

Bestek en voorwaarden voor het aanbrengen van Aquaflow® ten behoeve van berging-, zuivering- en vertraagde afvoer (infiltratie) van hemelwater.

Besteknr. 17

juni 2021

(versies van dit bestek ouder dan 1 jaar verliezen hun geldigheid)

Aquaflow B.V.

Postbus 58103
1040 HC Amsterdam

Tel. 085 - 485 32 70
info@aquaflo.nl
www.aquaflo.nl

Conceptversie

Inhoudsopgave

1. Algemeen	3
01 Opdrachtgever	5
02 Directie	5
03 Locatie	5
04 Algemene beschrijving	5
05 Tijdsbepaling	5
06 Onderhoudstermijn	5
07 Kwaliteitsborging	5
08 Bonus voor het beperken van het onttrekken en lozen van grondwater	5
2. Beschrijving	7
2.1 Algemene gegevens	7
01 Tekeningen	9
02 Peilen en hoofdafmetingen	9
03 Kwaliteitsborging	9
04 Bijlagen	9
05 Gegevens ten behoeve van bemalingen	9
2.2 Nadere beschrijving	11
1 AQUAFLOW REGULAR - INFILTRATIE	15
100 TEN BEHOEVE VAN INFILTRATIE SYSTEEM	15
2 AQUAFLOW REGULAR - BERGING	22
200 TEN BEHOEVE VAN BERGINGSSYSTEEM	22
201 OVERLOOPPUT MET DEBIETBEPERKING	22
4 AQUAFLOW I.C.M. HERGEBRUIK MATERIALEN	24
400 T.B.V. AQUAFLOWSYSTEEM MET WT KOLK	24
5 AQUAFLOW PARKSTEEN / PARKSTEENTJE	30
501 PARKSTEEN	30
502 AQUAFLOW PARKSTEENTJE	30
6 SPECIALE PRODUCTEN / TOEPASSINGEN	32
601 FUNDERINGSWAPENING	32
603 SPECIALE OPTIES	32
6030 <u>T.b.v. bergingssysteem</u>	32
6031 <u>T.b.v. infiltratiesysteem</u>	32
604 FLAWSAND	32
9 Staartposten	35
91 Eenmalige kosten	35
3. Bepalingen	37
01 Algemeen en administratief	39
01 01 Algemene bepalingen	39
01 08 Bijdragen	39
01 13 Kwaliteitsplan, algemeen schema, werkplan	39
01 23 DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN GEGEVENS	39
80 TECHNISCHE BEPALINGEN FUNDERINGSLAGEN	40
80 0 Deelhoofdstuk 80.0	40
80 01 VERWERKEN AQUAFLOW PAKKET	40

Conceptversie

1. Algemeen

Conceptversie

Conceptversie

PAR

01 Opdrachtgever
 Aquaflow B.V.
 Postbus 58103
 1040 HC AMSTERDAM
 tel. 020 - 480 80 60
 fax. 020 - 480 80 61

02 Directie

03 Locatie
 Het uit te voeren werk is gelegen

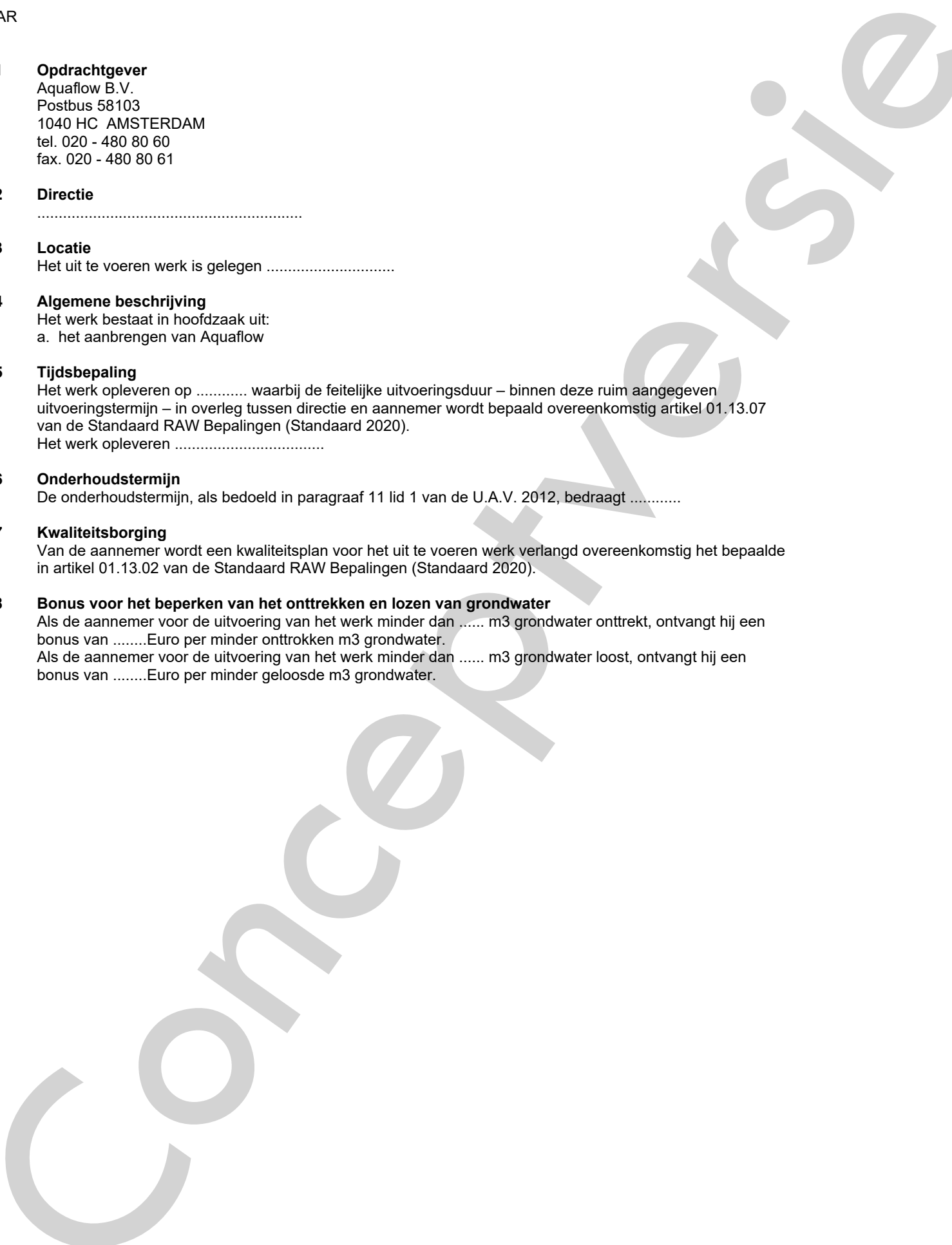
04 Algemene beschrijving
 Het werk bestaat in hoofdzaak uit:
 a. het aanbrengen van Aquaflow

05 Tijdsbepaling
 Het werk opleveren op 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 (Standaard 2020).
 Het werk opleveren

06 Onderhoudstermijn
 De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012, bedraagt

07 Kwaliteitsborging
 Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020).

08 Bonus voor het beperken van het onttrekken en lozen van grondwater
 Als de aannemer voor de uitvoering van het werk minder dan m3 grondwater onttrekt, ontvangt hij een bonus vanEuro per minder onttrokken m3 grondwater.
 Als de aannemer voor de uitvoering van het werk minder dan m3 grondwater loost, ontvangt hij een bonus vanEuro per minder geloosde m3 grondwater.



PAR

Conceptversie

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

Conceptversie

Conceptversie

01 Tekeningen

02 Peilen en hoofdafmetingen

03 Kwaliteitsborging

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020), rekening houden met de volgende stoppunten:
 - invegen bestrating.

04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:
 - voorgeschreven leveranciers in bestekken;
 - principedetails;
 - verwerkingsvoorschriften

05 Gegevens ten behoeve van bemalingen

De volgende gegevens ten behoeve van bemalingen behoren tot het bestek:

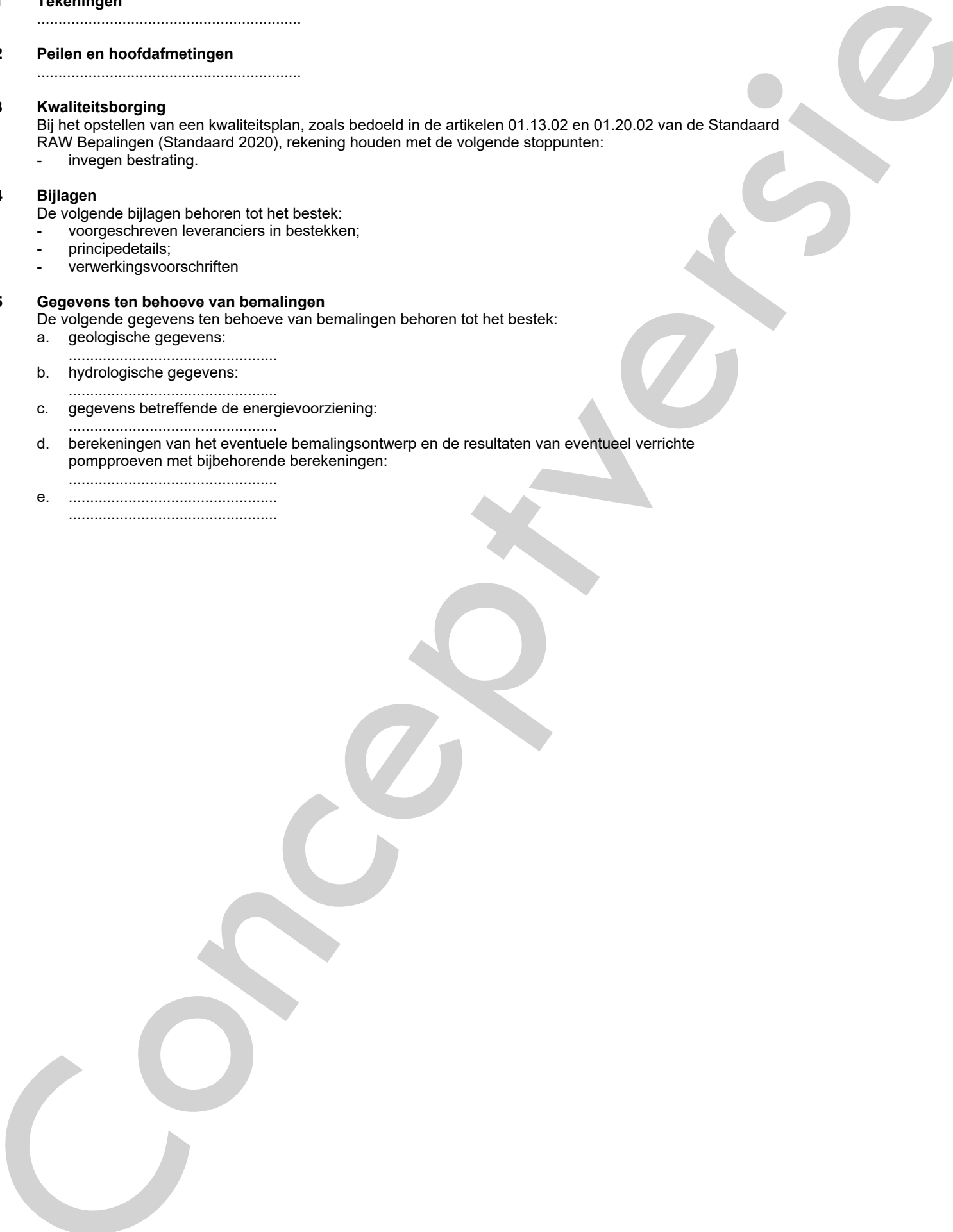
- a. geologische gegevens:

- b. hydrologische gegevens:

- c. gegevens betreffende de energievoorziening:

- d. berekeningen van het eventuele bemalingsontwerp en de resultaten van eventueel verrichte pompproeven met bijbehorende berekeningen:

- e.



Conceptversie

2.2 Nadere beschrijving

Conceptversie

Conceptversie

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

Conceptversie

RAW1050

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1			AQUAFLOW REGULAR - INFILTRATIE De horizontale stroming van hemelwater door de fundering geschiedt spanningsloos en laminair. De wet van Darcy is van toepassing.			
100			TEN BEHOEVE VAN INFILTRATIE SYSTEEM			
100010	220101		Grond ontgraven uit Grondsoort: .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,47 m .9. Ontgravingsbreedte, als breedte van aan te brengen bestrating tussen kantopsluiting (zie principedetails) 1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	1,00 V	
100020	830101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering: onder aan te brengen verhardingslaag Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Nucleaire controlemeting voor verdichtingsgraad is toegestaan, bij eventuele handsondering dient de conusweerstand tenminste 2,5 MPa te bedragen Afwerken indien mogelijk bij toepassing van verhardingslaag op zandbed: 0,20 m buiten de kantopsluiting Bij overige toepassing afwerken indien mogelijk tot 0,20 buiten de funderingslaag Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld 0,50 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard. De verdichtingsgraad wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef	m2	V	
100030	800299		Aanbrengen funderingslaag t.b.v. Aquaflow.	m2	1,00 N	
100031	224602		Aanbrengen inlage van kunststof. Betreft geotextiel ten behoeve van scheiding bestaande ondergrond en waterbergende wegfundering Geotextiel aanbrengen op ondergrond en tegen zijkant cunet Een en ander aanbrengen volgens principedetails leverancier Grondsoorten: ondergrond, voorberekt volgens bestekspostnr. 100010 en aan te brengen ongebonden steenmengsel volgens bestekspostnr. 100033 9. Aquaflow geotextiel type PT300 Leverancier Aquaflow B.V. 4. De banen aanbrengen met een overlap van 0,20 m	m2		1,00 I
				m2		1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
100033	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Totale laagdikte 350 mm Aanbrengen in lagen van maximaal 200 mm Steenmengsel van natuurlijk gesteente Betreft Aquaflow meervoudig gebroken hardsteen 8-32+ mm, samenstelling conform mengsel-type MHK 53 f (rest) < 2 Leverancier Aquaflow B.V. Sortering 8-32+ Hardheid: Los Angeles-waarde:< LA20 Hoek van inwendige wrijving: minimaal 55° (bij zware belastingen Mr @ > 1000 kPa: minimaal 60°) Stijfheid: minimaal 600 MPa Op een kunststofinlage, aangebracht volgens bestekspostnr. 100031 De wegfundering grondig verdichten m.b.v. een zware trilwals of trilplaat, in overleg met de directie en volgens eisen deel 3 par. 80 01 03 De verhardingslaag met een statische wals naverdichten	m2		1,00	I
		9.		ton		0,61	L
100040	831199		Aanbrengen bestrating t.b.v. Aquaflow. @@@ keuze maken tussen bestekspost 100044 of 100045 @@@	m2	1,00 N		
100041	224602		Aanbrengen inlage van kunststof. Betreft geotextiel ten behoeve van scheiding onderkant straatlaag en wegfundering Een en ander aanbrengen volgens principedetails leverancier Grondsoorten: ondergrond voorberekt volgens bestekspostnr. 100033 en aan te brengen straatlaag volgens bestekspostnr. 100043	m2		1,00	I
		9.	Geotextiel: Aquaflow olieverwerkend Filterdoek PF90 Non-woven, olieverwerkend en drainerend geotextiel opgebouwd uit lagen van hydrofobische en hydrofiele vezels, voorzien van een oppervlakte vergrotende structuur ten behoeve van de stimulering van bacteriegroei Olie retentie: minimaal 0,5 liter/m2 Bij neerslag van 50 mm/uur, maximale olie-doorslag 10 ppm Gewicht: 300 gram/m2 Leverancier Aquaflow B.V.	m2		1,00	L
		4.	De banen aanbrengen met een overlap van 0,20 m				
100042	171399		Aanbrengen Aquaflow microben volgens voorschriften leverancier Aquaflow microben type AXR Hoeveelheid 7,5 kg per 1000 m2 straatoppervlak Leveren in poedervorm Direct vóór het aanbrengen mengen met lauw water in mengverhouding 1:50	kg		0,01	L

RAW1050

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
100043	831101		Aanbrengen straatlaag. Betreft waterdoorlatende ten behoeve van elementenverharding op steenslagfundatie Aanbrengen volgens voorschriften fabrikant Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en ten hoogste 55 mm	m2			1,00 I
		.6.	Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnrs. 100033 , 100041 en 100042				
		.9.	Aquaflow gewassen meervoudig gebroken hardsteen 2-5 mm type FK 26 Hardheid: Los Angeles-waarde: < LA 15 Polijswaarde: PSV > 60 Leverancier Aquaflow B.V. Mengsel op het werk mengen, e.e.a. conform voorschriften leverancier Leverancier Aquaflow B.V.	m3			0,05 L
100044	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Op straatlaag aangebracht volgens bestekspostnr. 100043	m2			1,00 I
		.9.	Aquaflow betonstraatstenen 211x105x80 mm met facet en afstandhouder en meegeproduceerde halve- en keperstenen Type: waterdoorlatende steen van poreus beton Kleur: @@@@, kleurvast, met verfijnde microtoplaag uit natuurlijk materiaal. Leverantie volgens norm Komo-certificaat Slijtsterkte > 3,6 N/mm2 Waterdoorlatendheid > 540 l/s/ha Kleur en type steen dient overeen te komen met het monster dat in het bezit is van de opdrachtgever	st			45,00 L
		.9	Bestrating schoonvegen en afrillen met trilplaat Vervolgens afstrooien en invegen met Aquaflow gewassen meervoudig gebroken zandsplit 0-2 mm type FK20, ca. 6 kg per m2 Leverancier Aquaflow B.V. Voegen tussen de stenen dienen zorgvuldig gevuld en ingeveegd te worden, bij voorkeur inwassen en overtollig inveegsplit verwijderen OF----- Bestrating schoonvegen en afrillen met trilplaat Vervolgens afstrooien en invegen met Aquaflow gewassen meervoudig gebroken natuurlijk gesteente 1-3 mm type CL 13, ca. 6 kg per m2 Leverancier Aquaflow B.V. Voegen tussen de stenen dienen zorgvuldig gevuld en ingeveegd te worden, bij voorkeur inwassen en overtollig inveegsplit verwijderen				
100045	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Op straatlaag aangebracht volgens bestekspostnr. 100043				
		.9.	Aquaflow betonstraatstenen 211x105x80 mm De betonstraatsteen is rondom voorzien van een J- vormige water- en splitverdelende voeg van 2,5 mm breed en maximaal 20 mm hoog Kleur: @@@@ deze dient overeen te komen met het monster dat in het bezit is van de opdrachtgever	st			45,00 L
		.9	Bestrating schoonvegen en afrillen met trilplaat Vervolgens afstrooien en invegen met Aquaflow gewassen meervoudig gebroken natuurlijk gesteente 1-3 mm type CL 13, ca. 6 kg per m2 Leverancier Aquaflow B.V. Voegen tussen de stenen dienen zorgvuldig gevuld en ingeveegd te worden, bij voorkeur inwassen en overtollig inveegsplit verwijderen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
100046	831199		Invegen tijdens onderhoudsperiode. Tijdens de onderhoudsperiode die in het bestek is opgenomen, de bestrating meerdere malen afstrooien en invegen Er dient rekening te worden gehouden met het herhalen van afstrooien en invegen tot dat er geen verdere vulling van de voegen mogelijk is Ter indicatie dient uitgegaan te worden van 2 tot 4 herhalingen (gebruik ca. 1 kg tot 2 kg per m2 per herhaling) Iedere herhaling vindt plaats in overleg met de directie of op afroep van de directie Afstrooien en invegen met gewassen meervoudig gebroken zandsplit 0-2 mm type FK20, ca. 4 kg per m2 Leverancier Aquaflow B.V. Voegen tussen de stenen dienen zorgvuldig gevuld en ingeveegd te worden, indien nodig inwateren en overtollig inveegsplit verwijderen	m2		1,00	I
				kg		0,01	L
100050	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk. Betreft Permavoid aansluitstuk Aanbrengen onderin in de Aquaflow fundatie Leverancier Aquaflow B.V. .9. Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 Minimale buigweerstand 0,71 kNm Druksterkte onder bestrating en vlijlaag: 1000 kN/m2 Bezwijksterkte onder bestrating / vlijlaag 1400 kN/m2 .9.9. Aansluitstuk uitvoeren in Permavoid met een afmeting van 70x35x15 cm inclusief ingelaste mof 110 mm .9.9.9. Verbinding aansluitstuk met aansluitleiding maken met behulp van PP/PE buis 110 mm lang ca. 15 cm	st	1,00	V	
				st		1,00	L
				st		1,00	L
100060	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft het leveren en aanbrengen van een trottoirkolk met deksel met waaiermotief Situering: opnemen in de trottoirband conform tekening @@@ 1. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken .9. Trottoirkolk type WT (water treatment), afm 300x450x850mm Met zeefscherm, afm 620x262mm met afstandhouder type GS 3513 Constructie: eendelig Leverancier Aquaflow B.V. Straatkolk uitgevoerd met aan te sluiten permavoid watertreatmentunit afm 142x35x15cm inclusief doorspuitmof Ø 110mm Druksterkte onder bestrating en vlijlaag: 1000 kN/m2 Bezwijksterkte onder bestrating / vlijlaag 1400 kN/m2 De WT- unit is aan de onderste 75 mm voorzien van olieverwerkend Filterdoek PF 90 Aanleg van de WT- unit volledig horizontaal, i.v.m. vertraging van de stroomsnelheid 1. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m	st	1,00	V	
				st		1,00	L

RAW1050

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
100070	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft het leveren en aanbrengen van een straatkolk met deksel met waaiermotief Situering: evenwijdig met de trottoirband conform tekening @@@	st	1,00	V	
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
100080	252699	9.	Straatkolk type WT (water treatment), afm 300x450x850mm Met zeefscherm, afm 620x212mm met afstandhouder type GS 3013 Constructie: eendelig Leverancier Aquaflow B.V. Straatkolk uitgevoerd met aan te sluiten permavoid watertreatmentunit afm 142x35x15cm inclusief doorspuitmof Ø 110mm Druksterkte onder bestrating en vlijlaag: 1000 kN/m2 Bezwijksterkte onder bestrating / vlijlaag 1400 kN/m2 De WT- unit is aan de onderste 75 mm voorzien van olieverwerkend Filterdoek PF 90 Aanleg van de WT- unit volledig horizontaal, i.v.m. vertraging van de stroomsnelheid	st		1,00	L
		1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
100090	252699		Aanbrengen PE Flowfactsput. Betreft: put voor het plaatsen van de meetmodule Flowfacts t.b.v. het Aquaflow systeem Volgens tekening nummer @@@ Type: Aquaflow Flowfactsput AF200-100 Hoogte 100cm Diameter 200mm voorzien van glasvezelversterkt kunststof blind deksel met anti diefstal bout, met ophangconstructie type BC55 voor meetmodule uit post 100090 Aansluiting mof met rubbermanchet 110mm Verbinding met permavoid aansluitstuk in Aquaflow fundering volgens tekeningnummer @@@@ Aansluiten met buis PP / PE 110mm Leverancier: Aquaflow B.V.	st	1,00	V	
			Aanbrengen voorziening in put t.b.v. monitoring Betreft: het leveren en aanbrengen van een meetinstrument t.b.v. monitoring van het Aquaflowsysteem Voorziening Aquaflow Flowfacts, bestaande uit: Meetinstrument type FF41-868-EU Stroomvoorziening (batterijen): - zelfontlading (bij 20°C): <1% / jaar - capaciteit: 3,6 Ah - levensduur: minimaal 5 jaar - geschikte omgevingstemperatuur: -60°C tot +85°C - voldoet aan veiligheidsnormen IEC86-4 en EN50020 Meetinstrument en batterijen in behuizing: - mechanische schokweerstand: IK08 conform EN50102/A1 - waterdichtheidsklasse: tenminste IP66 - voorzien van drukventiel met PTFE-vrij membraan Communicatiemodule (zender en ontvanger): - netwerk: LoRaWAN (868 MHz) incl. meegeleverd (HTTPS beveiligd) online platform met een data abonnement van tenminste 3 jaar na oplevering - beveiliging: point-to-point encryptie o.b.v. AES i.c.m. additionele integriteitscontrole t.b.v. HMAC-SHA Sensor t.b.v. Aquaflow Flowfacts - meting d.m.v. differentiële drukopnemer - uitgangssignaal: 4-20 mA	st		1,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
			- meetbereik: 0-1 m - meetnauwkeurigheid: 0,5% FS. - temperatuur gecompenseerd van -/ 10°C tot +70°C - materiaal sensor: RVS (tenminste AISI 304) - kabel: gepantserd en geventileerd Aquaflow flowfacts bevestigen aan ophangconstructie type BC55 aan deksel put volgens bestekspost 100080 Leverancier: Aquaflow B.V., o.g.			
100100	252699		Aanbrengen voorziening in kolk t.b.v. amfibieën Betreft: een voorziening in kolk t.b.v. het uitklimmen van amfibieën die in de kolk zijn gevallen. Voorziening bestaat uit: Amfibieëntrap Monteren op zeefscherm L = 300 mm Type: ZSP 306H Verbinding met 2 stuks platte HDPE bevestigingspluggen e.e.a. conform voorschrift leverancier Aquaflow B.V.	st	1,00 V	
			Amfibieëntrap	st		1,00 L
			Verbinding met 2 stuks platte HDPE bevestigingspluggen e.e.a. conform voorschrift leverancier Aquaflow B.V.	st		2,00 L
100110	218701		Aanbrengen waarnemingsput. Betreft het aanbrengen van een peilbuis Put met 1 filter met stijgbuis; onderkant filter aanbrengen op bodem cunet 9. Filters met stijgbuizen: filterlengte 0,30 m, perforatie 1 mm, inwendige middellijn stijgbuis 50 mm 1. Zonder filteromstorting 1 Afwerking waarnemingsput op maaiveldhoogte: met een gietijzeren straatpotje met opschrift "peilbuis"	st	1,00 V	
		9.	Put met 1 filter met stijgbuis; onderkant filter aanbrengen op bodem cunet	st		1,00 L
		9.	Filters met stijgbuizen: filterlengte 0,30 m, perforatie 1 mm, inwendige middellijn stijgbuis 50 mm			
		1.	Zonder filteromstorting			
		1	Afwerking waarnemingsput op maaiveldhoogte: met een gietijzeren straatpotje met opschrift "peilbuis"	st		1,00 L
100120	252699		Aanbrengen PVC hevelput. Betreft hevelput voor huisaansluiting Situering: te plaatsen nabij de erfafscheiding op particulier terrein Volgens tekeningnr.: @@@ Type: Aquaflow Hevelput AL 315-112 Hoogte: 1120 mm Diameter: 315 mm Zandvang minimaal 200 mm conform tekening @@ Aansluitingen: Ingaand: - diameter 125 mm - Verbinding buis-putaansluiting d.m.v. mof met rubbermanchet 125 mm Uitgaand: - diameter 110 mm - Verbinding hoger gelegen buis Aquaflow systeem-putaansluiting d.m.v. mof met rubbermanchet 110 mm Deksel: slagvast PVC Uitgevoerd met infiltratiebodem/schacht Leverancier: Aquaflow B.V.	st	1,00 V	
			Hoogte: 1120 mm	st		1,00 L
			Diameter: 315 mm			
			Zandvang minimaal 200 mm conform tekening @@			
			Aansluitingen:			
			Ingaand:			
			- diameter 125 mm	st		1,00 L
			- Verbinding buis-putaansluiting d.m.v. mof met rubbermanchet 125 mm	st		1,00 L
			Uitgaand:			
			- diameter 110 mm	st		1,00 L
			- Verbinding hoger gelegen buis Aquaflow systeem-putaansluiting d.m.v. mof met rubbermanchet 110 mm	st		1,00 L
			Deksel: slagvast PVC			
			Uitgevoerd met infiltratiebodem/schacht			
			Leverancier: Aquaflow B.V.			
100121	252699		Plaatsen zeefscherm. Plaatsen zeefscherm type GS4513 in hevelput volgens post 100120 conform voorschrift leverancier Aquaflow B.V.	st		1,00 I

RAW1050

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
100130	321303	. . . . .	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	1,00 V	
		. . . . .	Betreft het leveren en aanbrengen van een			
		. . . . .	verkeersbord met verkeersbordpaal			
		1.	In het maaiveld			
		. . . . .	Inclusief het bijbehorende grondwerk			
		.2.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st		1,00 L
		. . . . .	los kruis			
		.3.	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk			
		. . . . .	aan 1,8 m)			
		. . . . .	Tekstbord "Hemelwater / afkoppelgebied"	st		1,00 L
		. . . . .	Afmeting bord 400x600 mm			
		. . . . .	Inclusief bijbehorende verkeersbordbeugels en			
		. . . . .	bevestigingsmateriaal			
		. . . . .	3. Retroflecterend, klasse II (HI) met Aquaflow-logo			
		. . . . .	2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
					
100140	831199	. . . . .	Aanbrengen communicatietegel met opdruk. Betreft	st	1,00 V	
		. . . . .	het leveren en aanbrengen van een			
		. . . . .	communicatietegel 'auto op waterbergende weg'			
		. . . . .	In blokverband			
		. . . . .	Op straatlaag			
		. . . . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		1,00 L
		. . . . .	(NEN-EN 1339) 45			
		. . . . .	Voorzien van slijtvaste coating			
		. . . . .	Leverancier Aquaflow B.V.			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
2			AQUAFLOW REGULAR - BERGING Uitvoeren conform Aquaflow Regular ten behoeve van infiltratiesysteem zoals omschreven in bestekspostnummers: 100010 t/m 100140 . Hieraan wordt toegevoegd de bestekspost in dit hoofdstuk.			
200			TEN BEHOEVE VAN BERGINGSSYSTEEM			
200030	800299		Aanbrengen funderingslaag t.b.v. Aquaflow.	m2	1,00 N	
200032	224602		Aanbrengen inlage van kunststof. Betreft folie ten behoeve van scheiding weglichaam en wegfundering Een en ander aanbrengen volgens principedetails leverancier Grondsoorten: ondergrond voorberekt volgens bestekspostnr. 100010 en wegfundering	m2		1,00 I
		9.	Aquaflow DLF folie type 22-300, dik 0,6mm Leverancier Aquaflow B.V.	m2		1,00 L
		.4.	De banen aanbrengen met een overlap van 0,20 m			
201			OVERLOOPPUT MET DEBIETBEPERKING			
201010	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft het aanbrengen van overloopput met debietbeperking	st	1,00 V	
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem Aquaflow hemelwatersysteem type VOP 600/117 Onderbak:	st		1,00 L
			- inw. 600 x 600 mm, uitwendige hoogte 1.000 mm	st		1,00 L
			- prefab aansluiting pvc Ø 110 mm in buitenwand hoogte t.o.v. onderkant put 671 mm	st		1,00 L
			- prefab aansluiting pvc Ø 125 mm in buitenwand hoogte t.o.v. onderkant put 150 mm	st		1,00 L
			Diagonaal geplaaste overstortmuur In overstortmuur op te nemen doorlaatopening t.b.v. debietbeperking mof pvc Ø 110 mm met inzetverloop Hoogte t.o.v. onderkant put 475 mm	st		1,00 L
201020	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft het aanbrengen van een putrand met deksel Situering: conform tekening	st	1,00 V	
		.9.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel, kwaliteit GJL 250, klasse: D400 (400 kN) Leverancier: Aquaflow BV Afm. uitw. (lxb): 740x740 mm Hoogte: 170 mm Mangat: Ø 520 mm Afdichtingsring: Chloropreen Dekseluitvoering: - standaard, met ontluuchtingsgaten	st		1,00 L

RAW1050

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
201021	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk. Betreft Permavoid aansluitstuk XL Aanbrengen in verdiepte zone in de aquaflow fundatie van 100x100x15cm bij de put Leverancier Aquaflow B.V. .9. Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 Minimale buigweerstand 0,71 kNm Druksterkte onder bestrating en vlijlaag: 1000 kN/m2 Bezwijksterkte onder bestrating / vlijlaag 1400 kN/m2 .9.9. Aansluitstuk XL uitvoeren met dubbele prefab permavoid unit 70x35x30cm, inclusief ingelaste mof 110mm in de onderste unit (bij debieten > 10 m3/uur voor elke 5 m3 een losse permavoid unit aankoppelen, conform voorschrift leverancier) Verbinding aansluitstuk XL met aansluitleiding maken met behulp van PP/PE buis 110mm lang ca. 15cm	st			1,00 I
201030	252899		Aanbrengen montagegastang in putrand. Betreft: montagegastang t.b.v. ophanging meetinstrument t.b.v. monitoring waterniveau Type: MS-520 t.b.v. putdeksel met mangat van 520mm (+/- 20mm) Materiaal: glasvezelversterkte kunststof 25mm met RVS A4 schroefdraadverstelling Bevestigen door vastdraaien aandrijfconstructie Voorzien van draaimoer op schroefdraad en aanslagbuffers Belasting: maximaal 2,5 kg. Leverancier: Aquaflow B.V. o.g.	st	1,00 V		
201040	252699		Aanbrengen voorziening in put t.b.v. monitoring. Betreft: het leveren en aanbrengen van een meetinstrument t.b.v. monitoring waterniveau Voorziening: Flowfacts, bestaande uit meetinstrument FF55-868-EU in waterdichte behuizing aan montagegastang. Stroomvoorziening (batterijen): - zelfontlading (bij 20°C) < 1%/jaar - capaciteit: minimaal 13 Ah - levensduur: van minimaal 5 jaar - geschikte omgevingstemperatuur van +/- 60°C tot + 85°C. Meetinstrument en batterijen in behuizing: - waterdichtheidsklasse: tenminste IP66 - voorzien van drukventiel t.b.v. luchtdrukcompensatie Sensor t.b.v. Flowfacts - meting: contactloos d.m.v. ultrasone puls - meetbereik: 25 - 500 cm - Spreidingshoek puls: max 12° - Temperatuur gecompenseerd Leverancier: Aquaflow B.V. o.g.	st	1,00 V		
				st			1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
4			AQUAFLOW I.C.M. HERGEBRUIK MATERIALEN			
400			T.B.V. AQUAFLOWSYSTEEM MET WT KOLK De waterafvoer vindt primair plaats via de Aquaflow WT kolk (een kolk met bezinkunit), zie hiervoor bestekspostnr. 100070			
400010	220101		Grond ontgraven uit cunet Grondsoort: divers .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,47 m .9. Ontgravingsbreedte, als breedte van aan te brengen bestrating tussen kantopsluiting (zie principedetails) 1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	1,00 V	
400020	830101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering: onder aan te brengen verhardingslaag Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Nucleaire controlemeting voor verdichtingsgraad is toegestaan, bij eventuele handsondering dient de conusweerstand tenminste 2,5 MPa te bedragen Afwerken indien mogelijk bij toepassing van verhardingslaag op zandbed: 0,20 m buiten de kantopsluiting Bij overige toepassing afwerken indien mogelijk tot 0,20 buiten de funderingslaag Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld 0,50 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard. De verdichtingsgraad wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef	m2	V	
400030	800299		Aanbrengen funderingslaag t.b.v. Aquaflow.	m2	1,00 N	
400031	224602		Aanbrengen inlage van kunststof. Betreft geotextiel ten behoeve van scheiding bestaande ondergrond en waterbergende wegfundering Geotextiel aanbrengen op ondergrond en tegen zijkant cunet Een en ander aanbrengen volgens principedetails leverancier Grondsoorten: op ondergrond voorberekt volgens bestekspostnr. 400010 en aan te brengen ongebonden steenmengsel volgens bestekspostnr. 400033	m2		1,00 I
		9.	Geotextiel: Aquaflow olieoverwerkend Filterdoek PF90 Non-woven, olieoverwerkend en drainerend geotextiel opgebouwd uit lagen van hydrofobische en hydrofiële vezels, voorzien van een oppervlakte vergrotende structuur ten behoeve van de stimulering van bacteriegroei Olie retentie: minimaal 0,5 liter/m2 Bij neerslag van 50 mm/uur, maximale olie-doorslag 10 ppm Gewicht: 300 gram/m2 Leverancier Aquaflow B.V.	m2		1,00 L
		.4.	De banen aanbrengen met een overlap van 0,20 m			

RAW1050

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
400032	171399		Aanbrengen Aquaflow microben volgens voorschriften leverancier Aquaflow microben type AXR Hoeveelheid 7,5 kg per 1000 m2 straatoppervlak Leveren in poedervorm Direct vóór het aanbrengen mengen met lauw water in mengverhouding 1:50	kg			0,01 L
400033	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. 9. Totale laagdikte 350 mm Aanbrengen in lagen van maximaal 200 mm 1. Steenmengsel van natuurlijk gesteente Betreft Aquaflow meervoudig gebroken hardsteen 8-32+ mm, samenstelling conform mengsel- type MHK 53 f (rest) < 2 Leverancier Aquaflow B.V. .3. Sortering 8-32+ Hardheid: Los Angeles-waarde:< LA20 Hoek van inwendige wrijving: minimaal 55° (bij zware belastingen Mr @ > 1000 kPa: minimaal 60°) Stijfheid: minimaal 600 MPa .5. Op een kunststofinlage, aangebracht volgens bestekspostnr. 400031 .9 De wegfundering grondig verdichten m.b.v. een zware trilwals of trilplaat, in overleg met de directie en volgens eisen deel 3 par. 80 01 03 De verhardingslaag met een statische wals naverdichten	m2			1,00 I
				ton			0,61 L
400040	831199		Aanbrengen bestrating t.b.v. Aquaflow.	m2	1,00 N		
400041	224602		Aanbrengen inlage van kunststof. Betreft geotextiel ten behoeve van scheiding onderkant straatlaag en wegfundering Een en ander aanbrengen volgens principedetails leverancier Grondsoorten: ondergrond voorberekt volgens bestekspostnr. 400010 en aan te brengen straatlaag volgens bestekspostnr. 400043 9. Aquaflow geotextiel type PT300 Leverancier Aquaflow B.V. .4. De banen aanbrengen met een overlap van 0,20 m	m2			1,00 I
				m2			1,00 L
400043	831101		Aanbrengen straatlaag. Betreft waterdoorlatende straatlaag onder bestrating Aanbrengen volgens voorschriften fabrikant Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en ten hoogste 55 mm .6. Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnrs. 400031 , 400032 en 400033 .9. Meervoudig gebroken hardsteen 2-5 mm type FK 26 (70%) Hardheid: Los Angeles-waarde: < LA 15 Polijswaarde: PSV > 60 Gewassen meervoudig gebroken zandsplit 0-2 type FK20 (30%) Mengsel op het werk mengen, e.e.a. conform voorschriften leverancier	m2			1,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
400044	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2		1,00 I
		.9.	Op straatlaag aangebracht volgens bestekspostnr. 400043			
		.9.	Elementenverharding: standaard @@@formaat, dikte @@@	st		45,00 L
		.9	Bestrating schoonvegen en afrillen met trilplaat Vervolgens afstrooien en invegen met Flowsand volgens bestekspostnr. 604010 Leverancier Aquaflow B.V. Voegen tussen de stenen dienen zorgvuldig gevuld en ingeveegd te worden, inwassen en overtollig inveegsplit verwijderen			
400045	831199		Invegen tijdens onderhoudsperiode.	m2		1,00 I
			Tijdens de onderhoudsperiode die in het bestek is opgenomen, de bestrating meerdere malen afstrooien en invegen			
			Er dient rekening te worden gehouden met het herhalen van afstrooien en invegen tot dat er geen verdere vulling van de voegen mogelijk is Ter indicatie dient uitgegaan te worden van 2 tot 4 herhalingen (gebruik ca. 1 kg tot 2 kg per m2 per herhaling)			
			ledere herhaling vindt plaats in overleg met de directie of op afroep van de directie	kg		4,00 I
400050	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk. Betreft Permavoid aansluitstuk Aanbrengen onderin in de Aquaflow fundatie Leverancier Aquaflow B.V.	st	1,00 V	
		.9.	Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 Druksterkte onder bestrating en vlijlaag: 1000 kN/m2 Bezwijksterkte onder bestrating / vlijlaag 1400 kN/m2			
		.9.9.	Aansluitstuk uitvoeren in Permavoid met een afmeting van 70x35x15 cm inclusief ingelaste mof 110 mm	st		1,00 L
		.9	Verbinding aansluitstuk met aansluitleiding maken met behulp van PP/PE buis 110 mm lang ca. 15 cm	st		1,00 L
400070	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft het leveren en aanbrengen van een straatkolk met deksel met waaiermotief Situering: evenwijdig met de trottoirband conform tekening @@@	st	1,00 V	
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken			
		.9.	Straatkolk type WT (water treatment), afm 300x450x850mm Met zeefscherm, afm 620x212 mm met afstandhouder type GS 3013 Constructie: eendelig Leverancier Aquaflow B.V. Straatkolk uitgevoerd met aan te sluiten permavoid watertreatmentunit afm 142x35x15cm inclusief doorspuitmof Ø 110mm Druksterkte onder bestrating en vlijlaag: 1000 kN/m2 Bezwijksterkte onder bestrating / vlijlaag 1400 kN/m2 De WT- unit is aan de onderste 75 mm voorzien van olieverwerkend Filterdoek PF 90 Aanleg van de WT- unit volledig horizontaal,	st		1,00 L

RAW1050

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
400080	252699	. . . . .	i.v.m. vertraging van de stroomsnelheid			
		. . . . .1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m			
400090	252699	. . . . .	Aanbrengen PE Flowfactsput.	st	1,00 V	
		. . . . .	Betreft put voor het plaatsen van de meetmodule			
		. . . . .	Flowfacts t.b.v. het Aquaflow systeem			
		. . . . .	Volgens tekeningnummer @@@@			
		. . . . .	Type: Aquaflow Flowfactsput AF200-100	st		1,00 L
		. . . . .	Hoogte 100cm			
		. . . . .	Diameter 200 mm voorzien van glasvezelversterkt			
		. . . . .	kunststof blind deksel met anti diefstal bout,			
		. . . . .	met ophangconstructie type BC55 voor meetmodule			
		. . . . .	uit post 400090			
		. . . . .	Aansluiting mof met rubbermanchet 110mm			
		. . . . .	Verbinding met permavoid aansluitstuk in Aquaflow			
		. . . . .	fundering volgens tekeningnummer @@@@			
		. . . . .	Aansluiten met buis PP / PE 110mm			
		. . . . .	Leverancier: Aquaflow B.V.			
400090	252699	. . . . .	Aanbrengen voorziening in put t.b.v. monitoring	st	1,00 V	
		. . . . .	Betreft: het leveren en aanbrengen van een			
		. . . . .	meetinstrument t.b.v. monitoring van het			
		. . . . .	Aquaflowsysteem			
		. . . . .	Voorziening Aquaflow Flowfacts, bestaande uit:	st		1,00 L
		. . . . .	Meetinstrument type FF41-868-EU			
		. . . . .	Stroomvoorziening (batterijen):			
		. . . . .	- zelfontlading (bij 20°C): <1% / jaar			
		. . . . .	- capaciteit: 3,6 Ah			
		. . . . .	- levensduur: minimaal 5 jaar			
		. . . . .	- geschikte omgevingstemperatuur: -60°C tot +85°C			
		. . . . .	- voldoet aan veiligheidsnormen IEC86-4 en EN50020			
		. . . . .	Meetinstrument en batterijen in behuizing:			
		. . . . .	- mechanische schokweerstand: IK08 conform			
		. . . . .	EN50102/A1			
		. . . . .	- waterdichtheidsklasse: tenminste IP66			
		. . . . .	- voorzien van drukventiel met PTFE-vrij membraan			
		. . . . .	Communicatiemodule (zender en ontvanger):			
		. . . . .	- netwerk: LoRaWAN (868 MHz)			
		. . . . .	incl. meegeleverd (HTTPS beveiligd) online			
		. . . . .	platform met een data abonnement van tenminste			
		. . . . .	3 jaar na oplevering			
		. . . . .	- beveiliging: point-to-point encryptie o.b.v.			
		. . . . .	AES i.c.m. additionele integriteitscontrole			
		. . . . .	t.b.v. HMAC-SHA			
		. . . . .	Sensor t.b.v. Aquaflow Flowfacts			
		. . . . .	- meting d.m.v. differentieële drukopnemer			
		. . . . .	- uitgangssignaal: 4-20 mA			
		. . . . .	- meetbereik: 0-1 m			
		. . . . .	- meetnauwkeurigheid: 0,5% FS.			
		. . . . .	- temperatuur gecompenseerd van +/- 10°C tot			
		. . . . .	+70°C			
		. . . . .	- materiaal sensor: RVS (tenminste AISI 304)			
		. . . . .	- kabel: gepantserd en geventileerd			
		. . . . .	Aquaflow flowfacts bevestigen aan			
		. . . . .	ophangconstructie type BC55 aan deksel put			
		. . . . .	volgens bestekspost 400080			
		. . . . .	Leverancier: Aquaflow B.V., o.g.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
400100	252699		Aanbrengen voorziening in kolk t.b.v. amfibieën Betreft: een voorziening in kolk t.b.v. het uitklimmen van amfibieën die in de kolk zijn gevallen. Voorziening bestaat uit: Amfibieëntrap Monteren op zeefscherm L = 300 mm Type: ZSP 306H Verbinding met 2 stuks platte HDPE bevestigingspluggen e.e.a. conform voorschrift leverancier Aquaflow B.V.	st	1,00 V	
				st		1,00 L
				st		2,00 L
400110	218701		Aanbrengen waarnemingsput. Betreft het aanbrengen van een peilbuis 9. Put met 1 filter met stijgbuis; onderkant filter aanbrengen op bodem cunet .9. Filters met stijgbuizen: filterlengte 0,30 m, per- foratie 1 mm, inwendige middellijn stijgbuis 50 mm .1. Zonder filteromstorting .1 Afwerking waarnemingsput op maaiveldhoogte: met een gietijzeren straatpotje met opschrift "peilbuis"	st	1,00 V	
				st		1,00 L
				st		1,00 L
400120	252699		Aanbrengen PVC hevelput. Betreft hevelput voor huisaansluiting Situering: te plaatsen nabij de erfafscheiding op particulier terrein Volgens tekeningnr.: @@@ Type: Aquaflow Hevelput AL 315-115 Hoogte: 1120 mm Diameter: 315 mm Zandvang minimaal 200 mm conform tekening @@ Aansluitingen: Ingaand: - diameter 125 mm - Verbinding buis-putaansluiting d.m.v. mof met rubbermanchet 125 mm Uitgaand: - diameter 110 mm - Verbinding hoger gelegen buis Aquaflow systeem-putaansluiting d.m.v. mof met rubbermanchet 110 mm Deksel: slagvast PVC Uitgevoerd met infiltratiebodem/schacht Leverancier: Aquaflow B.V.	st	1,00 V	
				st		1,00 L
				st		1,00 L
				st		1,00 L
				st		1,00 L
				st		1,00 L
				st		1,00 L
400121	252699		Plaatsen zeefscherm. Plaatsen zeefscherm type GS4513 in hevelput volgens post 400120 conform voorschrift leverancier Aquaflow B.V.	st		1,00 I
400130	252699		Aanbrengen PVC ontluuchtingsput. Betreft put voor ontluuchting Aquaflowsysteem Situering: te plaatsen op hoger deel van de weg (trottoir) Volgens tekeningnr.: @@@ Type: Aquaflow ontluuchtingsput AO250-90 Hoogte: 900 mm Diameter 250 mm voorzien van gietijzer roosterdeksel Aansluiting mof met rubbermanchet 110 mm Uitgevoerd met infiltratiebodem/schacht Verbinding met permavoid aansluitstuk in Aquaflow fundering volgens tekening @@@ Aansluiten met buis PP / PE 110 mm Leverancier: Aquaflow B.V.	st	1,00 V	
				st		1,00 L

RAW1050

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
400140	321303	. . . . .	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	1,00	V	
		Betreft het leveren en aanbrengen van een					
		verkeersbord met verkeersbordpaal					
		1.	In het maaiveld					
		Inclusief het bijbehorende grondwerk					
		.2.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st		1,00		
		. . . . .	los kruis			L	
		.3.	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk					
		. . . . .	aan 1,8 m)				
		.5.	Tekstbord "Hemelwater / afkoppelgebied"	st		1,00		
		. . . . .	Afmeting bord 400x600 mm			L	
		. . . . .	Inclusief bijbehorende verkeersbordbeugels en				
		. . . . .	bevestigingsmateriaal				
		.3.	Retroflecterend, klasse II (HI) met Aquaflow-logo					
		.2.	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					
400150	831199	. . . . .	Aanbrengen communicatietegel met opdruk. Betreft	st	1,00	V	
		het leveren en aanbrengen van een					
		communicatietegel 'auto op waterbergende weg'					
		In blokverband					
		Op straatlaag					
		Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st				1,00
		(NEN-EN 1339) 45					L
.	Voorzien van slijtvaste coating							
.	Leverancier Aquaflow B.V.							
.								

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
5			AQUAFLOW PARKSTEEN / PARKSTEENTJE			
501			PARKSTEEN			
501010	831199		<p>Aanbrengen Aquaflow Parksteen</p> <p>Betreft vijfhoekig waterpasserend betonelement, ongewapend in 2 modellen (A+B) voorzien van een facetrand</p> <p>Beide modellen dienen rondom te zijn voorzien van meegeproduceerde afstandhouders van 110 mm x 40 mm x 8 mm, ten behoeve van de waterpasserende voeg.</p> <p>Model A en B dienen toegepast te worden in een verhouding van 1:3 om tezamen een richtingloos ontwerp te vormen conform tekening @@ en leginstructies van de leverancier.</p> <p>Model A</p> <p>Model B</p> <p>Dikte: 15 cm</p> <p>Gewicht: +/- 210 kg per stuk</p> <p>Oppervlakte: ca. 0,58 m2 per stuk</p> <p>Betonkwaliteit: B60 beton</p> <p>Kleur : grijs (diverse kleuren en deklagen mogelijk)</p> <p>Leverancier: Aquaflow B.V.</p> <p>Elementen kunnen aangebracht worden met zuignap met laag vacuüm (bijv. Hamevac VHU700)</p> <p>Passtukken zagen buiten het werk i.v.m. voorkomen stofvorming</p> <p>Aansluiten tegen de muur met een rechte lijn met maximale afwijking + 2 mm / - 2 mm</p> <p>Op straatlaag conform bestekspostnummer 100043</p> <p>Afrillen met grote trilplaat waarbij de bodemplaat beschermd is met kunststof, dan wel de parksteen beschermen met kunststof plaat</p> <p>Parkstenen eerste maal invegen met gewassen meervoudig gebroken hardsteensplit 2-5mm</p> <p>Type FK26, ca 6 kg/m2</p> <p>Na het afrillen nasplitten met gebroken hardsteensplit 1-3mm</p> <p>Type CL13, ca 2 kg/m2</p> <p>Leverancier: Aquaflow B.V.</p> <p>Parkstenen dienen onderhouden te worden volgens bestekspostnr.</p>	st	4,00 V	
				st		1,00 L
				st		3,00 L
				kg		19,00 L
502			AQUAFLOW PARKSTEENTJE			

RAW1050

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
502010	831199		Aanbrengen Aquaflow Parksteentje Betreft vijfhoekig waterpasserend betonelement, ongewapend in 2 modellen (A+B) voorzien van een facetrand, inclusief vellingkant van 3 mm Beide modellen dienen rondom te zijn voorzien van meegeproduceerde afstandhouders van (45 / 60 / 80) mm x 40 mm x 6 mm, ten behoeve van de waterpasserende voeg (6 mm). Model A en B dienen toegepast te worden in een verhouding van 1:3 om tezamen een richtingloos ontwerp te vormen conform tekening @@ en leginstructies van de leverancier. Model A Model B Dikte: 6 / 8 of 10 cm Gewicht: +/- 18 / 24 / 30 kg per stuk Oppervlakte: 0,125 m2 / stuk Betonkwaliteit: B60 beton Kleur : grijs (diverse kleuren en deklagen mogelijk) Leverancier: Aquaflow B.V. Elementen dienen aangebracht te worden met kraan en vacuüm zuignap Passtukken zagen buiten het werk i.v.m. voorkomen stofvorming Aansluiten tegen de muur met een rechte lijn met maximale afwijking + 2 mm / - 2 mm Op straatlaag conform bestekspostnummer 100043 Afrillen met grote trilplaat waarbij de bodemplaat beschermd is met kunststof, dan wel de parksteen beschermen met kunststof plaat. Parksteentjes invegen en inwassen met gebroken hardsteensplit 1-3 mm, type CL13 ca. 6-8 kg / m2 Leverancier: Aquaflow B.V. Parksteentjes dienen onderhouden te worden volgens bestekspostnr.	st	4,00 V	
				st		1,00 L
				st		3,00 L
				kg		4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
6			SPECIALE PRODUCTEN / TOEPASSINGEN			
601			FUNDERINGSWAPENING			
601010	800115		Aanbrengen inlage van kunststof. Betreft funderingswapening toe te passen bij hoge verkeersbelastingen en intensiteit Een en ander aanbrengen volgens principedetails leverancier Grondsoorten: @@@ 1. Weefsel van polypropeen Type geogrid SS30 Leverancier Aquaflow B.V. .4. De banen aanbrengen met een overlap van 0,20 m	m2	1,00 V	
603			SPECIALE OPTIES			
6030			<u>T.b.v. bergingssysteem</u>			
603010	280199		Aanbrengen van een drempelconstructie. Betreft zand-grint mengsel in geotextiel gewikkeld t.b.v. het optimaal benutten van de berging van hoogteverschillen in wegen, waarbij geleidelijke doorlating van water plaatsvindt Gelijktijdig aanbrengen met de fundering volgens bestekspostnr. @@@ Zand-grint mengsel GR 1-3 MZ30, omwikkelen met geotextiel PT300 Drempelconstructie ter breedte van 50 cm, lengte gelijk aan de breedte van het dwarsprofiel van de weg, hoogte max. 20 cm Bij grotere te overbruggen hoogtes exemplaren stapelen conform instructie van de leverancier Aanbrengen tot 0,05 m onder de onderkant van het geotextiel volgens bestekspostnr. @@@ Leverancier Aquaflow B.V.	m2	1,00 V	
6031			<u>T.b.v. infiltratiesysteem</u>			
603110	280199		Aanbrengen drempel van folie. Betreft folie dwars in de Aquaflow-fundering t.b.v. het optimaal benutten van de berging bij hoogteverschillen in de wegen Gelijktijdig aanbrengen met de fundering volgens bestekspostnr. @@@ HDPE-folie dik 2 mm In banen van: - lengte @@@ m (breedte van de fundering) - breedte 1,0 m Aanbrengen tot 0,05 m onder de onderkant van het geotextiel volgens bestekspostnr. @@@	m2	1,00 V	
604			FLAWSAND			

RAW1050

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
604010	831199		Bestrating invegen met Flowsand. Gewassen meervoudig gebroken zandsplit 0-2mm type FK20-KO, ca. 4 kg/m2 Voorzien van hydrofiele zelfhechtende basaltvezels van 6 µm dikte, type 9R2 Soortelijk gewicht: 1.360 kg/m3 Initiële waterabsorptie flowsand: > 5 ml/kg/sec Initiële wateropname flowsandvoeg straatwerk: 700 ml/m2 Tijd waterabsorptie flowsandvoeg tot verzadiging: < 120 sec Sequentiële waterafvoer flowsand naar straatlaag: < 1,5 ml/kg/sec Leverancier Aquaflow bv Voegen tussen de stenen dienen meerdere malen zorgvuldig gevuld en ingeveegd te worden, overtollig flowsand verwijderen Voegvulling straatwerk na ingebruikname controleren en waar nodig aanvullen, dit herhalen tot een stabiele voegvulling is ontstaan.	m2 kg	1,00 V		4,00 L
604020	252699		Aanbrengen PVC Flowfactsput. Betreft: put voor het plaatsen van de meetmodule Flowfacts t.b.v. vochtmeting bestekspost 604010 Volgens tekening nummer @@@ Type: Aquaflow Flowfactsput WF200-40, hoogte 40cm Diameter 200mm voorzien van glasvezelversterkt kunststof blind deksel met anti diefstal bout, met ophangconstructie type BC55 voor meetmodule uit post 604030 Bodem voorzien van infiltratie openingen Aansluiting mof 25mm voor kabelinvoer met 3 m1 rode kabelbeschermingsbuis 25mm. Verbinden volgens tekening nummer @@@ Leverancier: Aquaflow B.V. o.g.	st st	1,00 V		1,00 L
604030	252699		Aanbrengen voorziening in put t.b.v. monitoring. Betreft: het leveren en aanbrengen van een meetinstrument t.b.v. monitoring flowsand Voorziening: Flowfacts, bestaande uit meetinstrument FF13-868-EU met 3,4 m1 kabel om de sensor te verbinden met de communicatiemodule in de put. Stroomvoorziening (batterijen): - zelfontlading (bij 20°C) < 1%/jaar - capaciteit: minimaal 13 Ah - geschikte omgevingstemperatuur van -/ - 60°C tot + 85°C. Meetinstrument en batterijen in behuizing: - waterdichtheidsklasse: tenminste IP66 (behuizing) en IP68 (sensor) - voorzien van drukventiel t.b.v. luchtdrukcompensatie Communicatiemodule (zender en ontvanger): - netwerk: LoRaWAN (868 MHz) incl. meegeleverd online platform met een data abonnement van tenminste 3 jaar na oplevering - beveiliging: point-to-point encryptie op basis van AES in combinatie met additionele integriteitscontrole op basis van HMAC-SHA. Sensor en kabel t.b.v. Flowfacts - meting d.m.v. Frequency domain reflectometry (FDR) - meetbereik 0 - 100% vochtigheid en temperaturen van - 40°C tot +85 °C - temperatuur gecompenseerd - materiaal sensor : RVS (tenminste AISI 304), kunststof (tenminste AISI316) - kabel: waterdicht ingegoten aan sensor, met 5	st	1,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
		punts connector verbonden aan de			
		communicatiemodule			
		Leverancier: Aquaflow B.V. o.g.			
					

Conceptversie

RAW1050

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			
					
					

Conceptversie

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

Conceptversie

3. Bepalingen

Conceptversie

Conceptversie

HFD PAR ART LID

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

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk vastgesteld in mei 2020, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW. Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl. De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.

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

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

01 08 02 Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT

- 01 Een 'bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT', als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt verlangd.

01 13 Kwaliteitsplan, algemeen schema, werkplan**01 13 01 WERKPLAN**

- 01 Voor aanvang van de werkzaamheden dient de aannemer een afspraak te plannen met Aquaflow B.V. en de opdrachtgever. In dit overleg zullen de werkwijze en de instructies van de leverancier worden besproken.

01 23 DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN GEGEVENS**01 23 01 ONDERZOEKSRESULTATEN VERDICHTING**

- 01 De aannemer overlegt de directie de resultaten van de bedrijfscontroles naar de verdichtingsgraden van de aanvullingen en de aangebrachte funderingslaag
- 02 De gegevens worden één week na uitvoering overlegd.
- 03 Er dienen berekeningen gemaakt te worden of beschikbaar te zijn van de draagkracht van de ondergrond en het type verkeer dat verwacht wordt. Bij een elasticiteit, die volgt uit een conusweerstandsmeting, van de ondergrond < 2,5 Mpa moet altijd grondverbetering worden overwogen. Hierover beslist de directie.

HFD PAR ART LID

80 TECHNISCHE BEPALINGEN FUNDERINGSLAGEN**80 0 Deelhoofdstuk 80.0****80 01 VERWERKEN AQUAFLOW PAKKET****80 01 01 EISEN TE STELLEN AAN HET VERWERKEN EN AANBRENGEN**

- 01 Voor algemene aandachtspunten bij de verwerking van Aquaflow wordt voor aanvang van het werk overleg met de leverancier ingepland.
- 03 Tijdens het aanbrengen van het Aquaflow-pakket dient de aannemer er rekening mee te houden dat de Aquaflow-lagen niet vervuild mogen worden, zoals door grond of modder aan vrachtwagens en grondverzetmachines.
- 06 Alternatieven voor het toepassen van Aquaflow zijn voor de opdrachtgever niet toegestaan.

80 01 03 VERDICHTEN AQUAFLOW

- 02 De verdichtingsgraad dient te worden bepaald met de zgn. "nucleair density" methode. Hierbij moet worden uitgegaan van een "soortelijk gewicht" in verdichte vorm van 1740 kg/m³. Referentiegewicht voor meetinstrument: droog 100% gewicht is 1690 kg/m³.
- 03 De verdichtingsgraad moet tenminste 102% bedragen. De gemiddelde verdichtingsgraad moet ten minste 103% bedragen. De meetresultaten dienen aan de directie te worden overlegd. De spreiding tussen de hoogste en de laagste gemeten waarde van de verdichtingsgraad mag maximaal 3% bedragen.

80 01 04 LEVERING MATERIALEN WATERBERGEND SYSTEEM

- 01 De doorlatende verharding, waterbergende funderingsmaterialen, bijbehorende straatlaag, geotextielen, microben en hulpstukken voor het systeem dienen afkomstig te zijn van de leverancier Aquaflow. (www.aquaflow.nl)

80 01 05 Onderzoeksresultaten verdichting Aquaflow

- 01 De aannemer overlegt de directie de resultaten van de bedrijfscontroles naar de verdichtingsgraden van de waterbergende funderingslaag.

BIJLAGE 1: VOORGESCHREVEN LEVERANCIERS IN BESTEKKEN**INLEIDING**

CROW krijgt regelmatig vragen omtrent het voorschrijven in een bestek van een bepaald fabrikaat of een bepaalde leverancier. Het is in de eerste plaats in het belang van de aanbestedende partij dat de wensen ten aanzien van een te leveren product zo nauwkeurig mogelijk worden omschreven in het bestek. Doet de aanbesteder dit niet, dan zal hij geen verhaal hebben op de opdrachtgever indien het product niet aan de verwachtingen beantwoordt. Er zijn echter een aantal voorwaarden omtrent het voorschrijven van een bepaald fabrikaat of een bepaalde leverancier in een bestek. Met deze bijlage wordt getracht enige duidelijkheid te verschaffen in deze materie.

REGELGEVING

Ingevolge par. 17 lid 5 van de UAV 2012 staat het de opdrachtgever vrij een bouwstof met een fabrieksnaam aan te duiden. In dit lid is ook geregeld onder welke voorwaarden een aannemer hiervan af mag wijken.

De ARW 2012 en Europese Aanbestedingsrichtlijnen bevatten gedetailleerde voorschriften met betrekking tot het hanteren van technische specificaties in bestekken. Het doel hiervan is het bevorderen van het vrije verkeer van met name goederen. Bij de aanbesteding van opdrachten die niet onder de Europese Aanbestedingsrichtlijnen vallen is de ARW 2012 van kracht, de aannemer wordt geacht deze voorschriften in acht te nemen.

AFWEGINGEN BIJ HET WEL / NIET NOEMEN VAN LEVERANCIERSNAMEN

Er zijn gevallen waarin het niet mogelijk is de naam van de leverancier niet te noemen. Voorbeelden hiervan zijn:

- soms is het de enige manier om vast te leggen welk product men wenst (bijvoorbeeld speeltoestellen en producten waarop een copyright of patent rust)
- soms brengt de tijdsplanning met zich mee dat bepaalde producten ruim van te voren gereserveerd moeten worden bij een fabrikant in verband met zijn productieplanning (bijvoorbeeld bij betonputten)
- soms moeten er daadwerkelijk voorbereidingen worden getroffen (plantmateriaal in een bepaalde dikte en kwaliteit dient bijvoorbeeld tijdig te worden gekweekt en de kwaliteit van het plantmateriaal kan met betrekking tot enkele kwaliteitsaspecten alleen worden beoordeeld indien men bij het productieproces is betrokken, zoals groeiwijze en wijze van verplanten)

Soms is het zinvol de naam van de producent te noemen om te bewerkstelligen dat de aannemer snel weet waar het product is te verkrijgen. Dit geldt met name bij niet-courante artikelen en bij producten uit het buitenland.

In die gevallen waarin de opdrachtgever om welke reden dan ook de naam van een product of een leverancier noemt in een bestek, raadt CROW aan om bewust om te gaan met de toevoeging "of gelijkwaardig" c.q. "of daarmee overeenstemmend":

- indien er geen ander product mogelijk is, wordt aangeraden nooit de toevoeging "of gelijkwaardig" c.q. "of daarmee overeenstemmend" op te nemen
- indien er (mogelijk) wel een andere producent of een overeenstemmend dan wel gelijkwaardig product op de markt is, wordt aangeraden altijd de toevoeging "of gelijkwaardig" c.q. "of daarmee overeenstemmend" op te nemen.

Conceptversie

.....
.....

Conceptversie

Conceptversie

Behoort bij: 16

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: 16

(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: 16

I N S C H R I J V I N G S S T A A T

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

A) gevestigd te:

B) gevestigd te:

C) gevestigd te:

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

RAW1050

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	AQUAFLOW REGULAR - INFILTRATIE				
100	TEN BEHOEVE VAN INFILTRATIE SYSTEEM				
100010	Grond ontgraven uit cunet.	m3		1,00V	
100020	Afwerken zandbed.	m2		V	
100030	Aanbrengen funderingslaag t.b.v. Aquaflow.	m2		1,00N	
100040	Aanbrengen bestrating t.b.v. Aquaflow.	m2		1,00N	
100050	Aanbrengen PP-hulpstuk.	st		1,00V	
100060	Aanbrengen trottoirkolk (WT).	st		1,00V	
100070	Aanbrengen straatkolk (WT).	st		1,00V	
100080	Aanbrengen PE Flowfactsput.	st		1,00V	
100090	Aanbrengen voorziening in put t.b.v. monitoring	st		1,00V	
100100	Aanbrengen voorziening in kolk t.b.v. amfibieën	st		1,00V	
100110	Aanbrengen waarnemingsput.	st		1,00V	
100120	Aanbrengen PVC hevelput.	st		1,00V	
100130	Aanbr. verkeersbord met verkeersbordpaal.	st		1,00V	
100140	Aanbrengen communicatietegel met opdruk.	st		1,00V	
2	AQUAFLOW REGULAR - BERGING				
200	TEN BEHOEVE VAN BERGINGSSYSTEEM				
200030	Aanbrengen funderingslaag t.b.v. Aquaflow.	m2		1,00N	
201	OVERLOOPPUT MET DEBIETBEPERKING				
201010	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st		1,00V	
201020	Aanbrengen putrand met deksel.	st		1,00V	
201030	Aanbrengen montagestang in putrand.	st		1,00V	
201040	Aanbrengen voorziening in put t.b.v. monitoring.	st		1,00V	
4	AQUAFLOW I.C.M. HERGEBRUIK MATERIALEN				
400	T.B.V. AQUAFLOWSYSTEEM MET WT KOLK				
400010	Grond ontgraven uit cunet.	m3		1,00V	
400020	Afwerken zandbed.	m2		V	
400030	Aanbrengen funderingslaag t.b.v. Aquaflow.	m2		1,00N	
400040	Aanbrengen bestrating t.b.v. Aquaflow.	m2		1,00N	
400050	Aanbrengen PP-hulpstuk.	st		1,00V	
400070	Aanbrengen straatkolk (WT).	st		1,00V	
400080	Aanbrengen PE Flowfactsput.	st		1,00V	
400090	Aanbrengen voorziening in put t.b.v. monitoring	st		1,00V	
400100	Aanbrengen voorziening in kolk t.b.v. amfibieën	st		1,00V	
400110	Aanbrengen waarnemingsput.	st		1,00V	
400120	Aanbrengen PVC hevelput.	st		1,00V	
400130	Aanbrengen PVC ontluichtingsput.	st		1,00V	
400140	Aanbr. verkeersbord met verkeersbordpaal.	st		1,00V	
400150	Aanbrengen communicatietegel met opdruk.	st		1,00V	
5	AQUAFLOW PARKSTEEN / PARKSTEENTJE				
501	PARKSTEEN				
501010	Aanbrengen Aquaflow Parksteen	st		4,00V	
502	AQUAFLOW PARKSTEENTJE				
502010	Aanbrengen Aquaflow Parksteentje	st		4,00V	
6	SPECIALE PRODUCTEN / TOEPASSINGEN				
601	FUNDERINGSWAPENING				
601010	Aanbrengen inlage van kunststof.	m2		1,00V	
603	SPECIALE OPTIES				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVeelHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
6030	<u>T.b.v. bergingssysteem</u>				
603010	Aanbrengen van een drempelconstructie.	m2	1,00V		
6031	<u>T.b.v. infiltratiesysteem</u>				
603110	Aanbrengen drempel van folie.	m2	1,00V		
604	FLAWSAND				
604010	Bestrating invegen met Flowsand.	m2	1,00V		
604020	Aanbrengen PVC Flowfactspuut.	st	1,00V		
604030	Aanbrengen voorziening in put t.b.v. monitoring.	st	1,00V		
	SUBTOTAAL				

RAW1050

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	.....	EUR		N	
910020	.....	EUR		N	
910030	.....	EUR		N	
910040	.....	EUR		N	
910050	.....	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	
96	Bijdragen				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
960020	Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT (0,15%)	EUR		N	
	Aannemingsom, de omzetbelasting niet inbegrepen	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				