



Woonrijp maken De Wal II

Nota van Inlichtingen

Nota van inlichtingen inschrijvingsfase behorend bij:

Bestek en voorwaarden: Woonrijp maken De Wal II

Besteknummer: R&CP 2025-001

Definitief bestek d.d. 19-01-2026
1e Nota van Inlichtingen d.d. 12-06-2026

Opdrachtgever: gemeente Bergen op Zoom
afdeling Ruimtelijke en Civiele Projecten

Ingenieursbedrijf : Aveco de Bondt
Auteur : Peter Janssen
Datum : 11-06-2026

Projectnr. AdB : 240399

Goedkeuring vrijgave : Gijs van Kempen

Ingenieursbedrijf Aveco de Bondt
Afdeling Infra
Dillenburgstraat 25-03
5652 AM Eindhoven
Postbus 64, 7450 AB Holten
T +31 88 004 82 12
eindhoven@avecodebondt.nl
www.avecodebondt.nl

Inhoudsopgave

1. Algemeen	2
01 Opdrachtgever	3
02 Directie	3
03 Locatie	3
04 Algemene beschrijving	3
05 Tijdsbepaling	3
06 Onderhoudstermijn	3
2. Beschrijving	4
2.1 Algemene gegevens	4
01 Tekeningen	5
02 Peilen en hoofdafmetingen	5
04 Bijlagen	5
2.2 Nadere beschrijving	6
7811 <u>Besteksgroep is GEWIJZIGD</u>	14
7811 <u>Leveren stalen lichtmasten en uithouders</u>	14
79 Besteksgroep VERVALT	17
3. Bepalingen	18
01 Algemeen en administratief	19
01 01 Algemene bepalingen	19
51 Groenvoorzieningen	20
51 0 Groenvoorzieningen, algemeen	20
51 06 Bouwstoffen Groenvoorzieningen	20
83 Elementenverhardingen	21
83 1 Straatwerk	21
83 13 Informatieoverdracht Straatwerk	21

1. Algemeen

PAR

01 Opdrachtgever

02 Directie

03 Locatie

04 Algemene beschrijving

05 Tijdsbepaling

De navolgende tekst onder put 1 is aangepast:

- * Openbare ruimte rondom de Tiny Houses (parkeerplaatsen, bandenlijnen, openbare verlichting en trottoir) dienen als eerst gerealiseerd te worden.
- * Woningen fase 1 worden voor bouwvak 2026 opgeleverd. Woningen fase 2 worden voor kerst 2026 opgeleverd. Overige fase(s) zijn nog onbekend, evenals de Knarrenhof.
- * 10 huurwoningen worden voor kerst 2026 opgeleverd, waarbij de aannemer ervan kan uitgaan dat de openbare rondom aangelegd kan worden begin 2027.
- * Fase 2 wordt medio februari 2027 opgeleverd.

06 Onderhoudstermijn

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

De navolgende tekeningen zijn gewijzigd:

240399-AdB-TEK-3001-01	WRM bovengrondse infra	12-06-2026	5.0
240399-AdB-TEK-3001-02	WRM bovengrondse infra	12-06-2026	5.0
240399-AdB-TEK-3002-01	Ondergrondse infra	12-06-2026	5.0
240399-AdB-TEK-3002-02	Ondergrondse infra incl. KLIC	12-06-2026	5.0
240399-AdB-TEK-3002-03	Ondergrondse infra	12-06-2026	5.0
240399-AdB-TEK-3002-04	Ondergrondse infra incl. KLIC	12-06-2026	5.0
240399-AdB-TEK-3003-01	Dwarsprofiel A t/m E	12-06-2026	5.0

02 Peilen en hoofdafmetingen

04 Bijlagen

De navolgende bijlage is gewijzigd:

- Grondbalans v4.0;

2.2 Nadere beschrijving

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
111220			NIEUWE bestekpost				
111220	621099		Aanbr., instandhouden, verw. bouwrit - 1943 - het maken van in- en uitrit t.b.v. de bereikbaarheid van het werk t.p.v. Antwerpsestraatweg E.e.a. volgens bestekspostnrs. 111221 t/m 111223	EUR		N	
111221			NIEUWE bestekpost				
111221	621010		Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: het maken van in- en uitrit Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b figuurnummer 1943 .3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h .2 Met materiaal van de aannemer	keer			2,00 I
111222			NIEUWE bestekpost				
111222	621012		Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg. 1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 111221				
111223			NIEUWE bestekpost				
111223	621013		Verwijderen van afzetting(en) op enkelbaansweg. 1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 111221	keer			2,00 I
111230			NIEUWE bestekpost				
111230	623001		Opstellen verkeersplan. Betreft : het opstellen van een verkeersplan waarop de te treffen verkeersmaatregelen zijn uitgewerkt 9. Het plan dient ter goedkeuring te worden overhandigd aan de directie Incl. het 1 keer verwerken van de aanwijzingen van de directie Rekening houden met een controle periode van de directie van 5 werkdagen.	EUR		N	
111240			NIEUWE bestekpost				
111240	623002		Opstellen verkeerstekening(en). Betreft : het opstellen van tekeningen met de te treffen verkeersmaatregelen en omleidingsroutes. 1. Betreft het uitwerken van afzettingen en omleidingsroutes Een en ander op basis van de CROW-publicatiesreeks Werk in Uitvoering 96a/96b – 2020 .4. Aantal uit te werken fases: afhankelijk van het uitvoeringsplan van de aannemer, met in achtneming van deel 1.05 van dit bestek. .9. Tekeningen uitwerken in kleur Tekeningen digitaal als in PDF bestand aanleveren. Tekeningen opstellen in overleg met en toepassen uitsluitend na goedkeuring directie. Rekening houden met een controle periode van de directie van 5 werkdagen.	EUR		N	
111260			NIEUWE bestekpost				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
111260	621099		Aanbr., instandhouden, verw. tekstborden op het terrein	st	2,00	N	
			Situering : t.p.v. Merijntje Grijsenlaan				
			Betreft : aanbrengen, instandhouden en	st			2,00 L
			verwijderen van waarschuwborden.				
			De borden bevestigen aan: verkeersbordpalen.	st			2,00 L
			Aan de palen een geel tekstbord monteren met				
			tekst :				
			BOUWVERKEER				
			BERIJDEN TERREIN / WEG				
			OP EIGEN RISICO				
			Afmetingen bord ca. 1,0 x 2,0 m (bxh)				
			Op gele ondergrond aanbrengen verkeersbord				
			sticker-materiaal) type I				
			Het betreft de navolgende modellen:				
			- J 16				
			- J 37				
			Incl. alle benodigde bevestigingsmaterialen				
			Retroflecterend, klasse III				
			Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
			Met materiaal van de aannemer				
111270			NIEUWE bestekpost				
111270	621099		Aanbr., inst., verw. tekstborden "Uitrit bouwverkeer"	st	2,00	N	
			Betreft : aanbrengen, instandhouden en verwijderen	st			2,00 L
			waarschuwborden t.p.v. Antwerpsestraatweg				
			De borden bevestigen aan: verkeersbordpalen.	st			2,00 L
			Aan de palen een geel tekstbord monteren met				
			tekst:				
			UITRIT BOUWVERKEER				
			Afmetingen bord ca. 0,6 x 0,2 m (bxh)				
			Incl. alle benodigde bevestigingsmaterialen				
			Retroflecterend, klasse I				
			Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
			Met materiaal van de aannemer				
153030			NIEUWE bestekpost				
153030	831711		Opbreken betonbanden.	m	20,00	V	
			Betreft : verwijderen opsluitbanden langs bestaand				
			trottoir langs de Merijntje Grijsenlaan				
			Opsluitbanden 100 x 200 mm				
			De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens				
			bestekspostnr. 532070 - hele betonbanden				
			De aannemer wordt eigenaar van de overige				
			vrijgekomen materialen				
221040			Bestekspost is GEWIJZIGD				
			- Hoeveelheid resultaatsverplichting				
			- Tekstueel				
221040	220101		Grond ontgraven uit cunet trottoir, dik 30 cm	m3	435,00	V	
			Betreft : ontgraven cunet t.b.v. trottoirs				
			Oppervlakte ca. 1445 m2				
			Vrijgekomen grond laden op middelen van transport en				
			vervoeren volgens bestekspostnr. 241010				
			Grondsoort: zand				
			zie bijlage bodemonderzoek				
			Grondsoorten gescheiden ontgraven				
			op soort en op kwaliteit				
			Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m				
			Taluds 1 : 0				
			Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
			Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van ontgraving				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
222040			Bestekspost VERVALT				
241010			Bestekspost is GEWIJZIGD - Hoeveelheid resultaatsverplichting				
241010	220201		Grond vervoeren. Betreft : grond ontgraven uit cunet volgens bestekspostnrs. 221010 t/m 221060 Grondsoort: zand Bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar, klasse wonen .2. Vervoeren naar: een tijdelijk depot Vervoersafstand enkele reis maximaal 10 km .9. Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving (zie post(en) van herkomst).	m3	3.243,00	V	
241020			Bestekspost is GEWIJZIGD - Hoeveelheid resultaatsverplichting				
241020	220201		Grond vervoeren. Betreft : grond ontgraven uit terrein volgens bestekspostnrs. 222010, 221020 en 461010 Grondsoort: zand Bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar, klasse wonen .2. Vervoeren naar: een tijdelijk depot Vervoersafstand enkele reis maximaal 10 km .9. Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving (zie post(en) van herkomst).	m3	795,00	V	
241120			Bestekspost is GEWIJZIGD - Tekstueel				
241120	242199		Uitvoeren AP04 grondonderzoek Betreft : het uitvoeren van een AP04 grondonderzoek van de overblijvende grond hoeveelheden in tijdelijk depot en/of in situ. Grondsoort: - klei, leem en zand Grondonderzoek bestaande uit: AP04 onderzoek inclusief PFAS conform advieslijst voor PFAS, versie 12 juli 2019 Rapportage digitaal en analoog aanleveren. Digitaal formaat: USB-stick Analoog aantal: 3	st	3,00	V	
251040			Bestekspost is GEWIJZIGD - Hoeveelheid resultaatsverplichting - Tekstueel				
251040	220301		Grond verwerken in cunet trottoirs Situering : t.b.v. fundering trottoirs Oppervlakte ca. 1445 m2 Grondsoort: zand in zandbed Uit depot gemeente Bergen op Zoom Vervoersafstand enkele reis max. 5 km 1. Gemiddelde hoogte 0,30 m .3. Breedte bovenzijde van 1,50 tot 3,60 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Verdichten volgens bestekspostnr. 251060 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	435,00	V	
252070			Bestekspost VERVALT				
							435,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
258010			Bestekspost is GEWIJZIGD - Hoeveelheid resultaatsverplichting				
258010	220301		Grond verwerken in depot Betreft : grond verwerken in depot op het terrein Grondsoort: zand 1. Gemiddelde hoogte 4,00 m .1. Taluds 1 : 1 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	4.127,00	V	
258020			Bestekspost is GEWIJZIGD - Hoeveelheid resultaatsverplichting - Tekstueel				
258020	220101		Grond ontgraven uit depot Betreft : grond ontgraven uit tijdelijk depot Grondsoort: - zand ca. 2224 m3 - klei, leem en zand ca. 1903 m3 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	4.127,00	V	
258040			Bestekspost is GEWIJZIGD - Hoeveelheid resultaatsverplichting				
258040	220201		Grond vervoeren. Betreft : grond afvoeren Grondsoort: - klei, leem en zand Klasse Achtergrondwaarden .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond .9. Hoeveelheidsbepaling: volgens ontgraving volgens bestekspostnr. 258020	m3	1.903,00	V	
281020			Bestekspost is GEWIJZIGD - Tekstueel				
281020	220321		Leveren grond. Betreft : het leveren van teelaarde 1. Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: van natuurlijk oorsprong en milieuhygiënisch schoon Bodemkwaliteitsklasse Wonen en voldoet aan de kwaliteit t.b.v. een waterwingebied .7. Grondsoort: teelaarde .1. Leveren op de plaats van verwerking volgens bestekspostnrs. 252010 en 252030 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	743,00	V	
333240			Bestekspost is GEWIJZIGD - Hoeveelheid resultaatsverplichting - Hoeveelheid ter Inlichting - Tekstueel				743,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
333240	252201		Aanbrengen PVC-buis Situatie : PVC-uitleggers in drie achterompden t.b.v. aansluiten kolkaansluitingen op bestaande HWA riolering Totaal: ca. 8 kolkaansluitingen Vooraf bestaande eindkappen van de bestaande leiding verwijderen en afvoeren.	m	105,00	V	
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			105,00 L
			- kleur groen				
		. . 2.3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		 1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
335110			Bestekspost is GEWIJZIGD				
			- Hoeveelheid resultaatsverplichting				
			- Hoeveelheid ter Inlichting				
335110	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering : t.b.v. aansluiten kolk	st	82,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			82,00 L
			- B90° 2x mof				
			- kleur: groen				
		. . 2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
335120			Bestekspost is GEWIJZIGD				
			- Hoeveelheid resultaatsverplichting				
			- Hoeveelheid ter Inlichting				
335120	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft : standpijp t.b.v. kolkaansluiting	st	82,00	V	
			Gerekend wordt met ca. 1,00 meter per aansluiting.				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			82,00 L
			- buis lang 1,00 m				
			- kleur: groen				
		. . 2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
335130			Bestekspost is GEWIJZIGD				
			- Hoeveelheid resultaatsverplichting				
			- Hoeveelheid ter Inlichting				
335130	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering : t.b.v. aansluiten kolk	st	160,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			160,00 L
			- B45° 2x mof				
			- kleur: groen				
		. . 2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
335210			Bestekspost is GEWIJZIGD				
			- Hoeveelheid resultaatsverplichting				
			- Hoeveelheid ter Inlichting				
335210	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering : t.b.v. kolkaansluitingen op kolkuitlegger	st	9,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			9,00 L
			- verloop T45° 3x mof 160-125-160				
			- kleur: groen				
		. . 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						
355110			Bestekspost is GEWIJZIGD - Hoeveelheid resultaatsverplichting - Hoeveelheid ter Inlichting					
355110	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft : aanbrengen straatkolken verspreid in het werk, inclusief het benodigde grondwerk.	st	31,00	V		
		9.	Onder de kolk minimaal 0,10 m en rondom de kolk minimaal 0,25 m gestabiliseerd zand aanbrengen (inclusief verdichten)	m3			31,00	L
		.2.	Straatkolk, klasse B125 - type: M-line S2045 GP 2V Kopmaat: 450 x 205 mm Hoogte: 730 mm Rooster: sleufrooster GY diagonale spijl Rooster inlaat: 424 cm² - GY-kwaliteit rand: GJL 250 - GY-kwaliteit deksel: GJS 400 Diepte uitholling: 7 mm - met zij aansluiting voor buis 125 mm Uitlaatgarnituur glasvezel-/staalversterkt PP: - met Putklep® (scharnierend slagvast stankslot) Stankslot: = 40 mm Zandvang: > 20 dm³ Leverancier SVA of gelijkwaardig. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m Constructie: eendelig	st			31,00	L
532010			Bestekspost is GEWIJZIGD - Hoeveelheid resultaatsverplichting - Hoeveelheid ter Inlichting					
532010	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft : het aanbrengen van rechte opsluitbanden Incl. het eventueel "uitkassen" van de fundering	m	2.035,00	V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C12/15 Gerekend is met ca. 0,035 m3/m band	m3			72,00	L
		.5.	Profiel 100 x 200 mm Recht kleur grijs	st			2.035,00	L
532070			NIEUWE bestekspost					
532070	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft : het aanbrengen van rechte opsluitbanden Incl. het eventueel "uitkassen" van de fundering	m	20,00	V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C12/15 Gerekend is met ca. 0,035 m3/m band	m3			0,70	L
		.5.	Profiel 100 x 200 mm Recht kleur grijs Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 153030	st			20,00	I
571010			Bestekspost is GEWIJZIGD - Hoeveelheid resultaatsverplichting - Hoeveelheid ter Inlichting					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
571010	831101		Aanbrengen straatlaag. Betreft : aan te brengen straatlaag onder bestrating van betonstraatstenen volgens bestekspostnrs. 571020 t/m 571030 Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en ten hoogste 55 mm 1. Dikte straatlaag: 50 mm 2. Op een zandbed dat is voorberekt volgens bestekspostnr. 251040 3. Brekerzand	m2	2.765,00 V	
571020			Bestekspost is GEWIJZIGD - Hoeveelheid resultaatsverplichting - Hoeveelheid ter Inlichting	m3		139,00 L
571020	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft : aanbrengen betonstenen dubbel keiformaat in trottoirs 9. In halfsteensverband, kortverband 1. Op straatlaag 9. Betonstraatstenen, dubbelkeiformaat dik 80 mm Product Basic - afm. 210 x 210 x 80 mm - afm. 105 x 210 x 80 mm - kleur grijs Leverancier MBI beton of gelijkwaardig 5. Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2	2.617,00 V	
595020			Bestekspost is GEWIJZIGD - Tekstueel	st		53.177,00 L
595020	831199		Lev. en aanbr. Rain(a)Way tegels - haaksparkeren Betreft : aanbrengen verharding van doorgroeitegels in de haakse parkeervakken Inclusief pasmaken d.m.v. zagen. Totale breedte van 3,00 m en meer In halfsteensverband, kortverband Op straatlaag Rain(a)Way Flood Twin, waterdoorlatende betonelementen. Betontegel: 300 x 300 x 120 mm. Type: "Flood Twin" tegel. Kleur: grijs Gerekend met 11,11 st. per m2. Uitvoering: met strakke ribben zonder facet. Leverancier : Rain(a)Way of gelijkwaardig Aanbrengen op funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 521030 Intrillen na afstrooien en aanvullen met Urban Sand (speciaal voor grasbeton) tot 1 cm onder de rand, gerekend met 50 ltr/m2 volgens artikel 51.06.06 deel 3 van dit bestek. Urbansubstraat verwerken volgens voorschriften leverancier.	m2	1.660,00 V	
595030			Bestekspost is GEWIJZIGD - Tekstueel	m3		83,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
595030	831199		Lev. en aanbr. Rain(a)Way tegels - langsparkeren Betreft : aanbrengen verharding van doorgroeitegels in langsparkeervakken Inclusief pasmaken d.m.v. zagen. Totale breedte van 2,10 m In halfsteensverband, kortverband Op straatlaag Rain(a)Way Flood Twin, waterdoorlatende betonelementen. Betontegel: 300 x 300 x 120 mm. Type: "Flood Twin" tegel. Kleur: grijs Gerekend met 11,11 st. per m2. Uitvoering: met strakke ribben zonder facet. Leverancier : Rain(a)Way of gelijkwaardig Aanbrengen op funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 521020 Intrillen na afstrooien en aanvullen met Urban Sand (speciaal voor grasbeton) tot 1 cm onder de rand, gerekend met 50 ltr/m2 volgens artikel 51.06.06 deel 3 van dit bestek. Urbansubstraat verwerken volgens voorschriften leverancier.	m2	270,00	V	
				st			3.001,00 L
621020			Bestekspost is GEWIJZIGD - Hoeveelheid ter Inlichting				
621020	515203		Leveren bomen. 1. Bomen voor stedelijke toepassing 2. Te leveren bomen: - Cf : Cornus florida 200-250 3xv draadkluit 1. Leveren op plaats van verwerking	EUR		N	
				st			4,00 L
7811			<u>Besteksgroep is GEWIJZIGD</u> Besteksgroep is GEWIJZIGD - Tekstueel				
7811			<u>Leveren stalen lichtmasten en uithouders</u> Alle lichtmasten voorzien van Kaalfix anti-vandalisme sluiting				
781110			Bestekspost is GEWIJZIGD - Tekstueel				
781110	340251		Leveren lichtmast. Betreft: leveren lichtmast Leveren: lichtmast 4,0 m paaltop conisch VDL Type CCOL 4.0 PT60-GST 114 met Kaal fix sluiting Kleur: RAL 7032 1. Lichtmast van staal 4. Uitvoeringsvorm: conisch paaltop 4,0 1. Nominale masthoogte: 4,0 m 5. Zonder uithouder 6. Beschermingswijze: blank geschuurd 1 Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 0,80 m Beschermingswijze: DDC coating natlak met HMR-grondstukbescherming	st	82,00	V	
				st			82,00 L
781510			Bestekspost is GEWIJZIGD - Tekstueel				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
781510	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	2,00	V
			Betreft : leveren armatuur			
		9.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde driver			
			Fabrikaat: Lightronics BV Waalwijk C15	st		2,00 L
			Type: Prunus A3			
			Led lamp: L2WG5			
			Lichtkleur 16LED-3000K			
			Lichtstroom: 1800 lm -14.3W			
			Optiek code C6			
			Zhaga voorzien van OLC 500.			
			Armatuur inregelen met Luminizer			
			Inclusief dimvoorziening dynadimmer geprogrammeerd	st		2,00 L
			volgens dimregime 3A			
			Inclusief passtuk 60 mm	st		2,00 L
		.1.	Leveren op plaats van verwerking			
781520			Bestekspost is GEWIJZIGD			
			- Tekstueel			
781520	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	82,00	V
			Betreft : leveren armatuur			
		9.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde driver			
			Fabrikaat: Lightronics BV Waalwijk C15	st		82,00 L
			Type: Prunus A3			
			Led lamp: L2WG5			
			Lichtkleur 16LED-3000K			
			Lichtstroom: 1800 lm -14.3W			
			Optiek code C7			
			Zhaga voorzien van OLC 500.			
			Armatuur inregelen met Luminizer			
			Inclusief dimvoorziening dynadimmer geprogrammeerd	st		82,00 L
			volgens dimregime 3A			
			Inclusief passtuk 60 mm	st		82,00 L
		.1.	Leveren op plaats van verwerking			
782010			Bestekspost is GEWIJZIGD			
			- Tekstueel			
782010	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	2,00	V
			Betreft : aanbrengen lichtmastcombinatie in haag			
			parkeerterrein t.p.v. Knarrenhof			
		1.	Lichtmast:	st		2,00 I
			Zie lichtmast 4,0 m paaltop conisch			
			Geleverd volgens bestekspostnr. 781110			
			Nominale masthoogte: 4,0 m			
		.1.	Aan te brengen onderdelen:			
			Verlichtingsarmatuur:	st		2,00 I
			Geleverd volgens bestekspostnr. 781510			
			Lamp:			
			n.v.t.			
			Montagevoorziening:			
			n.v.t.			
			Aansluitvoorziening:	st		2,00 L
			Cam-module			
			Aansluitsnoer:	st		12,00 I
			3x1,5 mm2 QWPK, lengte ca. 4,50 m	m		12,00 L
			Objectnummer:	st		2,00 I
			Geleverd volgens bestekspost 785010			
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3		0,06 L
			brekerzand tot 0,10 meter boven maaiveld			
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:			
			dient te zijn inbegrepen			
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: dient te zijn			
			inbegrepen			
			Aansluiten van de grondkabel vanaf gebouw			
			'Knarrenhof' op de aansluitvoorziening			
			Kosten netwerkbeheerder worden verrekend op			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
782020			bestekspost 789010				
		 2	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspostnr. 830020				
			Bestekspost is GEWIJZIGD - Tekstueel				
782020	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	2,00	V	
			Betreft : aanbrengen lichtmastcombinatie in parkeerterrein nabij Karrenhof				
		1.	Lichtmast:	st			2,00 I
			Zie lichtmast 4,0 m paaltop conisch				
			Geleverd volgens bestekspostnr. 781110				
			Nominale masthoogte: 4,0 m				
		. 1.	Aan te brengen onderdelen:				
			Verlichtingsarmatuur:	st			2,00 I
			Geleverd volgens bestekspostnr. 781520				
			Lamp:				
			n.v.t.				
			Montagevoorziening:				
			n.v.t.				
			Aansluitvoorziening:	st			2,00 L
			Cam-module				
			Aansluitsnoer:	st			12,00 I
			3x1,5 mm2 QWPK, lengte ca. 4,50 m	m			12,00 L
			Objectnummer:	st			2,00 I
			Geleverd volgens bestekspost 785010				
		. . 1. . . .	Grondstuk vullen met:	m3			0,06 L
			brekerzand tot 0,10 meter boven maaiveld				
		. . . 1. . .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
			dient te zijn inbegrepen				
		 1. .	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: dient te zijn inbegrepen				
			Aansluiten van de grondkabel vanaf gebouw				
			'Knarrenhof' op de aansluitvoorziening				
			Kosten netwerkbeheerder worden verrekend op bestekspost 789010				
782030		 2	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspostnr. 830020				
			Bestekspost is GEWIJZIGD - Tekstueel				
							
782030	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	80,00	V	
			Betreft : aanbrengen lichtmastcombinatie verspreid langs de rijwegen en trottoirs				
		1.	Lichtmast:	st			80,00 I
			Zie lichtmast 4,0 m paaltop conisch				
			Geleverd volgens bestekspostnr. 781110				
			Nominale masthoogte: 4,0 m				
		. 1.	Aan te brengen onderdelen:				
			Verlichtingsarmatuur:	st			80,00 I
			Geleverd volgens bestekspostnr. 781520				
			Lamp:				
			n.v.t.				
			Montagevoorziening:				
			n.v.t.				
			Aansluitvoorziening:	st			80,00 L
			Cam-module				
			Aansluitsnoer:	st			480,00 I
			3x1,5 mm2 QWPK, lengte ca. 4,50 m	m			480,00 L
			Objectnummer:	st			80,00 I
			Geleverd volgens bestekspost 785010				
		. . 1. . . .	Grondstuk vullen met:	m3			2,40 L
			brekerzand tot 0,10 meter boven maaiveld				
		. . . 1. . .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
			dient te zijn inbegrepen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
789040		 1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: dient te zijn	EUR		N
			inbegrepen			
			Kosten netwerkbeheerder worden verrekend op			
789040	345099		bestekspost 789010			
		 2	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspostnr.			
			830020			
79			NIEUWE bestekspost			
			Inregelen armatuur op Luminizer systeem			
			Betreft: het inregelen van het armatuur zodat het kan			
790010			communiceren en dimmen via het beheersysteem			
			Besteksgroep VERVALT			
			Besteksgroep VERVALT			
			Bestekspost VERVALT			
						
						

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

HFD PAR ART LID

- 01** **Algemeen en administratief**
- 01 01** **Algemene bepalingen**
- 01 01 02** **Afwijkingen bepalingen U.A.V. 2012 (versie 2025)**
 - 02 Lid 02 komt te vervallen

HFD PAR ART LID

51 Groenvoorzieningen

51 0 Groenvoorzieningen, algemeen

51 06 Bouwstoffen Groenvoorzieningen

51 06 06 BVB URBANSAND 60-40

- 01 De pH (H₂O) en EC moeten bepaald worden met de verhouding grond op water 1:2 zoals bij de PPO Kas methode.
- 02 Het poriënvolume van het gesteente skelet moet worden afgeleid uit de deeltjesdichtheid (NEN-EN 1097-6) en bij 97% van de proctordichtheid (NEN-EN 13286-2)
Het doorwortelbaar volume van het gesteente skelet is een eigen methode van KOAC waarbij de open poriën bij 97% van de proctordichtheid welke bereikbaar zijn met water zonder een vacuüm wordt bepaald.
De waterdoorlatendheid wordt bepaald bij 95% van de proctordichtheid.
- 03 Het volume aandeel aan voedingsgrond moet gelijk zijn aan het doorwortelbaar volume van het basismateriaal, met een maximale afwijking van 10%. Bij het optimum vochtgehalte van proctordichtheid moet het substraat bij 97% proctordichtheid minimaal 10% luchtdeel bevatten.
- 04 Chemische eigenschappen:
 - pH (H₂O) : 6,0 - 7,5 (NEN-EN 13037)
 - EC : 0,2 - 1,5 mS/cm (NEN-EN 13038)
 - CEC-waarde : > 40 mmol/l (PPO Kas 1:2)
 - Chloride : < 150 mg/l (NEN-EN 13652)

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

 - NO₃+NH₄ (stikstof) : 0,1 - 4,0mmol/l
 - H₂PO₄ (fosfaat) : 0,0 - 2,0mmol/l
 - K (kalium) : 0,2 - 3,0mmol/l
 - Ca (calcium) : 0,1 - 3,0 mmol/l
 - Mg (magnesium) : 0,1 - 1,0mmol/l
 - SO₄ (sulfaat) : 0,0 - 3,0mmol/l
 - Na (natrium) : 0,1 - 2,0mmol/l
 - Cl (chloor) : 0,1 - 3,0mmol/l
 - Fe (ijzer) : 0,5 - 100 µmol/l

Voorraad voedingselementen:

 - N-totaal (stikstof) : 30 - 120 mg/100 gr d.s.(NEN-EN 13654-2)
 - P₂O₅ (fosfaat) : 15 - 75mg/100 gr d.s.(NEN 5793)
 - K₂O (kalium) : 10 - 50mg/100 gr d.s. (K-HCL)
 - MgO (magnesium) : 50 - 200 mg/kg d.s.(Mg-NaCl)
- 05 Fysische eigenschappen:
 - Vochtgehalte : < 10 %-(m/m)(NEN-EN 1097-5)
 - Organische stof : 1,0 - 4,0 % d.s. (NEN 15935, op voedingsgrond)
 - Lutum : 2,0 - 5,0 % d.s.(NEN 5753, op voedingsgrond)
 - Waterberging bij pF 1,0 (-10cm) : 10 - 20%-(v/v)(NEN-EN 13041)
 - Waterberging bij pF 1,7 (-50 cm) : 6,0 - 16 %-(v/v)(NEN-EN 13041)
 - Gemakkelijk beschikbaar water : 2,5 - 7,5 %-(v/v)(NEN-EN 13041)
 - Wateropname na 24 uur : 15 - 25%-(v/v)(WOK-methode RHP)
 - Droge dichtheid : 1575 - 1725 kg/m³(NEN-EN 13286-2)
 - Oppervlaktestijfheid Ev2 : > 60 MPa (KOAC)
 - Poriënvolume : > 40 %-(v/v)(NEN-EN 1097-6, op gesteente skelet)
 - Doorwortelbaar volume : > 40 %-(v/v)(KOAC, op gesteente skelet)
 - Waterdoorlatendheid : > 1 mm / min(CUR proef G)
 - Gebroken oppervlak : > 95 % (NEN-EN 933-5, op gesteente skelet)
 - Korrelgradering : 2 - 5,6 mm (NEN-EN 933-1, op gesteente skelet)
 - Categorie Korrelgradering : Gc90/15 (NEN-EN 933-1, op gesteente skelet)
- 06 Biologische eigenschappen:
 - Respiratiesnelheid : < 5 mmol O₂/kg OS/uur (NEN EN 16087-1)
- 07 Substraat moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden en van vreemde bestanddelen zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer en glas.
- 08 Leverantie onder certificaat BRL 9341.
- 09 MKI (Milieu kosten indicator) : < € 10,00 /m³ (ISO 14040-44 en NEN 15804)

HFD PAR ART LID

83 Elementenverhardingen

83 1 Straatwerk

83 13 Informatieoverdracht Straatwerk

83 13 01 Werkplan en logboek bestratingswerk

01 De randvoorwaarden aan het werkplan als bedoeld in artikel 83.13.02 lid 03 van de Standaard zijn:

- a. De navolgende beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I van CROW-publicatie 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding':

Ruimte:

- beperking in ruimte door bebouwing en de te handhaven bomen en begroeiing
- geen beperking in werkruimte

Talud:

- geen beperking
- talud in dwarsprofiel groter dan 5%

Verband:

- kantstenen, figuratie, drempels, aansluitingen, molgoten en passtenen

Materialen:

- de opnieuw aan te brengen elementenverharding kent een maatafwijking die groter is dan 5%.

- b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is:
- in vele gevallen beschikbaar naast de locatie van de te leggen elementenverharding
- c. Tenzij het bestek anders vermeld moet de aannemer de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding afroepen bij de in het bestek aangegeven producent/leverancier.
- d. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden geldt de volgende fasering:
- volgens deel 2.1 van dit bestek.

