u>				
752210	Herstraten BSS keiformaat, Wellseindsestraat 11.	m2	6,00V		
752220	Herstraten BSS keiformaat, Wellseindsestraat 9.	m2	13,50V		
752230	Herstraten BSS keiformaat, Wellseindsestraat 7.	m2	12,50V		
752240	Herstraten BSS keiformaat, openbare ruimte.	m2	25,00V		
7523	<u>Herstraten betontegels</u>				
752330	Herstraten grasbetontegels.	m2	5,00V		
753	Bijkomende werkzaamheden herstraten				
7535	<u>Afstrooien en invegen elementen verhardingen</u>				
753510	Invegen elementenverhardingen.	EUR		N	
754	Leverantie materialen				
7541	<u>Leverantie opsluitbanden</u>				
754110	Leveren rechte opsluitband 100x200 mm.	st	1,00V		
754120	Leveren rechte opsluitband 120x250 mm.	st	6,00V		
7547	<u>Leverantie betonstraatstenen</u>				
754710	Leveren betonstraatstenen, keiformaat (heidepaars).	st	200,00V		
754720	Leveren betonstraatstenen, keiformaat (antraciet).	st	60,00V		
7548	<u>Leverantie betontegels</u>				
754850	Leveren grasbetontegels.	st	4,00V		
76	Bitumineuze verhardingen				
761	Vorbereidende werkzaamheden				
7611	<u>Schoonmaken asfaltverhardingen</u>				
761110	Schoonmaken verhardingsoppervlak fietspaden.	m2	1.415,00V		
761120	Schoonmaken verhardingsoppervlak rijbanen.	m2	12.928,00V		
7612	<u>Aanbrengen kantvoorziening asfalt</u>				
761210	Aanbrengen kantvoorziening.	m	155,00V		
7613	<u>Aanbrengen asfaltwapening</u>				
761310	Leveren en aanbrengen asfaltwapening, rotonde.	m2	1.630,00V		
761320	Leveren en aanbrengen asfaltwapening, Molenachterdijk.	m2	3.635,00V		
762	Aanbrengen kleeflagen				
7621	<u>Aanbrengen kleeflaag fietspad</u>				
762110	Aanbrengen kleeflaag, fietspad rotonde.	m2	465,00V		
762120	Aanbrengen kleeflaag, fietspad Molenachterdijk.	m2	950,00V		
7622	<u>Aanbrengen kleeflaag brugdek</u>				
762210	Aanbrengen waterdicht membraam op brugdek.	m2	182,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
762220	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	182,00V		
7623	<u>Aanbrengen kleeflaag rijbaan</u>				
762310	Aanbrengen kleeflaag, rijbaan rotonde.	m2	4.853,00V		
762320	Aanbrengen kleeflaag, rijbaan tussen rotonde en brug.	m2	8.020,00V		
762330	Aanbrengen kleeflaag, op brugdek.	m2	812,00V		
762340	Aanbrengen kleeflaag, rijbaan tussen brug en N832.	m2	7.428,00V		
763	Aanbrengen onderlagen van asfalt				
7631	<u>Aanbrengen onderlaag fietspad</u>				
763110	Aanbrengen onderlaag van asfalt, fietspad rotonde.	ton	93,00V		
763120	Aanbrengen onderlaag van asfalt, fietspad Molenachterdij	ton	190,00V		
7632	<u>Aanbrengen onderlaag rijbaan</u>				
763210	Aanbr. onderlaag asfalt, rijbaan rotonde.	ton	650,00V		
763220	Aanbr. onderlaag asfalt, rijbaan tussen rotonde en brug.	ton	804,00V		
763230	Aanbr. onderlaag asfalt, rijbaan tussen brug en N832.	ton	1.110,00V		
764	Aanbrengen tussenlagen van asfalt				
7641	<u>Aanbrengen tussenlaag</u>				
764110	Aanbr. tussenlaag asfalt, rijbaan rotonde.	ton	485,00V		
764120	Aanbr. tussenlaag asfalt, rijbaan tussen rotonde en brug.	ton	600,00V		
764130	Aanbr. tussenlaag asfalt, rijbaan op brugdek.	ton	27,50V		
764140	Aanbr. tussenlaag asfalt, rijbaan tussen brug en N832.	ton	827,00V		
765	Aanbrengen deklagen van asfalt				
7651	<u>Aanbrengen deklaag fietspad</u>				
765110	Aanbrengen deklaag van asfalt fietspad rotonde.	ton	32,50V		
765120	Aanbrengen deklaag van asfalt fietspad Molenachterdijk.	ton	65,50V		
7652	<u>Aanbrengen deklaag rotonde</u>				
765210	Aanbrengen van een deklaag van SMA, rotonde.	ton	241,00V		
7653	<u>Aanbrengen deklaag rijbaan</u>				
765310	Aanbr. deklaag van SMA, rijbaan tussen rotonde en brug.	ton	294,00V		
765320	Aanbr. deklaag van SMA, rijbaan brugdek.	ton	13,65V		
765330	Aanbr. deklaag van SMA, rijbaan tussen brug en N832.	ton	321,00V		
7654	<u>Aanbrengen geluidsreducerende deklaag</u>				
765410	Aanbrengen deklaag van SMA, Molenachterdijk.	ton	55,25V		
7655	<u>Aanbrengen asfalt tijdelijke deklaag</u>				
765510	Aanbr. tussenlaag asfaltbeton tijdelijke deklaag.	ton	37,80V		
7656	<u>Afstrooien rijoppervlak</u>				
765610	Afstrooien bereiden rijoppervlakken.	m2	1.810,00V		
767	Aanbrengen flexigoot				
767010	Leveren en aanbrengen flexigoot.	m	46,60V		
78	Betonverhardingen				
781	Aanbrengen betonverharding verkeersgeleiders				
7811	<u>Aanbrengen beton middengeleiders, rotonde</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
781110	Aanbrengen onderlegmateriaal, rotonde.	m2	52,00V		
781120	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag, rotonde	m2	52,00V		
781130	Aanbrengen textuur betonoppervlak, rotonde.	m2	52,00V		
781140	Aanbrengen dwarsvoegen, rotonde.	m	5,12V		
7812	<u>Aanbrengen beton middengeleiders, fietspad</u>				
781210	Aanbrengen onderlegmateriaal, fietspad	m2	31,50V		
781220	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag, fietspad	m2	31,50V		
781230	Aanbrengen textuur betonoppervlak, fietspad.	m2	31,50V		
781240	Aanbrengen dwarsvoegen, fietspad.	m	3,50V		
7813	<u>In te storten onderdelen</u>				
781310	Lev. en aanbr. in te storten schroefhuls ø48 m.	st	2,00N		
781320	Lev. en aanbr. in te storten schroefhuls ø76 m.	st	2,00N		
782	Aanbrengen betonverharding rotonde				
7821	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
782110	Opstellen betonberekeningen en voegenplan.	EUR		N	
7822	<u>Aanbrengen betonverharding rammelstrook</u>				
782210	Aanbrengen onderlegmateriaal.	m2	157,50V		
782220	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag.	m2	157,50V		
782230	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2	157,50V		
782240	Aanbrengen dwarsvoegen.	m	56,25V		
7823	<u>Aanbrengen betonverharding rotondeband</u>				
782310	Aanbrengen onderlegmateriaal.	m2	39,50V		
782320	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag.	m2	39,50V		
782330	Aanbrengen dwarsvoegen.	m	12,50V		
783	Aanbrengen bermbeton				
7831	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
783110	Opstellen voegenplan.	EUR		N	
7832	<u>Aanbrengen bermverhardingen</u>				
783210	Leveren en aanbrengen bermbeton (machinaal).	m	255,00V		
7833	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
783310	Bewaken aangebrachte betonverharding.	EUR		N	
79	Markeringen				
791	Aanbrengen markeringen van wegenvverf				
791110	Aanbr. lengtemarkering (wegenvverf), ononderbroken.	m	88,50V		
791120	Aanbr. lengtemarkering (wegenvverf), 0,3 - 2,70.	m	5,00V		
791130	Aanbrengen dwarsmarkering (wegenvverf), 1-1.	m2	0,80V		
791140	Aanbrengen dwarsmarkering (wegenvverf), kanalisatie.	m2	0,65V		
791150	Aanbrengen dwarsmarkering (wegenvverf), driehoek.	m2	2,45V		
791160	Aanbrengen overige markering (wegenvverf), puntstuk.	m2	10,50V		
792	Aanbrengen markeringen van thermoplast				
7921	<u>Aanbrengen lengtemarkering</u>				
792110	Aanbr. lengtemarkering (thermopl.), ononderbroken.	m	176,00V		
792120	Aanbr. lengtemarkering (thermopl.), 1-3.	m	1.655,00V		
792130	Aanbr. lengtemarkering (thermopl.), 3-1.	m	665,00V		
792140	Aanbr. lengtemarkering (thermopl.), 1-1.	m	205,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
792150	Aanbr. lengtemarkering (thermopl.), 0,30-2,70.	m	233,00V		
7922	<u>Aanbrengen dwarsmarkering en figuratie</u>				
792210	Aanbrengen dwarsmarkering (thermopl.), zonestreep.	m2	6,12V		
792220	Aanbrengen dwarsmarkering (thermopl.), 1-1.	m2	4,03V		
792230	Aanbrengen dwarsmarkering (thermopl.), kanalisatie.	m2	2,21V		
792240	Aanbrengen dwarsmarkering (thermopl.), symbolen.	m2	20,41V		
792250	Aanbrengen overige markeringen (thermopl.), puntstuk.	m2	199,00V		
792260	Aanbr. overige markeringen (thermopl.), taludmarkering.	m2	35,60V		
8	Inrichtings- en cultuur technische werken				
81	Aanbrengen bebording				
811	Aanbrengen verkeersborden en -palen				
8112	<u>Aanbrengen bebording en paal, hergebruik (bubeko)</u>				
811210	Aanbr. verkeersbord met verkeersbordpaal (her).	st	5,00N		
811220	Leveren + aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpa	st	6,00N		
812	Aanbrengen verkeersbordpalen				
8121	<u>Leveren en aanbrengen verkeersbordpalen</u>				
812110	Aanbrengen verkeersbordpalen in maaiveld, hergebruik.	st	2,00N		
812120	Aanbrengen verkeersbordpalen in beton, hergebruik.	st	2,00N		
812130	Leveren en aanbrengen verkeersbordpalen.	st	44,00V		
813	Aanbrengen verkeersborden				
8132	<u>Aanbrengen verkeersborden (bubeko)</u>				
813210	Aanbrengen verkeersborden (hergebruik).	st	9,00N		
813220	Leveren en aanbrengen verkeersborden.	st	56,00V		
8133	<u>Leveren en aanbrengen verkeerszuil</u>				
813310	Leveren en aanbrengen verkeerszuil in middengeleider.	st	2,00N		
813320	Lev. en aanbr. verkeerszuil in middengeleider fietspad.	st	1,00N		
814	Aanbrengen portalen				
814010	Leveren en aanbrengen zoneportaal 60 km/u.	st	3,00N		
814020	Leveren en aanbrengen rotondeportaal.	st	4,00N		
814030	Aanbrengen informatieportaal, hergebruik.	st	1,00N		
815	Aanbrengen bebakening				
815110	Aanbrengen schrikhek, hergebruik.	st	2,00N		
815120	Leveren en aanbrengen schrikhek.	st	5,00N		
82	Aanbrengen wegmeubilair				
821	Aanbrengen palen				
8211	<u>Hardhouten palen</u>				
821110	Aanbrengen hardhouten palen.	st	2,00V		
83	Aanbrengen afrastering / hekwerk				
8301	<u>Aanbrengen definitieve afrastering</u>				
830110	Aanbrengen afrastering geschikt voor hergebruik.	m	1.360,00V		
830120	Leverantie houten palen.	st	50,00V		
830130	Leverantie puntdraad.	m	272,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
8303	<u>Aanbrengen afrastering stalen palen met gaas</u>				
830310	Leveren en aanbrengen palen t.b.v. afrastering.	st	51,00V		
830320	Aanbrengen gaas t.b.v. afrastering.	m	125,00V		
84	Vorbereidende cultuur technische werkzaamheden				
8411	<u>Egaliseren</u>				
841110	Egaliseren groenstroken.	are	140,00V		
8412	<u>Eggen</u>				
841210	Eggen groenstroken.	are	140,00V		
85	Gras en kruidachtigen				
8511	<u>Zaaien gras</u>				
851110	Zaaien groenstroken en bermen	are	140,00V		
8512	<u>Onderhoud gras overige</u>				
851210	Maaien grasveld.	are	140,00V		
851220	Bijmaaieren rondom bomen.	st	85,00V		
86	Beplanting				
8611	<u>Maken plantgat</u>				
861110	Maken plantgat t.b.v. beplanting.	st	500,00V		
8613	<u>Beplanting: heesters</u>				
861310	Planten vaste beplanting.	st	500,00V		
861320	Leveren plantmateriaal, Hedera Hibernica.	st	500,00V		
8614	<u>Onkruidvrijhouden plantvakken</u>				
861410	Onkruidvrij maken beplantingsvak.	are	280,00V		
88	Bomen				
8811	<u>Maken plantgat</u>				
881110	Maken plantgat t.b.v. bomen	st	39,00V		
8812	<u>Planten bomen</u>				
881210	Planten van bomen.	st	39,00V		
8813	<u>Leveren bomen</u>				
881310	Leveren bomen "Ulmus Columella" - Iep.	st	21,00V		
881320	Leveren bomen "Fagus Sylvatica" - Beuk.	st	9,00V		
881330	Leveren bomen "Tilia Tomentosa" - Zilverlinde.	st	9,00V		
8814	<u>Boompalen, boombanden en gietranden</u>				
881410	Aanbrengen boompalen en boombanden.	st	78,00V		
881420	Aanbrengen gietrand.	st	39,00V		
8816	<u>Onderhoud bomen</u>				
881620	Watergeven bomen.	st	390,00V		
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	Staartposten				
91	Eenmalige kosten				
910010	Inrichten werkterrein.	EUR		N	
910020	Opruimen werkterrein	EUR		N	
919980	Overige eenmalige kosten	EUR		N	
919990	Korting	EUR		N	
92	Uitvoeringskosten				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	Algemene kosten				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	Winst en risico				
949990	Winst en risico	EUR		N	
	Aannemingsom, de omzetbelasting niet inbegrepen	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				