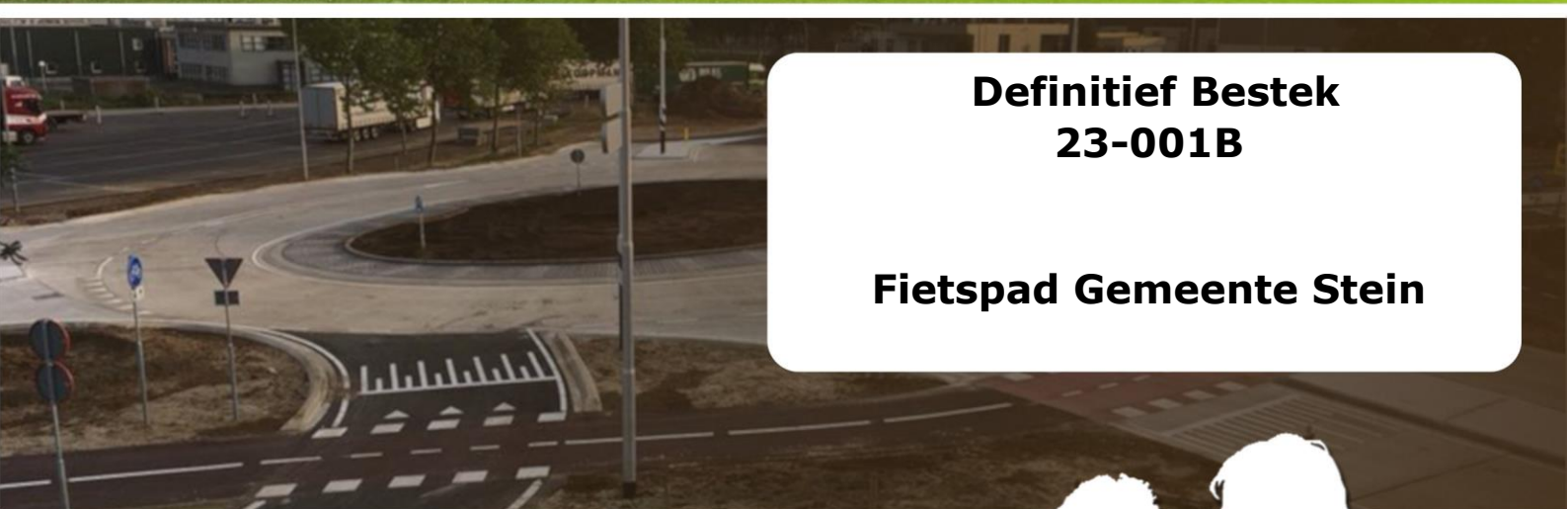
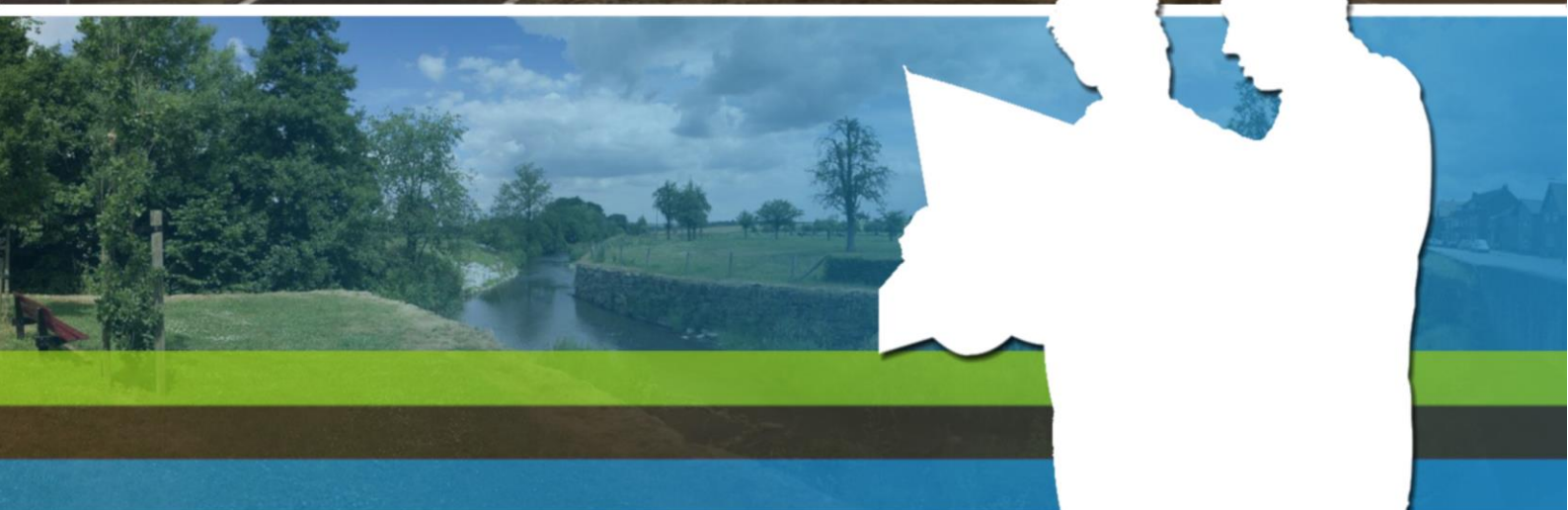




**Definitief Bestek
23-001B**

Fietspad Gemeente Stein



BROUWERS

adviesbureau
www.brouwers.com

Opdrachtgever : CV Projectbureau Grensmaas
Verloren van Themaatweg 11
6121 RG Born
Postbus 36
6120 AA Born

Uitgevoerd door : 
BROUWERS
adviesbureau
Adviesbureau Brouwers bv
Minderbroederssingel 15d
6041 KG Roermond

Projectnummer	:	DIV-620-14	
Documentnummer	:	23-001B	
Projectleider	:	N. de Wit	Paraaf:
Opgesteld door	:	W. Kluskens	
Status	:	Definitief	
Versie	:	1	
Datum	:	16 november 2023	

Deel 1. Algemeen	1
01 OPDRACHTGEVER	2
02 DIRECTIE	2
03 LOCATIE	2
04 ALGEMENE BESCHRIJVING	2
05 TIJDSBEPALING	2
06 ONDERHOUDSTERMIJN	2
07 KWALITEITSBORGING	2
08 ONVOLLEDIGHEDEN EN TEGENSTELLINGEN	2
Deel 2.1. Algemene gegevens	3
01 TEKENINGEN	4
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	4
03 KWALITEITSBORGING	4
04 BIJLAGEN	4
05 VERKEER	4
Deel 2.2. Nadere beschrijving	5
1 PERCEEL 1: TRACÉ 61, 64 EN 65 (0 M - 511 M EN 876 M - 1.832 M)	7
11 OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN	7
111 ASFALTVERHARDINGEN	7
112 VERWIJDEREN BEBORDING	7
12 GRONDWERK	7
121 GROND ONTGRAVEN	7
122 GROND VERVOEREN EN VERWERKEN	8
14 VERHARDINGEN	9
141 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	10
142 FUNDERINGEN	10
143 BETONVERHARDINGEN	11
144 BETONPLATEN	13
145 GRASBETONTEGELS	13
15 GROENVOORZIENINGEN	14
151 BERMEN	14
1511 Voorbereidende werkzaamheden	14
1512 Terrein	15
16 BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	15
161 AFRASTERING	15
162 BEBORDING	16
163 FIETSPAD AFSLUITING	17
2 PERCEEL 2: TRACÉ 63 (511 M - 876 M)	19
21 OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN	19
211 OPBREKEN FUNDERINGEN	19
22 GRONDWERK	19
221 GROND ONTGRAVEN	19
222 GROND VERVOEREN EN VERWERKEN	20
24 VERHARDINGEN	21
241 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	21
242 FUNDERINGEN	22
243 BETONVERHARDINGEN	22
245 GRASBETONTEGELS	24
25 GROENVOORZIENINGEN	25
251 BERMEN	25
2511 Voorbereidende werkzaamheden	25
2512 Terrein	25
26 BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	25

261	AFRASTERING	25
8	WERK VAN ALGEMENE AARD	27
80	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS	27
81	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL	27
82	DIVERSEN	27
83	CONTROLES	27
84	VERKEERSMAATREGELEN	28
9	STAARTPOSTEN	29
91	EENMALIGE KOSTEN	29
95	STELPOSTEN	29

Deel 3. Bepalingen **31**

01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	32
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	32
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	33
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	33
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	33
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	34
01 08	BIJDRAGEN	34
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	34
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	34
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	35
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	35
01 14	BOUWSTOFFEN	36
01 16	VERZEKERINGEN	38
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	39
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	39
01 20	KWALITEITSBORGING	39
01 29	REGELINGEN	43
01 30	PUNTEN VAN MEETKUNDIGE GRONDSLAG	44
01 34	STRAATMEUBILAIR EN BEBORDING	44
10	WERK ALGEMENE AARD	44
10 1	WERK ALGEMENE AARD	44
10 12	EISEN EN UITVOERING	44
32	WEGBEBAKENING	44
32 2	DEELHOOFDSTUK 32.2	44
32 26	BOUWSTOFFEN BEBORDING	44
51	GROENVOORZIENINGEN	45
51 0	GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	45
51 06	BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	45
62	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	47
62 0	ALGEMEEN	47
62 03	INFORMATIEOVERDRACHT ALGEMEEN	47
62 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ALGEMEEN	47
62 1	DEELHOOFDSTUK 62.1	48
62 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	48
82	BETONVERHARDINGEN	48
82 1	BETONVERHARDINGEN	48
82 12	EISEN EN UITVOERING	48
82 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	49
82 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	50
82 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	51
82 16	BOUWSTOFFEN	52
82 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	52

1. ALGEMEEN

01 OPDRACHTGEVER

CV Projectbureau Grensmaas
Verloren van Themaatweg 11; 6121 RG; Born
Postbus 36; 6120 AA; Born
Tel: 046 481 99 30

02 DIRECTIE

Nader te bepalen.

03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen tussen Urmond en Maasband in de gemeente Stein.
Het werk bestaat uit 4 percelen.
Perceel 1: Tracé 61, 64 en 65 (0 m - 511 m en 876 m - 1.832 m)
Perceel 2: Tracé 63 (511 m - 876 m)

04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- opruimingswerkzaamheden
- opbreken asfalt
- grondwerk
- aanbrengen fundering
- aanbrengen betonverharding
- aanbrengen markering en bebording
- bijkomende werkzaamheden

05 TIJDSBEPALING

De start van de werkzaamheden dient op zijn vroegst plaats te vinden op 1 april 2024.
De werkzaamheden dienen uiterlijk 15 juni 2024 afgerond te zijn.

Voor elke werkdag dat bovenstaande data worden overschreden, geldt een boete van € 500,- excl. BTW per werkbare werkdag.

De boete wordt verbeurd zonder dat deswege ingebrekestelling nodig is.

06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 12 maanden, gerekend vanaf de oplevering van het werk per perceel.

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.

08 ONVOLLEDIGHEDEN EN TEGENSTELLINGEN

De aannemer dient de opdrachtgever voor of tijdens de inlichtingen onverwijld schriftelijk in kennis te stellen van geconstateerde onvolledigheden en tegenstellingen in het van toepassing zijnde bestek, tekeningen, bijlagen etc.

2. BESCHRIJVING

2.1. ALGEMENE GEGEVENS

01 TEKENINGEN

De volgende tekeningen behoren tot het bestek:

22-38501	Nieuwe situatie deeltraject 61 en 63	Versie G	16-11-2023
22-38502	Nieuwe situatie deeltraject 64 en 65	Versie G	16-11-2023
23-329	Profielen	Versie A	16-11-2023

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

- De hoofdafmetingen van het te maken werk zijn op de bestekstekening aangegeven.
- De hoogtematen zijn aangegeven t.o.v. NAP.
- De aannemer dient de grenzen en assen van het werk uit te zetten.
- De aannemer dient alle maten in het werk te controleren.

03 KWALITEITSBORGING

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

1. Controle van de onderzoeken van de funderingslaag
2. Na leverantie en voor verwerken van de materialen

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Bijlage 1 Inschrijvingsbiljet
- Bijlage 2 Inschrijvingsstaat
- Bijlage 3 V&G plan
- Bijlage 4 Uniform Europees Aanbestedingsreglement
- Bijlage 5 Model bankgarantie

05 VERKEER

Binnen het werkterrein komen verkeersbewegingen voor als gevolg van bestemmingsverkeer.

Ten behoeve van de bereikbaarheid van diverse aanliggende landbouwpercelen wordt door de opdrachtgever een platenbaan aangelegd over de betreffende percelen. De aannemer dient te allen tijden een vrije doorgang voor bestemmingsverkeer over deze platenbaan te garanderen.

2.2. NADERE BESCHRIJVING

01 VERKLARING VAN DE HIERNA VOLGENDE STAAT

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

02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING

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

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

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

03 HOEEVEELHEID TER INLICHTING

De in de kolom 'Hoeveelheid ter inlichting' vermelde hoeveelheden worden uitsluitend ter inlichting verstrekt.

Wanneer deze hoeveelheden afwijken van die, af te leiden uit de resultaatsverplichting, zijn deze laatste bindend.

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

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

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

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

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

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

04 GRENZEN VAN DE SITUERING

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
1							PERCEEL 1: TRACÉ 61, 64 EN 65 (0 M - 511 M EN 876 M - 1.832 M)			
11							OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN			
111							ASFALTVERHARDINGEN			
111010	810501						Zagen van bitumineuze verharding. Betreft zagen asfaltverharding t.b.v. aansluiting nieuw betonpad op bestaande asfaltverharding Urweg. Totaal 1 locatie. Zaagdiepte gemiddeld 90 mm tot ten hoogste 110 mm	m	4,00	N
			2	1						
111020	810302						Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Betreft te verwijderen asfalt t.b.v. aansluiting nieuw betonpad op bestaande asfaltverharding Urweg. Totaal 1 locatie. Teerhoudend asfalt: indicatief. Totale breedte kleiner dan 1,50 m Dikte gemiddeld 0,1 m Op een niet gebonden funderingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	2,00	V
		1								
			2							
				2						
112							VERWIJDEREN BEBORDING			
112010	321312						Verwijderen verkeersbordpalen. Nadere situering: conform tekening 22-385. Uit het maaiveld Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 162020. 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	4,00	V
		1								
				1						
					1					
112020	321311						Verwijderen verkeersborden. Nadere situering: van verkeersbordpalen uit bestekspost 112010. 2 Afmetingen volgens type I - bord L08 (4 stuks) - onderbord OB52a (2 stuks) - onderbord OB404-800 (1 stuk) 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 162040 (1 st. L08), overige vrijkomende materialen vervoeren naar het depot van CV Projectbureau Grensmaas. 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	7,00	V
				2						
					1					
12							GRONDWERK			
121							GROND ONTGRAVEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
121010	220101							Grond ontgraven uit cunet betonplaten. Nadere situering: t.p.v. landbouwoversteken. Grondsoort: bovengrond Veiligheidsklasse: basishygiëne Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,25 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,0 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	24,50	V
121020	220101							Grond ontgraven uit cunet nieuwe fundering. Nadere situering: t.p.v. te verbreden fundering. Tracé 1.146 m - 1.256 m oostzijde. Tracé 1.366 m - 1.416 m oostzijde. Grondsoort: bovengrond Veiligheidsklasse: basishygiëne Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,35 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,5 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	28,00	V
121030	220101							Grond ontgraven uit cunet grasbetontegels. Nadere situering: cunet draaiplaats vrachtauto's volgens tekening 22-385. Grondsoort: bovengrond Veiligheidsklasse: basishygiëne Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Oppervlakte: 410 m2 Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	205,00	V
122								GROND VERVOEREN EN VERWERKEN			
122010	220399							Grond vervoeren en verwerken in berm. Nadere situering: grond vrijgekomen bij besteksposten 121010 t/m 121030 (157,5 m3). Tekortkomende grond geleverd volgens bestekspost 122020 (77,5 m3).	m3	235,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
122011	220201						Grond vervoeren. Grondsoort: bovengrond. Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens besteksposten 121010 t/m 121030. Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 121010 t/m 121030.	m3		235,00	I
		1									
			1								
				1							
122012	220301						Grond verwerken in berm. Grondsoort: bovengrond. Hoogte van 0 m tot 0,20 m, zonder overhoogte Breedte bovenzijde gemiddeld 1,0 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3		235,00 235,00	I I
		6									
			2								
				1							
122013	220413						Verdichten grond. Grondsoort: bovengrond. Oppervlakken: 1:2 en flauwer. Verdichten in 1 gang - druk 0,02 tot 0,03 MPa	m2		2.350,00	I
		1									
			1								
122020	220321						Leveren grond. Nadere situering: aanvulling bermen volgens bestekspost 122010. Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: AW2000 Grondsoort: teelaarde Leveren op de plaats van verwerking volgens bestekspost 122010. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3	77,50	V	
		1									
			7							77,50	L
				1							
					1						
122030	220399						Grond vervoeren en verwerken in verhoogd maaiveld draaikom. Nadere situering: grond vrijgekomen bij besteksposten 121010 t/m 121030.	m3	100,00	V	
122031	220201						Grond vervoeren. Grondsoort: grond/bovengrond. Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens besteksposten 121010 t/m 121030. Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 121010 t/m 121030.	m3		100,00	I
		1									
			1								
				1							
122032	220301						Grond verwerken in verhoogd maaiveld draaikom. Grondsoort: bovengrond. Hoogte van 0 m tot 1,50 m, zonder overhoogte Bovenoppervlakte 110 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3		100,00 100,00	I I
		6									
			4								
				1							
					1						
14							VERHARDINGEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
141										
141010	800101									
			1							
			2							
				1						
141020	220421									
			1							
			1							
				1						
					1					
142										
142010	800201									
			1							
			7							
				2						
				9						
				2						
				1						
142020	800201									
			1							
			7							
				2						
				9						
				2						
				1						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
142030	800201						Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Nadere situering: profileerlaag op bestaande fundering. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,05 m Menggranulaat Geleverd volgens bestekspost 142060. Sortering 0/16 Verbrijzelingsfactor (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste 0,65 Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 141020. 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2 ton	5.868,00 V	 558,00 I
142040	800201						Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Nadere situering: fundering t.b.v. draaiplaats vrachtauto's. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,35 m Menggranulaat Geleverd volgens bestekspost 142050. Sortering 0/31,5 Verbrijzelingsfactor (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste 0,65 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 141010. 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2 ton	410,00 V	 273,00 I
142050	800221						Leveren van ongebonden steenmengsel voor een wegfundering van steenmengsel. Betreft funderingsmateriaal volgens besteksposten 142010, 142020 en 142040. Menggranulaat Sortering 0/31,5 Verbrijzelingsfactor (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste 0,65 9 Leveren op de plaats van verwerking.	ton ton	365,00 V	 365,00 L
142060	800221						Leveren van ongebonden steenmengsel voor een wegfundering van steenmengsel. Betreft funderingsmateriaal volgens bestekspost 142030. Menggranulaat Sortering 0/16 Verbrijzelingsfactor (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste 0,65 9 Leveren op de plaats van verwerking.	ton ton	558,00 V	 558,00 L
143							BETONVERHARDINGEN			
143010	820599						Aanbr. betonverharding; breed 3,50, dik 20 cm. Nadere situering: Fietspad.	m2	5.135,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
143011	820502						Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Nadere situering: fietspad. Ongewapende betonverharding Totale breedte 3,50 m; in 1 keer aan te brengen Op een funderingslaag van menggranulaat Laagdikte 0,20 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer. Maximum korrelafmeting D(max): 31,5 mm Sterkteklasse C 35/45 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206+NEN 8005:) Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005:, zie artikel 82.16.08 in deel 3 van dit bestek. Toe te passen hulpstof: superplastificeerder TM type K3T-II+H	m2		5.135,00	I
		1									
			1								
				6				m3		1.027,00	L
					9						
						1					
143012	820402		1				Aanbrengen textuur betonoppervlak. Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken, dwars op de rijrichting	m2		5.135,00	I
143013	820499						Aanbrengen nabehandelmiddel. Na het afstrijken het betonoppervlak afsprengen met curing-compound om snel opdrogen te voorkomen. Type curing compound ter keuze van de aannemer. Aanbrengen volgens voorschriften leverancier. Gerekend wordt met een hoeveelheid van 0,3 kg/m2 Kleur wit.	m2		10.270,00	I
								kg		3.081,00	L
143020	820701		1				Aanbrengen dwarsvoegen. Nadere situering: Aangebrachte betonverharding volgens bestekspost 143010. Niet verdeuvelde dwarsvoeg Door middel van zagen: Voegafstand volgens voegenplan. Rekening houdend met voegen op rechte stukken met h.o.h. afstand van 4 meter. De voeg zagen over een hoogte van 1/3 van de betondikte.	m	1.300,00	V	
				9							
143030	820701		1				Aanbrengen dwarsvoegen. Nadere situering: Aangebrachte betonverharding volgens bestekspost 143010. Rekening houdend met voegen in de tangentialpunten van bochten, overgang beton-asfalt en om de 100 meter. Exacte locatie voegen conform voegenplan. Niet verdeuvelde dwarsvoeg Door middel van 2 x zagen over de gehele dikte van de betonverharding. Voegbreedte 50 mm Inclusief verwijderen beton tussen de zaagsneden. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkend verwerkings-cq recyclingbedrijf. Gezaagde voegen vullen met: rotvrije rugvulling en koudasfalt tot 5 mm onder betonoppervlak	m	63,00	V	
				9							
					1			m		63,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
143040	820599						Bewaken gestorte betonverhardingen. Voor de periode van betonstorten tot het moment dat de beton voldoende is uitgehard dat betreding geen zichtbare sporen nalaat. Ook gedurende de periode buiten de normale werktijden.	EUR		N	
143050	820799						Maken voegenplan. Betreft het opstellen van een voegenplan voor de betonverharding. Dit voegenplan dient vooraf ter acceptatie bij de directie ingediend te worden.	EUR		N	
144							BETONPLATEN				
144010	831101						Aanbrengen straatlaag. Nadere situering: ter plaatse van aansluiting op bestaande weg t.b.v. bescherming betonrand. Laagdikte gemiddeld 45 mm; ten minste 50 mm en ten hoogste 55 mm Dikte straatlaag: 50 mm Op een funderingslaag van menggranulaat Straatzand	m2	98,00	V	
		2									
			6					m3			4,90 L
				1							
144020	821001						Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Nadere situering: ter plaatse van aansluiting op bestaande weg of een landbouwperceel t.b.v. bescherming betonrand. Aantal plaatsen: nader te bepalen. Rekening houdend met 3 platen bij een aansluiting op een landbouwperceel. Rekening houdend met 8 platen bij een aansluiting op een bestaande weg. Bijzonderheid: T.p.v. de aansluiting aan het fietspad dienen de betonplaten gelijk te liggen met de bovenzijde van het fietspad. Breedte tot 1,50 m Op straatlaag Betonplaten: afmetingen oppervlak 1995 x 995 mm Type: Stelcon S-plaat of gelijkwaardig Leverancier: B.V. De Meteor Betonsterkteklasse: C 50/60 Constructieve wapening: FeB500 (NEN 6008) Milieuklasse: XC4, XD3, XS1, XF4 en XA2 Deklaag: - oppervlaktestructuur: gebezemd - toeslagmateriaal: veredeld kwarts Randafwerking d.m.v. vellingkant Voorzien van hijsgaten Max. aslast: 85 kN Inclusief kunststof afstandhouders: 5 mm Dikte platen 0,16 m	st	49,00	V	
		1									
				1							
					9			st			49,00 L
						3					
145							GRASBETONTEGELS				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
145010	831101						Aanbrengen straatlaag. Betreft straatlaag voor aan te brengen bermelementen. Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45. mm en ten hoogste 55 mm Dikte straatlaag: 50 mm Op een funderingslaag Urbansand 60-40	m2	390,00 V	
		1								
			6					m3		19,50 L
				9						
145020	831199						Aanbrengen SecuBric gewapende bermelementen. Nadere situering: draaiplaats vrachtauto's conform tekening 22-385. Betreft: het leveren en aanbrengen van SecuBric gewapende bermelementen. SecuBric bermelement, gewapend Leverancier: Swaans Infra of gelijkwaardig. Afmetingen: 1175 x 820 x 100 mm (l x b x d). Uitvoering: vlak Beton oppervlakte: ca. 67% Open oppervlakte: ca. 33% 30% van de grove toeslagmaterialen (volumieke massa) dienen vervangen te worden door betongranulaat. Onderlinge verbinding middels tand en groef. Sterkteklasse beton: Trilbeton C45/55 Milieuklasse beton: XF4 Voorzien van constructieve staalwapening 70 kg/m3 icm. kunststofvezelwapening 2,5 kg/m3. Aanbrengen op een straatlaag van urbansand 60-40 volgens bestekpost 145010. Bermelementen vullen met een mengsel van teelaarde met graszaad. Bijzonderheid: voor het vullen de teelaarde mengen met het graszaadmengsel. Afvullen volgens bestekspost 145030.	m2	390,00 V	
							st			405,00 L
145030	831599						Afvullen grasbetontegels. Nadere situering: afvullen grasbetontegels aangebracht volgens bestekspost 145020. BVB Urban Grastegelsubstraat met graszaad. Aanbrengen in openingen grasbetontegels. In verband met het kiemproces van het graszaad, dient het doorgemengde grastegelsubstraat binnen 24 uur na levering verwerkt te zijn. Verwerken volgens voorschriften leverancier. Specificaties conform artikel 51.06.02 in deel 3 van dit bestek.	m3	11,70 V	
								m3		11,70 L
15							GROENVOORZIENINGEN			
151							BERMEN			
1511							<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
151110	222107						Frezen. Nadere situering: nieuw in te zaaien terrein langs het nieuwe beton fietspad conform tekening 22-385. Bijzonderheid: frezen met verkruiemrol Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,10 m 1 Frezen met de rijrichting mee	are	30,00	V
151120	220421		2				Profileren van oppervlakken. Nadere situering: bermen volgens bestekspost 151110. Grondsoort: grond Oppervlakken boven water Oppervlakken: horizontaal of met een talud flauwer dan 1:3 Breedte oppervlak gemiddeld 1,0 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	3.000,00	V
1512			1				<u>Terrein</u>			
151210	512101						Zaaien. Nadere situering: nieuw in te zaaien terrein langs het nieuwe beton fietspad met een bloemenmengsel. Bijzonderheid: uitsluitend in te zaaien in de periode tussen maart en september, afhankelijk van het type mengsel. Grondsoort: grond Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het verkruiemen van de bovenste 20 tot 30 mm Staygreen 1 Berm van Advanta Hoeveelheid: 0,56 kg/100 m2 2 Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken	are	30,00	V
16			2					kg		16,80
161			1							
161010	103199						BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN AFRATERING Aanbrengen palen t.b.v. afrastering. Nadere situering: nieuwe afrastering rondom draaiplaats vrachtauto's conform tekening 22-385. Hoekpalen: Hoekpaal van robinia hout lengte 2,50 m; diameter 14/16 cm; niet verduurzaamd. Plaatsen op hoekpunten en om de 50 m. Hoekpaal 1,00 m boven maaiveld uitstekend. Tussenpalen: Tussenpaal van robinia hout lengte 1,60 m; diameter 8/10 cm; niet verduurzaamd. Paalafstand: 2,50 m h.o.h. Tussenpaal 1,00 m boven maaiveld uitstekend. Palen te lood aanbrengen.	st	24,00	V
								st		6,00
								st		18,00

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
161020	103103						Aanbrengen puntdraad t.b.v. afrastering. Nadere situering: nieuwe afrastering rondom draaiplaats vrachtauto's conform tekening 22-385. Puntdraden bevestigen aan palen volgens bestekspost 161010. Inclusief draadspanners aan het begin en het eind van elke draad. 3 puntdraden boven en midden van gegalvaniseerd staal en bevestigen met gegalvaniseerde krammen.	m	57,00 V	
				3				m		114,00 L
162							BEBORDING			
162010	321301						Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Nadere situering: conform tekening 22-385. In het maaiveld	st	3,00 V	
		1					Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st		3,00 L
			1				Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)			
				3			2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
162020	321301						Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Nadere situering: conform tekening 22-385. In het maaiveld	st	4,00 V	
		1					Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st		4,00 H
			1				vrijgekomen bij bestekspost 112010.			
							2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
162030	321302						Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Nadere situering: conform tekening 22-385. De borden bevestigen aan: verkeersbordpalen volgens besteksposten 162010 en 162020.	st	6,00 V	
						2	Afmetingen volgens type I	st		6,00 I
							- G13	st		4,00 L
							- G14	st		2,00 L
						9	Retroreflecterend, klasse III			
						2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
162040	321302						Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Nadere situering: conform tekening 22-385. De borden bevestigen aan: verkeersbordpalen volgens besteksposten 162010 en 162020.	st	1,00 V	
						2	Afmetingen volgens type I	st		1,00 I
							- bord L08 vrijgekomen bij bestekspost 112020.	st		1,00 H
						9	Retroreflecterend, klasse III			
						2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
162050	321302						Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Nadere situering: conform tekening 22-385. De borden bevestigen aan: verkeersbordpalen volgens besteksposten 162010 en 162020.	st	10,00	V
						2	Afmetingen volgens type I	st		10,00 I
							- onderbord OB505	st		2,00 L
							- onderbord OB55	st		4,00 L
							- onderbord OB404-400	st		1,00 L
							- onderbord OB52	st		1,00 L
							- onderbord OB502	st		2,00 L
						9	Retroreflecterend, klasse III			
						2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
163							FIETSPAD AFSLUITING Betreft het aanbrengen van een voorziening om te voorkomen dat andere voertuigen gebruik maken van het fietspad. Betreft voorziening t.p.v. bestaand fietspad naar te realiseren fietspad op de Dijkweg. Totaal 1 locatie.			
163010	103199						Aanbrengen vaste palen Nadere situering: Palen ter plaatse van de fietssluis naast de verharding. Bijzonderheid: incl. bijbehorend grondwerk Vaste flexibele paal type X-Last® Fietspadpaal vast in betonpoer van de leverancier POL.	st	2,00	V
							- Diameter paal 150 mm			
							- Hoogte boven maaiveld 0,8 m			
							- Signaalrode kleur (RAL 3020), voorzien van 4 witte retroreflecterende banden klasse 2	st		2,00 L
							- Afgeronde kop			
163020	103199						Aanbrengen betonpoer. Betreft fundatie van de paal volgens bestekspost 163030. Betonpoer. leverancier POL MA66 adapter.	st	1,00	V
							Afmetingen: 295 x 295 x 300 mm (l x b x h) Betonpoer stellen in de fundering.	st		1,00 L
163030	103199						Aanbrengen verwijderbare paal. Nadere situering: midden van het fietspad tussen de palen volgens bestekspost 163010. Verwijderbare flexibele paal type X-Last® Fietspadpaal - incl. adapter + driekantslot van de leverancier POL.	st	1,00	V
							- Diameter paal 150 mm			
							- Hoogte boven maaiveld 0,8 m			
							- Signaalrode kleur (RAL 3020), voorzien van 4 witte retroreflecterende banden klasse 2	st		1,00 L
							- Afgeronde kop met opening aan de zijkant voor ontgrendeling met driekantsleutel.			
							- Inclusief afdekdoop, RVS ring, inbusbit en adapter t.b.v. MA66 onderstuk			
							- Driekantslot			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
163040	103199						Aanbrengen wegdekreflector. Nadere situering: aan voor en achterzijde van de paal volgens bestekspost 163030 Wegdekreflector met LED verlichting: type SOLAR LED wegdekreflector FSO-001 wit van de leverancier POL FSO-001 kunststof solar wegdekreflector met LED - kunststof behuizing - dubbelzijdig wit constant licht - afmeting 102x82x20 mm (bxhxd) - montage d.m.v. verlijming - overrijdbaar (max. belasting 6 ton) - werkt bij temperaturen van -40 tot +75 gr. - branduren: 8-18 uur - zichtbare afstand >200 m - waterproof IP>67 Bevestiging op het asfalt conform voorschriften leverancier. Plaatsing ca. 1 m vanaf de paal.	st	2,00 V	
								st		2,00 L
163050	320112						Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft inleidende markering t.b.v. de palen volgens bestekspost 163030. Strepen haaks op de rijrichting, breedte 0,10 m, lengte verlopend van 0,1 tot 0,4 m H.o.h. 0,25 m Op een dichte bitumineuze ondergrond Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 Uitvoeringsvorm: type I 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	1,53 V	
		9						kg		10,71 L
			3							
				1						
					1					
						1				
163060	320102						Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in km. Nadere situering: markering zijkant fietspad en eerste deel van de markering in het midden Ononderbroken streep Breedte: 0,10 m Op een dichte bitumineuze ondergrond Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 Uitvoeringsvorm: type I 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,05 V	
		1								
			2							
				3						
					1			kg		35,00 L
						1				
						1				
163070	320199						Aanbrengen ribbels in de markering. Nadere situering: ribbels in de markering volgens bestekspost 163050. Ribbels type: Ribline kleur wit. Leverancier POL - afmeting 200x45x8 mm Aanbrengen in het midden van de markering (bij een minimale breedte van 0,20 m) Aanbrengen conform voorschriften leverancier	st	40,00 V	
								st		40,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
2							PERCEEL 2: TRACÉ 63 (511 M - 876 M)			
21							OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN			
211							OPBREKEN FUNDERINGEN			
211010	800401						Verwijderen teervrije funderingslaag. Nadere situering: bestaande fundering t.p.v. nieuw fietspad. Tracé: 511 m - 876 m Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 300 mm Ongebonden funderingsmateriaal Toutvenant. 3 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspost 211020.	m2	1.380,00	V
211020	220201						Grond vervoeren. Veiligheidsklasse: basis Grondsoort: toutvenant. Funderingsmateriaal vrijgekomen bij ontgraving volgens bestekspost 211010. Vervoeren naar: toutvenant depots locatie Maasband, enkele afstand maximaal 2 km. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 211010.	m3	414,00	V
22							GRONDWERK			
221							GROND ONTGRAVEN			
221010	220101						Grond ontgraven uit cunet grasbetontegels. Nadere situering: cunet draaiplaats vrachtauto's volgens tekening 22-385. Grondsoort: bovengrond Veiligheidsklasse: basishygiëne Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Oppervlakte: 430 m2 Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	215,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
221020	220101						Grond ontgraven uit cunet, fundering. Nadere situering: cunet nieuwe fundering t.p.v. bestaand cunet. Grondsoort: grond Veiligheidsklasse: basishygiëne Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,05 m Oppervlakte: 700 m2 Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	35,00 V	
221030	220101						Grond ontgraven uit cunet, nieuwe fundering. Nadere situering: cunet nieuwe fundering t.p.v. afbuiging tracé naast put WBL-leiding. Grondsoort: grond Veiligheidsklasse: basishygiëne Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,35 m Oppervlakte: 370 m2 Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	130,00 V	
222							GROND VERVOEREN EN VERWERKEN			
222010	220399						Grond vervoeren en verwerken in berm. Nadere situering: grond vrijgekomen bij besteksposten 221010 t/m 221030.	m3	59,00 V	
222011	220201						Grond vervoeren. Grondsoort: grond/bovengrond. Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens besteksposten 221010 t/m 221030. Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 221010 t/m 221030.	m3		59,00 I
222012	220301						Grond verwerken in berm. Grondsoort: bovengrond. Hoogte van 0 m tot 0,20 m, zonder overhoogte Breedte bovenzijde gemiddeld 1,0 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3		59,00 I 59,00 I
222013	220413						Verdichten grond. Grondsoort: bovengrond. Oppervlakken: 1:2 en flauwer. Verdichten in 1 gang - druk 0,02 tot 0,03 MPa	m2		590,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
222020	220399						Grond vervoeren en verwerken in vervallen cunet. Nadere situering: grond vrijgekomen bij besteksposten 221010 t/m 221030.	m3	70,00 V	
222021	220201						Grond vervoeren. Grondsoort: grond/bovengrond. Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens besteksposten 221010 t/m 221030. Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 221010 t/m 221030.	m3		70,00 I
		1								
			1							
				1						
222022	220301						Grond verwerken in vervallen cunet. Grondsoort: bovengrond. Hoogte van 0 m tot 0,25 m, zonder overhoogte Bovenoppervlakte 280 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3		70,00 I 70,00 I
		6								
			4							
				1						
222023	220413						Verdichten grond. Grondsoort: bovengrond. Oppervlakken: vlak Verdichten in 1 gang - druk 0,02 tot 0,03 MPa	m2		280,00 I
		1								
			1							
222030	220201						Grond vervoeren. Betreft af te voeren overtollige grond uit ontgravingen. Grondsoort: grond/bovengrond. Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens besteksposten 221010 t/m 221030. Vervoeren naar: een inrichting. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 221010 t/m 221030.	m3	251,00 V	
		1								
			2							
				1						
24							VERHARDINGEN			
241							VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
241010	800101						Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft het afwerken van de bodem van het cunet voor het aanbrengen van de verhardingslaag. Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken Afwerken tot 0,3 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,3 m Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de proctorproef	m2	1.890,00 V	
		1								
			2							
				1						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
242							FUNDERINGEN			
242010	800201						Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Nadere situering: fundering t.b.v. draaiplaats vrachtauto's. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,35 m	m2	430,00	V
		3					Menggranulaat	ton		286,00
			7				Geleverd volgens bestekspost 242030.			
				2			Sortering 0/31,5			
					9		Verbrijzelingsfactor (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste 0,65			
						2	Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 241010.			
						1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
242020	800201						Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Nadere situering: nieuwe fundering t.p.v. fietspad, tracé 511 m - 876 m.	m2	1.460,00	V
		3					Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,35 m			
			7				Menggranulaat	ton		971,00
							Geleverd volgens bestekspost 242030.			
				2			Sortering 0/31,5			
					9		Verbrijzelingsfactor (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste 0,65			
						2	Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 241010.			
						1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
242030	800221						Leveren van ongebonden steenmengsel voor een wegfundering van steenmengsel. Betreft funderingsmateriaal volgens besteksposten 242010 en 242020.	ton	1.257,00	V
		7					Menggranulaat	ton		1.257,00
			2				Sortering 0/31,5			
				9			Verbrijzelingsfactor (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste 0,65			
						9	Leveren op de plaats van verwerking.			
243							BETONVERHARDINGEN			
243010	820599						Aanbr. betonverharding; breed 3,50, dik 20 cm. Nadere situering: Fietspad.	m2	1.278,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
243011	820502						Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Nadere situering: fietspad. Ongewapende betonverharding Totale breedte 3,50 m; in 1 keer aan te brengen Op een funderingslaag van menggranulaat Laagdikte 0,20 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer. Maximum korrelafmeting D(max): 31,5 mm Sterkteklasse C 35/45 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206+NEN 8005:) Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005:, zie artikel 82.16.08 in deel 3 van dit bestek. Toe te passen hulpstof: superplastificeerder TM type K3T-II+H	m2		1.278,00	I
		1									
			1								
				6				m3		255,60	L
					9						
						1					
243012	820402		1				Aanbrengen textuur betonoppervlak. Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken, dwars op de rijrichting	m2		1.278,00	I
243013	820499						Aanbrengen nabehandelmiddel. Na het afstrijken het betonoppervlak afsprengen met curing-compound om snel opdrogen te voorkomen. Type curing compound ter keuze van de aannemer. Aanbrengen volgens voorschriften leverancier. Gerekend wordt met een hoeveelheid van 0,3 kg/m2 Kleur wit.	m2		2.556,00	I
								kg		766,80	L
243020	820701						Aanbrengen dwarsvoegen. Nadere situering: Aangebrachte betonverharding volgens bestekspost 243010. Niet verdeuvelde dwarsvoeg Door middel van zagen: Voegafstand volgens voegenplan. Rekening houdend met voegen op rechte stukken met h.o.h. afstand van 4 meter. De voeg zagen over een hoogte van 1/3 van de betondikte.	m	360,00	V	
		1									
				9							
243030	820701						Aanbrengen dwarsvoegen. Nadere situering: Aangebrachte betonverharding volgens bestekspost 243010. Rekening houdend met voegen in de tangentialpunten van bochten, overgang beton-asfalt en om de 100 meter. Exacte locatie voegen conform voegenplan. Niet verdeuvelde dwarsvoeg Door middel van 2 x zagen over de gehele dikte van de betonverharding. Voegbreedte 50 mm Inclusief verwijderen beton tussen de zaagsneden. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkend verwerkings-cq recyclingbedrijf. Gezaagde voegen vullen met: rotvrije rugvulling en koudasfalt tot 5 mm onder betonoppervlak	m	20,00	V	
		1									
				9							
						1		m		20,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
243040	820599						Bewaken gestorte betonverhardingen. Voor de periode van betonstorten tot het moment dat de beton voldoende is uitgehard dat betreding geen zichtbare sporen nalaat. Ook gedurende de periode buiten de normale werktijden.	EUR		N	
243050	820799						Maken voegenplan. Betreft het opstellen van een voegenplan voor de betonverharding. Dit voegenplan dient vooraf ter acceptatie bij de directie ingediend te worden.	EUR		N	
245							GRASBETONTEGELS				
245010	831101						Aanbrengen straatlaag. Betreft straatlaag voor aan te brengen bermelementen. Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45. mm en ten hoogste 55 mm Dikte straatlaag: 50 mm Op een funderingslaag Urbansand 60-40	m2	420,00	V	
		1									
			6								
				9				m3			21,00 L
245020	831199						Aanbrengen SecuBric gewapende bermelementen. Nadere situering: draaiplaats vrachtauto's conform tekening 22-385. Betreft: het leveren en aanbrengen van SecuBric gewapende bermelementen. SecuBric bermelement, gewapend Leverancier: Swaans Infra of gelijkwaardig. Afmetingen: 1175 x 820 x 100 mm (l x b x d). Uitvoering: vlak Beton oppervlakte: ca. 67% Open oppervlakte: ca. 33% 30% van de grove toeslagmaterialen (volumieke massa) dienen vervangen te worden door betongranulaat. Onderlinge verbinding middels tand en groef. Sterkteklasse beton: Trilbeton C45/55 Milieuklasse beton: XF4 Voorzien van constructieve staalwapening 70 kg/m3 icm. kunststofvezelwapening 2,5 kg/m3. Aanbrengen op een straatlaag van urbansand 60-40 volgens bestekpost 245010. Bermelementen vullen met een mengsel van teelaarde met graszaad. Bijzonderheid: voor het vullen de teelaarde mengen met het graszaadmengsel. Afvullen volgens bestekspost 245030.	m2	420,00	V	
								st			436,00 L
								m3			13,90 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
245030	831599						Afvullen grasbetontegels. Nadere situering: afvullen grasbetontegels aangebracht volgens bestekspost 245020. BVB Urban Grastegelsubstraat met graszaad. Aanbrengen in openingen grasbetontegels. In verband met het kiemproces van het graszaad, dient het doorgemengde grastegelsubstraat binnen 24 uur na levering verwerkt te zijn. Verwerken volgens voorschriften leverancier. Specificaties conform artikel 51.06.02 in deel 3 van dit bestek.	m3	12,60 V	
25							GROENVOORZIENINGEN			
251							BERMEN			
2511							<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>			
251110	222107						Frezen. Nadere situering: nieuw in te zaaien terrein langs het nieuwe beton fietspad conform tekening 22-385. Bijzonderheid: frezen met verkruiemrol Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,10 m 1 Frezen met de rijrichting mee	are	7,30 V	
251120	220421						Profileren van oppervlakken. Nadere situering: bermen volgens bestekspost 251110. Grondsoort: grond Oppervlakken boven water Oppervlakken: horizontaal of met een talud flauwer dan 1:3 Breedte oppervlak gemiddeld 1,0 m 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	730,00 V	
2512							<u>Terrein</u>			
251210	512101						Zaaien. Nadere situering: nieuw in te zaaien terrein langs het nieuwe beton fietspad met een bloemenmengsel. Bijzonderheid: uitsluitend in te zaaien in de periode tussen maart en september, afhankelijk van het type mengsel. Grondsoort: grond Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het verkruiemen van de bovenste 20 tot 30 mm Staygreen 1 Berm van Advanta Hoeveelheid: 0,56 kg/100 m2 2 Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken	are	7,30 V	
26							BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN			
261							AFRASTERING			
								kg		4,09 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6			
261010	103199							Aanbrengen palen t.b.v. afrastering. Nadere situering: nieuwe afrastering rondom draaiplaats vrachtauto's conform tekening 22-385. Hoekpalen: Hoekpaal van robinia hout lengte 2,50 m; diameter 14/16 cm; niet verduurzaamd. Plaatsen op hoekpunten en om de 50 m. Hoekpaal 1,00 m boven maaiveld uitstekend. Tussenpalen: Tussenpaal van robinia hout lengte 1,60 m; diameter 8/10 cm; niet verduurzaamd. Paalafstand: 2,50 m h.o.h. Tussenpaal 1,00 m boven maaiveld uitstekend. Palen te lood aanbrengen.	st	33,00	V		
								st			8,00	L	
								st			25,00	L	
261020	103103							Aanbrengen puntdraad t.b.v. afrastering. Nadere situering: nieuwe afrastering rondom draaiplaats vrachtauto's conform tekening 22-385. Puntdraden bevestigen aan palen volgens bestekspost 261010. Inclusief draadspanners aan het begin en het eind van elke draad. 3 puntdraden boven en midden van gegalvaniseerd staal en bevestigen met gegalvaniseerde krammen.	m	79,00	V		
						3		m			158,00	L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
8							WERK VAN ALGEMENE AARD			
80							TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS			
800010	100501						Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep B (overeenkomstig de cao bouw & infra): grondwerker wegenbouw.	uur	64,00	V
		2								
81							TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL			
810010	100513						Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1,5 m3 Rupsgraafmachine Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V
		6								
			2							
				1						
810020	100516						Inzetten van een vrachtauto. Vrachtauto 8x4. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 16 ton Hydraulisch kipbaar Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	10,00	V
		5								
			2							
				1						
810030	100517						Inzetten van een wiellader. Wiellader. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1,5 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	10,00	V
		3								
			1							
82							DIVERSEN			
820010	109999						Maken revisietekeningen. Betreft revisietekeningen van verhardingen, taluds, groenvoorziening en overige punten uit het straatbeeld, alsmede overige in het werk aangebrachte/aanwezige elementen.	EUR		N
83							CONTROLES			
830010	100899						Controle resultaten funderingsonderzoek. Betreft de controle en goedkeuring van de door de opdrachtgever uitgevoerde funderingsonderzoeken.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
84							VERKEERSMAATREGELEN Bijzonderheid: De vergunningen voor het plaatsen van verkeersborden tbv de verkeersmaatregelen dienen door de aannemer te worden aangevraagd. Eventuele stagnatiekosten voortvloeiend uit een te late aanvraag, of ontvangst van de vergunningen worden niet verrekend.			
840010	620199						Toepassen verkeersvoorzieningen. Betreft het deugdelijk aanbrengen, onderhouden en weer verwijderen van verkeersvoorzieningen als bedoeld in paragraaf 30 van de UAV 2012. Verkeersmaatregelen conform publicatie 96b.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
9							STAARTPOSTEN			
91							EENMALIGE KOSTEN			
910010	101101						Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). n.v.t. In overleg tussen directie en aannemer wordt binnen het werkgebied het in te richten werkterrein bepaald.	EUR		N
		9								
910020	101102						Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N
		1								
			1							
910030	109999						Aan- en afvoer materieel. Betreft de aan- en afvoer van het door de aannemer op het werk benodigde materieel.	EUR		N
910040	109999						Uitzetten werk. Zoals aangegeven onder deel 2.1 'Algemene gegevens', paragraaf 02 'Peilen en hoofdafmetingen'	EUR		N
910050	109999						Inzet materieel en rijplaten. Betreft de inzet van aangepast materieel en toepassing van rijplaten bij onvoldoende draagkracht of ruimte.	EUR		N
910060	109999						WA-verzekering. E.e.a. volgens artikel 01.16.04 in deel 3 van dit bestek.	EUR		N
910070	109999						Uitzetten markeringen. Betreft het uitzetten van lengte- en figuurmarkeringen.	EUR		N
910090	109999						Onderzoek overige bouwstoffen. Betreft keurings- en onderzoekskosten conform eisen in de Standaard 2020 en/of paragraaf 01.14 in deel 3 van dit bestek.	EUR		N
910100	109999						Werkzaamheden m.b.t. V&G-plan. Betreft kosten m.b.t. het Veiligheids- en Gezondheidsplan, conform eisen in de Standaard 2020 en/of artikel 01.19.02 in deel 3 van dit bestek.	EUR		N
95							STELPOSTEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
950010	100301							Stelpost	EUR	10.000,00 V
		9						Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: - Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden. - De kosten voor het herstellen van bestaande wegen en onderhoudspaden buiten de grens van het werkterrein. E.e.a. op aanwijzing van de directie.		

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF

01 01 ALGEMENE BEPALINGEN

01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

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

01 01 10 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

- 07 Zo dikwijls de directie dit nodig oordeelt, wordt een bouwvergadering belegd. Van de bouwvergaderingen worden door de directie notulen gemaakt, waarvan een afschrift binnen 5 werkdagen wordt toegezonden aan de bij de bouwvergadering betrokken partijen.
- 08 Overwerk is alleen goedgekeurd indien hiervoor door de directie toestemming is verleend.
- 09 Ter voorkoming van milieuschade is het de aannemer verboden om resten van bouwstoffen en/of stoffen, vrijkomend bij het reinigen van materieel e.d., in de bermen en/of het oppervlaktewater te brengen. De genoemde stoffen dienen in containers te worden opgevangen en vervolgens van het werk te worden afgevoerd.
- 10 De aannemer ervaart de bestaande situatie van het werk zoals op de dag van aanbesteding het geval is.

01 01 12 AANVULLINGEN EN AFWIJZINGEN OP DE UAV 2012

- 01 Kleding en gedrag van werknemers mogen niet aanstootgevend zijn. Hierbij wordt onder andere bedoeld op extreme teksten en afbeeldingen op kleding en het onfatsoenlijk aanspreken van derden.
- 02 De aannemer moet merkpalen, merkstenen en hoofdruitzettingen preventief beschermen en of verkleppen. Het is de aannemer niet toegestaan om eigenhandig zonder voorafgaand overleg merkpalen of merkstenen te verwijderen of in de oorspronkelijke stand te herstellen.
- 03 Het plaatsen van infoborden mag alleen na verkregen toestemming en in overleg met de directie UAV.
- 04 Paragraaf 6 lid 30 van de UAV 2012 wordt aangevuld met: De voertaal (zowel in woord als geschrift) tussen de opdrachtgever/directie en de leidinggevenden van de aannemer moet Nederlands zijn.
- 05 Paragraaf 6 lid 13 van de UAV 2012 wordt aangevuld met: Indien de gevolgen kostenverlagend zijn, worden deze ook verrekend.
- 06 Wijzigingen in de waterstanden geven de aannemer geen recht op vergoeding van extra kosten.

01 01 13 WET ARBEID VREEMDELINGEN

- 01 Onder verwijzing naar paragraaf 6 lid 11 van de UAV 2012 wordt de opdrachtnemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) is bepaald omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning, alsmede met de overige verplichtingen die uit de Wav voortvloeien. De opdrachtnemer zorgt er tevens voor dat zijn zelfstandige hulppersonen, onderaannemers en leveranciers op de bepalingen van de Wav gewezen worden en dat zij de bepalingen van de Wav naleven.
- 02 De aan de naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de opdrachtnemer.
- 03 Mede namens de opdrachtgever houdt de opdrachtnemer een administratie bij van alle op het werkterrein

HFD PAR ART LID

aanwezige vreemdelingen. Deze administratie voldoet aan artikel 15 van de Wav. Deze administratie bevat afschriften van alle noodzakelijke documenten, zoals de identiteitsbewijzen en tewerkstellingsvergunningen van alle op het werkterrein aanwezige vreemdelingen. De documenten dienen, indien nodig, te worden geactualiseerd en dienen mede namens de opdrachtgever door de opdrachtnemer te worden bewaard.

- 04 De identiteit van de vreemdelingen dient mede namens de opdrachtgever door de opdrachtnemer te worden gecontroleerd. Dat deze controle heeft plaatsgevonden dient te blijken uit de administratie.
- 05 Ten behoeve van de administratie kan door de opdrachtnemer gebruik worden gemaakt van elektronische middelen.
- 06 De opdrachtnemer verleent de opdrachtgever, dan wel door de opdrachtgever aan te wijzen personen, op eerste verzoek toegang tot de bij de opdrachtnemer aanwezige administratie.
- 07 De opdrachtnemer toont de opdrachtgever aan dat hij de bepalingen van de Wav naleeft.
- 08 Bij elke bouwvergadering wordt de tewerkstelling van vreemdelingen geagendeerd.
- 09 Boetes in verband met overtreding van de Wav komen voor rekening van de opdrachtnemer. De opdrachtnemer vrijwaart de opdrachtgever ter zake. Eventuele boetes van de opdrachtgever zal de opdrachtgever aan de opdrachtnemer doorbelasten. De opdrachtnemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn) betaling(en) door de opdrachtgever aan de opdrachtnemer te doen, zonder deswege ingebrekestelling nodig is.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM

01 02 03 GROOTTE VAN DE BETALINGSTERMIJN

- 07 Meer- en minderwerk wordt, voor zover mogelijk, verrekend tegen de verrekenprijzen volgens artikel 01.03.03 van de Standaard 2020, of tegen de totaalprijs volgens de inschrijvingsstaat.
- 08 Meerwerk dient vooraf schriftelijk te worden gemeld bij de directie.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING

01 04 02 LOONKOSTEN- EN BRANDSTOFFENBESTANDDELEN

- 01 Op wijzigingen in loonkosten, brandstoffenbestanddelen en kosten van bouwstofgroepen geschiedt geen verrekening. Het bepaalde in artikel 01.04.02 van de Standaard 2020 is niet van toepassing.

01 04 03 WIJZIGING IN LOONKOSTEN

- 01 Op wijzigingen in de loonkosten geschiedt geen verrekening; het bepaalde in artikel 01.04.02 en 01.04.03 van de Standaard 2020 is niet van toepassing.

01 04 04 WIJZIGING IN PRIJZEN VAN BRANDSTOFFEN

- 01 Op wijzigingen in prijzen van brandstoffen geschiedt geen verrekening; het bepaalde in artikel 01.04.02 en 01.04.04 van de Standaard 2020 is niet van toepassing.

01 04 05 WIJZIGING IN PRIJZEN VAN BOUWSTOFFEN

- 01 Op wijzigingen in prijzen van bouwstoffen geschiedt geen verrekening; het bepaalde in artikel 01.04.02 en 01.04.05 van de Standaard 2020 is niet van toepassing.

01 05 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES

01 05 01 INDIENEN DECLARATIES

HFD PAR ART LID

- 01 In aanvulling op de Standaard 2020 art. 01.05.01 lid 01 dienen de declaraties in drievoud bij de directie ingediend te worden. De verschuldigde omzetbelasting dient afzonderlijk te zijn vermeld. De declaratie dienen te naam gesteld te zijn van de opdrachtgever.

01 07 ZEKERHEIDSTELLING

01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING

- 01 Van de aannemer wordt een zekerheidstelling als bedoeld in paragraaf 43a van de UAV 2012 verlangd.

01 07 02 MODEL ZEKERHEIDSTELLING

- 01 De zekerheid dient te worden gesteld in de vorm van een bankgarantie conform de bij dit bestek opgenomen model.

01 08 BIJDAGEN

01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard 2020, wordt verlangd.
- 02 In aanvulling op artikel 01.08.01 lid 04 van de Standaard 2020 dient de aannemer het in handen van de directie te stellen betalingsbewijs binnen 5 dagen na ontvangst door de aannemer aan de directie te overleggen.

01 08 02 BIJDRAGE FONDS COLLECTIEVE KENNIS-CT, VOORHEEN FONDS COLLECTIEF ONDERZOEK GWW

- 01 Een 'bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT' als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard 2020, wordt niet verlangd.

01 09 KABELS EN LEIDINGEN

01 09 04 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

- 01 Brandkranen, sifons afsluiters, putafdekkingen van riolen, gemalen en andere door de directie aan te wijzen delen moeten steeds bereikbaar en bedienbaar blijven.

01 09 05 VERKENMERKEN, MERKSTENEN EN STRAATPOTTEN

- 01 Zodra verkenmerken worden aangetroffen op of in de terreinen waar werkzaamheden volgens dit bestek plaats vinden, stelt de aannemer de directie hiervan onmiddellijk in kennis.
- 02 De verkenmerken, merkstenen, straatpotten e.d., die in verband met de uitvoering van het werk niet gehandhaafd kunnen worden neemt de aannemer op, nadat de plaats door meting in aanwezigheid van de directie en beheerder is vastgelegd.
Deze verkenmerken, merkstenen, straatpotten e.d., tijdelijk opslaan in een afsluitbare ruimte en tijdens het maken van de nieuwe werken op nadere aanwijzing van de directie opnieuw stellen.

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN

01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- verwijderen en verplaatsen van poorten en hekwerken
- 02 De aannemer is verantwoordelijk voor de afstemming van zijn werkzaamheden op de werkzaamheden van derden en coördinatie van de werkzaamheden door derden.

HFD PAR ART LID

- 03 Stagnatiekosten m.b.t. bovengenoemde werkzaamheden van derden zullen niet worden verrekend.

01 11 02 WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN

- 01 Na opdrachtverlening, voor de start van de werkzaamheden, zal er een startoverleg m.b.t. de afstemming van de werkzaamheden en planning met alle betrokken partijen (directie en gemeente) worden ingepland.
- 02 Werkzaamheden door derden m.b.t. poorten en hekwerken zullen plaatsvinden voor en na de werkzaamheden van de aannemer.
- 03 De aannemer is verantwoordelijk voor de coördinatie van de werkzaamheden door derden. Stagnatiekosten m.b.t. geen of onvoldoende communicatie met derden zullen niet worden verrekend.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

01 12 01 ALGEMEEN

- 03 De aannemer waarborgt de bereikbaarheid van de belendende panden, percelen en bedrijven.
- 04 De aannemer informeert de bedrijven, hulpdiensten en aanwonenden schriftelijk over het eventueel afsluiten van de wegen.
- 05 De aannemer verzorgt de verspreiding van de bewonersbrieven in aanliggende straten inzake startdatum werkzaamheden, tijdsduur van het werk e.d. De desbetreffende brieven worden ter goedkeuring aan de directie overlegd.

01 12 02 OPSLAG BOUWSTOFFEN, MATERIEEL EN HULPMIDDELEN

- 03 Rekening houdend met de belangen van de in de omgeving van het werk aanwezige woningen, winkels en overige bedrijven moeten alle bestratingsmaterialen worden opgeruimd en opgeslagen binnen een afrastering, dan wel worden afgevoerd. In de overige gevallen dienen de materialen, hulpmaterialen, puin etc. dagelijks na werktijd zodanig te zijn opgestapeld dat het verkeer hiervan geen hinder ondervindt.
- 04 Vrijkomend puin uit het werk dient voor elk weekend van het werkterrein te worden verwijderd.

01 13 KWALITEITSPAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

01 13 01 ALGEMEEN

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 2012, verlangd.
- 02 In het algemeen tijdschema dient ook te worden aangegeven op welke werkdagen of gedeelten daarvan het werk zal stilliggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen e.d.
- 03 De aannemer dient de bereikbaarheid van de bedrijven en de woningen te waarborgen.
- 06 De aannemer dient in zijn werkplanning rekening te houden met de werkzaamheden van de nutsbedrijven.
- 07 De aannemer dient voor de aanvang van het werk een gedetailleerd werkplan op te stellen en dit ter goedkeuring aan de directie voor te leggen.

01 13 06 ALGEMEEN

- 01 Naast het algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd, omvattende een:
- Plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen (01.17.07)
 - Plan van aanpak m.b.t. de maatregelen t.b.v. de veiligheid en gezondheid van de bij het werk betrokkenen; V&G-plan uitvoering (17.03.01)
 - Plan m.b.t. verkeersmaatregelen (62.03.02)

HFD PAR ART LID

- Gegevens m.b.t. in te zetten materieel voor verwerking van verhardingslagen van steenmengsel (80.13.01)
- Gegevens m.b.t. te gebruiken materieel voor bereiding en verwerking van gebonden funderingen (80.23.01)
- Werkplan voor het aanbrengen van elementenverharding (83.13.02)

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
 - KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
 met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
 - voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
 - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Gas Technology te Apeldoorn.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
- 05 Het bepaalde in lid 04 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die uitsluitend met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 moeten worden geleverd:
 - BSA-granulaten voor toepassing in de wegenbouw (BRL 3506/97-11-21)
- 07 De directie keurt de door de aannemer te leveren bouwstoffen overeenkomstig het bepaalde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de UAV 2012.

01 14 06 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (NIET GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

- 01 De directie is bevoegd om monsters van de in paragraaf 17 lid 01 van de UAV 2012 bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de UAV 2012 is hierop van toepassing.
- 02 De aannemer bewaart de in paragraaf 18 lid 02 van de UAV 2012 bedoelde gegevens tot het einde van de onderhoudstermijn of, indien er een garantietermijn wordt verlangd, tot het einde van de garantietermijn en stelt deze desgevraagd aan de directie ter beschikking.

01 14 07 DOOR DE AANNEMER TE LEVEREN BOUWSTOFFEN

- 01 De aannemer dient van alle te leveren bouwstoffen vooraf een monster ter goedkeuring van de directie aan te leveren. De monsters dienen uiterlijk 20 werkdagen voor de dag van verwerking in het bezit te zijn van de directie. Indien deze bouwstoffen verwerkt worden zonder schriftelijke toestemming van de directie, zijn alle kosten voor het eventueel vervangen van de materialen voor rekening van de aannemer.

01 14 08 VERWERKING VAN GEVAARLIJK AFVAL

HFD PAR ART LID

- 01 De aannemer plaatst een container (Eco-tainer) op het werk ten behoeve van het deponeren van klein chemisch afval en voert deze af. Het containerbedrijf van welke de Eco-tainer wordt betrokken moet zijn aangesloten bij het "Samenwerkingsverband Afvalverwerkings Maatschappij Holland" of moet een BAGA-vergunninghouder zijn. De Eco-tainers moeten worden afgevoerd en van elke container moet een afschrift van het C-formulier aan de directie worden verstrekt. De aannemer dient er met onder- en mede-aannemers zorg voor te dragen dat bovengenoemd klein chemisch afval in de Eco-tainer wordt gedeponeerd.
- 02 Onder klein chemisch afval wordt verstaan:
1. Vrijkomende restanten van bouwmachines en kranen als:
 - vetten
 - diesel en andere oliën of andere olie bevattende middelen
 - batterijen
 - oliefilters
 2. Vrijkomende restanten als bijv.:
 - ontkistingsolie
 - chemische toeslagstoffen
 - kunststofresten (pvc)
 - houtverduurzamingsmiddelen
 - katten en lijmen
 - verf- en verdunningsmiddelen
 - restanten lood, koper, soldeer
 - soldeervet en pasta
 - primers en kleurstoffen
 - pur-schuim en -foam.
- 03 Lege containers, bussen, tubes, enz. en restanten moeten in de originele onbeschadigde, niet lekkende verpakking worden geplaatst in de Eco-tainer. Indien onbekende stoffen in de container worden aangetroffen zijn de kosten voortvloeiend uit de productanalyse voor rekening van de aannemer.

01 14 09 LEVERINGEN

- 01 Materialen leveren op de plaats van verwerking.

01 14 10 CATEGORIE TE LEVEREN GROND (INCL. ZAND EN GRINDZAND)

- 01 Door de aannemer te leveren grond (incl. zand en grindzand) moet voldoen aan de eisen die het Besluit Bodemkwaliteit stelt aan grond geschikt voor kwaliteitscategorie "Achtergrondwaarde".

01 14 11 CATEGORIE TE LEVEREN BOUWSTOF

- 01 Door de aannemer te leveren bouwstoffen moeten voldoen aan de eisen die het Besluit Bodemkwaliteit stelt aan "Vormgegeven bouwstoffen" dan wel "Niet vormgegeven bouwstoffen".

01 14 12 BEWIJS VAN OORSPRONG

- 01 De aannemer verstrekt de directie voor zover de Standaard 2020 daar niet in voorziet, voor de verwerking, een bewijs van oorsprong van alle door hem te leveren grond, zand en bouwstoffen, afgegeven en ondertekend door of namens de producent/leverancier. Op het bewijs van oorsprong moeten minimaal de volgende gegevens zijn vermeld:
- naam van de producent/leverancier;
 - aard van herkomst;
 - voor grond (incl. zand en grindzand) de opbouw en gradering;
 - dat de geleverde bouwstoffen voldoen aan de bouwstofeisen vermeld in de Standaard 2020.

01 14 13 OPNIEUW VERWERKEN BOUWSTOFFEN

- 01 Indien het bestek bepaald dat de uit het werk komende oude bouwstoffen geheel of gedeeltelijk opnieuw in het te

HFD PAR ART LID

maken werk moeten worden verwerkt, stelt de aannemer de directie in de gelegenheid de hoedanigheid van deze bouwstoffen vast te stellen.

De aannemer dient zorg te dragen voor het instandhouden van de eigenschappen van de bouwstoffen.

01 16 VERZEKERINGEN

01 16 04 CONSTRUCTIE ALL-RISK VERZEKERING

- 01 In aanvulling op paragraaf 43b lid 1 van de U.A.V. 2012 heeft de opdrachtgever voor zijn rekening en mede ten behoeve van de aannemer, architect, adviseurs, constructeurs, mede-en onderaannemer(s), installateur(s), de opdrachtgever en andere bij de uitvoering betrokken partijen een bouwverzekering (Constructie All Risk of C.A.R. verzekering) afgesloten.
- 02 Het eigen risico dat op de C.A.R. verzekering van toepassing is bedraagt maximaal € 5000,- per schadegeval en komt ten laste van de aannemer evenals alle niet door de C.A.R. verzekering gedekte schade en/of vorderingen waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is, tenzij op grond van enige bepaling in dit bestek de aansprakelijkheid bij de opdrachtgever wordt gelegd.
- 03 De verzekering biedt dekking tegen:
 - beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen. Tevens inbegrepen is derhalve schade tengevolge eigen gebrek, van ondeugdelijke materialen, ondeskundigheid of onvoldoende deskundigheid van de bij het werk betrokken personen, constructiefouten, foutieve werkwijze, fouten in het ontwerp, alsmede slijtage en/of achteruitgang tengevolge van veroudering of gering gebruik.
 - het risico van aansprakelijkheid voor schade aan goederen van derden, en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede dood en/of lichamelijk letsel van personen, veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk. Het verzekerd bedrag is gesteld op € 1.250.000,- per gebeurtenis.
 - materiële schade aan andere dan tot het werk behorende eigendommen van de opdrachtgever, veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk, met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag en explosie. Het verzekerd bedrag is gesteld op € 1.250.000,- per gebeurtenis.
 - materiële schade aan de eigendommen van de directie en personeel van de aannemer, architect, adviseurs, constructeurs, mede- en onderaannemer(s), installateur(s) en andere bij de uitvoering betrokken partijen voor zover aanwezig op het werk. Het verzekerd bedrag is gesteld op € 12.500,- per gebeurtenis.

De polis bevat de primary-clausule, uitsluitingen zoals bijv. hoogwaterschade zijn niet opgenomen
- 04 De dekking van de verzekering loopt vanaf het moment waarop het werk een aanvang neemt tot het tijdstip waarop het werk, na afloop van de onderhoudstermijn definitief wordt opgeleverd.
- 05 Indien de projectduur in uitvoering langer is dan 24 maanden dient de aannemer dit expliciet te melden aan de opdrachtgever. Eventuele extra verschuldigde premie voor de verlenging is voor rekening van de aannemer, tenzij de verlenging het gevolg is van nalatigheid van de opdrachtgever.
- 06 In geval van een onder de polis gedekte schade worden de schadepeningen uitgekeerd aan de opdrachtgever. Schade-uitkeringen ter zake van een schade in het werk, worden door de opdrachtgever aan de betrokken aannemer die de schade herstelt, of voor wiens rekening de schade in eerste aanleg kwam, betaald naar gelang de voortgang van het werk of de billijkheid zulks ter beoordeling van de opdrachtgever.
- 07 De verzekering tegen materiële schade omvat geen bedrijfsschade of schade door vertraging in de werkzaamheden, onverschillig hoe die ontstaan. Schade van deze aard wordt niet door de opdrachtgever aan de aannemer vergoed.
- 08 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit de overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in deze paragraaf, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens bestek op te leveren.
- 09 Onverminderd het in de voorgaande leden van deze paragraaf bepaalde, zullen de aannemer en de mede- en onderaannemers voor hun eigen rekening zorg moeten dragen voor de verzekering tegen schade als gevolg van Wettelijke Aansprakelijkheid welke voortvloeit uit het werk

HFD PAR ART LID

- 10 Voor bepalingen m.b.t. tot de WAM zie de paragraaf "Wettelijke aansprakelijkheidsverzekering" van dit bestek.
- 11 De opdrachtgever overlegt tijdens de eerste bouwvergadering een bewijs van het bestaan van de CAR-verzekering door middel van een polisuittreksel of verzekeringscertificaat. Op verzoek wordt een kopie van de polis overlegd. Dit in afwijking van het genoemde in de U.A.V. 2012.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 07 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard 2020, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- (niet) teerhoudend asfalt
 - betonmaterialen
 - funderingsmateriaal
 - grond

01 17 10 TIJDELIJKE OPSLAG VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Alle vrijgekomen materialen welke hergebruikt worden binnen het bestek dienen door de aannemer tijdelijk op het werk of elders ter keuze van de aannemer in depot te worden gezet op zulk een manier dat de kwaliteit en de gebruiksmogelijkheden van de materialen gewaarborgd blijven.
Depotkosten van enigerlei aard en kosten als gevolg van het laden en lossen zijn voor rekening van de aannemer.

01 17 11 AFVOER-, STORT- EN ACCEPTATIEKOSTEN

- 01 Afvoer-, stort- en acceptatiekosten alsmede eventuele verbrandingskosten van vrijkomende materialen waarvan de opdrachtgever heeft bepaald dat deze vervallen aan de aannemer en vrijkomende materialen welke afgevoerd dienen te worden naar een stortplaats of verbrandingsoven danwel een erkend verwerkings- c.q. recyclingbedrijf, zijn voor rekening van de aannemer zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

- 03 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

01 19 03 GELUIDSHINDER

- 01 Geluidsbelasting moet voldoen aan de bepalingen in de vergunningen Wet Milieubeheer.
Het equivalente geluidsniveau (LAeq), veroorzaakt door de aanwezige installaties, het materieel alsmede, veroorzaakt door de werkzaamheden, mag ter plaatse van de woningen van derden en op enig punt op een afstand van 25 m van de installaties, materieel en werkzaamheden niet meer bedragen dan:
45 dB (A) tussen 7.00 uur en 19.00 uur,
40 dB (A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur en
35 dB (A) tussen 23.00 uur en 7.00 uur.
- 02 Meting, berekening en beoordeling van geluidsniveau's vindt plaats op basis van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.

01 20 KWALITEITSBORGING

01 20 02 KWALITEITSPLAN

- 01 De aannemer stelt ten behoeve van de uitvoering van het werk een kwaliteitsplan op.

HFD PAR ART LID

- 02 De aannemer verstrekt de directie alle relevante documenten waarnaar in het kwaliteitsplan wordt verwezen, desgevraagd ter inzage.
- 03 In aanvulling op artikel 01.20.02 lid 02 van de Standaard 2020 dient het kwaliteitsplan tenminste de volgende, op de uitvoering van dit bestek betrekking hebbende, onderdelen te bevatten:
1. titelblad, met daarop vermeld:
 - het besteknummer;
 - een korte omschrijving van het werk;
 - de (het) onderde(e)l(en) waarop (het) deelkwaliteitsplan(nen) betrekking heeft (hebben);
 - de naam, het adres, het telefoon- en faxnummer van de aannemer;
 - de datering en de ondertekening van de aannemer.
 2. organisatie en personeel:
 - organogram van de projectorganisatie van de aannemer, waarin alle betrokken functies zijn weergegeven;
 - verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de leidinggevende functies en van de sleutelfuncties met betrekking tot kwaliteitsborging. Bij deze functies tevens aangeven de minimale kwalificaties voor deze functies en tevens aangeven aan welke functionaris verantwoording wordt afgelegd;
 - lijst van personen die deze functies vervullen;
 - interne en externe overlegstructuren. Per vergadering aangeven: frequentie, onderwerpen, voorzitter, overige deelnemers en distributielijst van de notulen
 3. procesbeheersing:
 - processchema's van alle relevante processen met betrekking tot de uitvoering van het werk, met aanduiding van de kritieke punten. De relatie tussen deze kritieke punten en de van toepassing zijnde procedures en werkinstructies aangeven;
 - uitvoeringsplannen, zoals die in dit bestek worden gevraagd, aan het kwaliteitsplan toevoegen als deelplan;
 - Aangeven hoe de identificatie en naspeurbaarheid van bouwstoffen plaatsvinden; aangeven hoe een en ander wordt gedocumenteerd.
 4. keuringsplan:

In het keuringsplan alle keuringen met betrekking tot bouwstoffen, (tussen)producten en (tussen)resultaten opnemen waarvoor in dit bestek concrete normen zijn beschreven. Aangeven hoe wordt vastgesteld dat aan de bestekseisen is voldaan.

Per keuring of proef specificeren:

 - bestekseis (norm en tolerantie);
 - de in dit bestek voorgeschreven keuringsmethode (verwijzing of beschrijving);
 - te gebruiken instrumenten (vermelding type/model en meetonnauwkeurigheid);
 - verantwoordelijke functionaris(sen) voor de keuring;
 - tijdstip en/of frequentie van de keuring;
 - op welke resultaatsverplichting(en) zij betrekking hebben.
 5. kwaliteitsregistratie:

aangeven hoe de kwaliteitsregistratie als bedoeld in artikel 01.20.03 lid 01 van dit bestek wordt geregistreerd (vastgelegd, verzameld, geïndexeerd), gearchiveerd en gedistribueerd. De te gebruiken formulieren als bijlage bij dit kwaliteitsplan voegen.
 6. procedures en werkinstructies:
 - voor de op dit bestek van toepassing zijnde procedures en werkinstructies die standaard onderdeel uitmaken van het kwaliteitssysteem van de aannemer minimaal een verwijzing daarnaar opnemen in het kwaliteitsplan.
 - de op dit bestek van toepassing zijnde procedures en werkinstructies die niet standaard onderdeel uitmaken van het kwaliteitssysteem van de aannemer volledig opnemen in het kwaliteitsplan.
- 04 Uiterlijk 10 werkdagen na datum van opdracht van het werk het definitieve kwaliteitsplan, als bedoeld in lid 03, in tweevoud ter acceptatie indienen bij de directie.
- 05 In overleg met directie mag het kwaliteitsplan worden gesplitst in deelkwaliteitsplannen. Deze zoveel als mogelijk tegelijk met de volgens dit bestek in te dienen uitvoeringsplannen indienen.
- In het geval dat is gekozen voor deelkwaliteitsplannen eerst een deelkwaliteitsplan "Algemeen" indienen, overeenkomstig lid 04. Het deel "Algemeen" bevat de in lid 03 genoemde onderdelen voor zover deze inzicht geven in de totale organisatie en procesbeheersing van het uit te voeren werk. Tevens in het deel "Algemeen" de

HFD PAR ART LID

samenhang

aangeven tussen de deelkwaliteitsplannen, de planning en de uitvoeringsplannen alsmede inzicht verschaffen in de inhoud van de nog in te dienen deelkwaliteitsplannen.

De gegevens van een deelkwaliteitsplan samen met het deel "Algemeen" moeten voldoen aan het gestelde in lid 03 voor dat onderdeel waarvoor het deelkwaliteitsplan is opgesteld.

- 06 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de acceptatie van het kwaliteitsplan of van (een) deelkwaliteitsplan(nen) en deelt haar beslissing binnen 10 werkdagen na ontvangst schriftelijk - en in geval van niet accepteren van het plan, met redenen omkleed - aan de aannemer mee. Acceptatie wordt slechts aan het (deel)kwaliteitsplan onthouden indien uit de inhoud blijkt dat niet aan de uit dit bestek voortvloeiende eisen wordt voldaan.
De wijzigingen die eventueel voortvloeien uit de beslissing van de directie verwerken in het (de) (deel)kwaliteitsplan(nen). Het (de) gewijzigde (deel)kwaliteitsplan(nen) zo spoedig mogelijk, doch in ieder geval binnen 5 werkdagen na ontvangst van de schriftelijke verklaring, wederom gedateerd en ondertekend in tweevoud ter acceptatie indienen bij de directie.
- 07 Indien de aannemer, naar oordeel van de directie, bij herhaling een kwaliteitsplan of deelkwaliteitsplan indient die niet voldoen aan de daarvoor in dit bestek opgenomen eisen, zal over de desbetreffende gedeelten een bindend oordeel gevraagd worden bij de certificerende instelling die het kwaliteitssysteemcertificaat van de aannemer heeft afgegeven.
De kosten van gevraagd oordeel zullen op basis van ongelijkheid worden verrekend.
Indien genoemde instelling de directie in het gelijk stelt, wordt de aannemer in de gelegenheid gesteld om binnen 10 werkdagen een plan in te dienen, voorzien van een positieve verklaring van bovengenoemde instelling.
Indien de aannemer niet in staat blijkt een volwaardig plan in te dienen moet hij met behoud van zijn verplichtingen, dulden dat de opdrachtgever het werk tot maximaal twee maanden opschort, teneinde in overleg te voorzien in de ontstane leemte. De hieruit voortvloeiende (stagnatie)kosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 08 De aannemer mag geen werkzaamheden in uitvoering nemen voordat het op die werkzaamheden betrekking hebbende (deel)kwaliteitsplan door de directie is geaccepteerd.
- 09 Ingeval van acceptatie van het (een) (deel)kwaliteitsplan worden beide exemplaren van het (deel)kwaliteitsplan door de directie gedateerd en ondertekend, waarna één van de exemplaren aan de aannemer wordt teruggezonden.
- 10 De aannemer houdt het (de) geaccepteerd(e) (deel)kwaliteitsplan(nen) als bedoeld in lid 09 actueel.
Indien veranderde omstandigheden en/of door de aannemer gewenste verbeteringen leiden tot wijzigingen in een onderdeel van het kwaliteitsplan, legt de aannemer de wijzigingen, gedateerd en ondertekend, in tweevoud ter acceptatie aan de directie over.
Op de acceptatie van de in dit lid bedoelde wijzigingen is het gestelde in lid 06 van overeenkomstige toepassing.
- 11 Indien de aannemer het V&G Plan Uitvoering opneemt in zijn (deel)kwaliteitsplan betekent het accepteren van het (deel)kwaliteitsplan niet dat hiermede het V&G Plan Uitvoering wordt geaccepteerd.

01 20 03 KWALITEITSREGISTRATIE

- 01 De aannemer is, onverlet zijn verantwoordelijkheid voor krachtens andere artikelen in dit bestek te verstrekken gegevens, verantwoordelijk voor de registratie, archivering en distributie van de volgend kwaliteitsgegevens;
 - a. de resultaten van alle door de aannemer uitgevoerde keuringen en beproevingen (keuringsregistraties);
 - b. alle in dit bestek vereiste procesregistraties van werk- c.q. uitvoeringsprocessen;
 - c. alle afwijkingsrapportages die door de aannemer conform zijn kwaliteitssysteem zijn opgesteld;
 - d. alle overige registraties die plaats vinden bij de uitvoering van het werk volgens het kwaliteitsplan.
- 02 Bij het passeren van een stoppunt en na het passeren van een bijwoon- of registratiepunt, conform artikel 01.20.04 leden 01, 02 en 03 van dit bestek, stelt de aannemer een kwaliteitsregistratie op.
- 03 Indien tijdens de uitvoering van het werk een kwaliteitsregistratie aan de directie moet worden overlegd, conform dit bestek, verstrekt de aannemer een door hem geparafeerde en gedateerde kopie van deze registratie. De originele registratie wordt bewaard in het dossier als bedoeld in lid 01.

HFD PAR ART LID

- 04 Na de oplevering van het werk danwel na afloop van de onderhoudstermijn draagt de aannemer een geheel bijgewerkte versie van het dossier incl. certificaten over aan de directie.

01 20 04 STOP-, BIJWOON- EN REGISTRATIEPUNTEN

- 01 De stoppunten zijn aangegeven in deel 2.1 paragraaf 03 van dit bestek.
Stoppunten houden in dat de aannemer de desbetreffende werkzaamheid pas mag voortzetten, nadat daarvoor toestemming van de directie is verkregen.
De aannemer stelt de directie tenminste één werkdag van te voren schriftelijk in kennis omtrent het tijdstip waarop een stoppunt zal worden bereikt, tenzij in overleg met de directie schriftelijk anders is overeengekomen.
Ingeval de toestemming voor voortzetting van het werk niet wordt gegeven, specificeert de directie aan welke eisen niet is voldaan en neemt de aannemer zodanige maatregelen dat het (tussen)resultaat alsnog aan deze eisen voldoet.
De resultaten van deze maatregelen worden wederom ter acceptatie aan de directie aangeboden. De directie beslist vervolgens over de voortzetting van het werk door de aannemer.
- 02 De bijwoonpunten worden door de directie schriftelijk medegedeeld aan de aannemer bij de acceptatie van het (de) (deel)kwaliteitsplan(nen), als bedoeld in artikel 01.20.02 van dit bestek.
Bijwoonpunten houden in dat de directie werkzaamheden krachtens dit bestek kan waarnemen. De aannemer stelt de directie tenminste één werkdag van te voren schriftelijk in kennis van het tijdstip waarop een bijwoonpunt zal worden bereikt, tenzij in overleg met de directie schriftelijk een andere termijn is overeengekomen.
Tijdens het bijwoonpunt worden de werkzaamheden niet onderbroken.
- 03 De registratiepunten worden door de directie schriftelijk medegedeeld aan de aannemer bij de acceptatie van het (de) (deel)kwaliteitsplan(nen), als bedoeld in artikel 01.20.02 van dit bestek.
Registratiepunten houden in dat de aannemer de directie desgevraagd inzage biedt in de kwaliteitsregistratie van het (de) sinds de aanvang van het werk, of het vorige registratiepunt tot stand gebrachte product(en) en/of doorlopen proces(sen).
- 04 Ingeval de directie besluit tot het houden van een kwaliteitsaudit bij de aannemer, teneinde te verifiëren of de aannemer het kwaliteitsplan als bedoeld in artikel 01.20.02 van dit bestek naleeft, wordt dit tenminste drie werkdagen tevoren aan de aannemer gemeld. De resultaten van de audit worden schriftelijk aan de aannemer overlegd.
De aannemer stelt de directie zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk één week na ontvangst van de auditresultaten, schriftelijk op de hoogte van de maatregelen die zijn genomen om de eventueel bij de audit geconstateerde tekortkomingen op te heffen.

01 20 05 BEHEERSING VAN DE AFWIJKINGEN

- 01 De aannemer dient een afwijkingsrapportage ter acceptatie in bij de directie in geval dat:
- de aannemer afwijkingen van de bestekseisen constateert, waarbij de mogelijke maatregelen of de door de aannemer gewenste maatregelen niet leiden tot een resultaat dat in overeenstemming is met de bestekseisen, of
 - de aannemer afwijkingen van de bestekseisen constateert, voor zover die afwijkingen vallen onder de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever, of
 - de directie afwijkingen van de bestekseisen of het kwaliteitsplan constateert.
- 02 De afwijkingsrapportage als bedoeld in lid 01 bevat in ieder geval de volgende onderdelen:
- de geconstateerde afwijking, onder verwijzing naar de bestekseisen of bepalingen van het kwaliteitsplan waarop de afwijking betrekking heeft;
 - de locatie op het werk waar de afwijking is opgetreden;
 - wie de afwijking heeft geconstateerd;
 - de oorzaak van de afwijking;
 - de voorgestelde corrigerende maatregelen om de afwijking op te heffen of de gevolgen van de afwijking te compenseren;
 - de voorgestelde preventieve maatregelen om soortgelijke afwijkingen in de toekomst te voorkomen;
 - de consequenties van deze preventieve maatregelen in relatie tot de bestekseisen;
 - datering en ondertekening door de aannemer.

HFD PAR ART LID

- 03 Indien de directie een afwijking als bedoeld in lid 01 sub c constateert, stelt de directie de aannemer hiervan binnen 3 werkdagen schriftelijk in kennis, opdat deze een afwijkingsrapportage conform lid 02 kan indienen.
- 04 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de acceptatie van de in de afwijkingsrapportage voorgestelde corrigerende maatregelen en deelt haar beslissing binnen drie werkdagen na ontvangst van de afwijkingsrapportage schriftelijk aan de aannemer mee.
In het geval genoemd in lid 01 sub b bepaalt de directie de te nemen corrigerende maatregelen. Deze maatregelen worden schriftelijk aan de aannemer medegedeeld.
- 05 Indien de in de afwijkingsrapportage voorgestelde maatregelen niet worden geaccepteerd, geeft de directie bij de schriftelijke mededeling als bedoeld in lid 04 de redenen op voor het onthouden van de acceptatie. In de gevallen genoemde in lid 01 sub a en c stelt de aannemer de te nemen maatregelen bij en dient hij dit opnieuw ter acceptatie bij de directie in. Voor de acceptatie van de bijgestelde maatregelen geldt de tijdsbepaling genoemde in lid 04.
- 06 Tot het tijdstip van acceptatie mogen door de aannemer geen werkzaamheden worden verricht die een correctie van de geconstateerde afwijking(en) in de weg staan.
- 07 Indien de directie afwijkingen constateert, als bedoeld in lid 01 sub c, treft de aannemer in voorkomende gevallen op basis van de geaccepteerde afwijkingsrapportage als bedoeld in lid 04 verbeteringsmaatregelen, om te voorkomen dat de oorzaak van de afwijking zich wederom voordoet. De getroffen maatregelen schriftelijk vastleggen. Deze vastlegging terstond aan de directie ter hand stellen.

01 20 06 AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER NA DE OPLEVERING

- 01 Paragraaf 12 lid 2 van de UAV 2012 wordt gewijzigd in:
Het in het eerste lid bepaalde lijdt uitzondering indien sprake is van een gebrek:
 - a. dat toe te rekenen is aan de aannemer en
 - b. dat bovendien ondanks nauwlettend toezicht, afgestemd op het kwaliteitsplan als bedoeld in artikel 01.20.02 van dit bestek, tijdens de uitvoering dan wel bij de opnemings van het werk als bedoeld in paragraaf 9, tweede lid, door de directie redelijkerwijs niet onderkend had kunnen worden en waarvan
 - c. de aannemer binnen een redelijke termijn na de ontdekking mededeling is gedaan.

01 20 07 (TER) ACCEPTATIE- / (TER) INFORMATIE-BEGRIPPEN

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

01 29 REGELINGEN

01 29 01 BETALING

HFD PAR ART LID

01 Storting op G-rekening

De aannemer verschafft zo spoedig mogelijk na de opdracht van het werk de gegevens als bedoeld in de artikelen 6 en 7 van de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004.

Het percentage van het loonkostenbestanddeel van elke door de aannemer in te dienen declaratie dat door de opdrachtgever in verband met de door de aannemer voor zijn werknemers verschuldigde loonbelasting en sociale premies op de geblokkeerde rekening zal worden gestort bedraagt: 40%.

De aannemer moet op elke declaratie uitdrukkelijk het loonkostenbestanddeel van het gedeclareerde bedrag vermelden.

02 De aannemer moet de bovenstaande besteksbeplating in eventueel door hem af te sluiten

(onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze beplating in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

01 29 02 OMZETBELASTING

01 Verleggingsregeling omzetbelasting

De aannemer moet op zijn declaratie vermelden dat de omzetbelasting wordt verlegd, tenzij de belastingdienst Versie: V04.2015.04 Pagina 14 van 17 die ter zake bevoegd is, schriftelijk heeft medegedeeld dat ten aanzien van het werk de verleggingsregeling omzetbelasting niet van toepassing is. De aannemer moet deze besteksbeplating in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze beplating in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

01 30 PUNTEN VAN MEETKUNDIGE GRONDSLAG

01 30 01 VERPLAATSEN PUNTEN VAN MEETKUNDIGE GRONDSLAG

01 Uitsluitend in het bijzijn van een ambtenaar van de betrokken dienst of instantie de op het werk voorkomende punten van meetkundige grondslag, zoals kadasterstenen, hoekpunten, kilometeringspalen, baken, piketten, etc. verwijderen danwel verplaatsen.

02 Indien onverhoopt toch punten van meetkundige grondslag worden beschadigd of verwijderd dan komen de kosten van herplaatsen voor rekening van de aannemer.

01 34 STRAATMEUBILAIR EN BEBORDING

01 34 01 LOCATIE

01 De exacte locatie van het aan te brengen straatmeubilair inclusief verkeersborden dient in overleg met de toezichthouder te worden bepaald.

10 WERK ALGEMENE AARD

10 1 WERK ALGEMENE AARD

10 12 EISEN EN UITVOERING

10 12 02 MATERIEEL

01 Inzet materieel afstemmen op de omgeving. Rekening houden met aanwezige dijklichamen en zachte bodem. Beschadigingen aan dijken en andere constructies als gevolg van te zwaar of te groot materieel zijn voor rekening van de aannemer.

02 Bij onvoldoende draagkracht dienen rijplaten toegepast te worden.

32 WEGBEBAKENING

32 2 DEELHOOFDSTUK 32.2

32 26 BOUWSTOFFEN BEBORDING

32 26 01 VERKEERSBORDEN EN VERKEERSBORDPALEN

- 01 Verkeersborden moeten zijn vervaardigd van plaataluminium (plaatdikte afhankelijk bordgrootte 2-2.5 mm.), volgens NEN 3381:1992 nl Verkeerstekens; Algemene eisen voor borden. De borden moeten worden afgewerkt met eerste kwaliteit synthetische lakken.
De borden moeten retroreflecterend (3M of gelijkwaardig), klasse II zijn. De borden dienen te worden uitgevoerd volgens de figuratie van het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990. De maatvoering van de borden moet zijn overeenkomstig type III voor auto(snel)wegen, type II voor overige wegen met een snelheid tussen 50 en 80km/h en type I bij een snelheid lager dan 50 km/h volgens uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens.
- 02 Tenzij anders overeengekomen met de opdrachtgever, dient het bord te zijn voorzien van een dubbelomgezette rand met daarin aangebrachte centreergaten t.b.v. de klembeugel en ook dient de rand te zijn voorzien van afwateringsgaten.
- 03 De scharnier-klembeugels moeten zijn uitgevoerd in lichtmetaal, met roestvrijstalen bouten M8 en hard stalen punt.
- 04 Verkeersbordpalen dienen te zijn vervaardigd van fabrieksnieuwe stalen buis, 1e keurkwaliteit FeB 370, rond 76mm uitwendig, wanddikte 2,5 mm.
Aan de bovenzijde half rond afgesloten. De palen dienen na bewerking in- en uitwendig thermisch te worden verzinkt, volgens NEN ISO 1461. De palen voorzien van 2 volledig aangelaste buisankers.

51 GROENVOORZIENINGEN

51 0 GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN

51 06 BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN

51 06 01 BVB URBANSAND 60-40

- 01 Samenstelling:
Chemische eigenschappen
 - Zuurgraad pH (H₂O) : 6,0 - 7,5 NEN-EN 13037
 - EC (electrische geleidbaarheid) : 0,1 - 1,0 : mS/cm NEN-EN 13038
 - CEC : > 40 : mmol/l PPO KAS 1:2
 - Chloridegehalte : < 150 : mg/l NEN-EN 13652

Voedingselementen PPO Kas methode 1:2

- NO₃ + NH₄ : 0,1 - 4,0 : mmol/l
- H₂PO₄ : 0,0 - 2,0 : mmol/l
- K : 0,2 - 3,0 : mmol/l
- Ca : 0,1 - 3,0 : mmol/l
- Mg : 0,1 - 1,0 : mmol/l
- SO₄ : 0,0 - 3,0 : mmol/l
- Na : 0,1 - 1,0 : mmol/l
- Cl : 0,1 - 3,0 : mmol/l
- Fe : 0,1 - 100 : µmol/l

Voorraad Voedingselementen

- Stikstof (N) : 30 - 120 : mg / 100 gr DS NEN-EN 13654-2
- Fosfaat (P₂O₅) : 15 - 75 : mg / 100 gr DS NEN 5793
- Kali (K₂O) : 10 - 50 : mg / 100 gr DS K-HCl
- Magnesium (MgO) : 50 - 200 : mg / kg DS Mg-NaCl

Fysische eigenschappen

- Vochtgehalte : < 10 : % (m/m) NEN-EN 1097-5
- Organisch stofgehalte : 1,0 - 4,0 : %-DS NEN 5754
- Lutum : 1,0 - 4,0 : %-DS NEN 5753

HFD PAR ART LID

- Waterberging bij pF 1,0 (-10 cm) : 10 - 20 : %-(v/v) NEN-EN 13041
- Waterberging bij pF 1,7 (-50 cm) : 6 - 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 bij 95% p.d. : 1600-1750 : kg/m³ NEN-EN 13286-2
- Oppervlaktetestijfheid Ev2 bij 97% p.d. : > 60 : MPa KOAC
- ** • Poriënvolume bij 97% p.d. : > 40 : % NEN-EN 1097-6
- ** • Doorwortelbaar vol. bij 97% p.d. : > 40 : % KOAC
- ** • Gebroken oppervlak : > 95 : % NEN-EN 933-5
- ** • Korrelgradering : 2 - 5,6 : mm NEN-EN 933-1
- ** • Categorie korrelgradering : GC90/15 NEN-EN 933-1

Biologische eigenschappen

- Respiratiesnelheid : < 5 : mmol O₂/kg OS/uur NEN-EN 16087-1
- MKI (Milieu kosten indicator) : < € 10,00 : per m³ ISO14040-44 en NEN15804
- pH (H₂O) en EC zijn bepaald met verhouding 1:2
- ** = bepaald van het gesteente dat het skelet vormt
- Nagenoeg vrij van overblijvende onkruiden en van onrechtmatigheden zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer, glas en dergelijke.
- Voldoet aan de gestelde eisen van de standaard RAW Bepalingen 2020.
- Geleverd met BRL 9341 certificaat, schone niet vormgegeven bouwstof volgens Besluit Bodemkwaliteit.

Aanvullend

- Uiteindelijke verdichtingsgraad dient vastgesteld te worden tussen de 94% en 98%.
- Waterdoorlatend (>13L per m²/sec) geweven scheidingsdoek (> 40 kN treksterkte, dat geen water buffert) aanbrengen op het substraat alvorens zand of puinfundatie aangebracht wordt.
- Zorg voor voldoende beluchting, dit kan doormiddel van een open straatlaag, beluchtingssysteem (>45% geperforeerd) of sandwichpaneel.
- Zorg ervoor dat het product en de groeiplaats onder geen enkele omstandigheid onder water kan komen te staan, let hierbij op grondwater en mogelijke stagnatie van water in het plantvak.
- Voorkom vermenging met andere producten, door vermenging veranderen de producteigenschappen.

51 06 02 BVB URBAN GRASTEGELSUBSTRAAT + GRASZAAD

01 Samenstelling:

Chemische eigenschappen

- Zuurgraad pH (H₂O) : 6,0 - 7,0 NEN-EN 13037
- Zuurgraad pH (KCL) : 5,5 - 7,0 NEN-ISO 10390
- EC (electrische geleidbaarheid) : 0,3 - 1,0 : mS/cm NEN-EN 13038
- Chloridegehalte : < 200 : mg/l NEN-EN 13652

Voedingselementen PPO Kas methode 1:2

- NO₃ + NH₄ : 0,2 - 4,0 : mmol/l
- H₂PO₄ : 0,0 - 1,0 : mmol/l
- K : 0,5 - 4,0 : mmol/l
- Ca : 0,1 - 1,0 : mmol/l
- Mg : 0,1 - 1,0 : mmol/l
- SO₄ : 0,1 - 2,0 : mmol/l
- Na : 0,2 - 1,5 : mmol/l
- Cl : 0,1 - 3,0 : mmol/l
- Fe : 2,0 - 100 : µmol/l

Voorraad Voedingselementen

- Stikstof (N) : 50 - 200 : mg / 100 gr DS NEN-EN 13654-2
- Fosfaat (P₂O₅) : 10 - 50 : mg / 100 gr DS NEN 5793
- Kali (K₂O) : 15 - 75 : mg / 100 gr DS K-HCl
- Magnesium (MgO) : 50 - 200 : mg / kg DS Mg-NaCl

Fysische eigenschappen

HFD PAR ART LID

- Vochtgehalte : < 20 : % (m/m) NEN 5754
- Organisch stofgehalte : 4,0 - 7,0 : %-DS NEN 5754
- Lutum : 1,0 - 5,0 : %-DS NEN 5753

Biologische eigenschappen

- Respiratiesnelheid : < 5 : mmol O₂/kg OS/uur NEN-EN 16087-1
- Inclusief 2 kg/m³ DCM Eco mix 1
- Inclusief 2 kg/m³ graszaad EUROGRASS Maaiminder
- MKI (Milieu kosten indicator) : < € 10,00 : per m³ ISO14040-44 en NEN15804

pH (H₂O) en EC zijn bepaalt met verhouding 1:2

- Nagenoeg vrij van overblijvende onkruiden en van onrechtmatigheden zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer, glas en dergelijke.
- Voldoet aan de gestelde eisen van de standaard RAW Bepalingen 2020.
- Geleverd met BRL 9335-4 certificaat, schone grond volgens Besluit Bodemkwaliteit.

62 VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING

62 0 ALGEMEEN

62 03 INFORMATIEOVERDRACHT ALGEMEEN

62 03 02 PLAN M.B.T. VERKEERSMAATREGELEN

- 01 Van de aannemer wordt een plan verlangd m.b.t. het treffen van verkeersmaatregelen voor en tijdens de uitvoering van het werk.
Dit plan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012. Naast het vermelde in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012 dient het plan tevens te bevatten:
- a. De te treffen tijdelijke verkeersmaatregelen en voorzieningen.
 - b. De periode(n) gedurende welke één of meer rijstroken aan het verkeer zullen worden onttrokken, danwel een rijbaan zal worden afgesloten.
 - c. De tijdstippen waarop een afzetting wordt aangebracht, aangepast, verplaatst, verwijderd of - in geval van een tijdelijke afzetting- in gebruik is, een en ander afhankelijk van het verkeersaanbod.
 - d. Het tijdstip waarop betrokkenen zullen worden geïnformeerd over de mogelijk op te treden hinder m.b.t. toegang van percelen, woningen, bedrijven en openbare gebouwen, alsmede de periode(n) en de mate van hinder.
 - e. De naam, het adres en telefoonnummer van de werknemer(s) die is (zijn) belast met de controle van de aangebrachte voorzieningen.
 - f. Hoe de stroomvoorziening van een afzetting, signaalgevers, verlichting van bewegwijzeringsborden en verkeersregelinstallaties is geregeld.
 - g. Hoe bestaande voorzieningen zullen worden afgestemd op de tijdelijke verkeersvoorzieningen.

62 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ALGEMEEN

62 05 01 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

- 01 Uiterlijk twee weken na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer een van aanpak met betrekking tot verkeersmaatregelen zoals omschreven in artikel 62.03.02 van dit bestek in bij de directie. De directie beoordeelt het plan van aanpak binnen een termijn van twee weken. Door de directie verlangde wijzigingen zullen schriftelijk aan de aannemer worden meegedeeld en moeten binnen een door de directie te stellen termijn door de aannemer worden aangebracht. Als de aannemer zich met de voorgestelde wijzigingen niet kan verenigen, deelt hij dit schriftelijk aan de directie mee.
Pas na schriftelijke goedkeuring van het plan van aanpak mag met de uitvoering van de daarin beschreven verkeersmaatregelen worden begonnen.
- 02 Zonder toestemming van de directie mogen de getroffen verkeersmaatregelen niet worden gewijzigd.
- 03 Het op- en afrijden van een gesloten weggedeelte door werkverkeer naar en van bij openbaar verkeer in gebruik

HFD PAR ART LID

zijnde rijstroken mag uitsluitend plaatsvinden via de door de directie aan te wijzen tijdelijke toegang(en) c.q. uitgang(en).

62 1 DEELHOOFDSTUK 62.1

62 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING

62 15 01 ALGEMEEN

- 01 Bebording, afzettingen en verlichtingen uitvoeren in overleg met de politie en wegbeheerder overeenkomstig het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens; CROW publicatie 96 B.
- 02 Gedurende de nacht en bij slecht zicht afzettingen adequaat verlichten.
De aannemer draagt zorg voor een regelmatige (minimaal 1 x per dag) en voldoende controle op de wegbebakening, afzetting en verlichting, ook na werktijd.
- 03 De aannemer zorgt dat tijdens de uitvoering van het werk, de toegang tot woningen en het rijverkeer naar garages, bedrijven, bouwwerken, landerijen, enz. mogelijk blijft.
- 04 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer gegeven opdrachten van de directie niet nakomt of de hiervoor gegeven voorschriften niet naleeft zal per geval en per dag een korting op de aannemingssom worden toegepast van € 250,--
Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 05 Alle tijdelijke bebakening uitvoeren in retroreflecterend materiaal van kwaliteitsklasse II (NEN3381).
- 06 De aannemer is zowel tijdens als buiten de werktijden verantwoordelijk voor de verkeersmaatregelen. Gebreken aan verkeersborden, afzettingen, bebakening en verlichting moeten ten genoegen van de directie terstond worden hersteld door een door de aannemer aan te wijzen werknemer, die in de nabijheid van het werk woonachtig is en buiten de werktijden telefonisch bereikbaar moet zijn.
- 07 Het aanvragen van de vergunningen bij de diverse wegbeheerders voor het plaatsen van de borden incl. omleidingsborden behoort tot de verplichting van de aannemer. Stagnatiekosten ten gevolge van het niet tijdig aanvragen en/of verlenen van de vergunningen worden niet vergoed. Dit behoort tot het risico van de aannemer.

82 BETONVERHARDINGEN

82 1 BETONVERHARDINGEN

82 12 EISEN EN UITVOERING

82 12 02 EIGENSCHAPPEN VAN HET WEGOPPERVLAK: VLAKHEID

- 03 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.
- 04 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de funderingslaag van schraal beton, betonpuingranulaat, menggranulaat etc. ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm naar boven en ten hoogste 15 mm naar beneden bedragen.

82 12 03 EIGENSCHAPPEN VAN DE BETONVERHARDING: LAAGDIKTE EN PLAATBREEDTE

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 82.12.03 lid 01 uit de Standaard mag het tekort aan laagdikte van de verhardingslaag aangebracht op een zandbed, dat is verdicht overeenkomstig artikel 22.02.07 uit de Standaard, niet meer bedragen dan 10 mm.

82 12 05 EIGENSCHAPPEN VAN BETON: BETONDRUKSTERKTE

HFD PAR ART LID

- 02 In afwijking van artikel 82.12.05 lid 02 uit de Standaard dient de druksterkte van het beton van de individuele cilinders geboord uit de betonverharding, bepaald bij een verhardingstijd van 28 dagen, minimaal 40,5 N/mm² (bij sterkteklasse C35/45). Wanneer er sprake is van een uitvoeringseenheid waaruit minimaal 4 kernen zijn geboord, geldt ook een eis voor de gemiddelde druksterkte van minimaal 45 N/mm².

82 12 09 EISEN AAN DE UITVOERING: VERWERKING VAN BETONSPECIE

- 06 De betonverharding dient waar machinaal aanbrengen mogelijk is te worden aangebracht met een slipformpaver voorzien van een supersmoother.
- 07 Indien, in het geval van het aanbrengen van de verharding in twee lagen, de specie van de voorgaande laag uitdrogingsverschijnselen vertoont, over de desbetreffende gedeelten deze voorgaande laag verwijderen en een dagvoeg aanbrengen.
- 08 Voordat met het aanbrengen van betonspecie wordt begonnen of verder gegaan moet de onderbaan over minimaal voor een dagproductie volledig zijn afgewerkt.
- 09 Voordat met het aanbrengen van betonspecie mag worden begonnen verricht de aannemer bedrijfscontrole met betrekking tot de hoogteligging van de zandbaan.
- 10 De resultaten van de bedrijfscontroles moeten minimaal 1 dag voor het aanbrengen van de betonverharding aan de directie UAV ter beoordeling worden voorgelegd.

82 12 12 EISEN AAN DE UITVOERING: VOEGEN

- 06 De te vullen constructie(uitzet)voegen direct na het zagen opzagen en zorgvuldig van alle vuil en stof ontdoen. De voegvulling onmiddellijk hierna aanbrengen.

82 12 13 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT: FCM

- 01 De comfortwaarde van de betonverharding van het fietspad wordt bepaald door middel van een fietscomfortmeting (FCM). Deze FCM dient uitgevoerd te worden volgens de geaccrediteerde voorschriften van KOAC-NPC. De gemeten comfortwaarde (Cv-waarde) van het vak met een lengte van 100 meter dient maximaal 1,1 te zijn. Vakken dienen minimaal 100 meter lang te zijn. Te bereiken middels overlapping. Vertaald in een rapportcijfer, volgens de geaccrediteerde voorschriften van KOAC-NPC, dient dit rapportcijfer minimaal 8,0 te zijn. De opdrachtnemer dient zorg te dragen voor de fietscomfortmeting en rapportage van de Cv-waarden en bijbehorende rapportcijfers aan de opdrachtgever. De kosten voor de fietscomfortmeting en rapportage zijn voor de opdrachtnemer.
- Indien het rapportcijfer per meetvak < 8,0 bedraagt zullen de volgende sancties per meetvak worden toegepast:
- rapportcijfer $\geq 7,5$ en < 8,0: korting € 3,50/m²
 - rapportcijfer $\geq 7,0$ en < 7,5: korting € 5,00/m²
 - rapportcijfer $\geq 6,5$ en < 7,0:
- * korting € 10,00/m² indien het 1 solitair meetvak betreft met aansluitende meetvakken met rapportcijfer $\geq 7,5$
- * verbeteren danwel vernieuwen indien tenminste 1 aansluitend meetvak het rapportcijfer 7,5 heeft
- rapportcijfer < 6,5: verbeteren danwel vernieuwen ongeacht de omvang van het meetvak

82 12 14 EIGENSCHAPPEN VAN HET BETON: VORST- DOOIBESTANDHEID

- 01 De vorst- dooibestandheid van het beton bepaald volgens NPR-CEN/TS 12390-9 (vigerende versie) dient te voldoen aan klasse FT2 conform tabel 5 uit NEN-EN 13877-2:2013.

82 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

HFD PAR ART LID

82 13 04 GESCHIKTHEIDSONDERZOEK

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 82.13.04 lid 01 van de Standaard wordt bepaald, dat het geschiktheidsonderzoek tenminste 3 kalenderweken voor met het aanbrengen van de betonverharding wordt begonnen ter beschikking van de directie UAV is gesteld.

82 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

82 14 03 WERKVERKEER OP GEBONDEN FUNDERINGSLAGEN

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 82.14.03 lid 01 van de Standaard mag in de genoemde periode alleen werkverkeer worden toegelaten ten behoeve van de aanleg van de fundering en de betonverharding.

82 14 04 KWALITEITSBORGING

- 04 In artikel 82.14.05 lid 04 van de Standaard vervalt de zinsnede ", die zouden leiden tot het niet goedkeuren van het werk".

82 14 16 GARANTIE

- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 82.14.16 lid 02 van de Standaard garandeert de aannemer de aangebrachte voegvullingsmassa gedurende een periode van drie jaar na de oplevering ten aanzien van de volgende punten:
- tegen het wegzakken tot een diepte van meer dan 10 mm;
 - tegen het uitsteken boven het wegoppervlak bij volledig gesloten voeg;
 - tegen het uitsmeren over aanliggende gedeelten van betonplaten;
 - tegen scheurvorming;
 - tegen plaatselijke onthechting over een diepte van meer dan 5 mm.

In aanvulling op het bepaalde in artikel 82.14.16 lid 02 van de Standaard verplicht de aannemer zich betonplaten van de ongewapende betonverharding en gedeelten van de gewapende betonverharding, waarin binnen de garantietermijn door de directie UAV wilde scheuren worden geconstateerd, voor zijn rekening te slopen en opnieuw aan te brengen. De nieuw aan te brengen gedeelten van de betonverharding en de bijbehorende fundering moeten voldoen aan de eisen van dit bestek. De methode van slopen en opnieuw aanbrengen behoeft de goedkeuring van de directie UAV.

In aanvulling op het bepaalde in artikel 82.14.16 lid 02 van de Standaard garandeert de aannemer de aangebrachte voegvullingsprofielen gedurende een periode van vijf jaar na de oplevering ten aanzien van de volgende punten:

- tegen het wegzakken tot een diepte van meer dan 10 mm;
- de waterdichtheid van de voeg, indien de voegbreedte niet groter wordt dan 0,80 maal de breedte van het betreffende voegvullingsprofiel in onbelaste toestand;
- het niet uitrijden van de voegvulling door de zuigende werking van het verkeer, indien de breedte van het opgezaagde gedeelte van de voeg niet groter wordt dan 0,80 maal de breedte van het betreffende voegvullingsprofiel in onbelaste toestand;
- tegen het uitsteken boven het wegoppervlak bij volledig gesloten voeg.

- 12 De in de lid 02 genoemde garanties houden in, dat de aannemer zich verbindt:
- in geval van beschadigingen c.q. onvolkomenheden voor zijn rekening de voegvulling plaatselijk te vernieuwen;
 - op de vernieuwde voegvulling een vervolgarantie te geven voor dezelfde duur ten aanzien van de punten genoemd in de lid 02.
- 13 De door de opdrachtgever noodzakelijk geachte verkeersmaatregelen, in verband met werkzaamheden voortvloeiende uit de in artikel 82.14.16 van de Standaard bedoelde garantiebepalingen, zijn voor rekening van de aannemer.
- 14 Het bepaalde in paragraaf 22 van de UAV 2012 is voor de voegvullingsprofielen en voegvullingsmassa niet van toepassing.

82 14 17 KORTINGEN/AFKEURINGEN

01 Korting t.a.v. afwijking in laagdikte per m² per vak:

Afwijking in mm t.o.v. voorgeschreven laagdikte	Korting per m ² betonverharding c.q. afgekeurd
--	--

-5 tot -10 mm	. 10,-
-10 tot -15 mm	. 25,-
>= -15 mm	afgekeurd

Als de negatieve afwijking in laagdikte van één van de in artikel 82.17.06 genoemde kernen groter is of gelijk aan 15 mm ten opzichte van de voorgeschreven laagdikte, wordt het vak afgekeurd en wordt zonder verrekening het vak opgebroken en een nieuw vak aangebracht. In dit geval vervalt de korting m.b.t. dit vak.

02 Korting t.a.v. afwijking in druksterkte per m² per vak:

Vastgestelde grenzen laagste druksterkte	Korting per m ² betonverharding
---	---

35 tot 40,5 N/mm ²	. 10,-
<= 35 N/mm ²	afgekeurd

Als de druksterkte van één van de in art. 82.17.10 van dit bestek genoemde kernen/kubussen kleiner is dan 35 N/mm² wordt het vak afgekeurd en wordt zonder verrekening dit vak opgebroken en een nieuw vak aangebracht. In dit geval vervalt de korting m.b.t. dit vak.

03 Afwijking in vorst- dooibestandheid per m² per dagproductie:

Indien het gemiddelde massaverlies (m56) van het totaal aantal genomen boorkernen per dagproductie > 1,0 kg/m², dan worden er opnieuw eenzelfde aantal boorkernen genomen uit de cementbetonverhardingen e.e.a. conform art. 82.17.12 van dit bestek. Indien het gemiddelde massaverlies (m56) van de som van het totale aantal genomen boorkernen per dagproductie wederom > 1,0 kg/m², dan wordt het totale oppervlak van de cementbetonverhardingen afgekeurd. Bij afkeuring wordt voor de totale oppervlakte van de dagproductie een korting opgelegd van € 100,- /m².

Tevens geldt: indien het massaverlies van één individuele boorkern uit een dagproductie, zoals beschreven in art. 82.17.12 van dit bestek, hoger is dan 1,5 kg/m², dan worden er 2 extra boorkernen genomen uit de betreffende dagproductie. Als het gemiddelde van deze 3 boorkernen > 1,0 kg/m², wordt betreffende dagproductie afgekeurd. Bij afkeuring wordt voor de totale oppervlakte van de dagproductie een korting opgelegd van € 100,- /m².

82 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

82 15 04 BEDRIJFSCONTROLE

01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 82.15.04 lid 01 van de Standaard is de minimale hoeveelheid onderzoek per dag:

van de betonspecie:

- de consistentie d.m.v. de verdichtingsmaat 12 maal;
- de gradering 2 maal;
- het cementgehalte 2 maal;
- de water-cementfactor 2 maal;
- de volumieke massa 2 maal;

van het verharde beton:

- de volumieke massa 12 maal;
- de karakteristieke kubusdruksterkte 12 maal.

HFD PAR ART LID

- 03 Indien gedurende een halve werkdag of korter, betonspecie wordt vervaardigd, kan het aantal te onderzoeken monsters tot de helft worden beperkt.
- 04 De benodigde monsters, voor de in artikel 82.15.04 lid 01 van de Standaard vermelde proeven, moeten gelijkmatig over de dagproductie gespreid, uit verschillende molenvullingen afkomstig zijn.

82 15 07 AANBRENGEN BETONSTAAL EN GEPUNTLASTE WAPENINGSNETTEN

- 03 Indien de voorziening voor het op de plaats houden van de wapening bestaat uit ondersteuning, de wapening op minimaal vier plaatsen per m² ondersteunen.

82 15 12 BOREN VAN CILINDERS UIT EEN GEWAPENDE BETONVERHARDING

- 03 Cilinders geboord uit een gewapende betonverharding voor de bepaling van de druksterkte mogen geen betonstaal bevatten.

82 15 15 OPSTELLEN BOORPLAN

- 01 Ten behoeve van het onderzoek naar de kwaliteit van de aangebrachte betonverharding, dient de aannemer een boorplan te laten opstellen door een wegenbouwkundig onderzoeksbureau conform artikel 01.13.01 uit dit bestek.
- 02 Het boorplan opstellen met inachtneming van de artikelen 82.17.06, 82.17.10 en 82.17.12 van dit bestek.
- 03 Het boorplan moet zijn voorzien van datum van opstellen, stempel wegenbouwkundig onderzoeksbureau en ondertekening opsteller.
- 04 Het boorplan aanleveren uiterlijk 10 werkdagen voor het aanbrengen van de eerste betonverhardingen.

82 16 BOUWSTOFFEN

82 16 06 BITUMINEUZE VOEGVULLINGSMASSA

- 04 Voor het vullen de schone, droge voegwanden behandelen met een op de voegvulling afgestemde primer.

82 16 08 CEMENT

- 01 In afwijking van artikel 5.2 van NEN 5950 'Voorschriften Beton Technologie (VBT 1986)' moet cement voor de (bovenste laag van de) betonverharding portland- of portlandvliegascement zijn.

82 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

82 17 05 LAAGDIKTE

- 03 Het bepalen van de laagdikte van de aangebrachte verhardingslaag als bedoeld in artikel 82.17.05 van de Standaard geschiedt aan de hand van geboorde cilinders overeenkomstig artikel 82.17.06 van de Standaard.
- 04 Het bepalen van de laagdikte van de aangebrachte verhardingslaag van beton ter plaatse van inritten in parallelwegen of fietspaden wordt bepaald aan de hand van profielwaterpassing overeenkomstig artikel 82.17.06 uit de Standaard.
- 05 De aannemer verstrekt de gegevens van de profielwaterpassing aan de directie UAV.

82 17 06 LAAGDIKTE, GEBOORDE CILINDERS

- 02 In afwijking van artikel 82.17.06 lid 02 uit de Standaard, verdeelt de directie UAV de aangebrachte verharding per dagproductie in vakken van gelijke grootte van maximaal 500

HFD PAR ART LID

m². De zijkant van de verharding, een constructielangsvoeg en een dagvoeg vallen samen met de grenzen van een vak.

- 03 In elk van de in lid 02 van dit artikel bedoelde vakken een cilinder boren met een boor met een inwendige middellijn van 102 + of -1 mm, door de gehele dikte van de volgens het bestek aangebrachte betonverharding, loodrecht op het weggoppervlak. Het boren dient te geschieden in aanwezigheid van de directie UAV. Het minimum aantal boorkernen per dagproductie bedraagt 3.
- 05 Indien de voorgeschreven laagdikte met 5 mm of meer wordt onderschreden worden door de aannemer en op zijn kosten en op aanwijzing van de directie UAV 2 nieuwe kernen ø102 mm geboord uit het betreffende vak en aan de directie UAV overgedragen. De kernen worden genomen op door de directie UAV aangegeven, aselekt gekozen plaatsen.
- 06 De hoogte van deze 2 kernen wordt op dezelfde wijze bepaald als in artikel 82.17.06 lid 06 uit de Standaard. Indien het gemiddelde van deze 2 kernen niet de vereiste hoogte heeft, wordt het vak ten aanzien van de laagdikte onvoldoende verklaard en wordt de laagdikte van het vak bepaald op de hoogte van het gemiddelde van de drie betreffende kernen en wordt een korting opgelegd zoals in artikel 82.14.17 lid 01 van dit bestek is aangegeven.
- 07 Als de negatieve afwijking in laagdikte van één van de in lid 03 t/m 06 genoemde kernen groter is of gelijk aan 15 mm ten opzichte van de voorgeschreven laagdikte, wordt het vak afgekeurd en wordt zonder verrekening het vak opgebroken en een nieuw vak aangebracht.

82 17 10 Drukst. van het beton, gemeten aan cilind. geboord uit de betonverh.

- 02 In afwijking van artikel 82.17.10 lid 02 uit de Standaard, verdeelt de directie UAV de aangebrachte verharding per dagproductie in vakken van gelijke grootte van maximaal 500 m². De zijkant van de verharding, een constructielangsvoeg en een dagvoeg vallen samen met de grenzen van een vak.
- 05 In elk van de in lid 02 van dit artikel bedoelde vakken een cilinder boren met een boor met een inwendige middellijn van 102 + of -1 mm, door de gehele dikte van de volgens het bestek aangebrachte betonverharding, loodrecht op het weggoppervlak. Het boren dient te geschieden in aanwezigheid van de directie UAV. Het minimum aantal boorkernen per dagproductie bedraagt 3.
- 06 Waar de directie UAV zichtbare gebreken vaststelt of onvoldoende kwaliteit van de betonverharding vermoedt, dient per 100 m² één extra kern te worden geboord. Daartoe geeft de directie UAV op tekening aan het weggedeelte waarin deze controle moet plaatsvinden. Dit boren moet geschieden op door de directie UAV aselekt aan te wijzen plaatsen
- 08 De geboorde kernen/kubussen op duidelijk herkenbare wijze onuitwisbaar merken. Losse onderdelen afzonderlijk merken. De proefstukken onmiddellijk na het boren/vervaardigen doelmatig verpakken en daarna de kernen overhandigen aan het RvA geaccrediteerde laboratorium. De aannemer voegt daarbij:
- een lijst met boorkernnummers/kubusnummers;
 - tekeningen met daarop aangegeven de plaatsen met nr.'s waar de kernen/kubussen zijn geboord/vervaardigd (locaties boorkernen digitaal inmeten);
 - data van storten cementbetonverharding op tekening aangegeven;
 - volledige bestekseisen (deel 2.2. en deel 3) cementbetonverhardingen die nodig zijn om de bij het laboratoriumonderzoek verkregen resultaten te kunnen toetsen aan de desbetreffende besteksbepalingen.

82 17 12 Vorst- dooibestandh. van beton, gem. aan cilind. geb. uit de betonv.

- 01 In afwijking van het gestelde in NPR-CEN/TS 12390-9 (vigerende versie) wordt bepaald

HFD PAR ART LID

dat de vorst- dooibestandheid van het betonoppervlak van de aangebrachte beton moet worden bepaald aan de hand van cilinders die zo spoedig mogelijk moeten worden geboord na het aanbrengen van het beton en overigens op een zodanig tijdstip dat geen schade aan het beton ontstaat.

- 02 In tegenstelling tot de proefbeschrijving moet de vorst- dooibestandheid worden bepaald van het betonoppervlak van de geboorde cilinders. De bovenste 3 cm van de cilinders wordt er dus niet afgezaagd.
- 03 Het vorst-dooibestandheidsonderzoek van het betonoppervlak moet worden uitgevoerd met een 3% (m/m) oplossing van Natriumchloride (NaCl).
- 04 In afwijking van het gestelde in tabel 7 van NEN-EN 13877-2:2013 wordt voor het bepalen van het aantal te nemen boorkernen, gebruik gemaakt van de boorkernen welke zijn geboord ten behoeve van de laagdikte zoals omschreven in artikel 82.17.06 lid 07 en 08 uit dit bestek.
- 05 De vorst-dooibestandheid wordt bepaald op de geboorde kernen als bedoeld in artikel 82.17.06 lid 07 en 08 uit dit bestek, met een minimum van 3 vorst-dooibepalingen per dagproductie.

Behoort bij: 23-001

Fietspad Gemeente Stein

INSCHRIJVINGSBILJET

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: 23-001

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

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

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

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

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

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

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

Gedaan op (datum), te

De inschrijver(s)

A) (handtekening)
(naam)
(functie)

B)	(handtekening)
	(naam) (functie)
C)	(handtekening)
	(naam) (functie)

Behoort bij: 23-001

Fietspad Gemeente Stein

INSCHRIJVINGSSTAAT

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

- A)
gevestigd te:
- B)
gevestigd te:
- C)
gevestigd te:

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

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	PERCEEL 1: TRACÉ 61, 64 EN 65 (0 M - 511 M EN 876 M - 1.832 M)				
11	OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN				
111	ASFALTVERHARDINGEN				
111010	Zagen van bitumineuze verharding.	m	4,00	N	
111020	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt.	m2	2,00	V	
112	VERWIJDEREN BEBORDING				
112010	Verwijderen verkeersbordpalen, uit maaiveld.	st	4,00	V	
112020	Verwijderen verkeersborden.	st	7,00	V	
12	GRONDWERK				
121	GROND ONTGRAVEN				
121010	Grond ontgraven uit cunet betonplaten.	m3	24,50	V	
121020	Grond ontgraven uit cunet nieuwe fundering.	m3	28,00	V	
121030	Grond ontgraven uit cunet grasbetontegels.	m3	205,00	V	
122	GROND VERVOEREN EN VERWERKEN				
122010	Grond vervoeren en verwerken in berm.	m3	235,00	V	
122020	Leveren grond.	m3	77,50	V	
122030	Grond vervoeren en verwerken in verhoogd maaiveld draaikom.	m3	100,00	V	
14	VERHARDINGEN				
141	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
141010	Afwerken bodem cunet.	m2	588,00	V	
141020	Profileren van oppervlakken.	m2	5.868,00	V	
142	FUNDERINGEN				
142010	Aanbrengen ongebonden wegfundering, betonplaten.	m2	98,00	V	
142020	Aanbrengen ongebonden wegfundering, verbreden fundering.	m2	80,00	V	
142030	Aanbrengen ongebonden wegfundering, profileerlaag.	m2	5.868,00	V	
142040	Aanbrengen ongebonden wegfundering, draaiplaats vrachtauto's.	m2	410,00	V	
142050	Leveren ongebonden steenmengsel.	ton	365,00	V	
142060	Leveren ongebonden steenmengsel.	ton	558,00	V	
143	BETONVERHARDINGEN				
143010	Aanbr. betonverharding; breed 3,50, dik 20 cm.	m2	5.135,00	V	
143020	Aanbrengen dwarsvoegen.	m	1.300,00	V	
143030	Aanbrengen dwarsvoegen.	m	63,00	V	
143040	Bewaken gestorte betonverhardingen.	EUR		N	
143050	Maken voegenplan.	EUR		N	
144	BETONPLATEN				
144010	Aanbrengen straatlaag.	m2	98,00	V	
144020	Aanbrengen verharding van prefab. betonplaten.	st	49,00	V	
145	GRASBETONTEGELS				
145010	Aanbrengen straatlaag.	m2	390,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
145020	Aanbrengen SecuBric gewapende bermelementen.	m2	390,00	V	
145030	Afvullen grasbetontegels.	m3	11,70	V	
15	GROENVOORZIENINGEN				
151	BERMEN				
1511	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
151110	Frezen bermen, langs beton fietspad.	are	30,00	V	
151120	Profileren van oppervlakken.	m2	3.000,00	V	
1512	<u>Terrein</u>				
151210	Zaaien terrein, bloemenmengsel.	are	30,00	V	
16	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
161	AFRATERING				
161010	Aanbrengen palen t.b.v. afrastering.	st	24,00	V	
161020	Aanbrengen puntdraad t.b.v. afrastering.	m	57,00	V	
162	BEBORDING				
162010	Aanbrengen verkeersbordpalen, nieuw.	st	3,00	V	
162020	Aanbrengen verkeersbordpalen, vrijgekomen.	st	4,00	V	
162030	Aanbrengen verkeersborden, nieuw.	st	6,00	V	
162040	Aanbrengen verkeersborden, vrijgekomen.	st	1,00	V	
162050	Aanbrengen verkeersborden, onderbord, nieuw.	st	10,00	V	
163	FIETSPAD AFSLUITING				
163010	Aanbrengen vaste palen	st	2,00	V	
163020	Aanbrengen betonpoer.	st	1,00	V	
163030	Aanbrengen verwijderbare paal.	st	1,00	V	
163040	Aanbrengen wegdekreflector.	st	2,00	V	
163050	Aanbrengen overige markering -thermoplastisch materiaal-	m2	1,53	V	
163060	Aanbrengen lengtemarkering -thermoplastisch materiaal- in km.	km	0,05	V	
163070	Aanbrengen ribbels in de markering.	st	40,00	V	
2	PERCEEL 2: TRACÉ 63 (511 M - 876 M)				
21	OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN				
211	OPBREKEN FUNDERINGEN				
211010	Verwijderen teervrije funderingslaag.	m2	1.380,00	V	
211020	Funderingsmateriaal afvoeren, klasse Industrie.	m3	414,00	V	
22	GRONDWERK				
221	GROND ONTGRAVEN				
221010	Grond ontgraven uit cunet grasbetontegels.	m3	215,00	V	
221020	Grond ontgraven uit cunet, fundering.	m3	35,00	V	
221030	Grond ontgraven uit cunet, nieuwe fundering.	m3	130,00	V	
222	GROND VERVOEREN EN VERWERKEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
222010	Grond vervoeren en verwerken in berm.	m3	59,00	V	
222020	Grond vervoeren en verwerken in vervallen cunet.	m3	70,00	V	
222030	Grond vervoeren, afvoeren.	m3	251,00	V	
24	VERHARDINGEN				
241	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
241010	Afwerken bodem cunet.	m2	1.890,00	V	
242	FUNDERINGEN				
242010	Aanbrengen ongebonden wegfundering, draaiplaats vrachtauto's.	m2	430,00	V	
242020	Aanbrengen ongebonden wegfundering, fietspad.	m2	1.460,00	V	
242030	Leveren ongebonden steenmengsel.	ton	1.257,00	V	
243	BETONVERHARDINGEN				
243010	Aanbr. betonverharding; breed 3,50, dik 20 cm.	m2	1.278,00	V	
243020	Aanbrengen dwarsvoegen.	m	360,00	V	
243030	Aanbrengen dwarsvoegen.	m	20,00	V	
243040	Bewaken gestorte betonverhardingen.	EUR		N	
243050	Maken voegenplan.	EUR		N	
245	GRASBETONTEGELS				
245010	Aanbrengen straatlaag.	m2	420,00	V	
245020	Aanbrengen SecuBric gewapende bermelementen.	m2	420,00	V	
245030	Afvullen grasbetontegels.	m3	12,60	V	
25	GROENVOORZIENINGEN				
251	BERMEN				
2511	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
251110	Frezen bermen, langs beton fietspad.	are	7,30	V	
251120	Profileren van oppervlakken.	m2	730,00	V	
2512	<u>Terrein</u>				
251210	Zaaien terrein, bloemenmengsel.	are	7,30	V	
26	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
261	AFRATERING				
261010	Aanbrengen palen t.b.v. afrastering.	st	33,00	V	
261020	Aanbrengen puntdraad t.b.v. afrastering.	m	79,00	V	
8	WERK VAN ALGEMENE AARD				
80	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS				
800010	Inzetten werknemer.	uur	64,00	V	
81	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL				
810010	Inzetten hydraulische graafmachine 1,5 m3.	uur	40,00	V	
810020	Inzetten vrachtauto 8x4.	uur	10,00	V	
810030	Inzetten wiellader.	uur	10,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
82	DIVERSEN				
820010	Maken revisietekeningen.	EUR		N	
83	CONTROLES				
830010	Controle resultaten funderingsonderzoek.	EUR		N	
84	VERKEERSMAATREGELEN				
840010	Toepassen verkeersvoorzieningen.	EUR		N	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	STAARTPOSTEN				
91	EENMALIGE KOSTEN				
910010	Inrichten werkterrein.	EUR		N	
910020	Opruimen werkterrein.	EUR		N	
910030	Aan- en afvoer materieel.	EUR		N	
910040	Uitzetten werk.	EUR		N	
910050	Inzet materieel en rijplaten.	EUR		N	
910060	WA-verzekering.	EUR		N	
910070	Uitzetten markeringen.	EUR		N	
910090	Onderzoek overige bouwstoffen.	EUR		N	
910100	Werkzaamheden m.b.t. V&G-plan.	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	
95	STELPOSTEN				
950010	Stelpost.	EUR	10.000,00	V	
96	BIJDRAGEN				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De				
	De inschrijver(s),				