

**Toekomstbestendig
maken Kruiszwijn fase
1 en 2**

NvI 1 - 3-2021

d.d. 25-11-2021



PROMMENZ


gemeente
DEN HELDER

Toekomstbestendig maken Kruiszwijn fase 1 en 2

Julianadorp
Nvl 1 - 3-2021



opdrachtgever	Gemeente Den Helder
document	Nota van inlichtingen 1 bestek 3-2021
versie	1.0
datum	25-11-2021
vrijgave	K.J.B. van de Willik (gemeente Den Helder)
controle	M. Buurmans

1. ALGEMEEN

01 OPDRACHTGEVER

02 DIRECTIE

03 LOCATIE

04 ALGEMENE BESCHRIJVING

05 TIJDSBEPALING

06 ONDERHOUDSTERMIJN

07 KWALITEITSBORGING

2. BESCHRIJVING

2.1. ALGEMENE GEGEVENS

01 TEKENINGEN

19055_BE_101	Bestaande situatie met K&L-101 hof 11	1.0	11-05-2021
19055_BE_102	Bestaande situatie met K&L-102 hof 12	1.0	11-05-2021
19055_BE_103	Bestaande situatie met K&L-103 hof 13	1.0	11-05-2021
19055_BE_104	Bestaande situatie met K&L-104 hof 21	1.0	11-05-2021
19055_BE_105	Bestaande situatie met K&L-105 hof 22	1.0	11-05-2021
19055_BE_106	Bestaande situatie met K&L-106 hof 23	1.0	11-05-2021
19055_BE_107	Bestaande situatie met K&L-107 eiland	1.0	11-05-2021
19055_BE_108	Bestaande situatie met K&L-108 tijdelijke ontsluiting	1.0	11-05-2021
19055_BE_201	Opbreektekening-201 hof 11	2.0	24-11-2021
19055_BE_202	Opbreektekening-202 hof 12	2.0	24-11-2021
19055_BE_203	Opbreektekening-203 hof 13	2.0	24-11-2021
19055_BE_204	Opbreektekening-204 hof 21	2.0	24-11-2021
19055_BE_205	Opbreektekening-205 hof 22	2.0	24-11-2021
19055_BE_206	Opbreektekening-206 hof 23	2.0	24-11-2021
19055_BE_208	Opbreektekening-206 tijdelijke ontsluiting	2.0	24-11-2021
19055_BE_301	Rioleringsstekening-301 hof 11	2.0	24-11-2021
19055_BE_302	Rioleringsstekening-302 hof 12	2.0	24-11-2021
19055_BE_303	Rioleringsstekening-303 hof 13	2.0	24-11-2021
19055_BE_304	Rioleringsstekening-304 hof 21	2.0	24-11-2021
19055_BE_305	Rioleringsstekening-305 hof 22	2.0	24-11-2021
19055_BE_306	Rioleringsstekening-306 hof 23	2.0	24-11-2021
19055_BE_401	Verhardingsstekening-401 hof 11	2.0	24-11-2021
19055_BE_402	Verhardingsstekening-402 hof 12	2.0	24-11-2021
19055_BE_403	Verhardingsstekening-403 hof 13	2.0	24-11-2021
19055_BE_404	Verhardingsstekening-404 hof 21	2.0	24-11-2021
19055_BE_405	Verhardingsstekening-405 hof 22	2.0	24-11-2021
19055_BE_406	Verhardingsstekening-406 hof 23	2.0	24-11-2021
19055_BE_407	Tijdelijke ontsluiting	2.0	24-11-2021
19055_BE_408	Dwarsprofielen	2.0	24-11-2021
19055_BE_409	Dam en kanosteiger	2.0	24-11-2021
19055_BE_410	Speeleiland	2.0	24-11-2021
19055_BE_411	Fietspad Slenk	2.0	24-11-2021
19055_BE_413	Details	2.0	24-11-2021

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

03 KWALITEITSBORGING

04 BIJLAGEN

2.2. NADERE BESCHRIJVING

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1021								<u>Toepassen boombescherming</u>			
102110								Bestekspost aangevuld. Toepassen flyer op bouwhekwerk.			
102110	101511							Aanbrengen tijdelijke afrastering. Betreft: aanbrengen boombescherming Situering: ter plaatse van alle bomen binnen de werkgrenzen, een en ander op aanwijz van directie Totale lengte afrastering(en) ter keuze van de aannemer Afrastering(en) ten behoeve van: aanbrengen hekwerk rondom bomen Type afrastering(en) ter keuze van de aannemer Eisen waaraan de afrastering (en) ten minste moet voldoen: Hekken van 3,5 m lang en 2,0 m hoog geplaatst in een vierkant, uitgaande van 4 bouwhekken voorzien van voeten. Uitgaande van 20 stuks bomen. Bouwhekken onderling gekoppeld / bevestigd. Bouwhekken voorzien van flyer ten behoeve boombescherming conform handboek bomen 2018.	EUR		N
		1									
			1								
				1							
200440								Bestekspost aangepast			
200440	271047							Bemonstering water. Betreft: bemonstering grondwater lozingspunt Uitgaande van een wekelijks interval bemonstering grondwater. Gerekend met totaal 52 weken. Watermonsters nemen van werkwater vrijgekomen bij besteksposten vermeld in hoofdstuk 2003 Volume van de monsters: 250 ml Uit te voeren analyses: IJzer totaal, onopgeloste bestanddelen en zuurstof Monsters aanleveren bij: een laboratorium ter keuze aannemer, mits deze de juiste accreditatie en certificaten bezitten.	EUR		N
		1									
			1								
				1							
					2						
201010								Bestekspost aangepast			
201010	220101							Grond ontgraven uit wegcunet Betreft: ontgraven wegcunet tbv fundering Situering: (Hoofd)ontsluitingsweg incl. langspaarkeervakken Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak ziltig Bodemkwaliteitsklasse: toepasbaar. Vervoeren volgens bestekspostnummer 203110 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven , geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,45 m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m Ontgravingsbreedte op bodem van 7,00 tot 11,00 m Taluds 0. : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	2.040,00	V
		1									
			1								
				2							
					1						
						1					
							1				
201020								Bestekspost aangepast			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
201020	220101							Grond ontgraven uit wegcunet Betreft: ontgraven wegcunet tbv fundering Situering: Plateau's ontsluitingsweg Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak ziltig Bodemkwaliteitsklasse: toepasbaar. Vervoeren volgens bestekspostnummer 203110 1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven , geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,45 1 Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m 2 Ontgravingsbreedte op bodem van 7 tot 12. m 1 Taluds 0 : 1 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	250,00	V
201030								Bestekspost aangepast			
201030	220101							Grond ontgraven uit wegcunet Betreft: ontgraven wegcunet tbv fundering Situering: groenparkeren RainAway stenen Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak ziltig Bodemkwaliteitsklasse: toepasbaar. Vervoeren volgens bestekspostnummer 203110 1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven , geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,45 1 Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m 1 Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,00 m 1 Taluds 0 : 1 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	330,00	V
201040								Deze post is vervallen			
201050								Deze post is vervallen			
201060								Deze post is vervallen			
201070								Deze post is vervallen			
2012								<u>Grond ontgraven uit rioolsleuf - DWA/HWA riool</u>			
201240								Ontgravingshoogte aangepast			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
201240	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: graven rioolsleuf HWA / DWA in combinatie met sleufbekisting Situering: Kruiszwijn hof 11 Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak ziltig. Bodemkwaliteitsklasse: toepasbaar. Taluds 2:1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 200210 en hoofdstuk 2003 Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,60 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 3,00 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3	1.550,00	V
201250								Ontgravingshoogte aangepast, hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast			
201250	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: graven rioolsleuf HWA / DWA in combinatie met sleufbekisting Situering: Kruiszwijn hof 12. Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak ziltig. Bodemkwaliteitsklasse: toepasbaar. Taluds 2:1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 200210 en bemaling volgens hoofdstuk 2003 Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1.60 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 3,00. m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3	2.800,00	V
201260								Ontgravingshoogte aangepast, hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast			
201260	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: graven rioolsleuf HWA / DWA in combinatie met sleufbekisting Situering: Kruiszwijn hof 13 Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak ziltig. Bodemkwaliteitsklasse: toepasbaar. Taluds 2:1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 200210 en bemaling volgens hoofdstuk 2003 Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1.60 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 3,00 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3	1.650,00	V
201270								Ontgravingshoogte aangepast, hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
201270	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: graven rioolsleuf HWA / DWA in combinatie met sleufbekisting Situering: Kruiszwijn hof 21 Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak ziltig. Bodemkwaliteitsklasse: toepasbaar. Taluds 2:1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 200210 en bemaling volgens hoofdstuk 2003 Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,60 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 3,00 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3	1.100,00	V
201280								Ontgravingshoogte aangepast, hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast			
201280	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: graven rioolsleuf HWA / DWA in combinatie met sleufbekisting Situering: Kruiszwijn hof 22. Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak ziltig. Bodemkwaliteitsklasse: wonen. Taluds 2:1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 200210 en bemaling volgens hoofdstuk 2003 Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,60 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 3,00 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3	2.900,00	V
201290								Ontgravingshoogte aangepast, hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast			
201290	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: graven rioolsleuf HWA / DWA in combinatie met sleufbekisting Situering: Kruiszwijn hof 23 Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak ziltig. Bodemkwaliteitsklasse: toepasbaar. Taluds 2:1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 200210 en bemaling volgens hoofdstuk 2003 Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,60 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 3,00 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3	2.100,00	V
202								GROND VERVOEREN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
2023								<u>Grond afvoeren - schoon / vervuild</u>			
202310								Hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast			
202310	220201							Grond vervoeren. Betreft: overtollig vrijgekomen grond afvoeren. Inclusief opladen Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak ziltig. Bodemkwaliteitsklasse: toepasbaar. Grond ontgraven volgens bestekspost 203310 Hoeveelheidsbepaling: wordt gelijkgesteld aan het theoretisch profiel van ontgraving.	m3	1.420,00 V	
			2					Vervoeren naar: een inrichting (uitgaande van een soortelijk gewicht van 1,8 ton per m3)	ton		2.556,00 I
202320	220201							Grond vervoeren. Betreft: overtollig vrijgekomen grond afvoeren. Inclusief opladen Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak ziltig. Bodemkwaliteitsklasse: niet toepasbaar, rood vluchtig Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 201110	m3	15,00 V	
			1					Vervoeren naar: een inrichting (uitgaande van een soortelijk gewicht van 1,8 ton per m3)	ton		27,00 I
			2					Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 201110			
202330	220201							Grond vervoeren. Betreft: overtollig vrijgekomen grond afvoeren. Inclusief opladen Grondsoort: Klei, matig zandig, lichtgrijs Bodemkwaliteitsklasse: toepasbaar Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 203320	m3	1.200,00 V	
			1					Vervoeren naar: een inrichting een inrichting (uitgaande van een soortelijk gewicht van 1,6 ton per m3)	m3		1.920,00 I
			2					Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 201220			
202340								Deze post is vervallen			
202350								Deze post is vervallen			
2025								<u>Partijkeuringen af te voeren grond</u>			
202510								Hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
202510	172101							Nemen monster uit landbodem. Betreft: nemen en analyseren grondmonster uit depot. Te analyseren pakket, standaard AP04 aangevuld met PFAS Partijgrootte volgens bestekspost 202310 Rekening houden met fasering van de werkzaamheden. Grondsoort Zand, matig fijn, zwak ziltig. Grondwaterstand nvt Monsterneming: zie artikel 17.02.02 van de Standaard Geroerd monster Boordiepte afhankelijk van door de aannemer ingerichte depot hoogte. Monsters op de geëigende wijze verpakken, conserveren en afleveren bij laboratorium	st	2,00	V		
203110			2					Hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast					
203110	220201							Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren naar depot. Inclusief opladen Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak ziltig. Bodemkwaliteitsklasse: toepasbaar Grond vrijgekomen bij besteksposten 201010 t/m 201030 Vervoeren naar: depot gesitueerd binnen werktterrein Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 201010 t/m 201030	m3	1.420,00	V		
203120								Bestekspost aangepast					
203120	220201							Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren binnen werktterrein Inclusief opladen Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak ziltig. Bodemkwaliteitsklasse: zand Grond vrijgekomen bij besteksposten 201010 Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 201010	m3	1.200,00	V		
203130								Hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast					
203130	220201							Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren naar depot. Inclusief opladen Grondsoort: Klei, matig zandig, lichtgrijs, Bodemkwaliteitsklasse: toepasbaar Grond vrijgekomen bij besteksposten 201220 Vervoeren naar: depot gesitueerd binnen werktterrein Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 201220	m3	1.200,00	V		
2032								<u>Grond verwerken in depot</u>					
203210								Bestekspost aangepast					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
203210	220301							Grond verwerken in depot Betreft: verwerken grond in depot Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak ziltig. Bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Grond vervoerd volgens bestekspost 203110 Hoogte maximaal 2,50 m Taluds 1 : 2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	1.420,00 V		
		5			1				m3		1.420,00 I	
203220								Bestekspost aangepast				
203220	220301							Grond verwerken in depot Betreft: verwerken grond in depot Grondsoort: Klei, matig zandig, lichtgrijs, Bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Grond vervoerd volgens bestekspost 203120 Hoogte maximaal 2,50 m Taluds 1. : 2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	1.200,00 V		
		5			1				m3		1.200,00 I	
203230								Deze post is vervallen				
2033								<u>Grond ontgraven uit depot</u>				
203310								Bestekspost aangepast				
203310	220101							Grond ontgraven uit depot Betreft: grond ontgraven uit depot. Verwerkt volgens bestekspost 203210 Situering: uit de door de aannemer in te richten depot Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak ziltig. Bodemkwaliteitsklasse: toepasbaar. Taluds 1 : 2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.420,00 V		
					1							
					3							
203320								Bestekspost aangepast				
203320	220101							Grond ontgraven uit depot Betreft: grond ontgraven uit depot. Verwerkt volgens bestekspost 203220 Situering: uit de door de aannemer in te richten depot Grondsoort: Klei, matig zandig, lichtgrijs Bodemkwaliteitsklasse: toepasbaar. Taluds 1 : 2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.200,00 V		
					1							
					3							
203330								Deze post is vervallen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
2041								<u>Grond verwerken in riolsleuf - DWA/HWA riool</u>					
204110								Bestekspost aangepast					
204110	240122							Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf HWA riool Situering: grondverbetering dieper gelegen riool vervoerd volgens bestekspost 203120	m3	1.200,00	V		
		3						Aanvullingshoogte gemiddeld 1,30 m					
			1					Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
					1			De aanvulling verdichten					
204140								Hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast					
204140	240122							Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf HWA/DWA riool Situering: Kruiszwijn hof 11	m3	1.550,00	V		
		3						Aanvullingshoogte gemiddeld 1,60 m					
			9					Aanvullen tot onderkant fundering welke wordt aangebracht volgens bestekspostnr. 401010 Aanvullen met grond welke is vrijgekomen volgens bestekspostnr. 201240					
					1			De aanvulling verdichten					
204150								Hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast					
204150	240122							Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf HWA/DWA riool Situering: Kruiszwijn hof 12	m3	2.800,00	V		
		3						Aanvullingshoogte gemiddeld 1,60 m					
			9					Aanvullen tot onderkant fundering met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
					1			De aanvulling verdichten					
204160								Hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast					
204160	240122							Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf HWA/DWA riool Situering: Kruiszwijn hof 13	m3	1.650,00	V		
		3						Aanvullingshoogte gemiddeld 1,60 m					
			9					Aanvullen tot onderkant fundering welke wordt aangebracht volgens bestekspostnr. 401010 Aanvullen met grond welke is vrijgekomen volgens bestekspostnr. 201260					
					1			De aanvulling verdichten					
204170								Hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
204170	240122							Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf HWA/DWA riool Situering: Kruiszwijn hof 21 Aanvullingshoogte gemiddeld 1,60 m Aanvullen tot onderkant fundering welke wordt aangebracht volgens bestekspostnr. 401010 Aanvullen met grond welke is vrijgekomen volgens bestekspostnr. 201270 De aanvulling verdichten	m3	1.100,00	V	
		3										
			9									
						1						
204180								Hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast				
204180	240122							Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf HWA/DWA riool Situering: Kruiszwijn hof 22 Aanvullingshoogte gemiddeld 1,60 m Aanvullen tot onderkant fundering welke wordt aangebracht volgens bestekspostnr. 401010 Aanvullen met grond welke is vrijgekomen volgens bestekspostnr. 201280 De aanvulling verdichten	m3	2.900,00	V	
		3										
			9									
						1						
204190								Hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast				
204190	240122							Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf HWA/DWA riool Situering: Kruiszwijn hof 23 Aanvullingshoogte gemiddeld 1,60 m Aanvullen tot onderkant fundering welke wordt aangebracht volgens bestekspostnr. 401010 Aanvullen met grond welke is vrijgekomen volgens bestekspostnr. 201290 De aanvulling verdichten	m3	2.100,00	V	
		3										
			9									
						1						
3010								<u>Leidingwerk hoofdriool</u>				
301010								Bestekspost aangepast (kunststof doek PP700)				
301010	252201							Aanbrengen PVC-buis Betreft: leveren en aanbrengen HWA DT buis. Situering: nieuw HWA stelsel Kruiszwijn Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Minimaal 30% gerecycled materiaal. Buis rondom geperforeerd, diameter 10-12 mm en h.o.h. 100 mm. Buis omhuld met kunststof doek met O 90 PP 700. Kleur: groen Nominale middellijn 315 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m	1.975,00	V	
		2							m		1.975,00	L
						3	1					
301020								Bestekspost aangepast (kunststof doek PP700)				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
301020	252201							Aanbrengen PVC-buis	m	340,00	V		
			2					Betreft: leveren en aanbrengen HWA DT buis. Situering: nieuw HWA stelsel Kruiszwijn	m			340,00	L
				3	3			Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Minimaal 30% gerecycled materiaal. Buis rondom geperforeerd, diameter 10-12 mm en h.o.h. 100 mm. Buis omhuld met kunststof doek met O 90 PP 700. Kleur: groen					
						1		Nominale middellijn 400 mm					
								Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet					
301030								Bestekspost aangepast (kunststof doek PP700)					
301030	252102							Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m	186,00	V		
			2					Betreft: leveren en aanbrengen HWA DT buis. Situering: nieuw HWA stelsel Kruiszwijn					
								Rond profiel met inlaat, ongewapend	st			78,00	L
								Diameter inlaat 160 mm					
								Perforaties rondom van Ø18 mm. De buizen voorzien van een 2- laags geotextielvlies PP700					
				1	6			Nominale middellijn 500 mm					
						2		Standaardlengte buis 2,40 m					
						2		Type buisverbinding: rolverbinding	st			78,00	L
301040								Bestekspost aangepast (kunststof doek PP700)					
301040	252102							Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m	144,00	V		
			2					Betreft: leveren en aanbrengen HWA DT buis. Situering: nieuw HWA stelsel Kruiszwijn					
								Rond profiel met inlaat, ongewapend	st			60,00	L
								Diameter inlaat 160 mm					
								Perforaties van Ø18 mm. De buizen voorzien van een 2-laags geotextielvlies PP700.					
				1	7			Nominale middellijn 600 mm					
						2		Standaardlengte buis 2,40 m					
						2		Type buisverbinding: rolverbinding	st			60,00	L
301150								Bestekspost aangepast, type putrand met deksel					
301150	252701							Aanbrengen putrand met deksel.	st	120,00	V		
								Betreft: het leveren en aanbrengen van een putrand met deksel. Situering: nieuw aan te leggen HWA riool.					
			4					Geheel gietijzeren rand met bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 Gietijzeren rand met betonvoet met opschrift "RW" en bijbehorend deksel met logo gemeente Den Helder.	st			120,00	L
								Type N352NB-R o.g., h=240mm, verkeersklasse D400 volgens NEN- EN 124					
								Aanbrengen cementspeci CEMIII hoogovencement	m3			2,40	L
						2		Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st			120,00	L
301160								Bestekspost aangepast, toelichting stankscherm en bladvanger					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
301160	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: leveren, aanbrengen en aansluiten trottoirkolken beton / gietijzer T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Trottoirkolk, klasse B125 Type: G124LD o.g. voorzien van gietijzeren strankscherm, zandvang en RVS bladvanger van minimaal 20 liter per kolk Totale hoogte kleiner dan 1,00 m 1 Constructie: eendelig	st	81,00	V		
		1							st			81,00	L
301170								Bestekspost aangepast, toelichting stankscherm en bladvanger					
301170	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: leveren, aanbrengen en aansluiten straatkolken beton / gietijzer T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Straatkolk, klasse B125 type G126DR o.g. voorzien van gietijzeren strankscherm, zandvang en RVS bladvanger van minimaal 20 liter per kolk Totale hoogte kleiner dan 1,00 m 1 Constructie: eendelig	st	189,00	V		
		1							st			189,00	L
3013								<u>Huis en kolkaansluitingen (leidingwerk)</u>					
301320								Hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast, situering toegevoegd.					
301320	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: het leveren en aanbrengen bochtstukken 45° Situering: aanbrengen op standpijp. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bochtstukken 45° grijs Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	450,00	V		
		2							st			450,00	L
				2	3								
301340								Hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast, situering toegevoegd.					
301340	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: het leveren en aanbrengen bochtstukken 45° Situering: aanbrengen op standpijp. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bochtstukken 45° grijs Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	12,00	V		
		2							st			12,00	L
				2	3								
301350								Bestekspost aangepast diameter huisaansluiting.					
301350	252299							Aanbrengen huisaansluiting PVC Betreft: leveren en aanbrengen huisaansluitleiding PVC	m	1.250,00	V		
301351								Bestekspost aangepast diameter huisaansluiting.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
301351	252201							Aanbrengen PVC-buis	m		1.250,00	I
			2					Betreft: leveren en aanbrengen tbv vervangen huisaansluitleiding				
				2	1			Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 PVC groen	m		1.250,00	L
								Nominale middellijn 125 mm				
						1		Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
301360								Bestekspost aangepast diameter huisaansluiting.				
301360	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	251,00	V	
			2					Betreft: het leveren en aanbrengen controle put huisaansluiting				
								Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 onstoppingsstuk met klemdeksel	st		251,00	L
				2	1			Nominale middellijn 125 mm				
						1		Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
301370								Bestekspost toegevoegd				
301370	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	251,00	V	
			2					Betreft: het leveren en aanbrengen controle put huisaansluiting				
								Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 verloopstuk 125 - 160mm	st		251,00	L
				2	1			Nominale middellijn 125 mm				
						1		Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
302130								Bestekspost aangepast, type putdeksel.				
302130	252701							Aanbrengen putrand met deksel.	st	87,00	V	
								Betreft: het leveren en aanbrengen van een putrand met deksel.				
								Situering: nieuw aan te leggen DWA riool.				
			2					Geheel gietijzeren rand met bijbehorend deksel klasse B125 volgens NEN-EN 124	st		87,00	L
								Gietijzeren rand met betonvoet met opschrift "RW" en bijbehorend deksel met logo gemeente Den Helder.				
								Type N352NB-R o.g., h=240mm, verkeersklasse D400 volgens NEN-EN 124				
								Leveren cementspecie CEMIII hoogovencement	m3		1,74	L
				2				Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st		174,00	L
						1		Putrand ontdoen van vuil en voorzien van				
3022								<u>Huisaansluitingen (leidingwerk)</u>				
302220								Hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast.				
302220	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	620,00	V	
								Betreft: het leveren en aanbrengen bochtstukken 45°				
			2					Situering: op standpijp				
								Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bochtstukken 45°	st		620,00	L
				2	3			Nominale middellijn 160 mm				
						1		Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
302230								Bestekspost aangepast diameter huisaansluiting.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
302230	252201							Aanbrengen PVC-buis	m	2.100,00	V	
			2					Betreft: het leveren en aanbrengen van uitleggers huisaansluitingen				
				2	1			Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur bruin	m			2.100,00 L
								Nominale middellijn 125 mm				
						1		Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
302240								Bestekspost aangepast diameter huisaansluiting.				
302240	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	410,00	V	
			2					Betreft: het aanbrengen van ontstoppingsstukken				
				2	1			Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 ontstoppingsstuk met klemdeksel	st			410,00 L
								Nominale middellijn 125 mm				
						1		Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
302250								Bestekspost aangepast diameter huisaansluiting.				
302250	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	410,00	V	
			2					Betreft: het aanbrengen van eindkappen				
				2	1			Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 combikap	st			410,00 L
								Nominale middellijn 125 mm				
						1		Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
302260								Bestekspost toegevoegd				
302260	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	410,00	V	
			2					Betreft: het aanbrengen van hulpstukken				
				2	1			Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 verloopstuk Ø125 - Ø160mm grijs	st			410,00 L
								Nominale middellijn 125 mm				
						1		Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
4000								<u>Afwerken zandbed</u>				
400010								Bestekspost aangepast				
400010	800101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag.	m2	7.955,00	V	
								Betreft: afwerken zandbed				
								Situering: ter plaatse van funderingen				
								Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken				
			1					Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag				
				2				Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m				
					9			Verdichtingsgraad: Volgens het gestelde in deel 3 artikel 22.02.07 lid 06.				
								De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
4010								<u>Aanbrengen funderingslagen</u>				
401010								Bestekspost aangepast				
401010	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel.	m2	6.800,00	V	
								Betreft: het leveren en verwerken van fundering				
								Situering: (Hoofd)ontsluitingsweg				
			4					Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,25 m				
			8					Betongranulaat	ton			4.250,00
				2				Sortering 0/31,5				
					1			Op het zandbed				
						1		Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
401020								Bestekspost aangepast				
401020	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel.	m2	825,00	V	
								Betreft: het leveren en verwerken van fundering				
								Situering: plateau's (hoofd)ontsluitingsweg				
			4					Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,40 m				
			8					Betongranulaat	ton			825,00
				2				Sortering 0/31,5				
					1			Op het zandbed				
						1		Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
401030								Bestekspost wordt in zijn geheel vervangen				
401030	220301							Grond verwerken in wegcunet	m3	330,00	V	
								Betreft: substraat leveren en verwerken in parkeerplaats Rain(A)Way				
								Situering: ter plaatse van parkeervakken Rain(A)Way				
								Grondsoort: Aanvullen met 0,3 m BVB UrbanGrastegelfundatie 60-	m3			330,00
								40 volgens artikel 51.06.07, deel 3 van dit bestek.				
								Urbansand verwerken volgens artikel 51.02.07 van de Standaard				
			2					Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,30 m				
				1				Breedte bovenzijde 6,00 m				
					1			Taluds 0 : 1				
						1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
							1	Verdichten volgens bestekspostnr.				
							1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
401040								Deze post is vervallen				
401050								Deze post is vervallen				
4011								<u>Aanbrengen straatlagen</u>				
401110								Deze post is vervallen				
401120								Hoeveelheidsresultaatsverplichting aangepast.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
401120	831101							Aanbrengen straatlaag. Betreft: het verwerken van straatlaag Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm Dikte straatlaag: 50 mm. Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspost 401010 en 401020	m2	26.165,00	V
		1									
		6						Straatzand	m3		1.308,25 L
4021								<u>Leveren kantopsluiting - trottoirbanden</u>			
402120								Kleurstelling banden aangepast			
402120	831606							Leveren bochtband - trottoirband van beton. Betreft: leveren gebogen trottoirbanden	st	382,00	V
		3						Profiel 130/150 x 250 mm kleur glad grijs, verbinding hol en dol	st		382,00 L
		9						R = 0,45 m uitwendig	st		13,00 L
								R = 0,50 m uitwendig	st		26,00 L
								R = 0,60 m uitwendig	st		3,00 L
								R = 1,00 m uitwendig	st		16,00 L
								R = 1,50 m uitwendig	st		7,00 L
								R = 2,00 m uitwendig	st		15,00 L
								R = 3,00 m uitwendig	st		16,00 L
								R = 4,00 m uitwendig	st		62,00 L
								R = 5,00 m uitwendig	st		28,00 L
								R = 6,00 m uitwendig	st		28,00 L
								R = 8,00 m uitwendig	st		10,00 L
								R = 10,00 m uitwendig	st		37,00 L
								R = 12,50 m uitwendig	st		15,00 L
								R = 15,00 m uitwendig	st		34,00 L
		9						R = 0,50 m inwendig	st		26,00 L
								R = 1,00 m inwendig	st		18,00 L
								R = 1,50 m inwendig	st		3,00 L
								R = 6,00 m inwendig	st		14,00 L
								R = 10,00 m inwendig	st		11,00 L
						1		Werkende lengte 0,785 m			
						1		Leveren op plaats van verwerking			
402130								Kleurstelling banden toegevoegd			
402130	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton Betreft: Leveren hulpstuk	st	33,00	V
		1						Hulpstuk: hoekstuk 90° uitwendig, kleur glad grijs, verbinding hol en dol	st		33,00 L
		3						Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm			
						1		Werkende lengte 0,40. m			
						1		Leveren op plaats van verwerking			
402140								Kleurstelling banden toegevoegd			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
402140	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	33,00	V		
								Betreft: Leveren hulpstuk					
				1				Hulpstuk: hoekstuk 135° inwendig, kleur glad grijs, verbinding hol en dol	st			33,00	L
				3				Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm					
					1			Werkende lengte 0,40 m					
					1			Leveren op plaats van verwerking					
402150								Kleurstelling banden toegevoegd					
402150	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	33,00	V		
								Betreft: Leveren hulpstuk					
				1				Hulpstuk: hoekstuk 135° uitwendig, kleur glad grijs, verbinding hol en dol	st			33,00	L
				3				Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm					
					1			Werkende lengte 0,40 m					
					1			Leveren op plaats van verwerking					
402160								Kleurstelling banden toegevoegd, type hoekblok aangepast.					
402160	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	76,00	V		
								Betreft: Leveren hulpstuk					
				1				Hulpstuk hoekblok R=0,25 uitwendig, kleur glad grijs, verbinding hol en dol	st			76,00	L
				3				Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm					
					1			Werkende lengte 0,40 m					
					1			Leveren op plaats van verwerking					
402170								Kleurstelling banden toegevoegd					
402170	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	60,00	V		
								Betreft: Leveren hulpstuk					
				1				Hulpstuk: hoekblok R=0,45 UW, kleur glad grijs, verbinding hol en dol	st			60,00	L
				3				Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm					
					1			Werkende lengte 0,40 m					
					1			Leveren op plaats van verwerking					
402180								Kleurstelling banden toegevoegd					
402180	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	68,00	V		
								Betreft: Leveren hulpstuk					
				1				Hulpstuk: inritverloopband links	st			34,00	L
								Hulpstuk: inritverloopband rechts	st			34,00	L
								Kleur: glad grijs, verbinding hol en dol					
				1				Behorend bij profiel 130/150 x 160 mm					
					1			Werkende lengte 1 m					
					1			Leveren op plaats van verwerking					
402190								Kleurstelling banden toegevoegd					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
402190	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	10,00	V	
								Betreft: Leveren hulpstuk				
								Hulpstuk: inritverloopband middenstuk	st			10,00
								Kleur: glad grijs, verbinding hol en dol				
								Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm				
								Werkende lengte 1 m				
								Leveren op plaats van verwerking				
4024								<u>Aanbrengen kantopsluitingen - opsluitbanden</u>				
402420								Bestekspost aangepast				
402420	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	97,00	V	
								Betreft: het aanbrengen van een opsluitband 120x250mm.				
								Situering: noodonsluiting en verbinding richting Kruiszwijn hof 41				
								Op straatlaag				
								Langs de opsluitbanden 1 streklaag van betonstraatstenen in de	st			451,00
								cementspecie aanbrengen				
								Stelspecie ca. 50mm dik, verhouding zand/cement 1:7	m3			0,51
								Leveren betonstraatstenen volgens hoofdstuk 4035				
								Profiel 120 x 250 mm Leverantie volgens besteksposten 403100	st			97,00
402430	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	460,00	V	
								Betreft: het aanbrengen van een opsluitband 150x250mm.				
								Situering: thv plateaus en langs ontsluiting in Kruiszwijn 23				
								Op straatlaag				
								Langs de opsluitbanden 1 streklaag van betonstraatstenen in de	st			2.140,00
								cementspecie aanbrengen				
								Stelspecie ca. 50mm dik, verhouding zand/cement 1:7	m3			2,42
								Leveren betonstraatstenen volgens hoofdstuk 4035				
								Profiel 150 x 250 mm Leverantie volgens besteksposten 402550 en	st			345,00
								402560				
4025								<u>Leveren kantopsluiting - opsluitbanden</u>				
402510	831608							Leveren rechte opsluitband van beton.	st	3.340,00	V	
								Betreft: Leveren rechte opsluitband 100x200mm.				
								Profiel 100 x 200 mm glad grijs, verbinding hol en dol, recht	st			3.340,00
								Werkende lengte 1 m				
								Leveren op plaats van verwerking				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
402520	831610							Leveren bochtband - opsluitband van beton.	st	101,00 V		
								Betreft: leveren gebogen opsluitbanden 100x200mm.				
				5				Profiel 100 x 200 mm Kleur: glad grijs, verbinding hol en dol	st		101,00	L
					9			bocht R=0,45 UW	st		4,00	L
								bocht R=1,00 UW	st		4,00	L
								bocht R=2,00 UW	st		4,00	L
								bocht R=5,00 UW	st		23,00	L
								bocht R=8,00 UW	st		8,00	L
								bocht R=10,00 UW	st		14,00	L
								bocht R=15,00 UW	st		16,00	L
								bocht R=20,00 UW	st		39,00	L
						1		Werkende lengte 0,785 m				
							1	Leveren op plaats van verwerking				
402530	831611							Leveren hulpstuk - opsluitband van beton	st	135,00 V		
								Betreft: leveren hoekstuk opsluitbanden 100x200mm.				
				1				Hoekstuk 90° inwendig	st		71,00	L
								Hoekstuk 135° inwendig	st		64,00	L
								Kleur: glad grijs, verbinding hol en dol				
					5			Behorend bij profiel 100 x 200 mm				
403100	831113							Behorend bij profiel 100 x 200 mm		980,00 V		
								Werkende lengte 0,45 m				
							1	Leveren op plaats van verwerking				
								Aanbrengen betontegels.	m2			
								Betreft: aanbrengen betontegels Rain(a)Way				
								Situering: parkeren				
403110	831112							Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m		924,00 V		
								In blokverband				
								Op straatlaag				
								Betontegels 300 x 300 x 120. mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339)	st		10.780,00	I
								160.				
								Kleur: n.v.t.				
403130	831112							Rain(a)Way tegels Flood Bold, waterdoorlatenden betonelementen,		924,00 V		
								leveren volgens bestekspost 403390				
								4 Afstrooien en invegen met grassubstrate (door derden)				
								Deze post is vervallen				
								Aanbrengen betonstraatstenen.	m2			
								Betreft: leveren en aanbrengen betonstraatstenen				
403130	831112							Situering: tijdelijk dichtblokken RainAway parkeerplaatsen		924,00 V		
								Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
								In blokverband				
								Op straatlaag				
								Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
								Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		44.352,00	L
403130	831112							Kleur: grijs (mag van hergebruikskwaliteit zijn)		924,00 V		
								4 Afstrooien en invegen met straatzand				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
403140	831702							Opbreken betonstraatstenen. Betreft: opbreken betonstraatstenen Situering: tijdelijk dichtgeblokte RainAway parkeerplaatsen Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm aangebracht volgens bestekspot 403130	m2	924,00	V	
			2									
			3									
							7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st			44.352,00 I
4036								Notitie toegevoegd betonstraatstenen leverantie				
4036	000000							<u>Leveren betonstraatstenen</u> **Vóór leverantie van de betonstraatstenen dient de aannemer ter goedkeuring aan de directie 4 steenmonsters met productblad met relevante specificaties van de stenen aan te leveren aan de directie. De 4 steenmonsters dienen gebaseerd te zijn op stenen van tenminste 2 verschillende leveranciers. Directie geeft goedkeuring op 1 van de 4 aangeleverde steenmonsters welke als definitieve keuze voor de leverantie aangehouden zal worden. De kleurstellingen van de steenmonsters, welke in het (heide)paarse kleursegment dienen te liggen, is nadrukkelijk onderdeel van de keuring van de directie.				
4039								<u>Aanhelen bestrating particulieren</u>				
403910								Hoeveelheid resultaatverplichting aangepast				
403910	831408							Herstraten sierbestrating. Betreft: herstellen / aanhelen (sier)bestrating Situering: particuliere terreinen Totaal aantal locaties te herstellen / aanhelen bestrating: 350 locaties	m2	3.000,00	A	
			9					Variërend straatwerk bestaande uit betonstraatstenen ca 30% van totaal hoeveelheid m2 straatbakstenen ca 10% van totaal hoeveelheid m2 diverse formaten tegels 30% van totaal hoeveelheid m2 Standaard formaat tegels 30% van totaal hoeveelheid m2 Breedte tot 1,50 meter				
							1	Onbruikbare bestratingsmaterialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd verleende omgevingsvergunning. Tekortkomend materiaal wordt geleverd volgens stelpost 950050				
							4	Afstrooien en invegen met brekerzand	m3			15,00 L
403920								Bestekspot toegevoegd				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
403920	831499							Opnemen bestaande toestand terreinen en objecten Betreft: opnemen bestaande toestand en objecten. Situering: aan te helen particuliere percelen Ten behoeve van onderbouwing te accorderen hoeveelheden conform bestekspost 403910 en vastlegging bestaande situatie op particulier terrein in rapportage. Opnemen in het bijzijn van de directie. Minimaal 5 werkdagen van te voren een afspraak maken met directie. Tijdens opname detailfoto's maken van de genoemde onderdelen. Rapportage digitaal aanleveren aan directie. Bevindingen en hoeveelheden bespreken met directie.	EUR		N	
600110								Bestekspost aangepast, hoeveelheid resultaatsverplichting en hoeveelheid ter inlichting aangevuld.				
600110	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: aanbrengen verkeersbordpalen met verkeersbord Situering: verspreid door het gehele werkgebied Inclusief leveren van benodigde bevestigingsmiddelen In het maaiveld	st	8,00	V	
		1						Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis vrijgekomen bij bestekspostnummer 103210	st			8,00 L
			1					Totale lengte 3,9 m (hals groter dan of gelijk aan 2,1 m)	st			8,00 I
				4				Verkeersbord, afmetingen volgens type 0 vrijgekomen bij bestekspostnummer 103220	st			8,00 I
					1			2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
600120								Bestekspost aangepast, verrekening verkeersmaatregelen volgens stelpost				
600120	623003							Opstellen verkeerstekening(en). Betreft: het maken van tekeningen t.b.v. verkeersmaatregelen Verrekening van de verkeersmaatregelen voor afzetting vindt plaats op stelpost 950060 Digitale ondergrond beschikbaar in .dwg formaat. Tekening opstellen op basis van principe faseringsplan en EMVI plan Betreft het uitwerken van afzettingen en omleidingsroutes ten behoeve van verkeersmaatregelen en afzettingen Aantal uit te werken fases: opstellen op basis van principe faseringsplan en EMVI plan Tekening uitwerken in kleur Tekening digitaal aanleveren in pdf formaat	st	1,00	V	
701020								Bestekspost toegevoegd, omleidingsplan				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6					
701020	623003							Opstellen verkeerstekening(en). Betreft: het maken van tekeningen t.b.v. omleidingsplan Digitale ondergrond beschikbaar in .dwg formaat. Tekening opstellen op basis van principe faseringsplan en EMVI plan. Betreft het uitwerken van afzettingen en omleidingsroutes ten behoeve van verkeersmaatregelen en afzettingen Aantal uit te werken fases: opstellen op basis van principe faseringsplan en EMVI plan Tekening uitwerken in kleur Tekening digitaal aanleveren in pdf formaat	st	1,00	V	
703020								Bestekspost aangepast				
703020	101499							Instandhouden rijplaten Betreft: instandhouden rijplaten Voor verrekening zie: eenheid. Betreft instandhouden alle rijplaten, aangebracht volgens bestekspost 703010 Met materialen van de aannemer	week	52,00	V	
703120								Bestekspost aangepast				
703120	101499							Instandhouden houten schotten t.b.v. voetgangers. Betreft: instandhouden houten schotten loopvoorziening Voor verrekening zie: alle loopschotten, aangebracht volgens bestekspost 703110 Met materialen van de aannemer	week	52,00	V	

3. BEPALINGEN**51 TECHNISCHE BEPALINGEN GROENVOORZIENINGEN****51 01 BEGRIPPEN****51 01 02 GRASVEGETATIE IN BETONTEGELS****51 02 EISEN EN UITVOERING****51 02 01 GRONDWERK TEN BEHOEVE VAN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**

- 09 Een capillaire breuk tussen de ondergrond en het groeimedium is niet toegestaan.

51 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**51 05 06 BEMONSTERING BOMENZAND, BOMENGRANULAAT EN BOMENGROND, ALGEMEEN**

- 01 De chemische, fysische en biologische eigenschappen van het te leveren substraat dient door de leverancier te worden aangetoond door laboratorium proeven.
De directie is bevoegd om de bouwstoffen door derden te laten onderzoeken conform paragraaf 18 van de UAV 2012.
- 02 Substraat dat door de aannemer aangeboden worden als zijnde gelijkwaardig, wordt geacht in het laboratorium op dezelfde wijze beproefd te worden als bepaald in paragraaf 51.06 van dit bestek.
- 03 Bewijsstukken ter beoordeling van de gelijkwaardigheid als genoemd in lid 02 van dit artikel dienen minimaal 3 weken voor de start van het project aan een European Tree Technician in dienst of in opdracht van de opdrachtgever voorgelegd te worden. Zo niet dan worden enkel de producten van BVB-Substrates geaccepteerd.
- 04 De leverancier is verplicht een EC en pH (H₂O) meting te verrichten van elk der deelvrachten. Het controle monster dient door de leverancier tenminste een half jaar te worden bewaard voor een eventuele hercontrole. Bij eerste aanvraag moeten deze gegevens en monsters beschikbaar zijn voor de opdrachtgever.
- 05 Om te garanderen dat het vochniveau juist is dient de productie en opslag van het substraat overdekt plaats te vinden.
- 06 Evt. wijzigingen in bestekteksten op website BVB Landscaping prevaleren.

51 06 BOUWSTOFFEN**51 06 07 BVB URBANGRASTEGELFUNDATIE 60-40**

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

- CEC-waarde : > 50 mmol/l (PPO Kas 1:2)

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

- NO ₃ +NH ₄ (stikstof)	: 0,2 - 4,0	mmol/l
- H ₂ PO ₄ (fosfaat)	: 0,0 - 1,0	mmol/l
- K (kalium)	: 0,2 - 2,0	mmol/l
- Ca (calcium)	: 0,1 - 3,0	mmol/l
- Mg (magnesium)	: 0,1 - 1,0	mmol/l
- SO ₄ (sulfaat)	: 0,1 - 3,0	mmol/l
- Si (silicium)	: 0,1 - 1,0	mmol/l
- HCO ₃ (waterstofcarbonaat)	: 0,1 - 2,0	mmol/l
- Na (natrium)	: 0,2 - 1,0	mmol/l
- Cl (chloor)	: 0,1 - 3,0	mmol/l
- Fe (ijzer)	: 2 - 100	μmol/l
- Mn (mangaan)	: 0,3 - 10	μmol/l
- Zn (zink)	: 0,1 - 1,0	μmol/l
- B (boor)	: 5,0 - 35	μmol/l
- Cu (koper)	: 0,1 - 1,0	μmol/l

Voorraad voedingselementen:

- N (stikstof)	: 30 - 120	mg/100 gr. d.s.	(NEN-EN 13654-2)
- P ₂ O ₅ (fosfaat)	: 10 - 75	mg/100 gr. d.s.	(NEN-EN 5793)
- K ₂ O (kalium)	: 5 - 50	mg/100 gr. d.s.	(K-HCl)
- MgO (magnesium)	: 50 - 200	mg/kg. d.s.	(Mg-NaCl)

05 Fysische eigenschappen:

- Vochtgehalte : < 10 %-(m/m)(NEN-EN 1097-5)
- Organische stof : 1,0 - 4,0 %-ds (NEN 5754, mengsel niet afzeven)
- Lutum : 1,0 - 4,0 %-ds(NEN 5753, mengsel niet afzeven)
- Oppervlaktestijfheid Ev2 : > 60 MPa (KOAC)
- Droge dichtheid bij 95% p.d. : 1.600 - 1.750 kg/m³ (NEN-EN 13286-2)
- Poriënvolume : > 40 % (NEN-EN 1097-3, op gesteente skelet)
- Doorwortelbaar volume : > 40 % (KOAC, op gesteente skelet)
- Gebroken oppervlak C95/1 : > 95 % (NEN-EN 933-5, op gesteente skelet)
- Korrelgradering : 2 - 5,6 mm(NEN-EN 933-1, op gesteente skelet)
- Categorie Korrelgradering : Gc90/15 (NEN-EN 933-1, op gesteente skelet)

06 Biologische eigenschappen (gemeten op voedingsgrond):

- Respiratiesnelheid : < 5 mmol O₂/kg OS/uur (NEN EN 16087-1)

07 Substraat moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden en van vreemde bestanddelen zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer en glas.

08 Leverantie onder certificaat BRL 9341.

09 MKI (Milieu kosten indicator) : < € 10,00 /m³ (ISO 14040-44 en NEN 15804)

51 06 08

BVB URBANGRASTEGELSUBSTRAAT + GRASZAAD

01 De pH (H₂O) en EC moeten bepaald worden met de verhouding grond op water 1:2 zoals bij de PPO Kas methode.

02 Chemische eigenschappen:

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

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

- NO ₃ +NH ₄ (stikstof)	: 0,2 - 4,0	mmol/l
- H ₂ PO ₄ (fosfaat)	: 0,0 - 1,0	mmol/l
- K (kalium)	: 0,5 - 4,0	mmol/l

- Ca (calcium)	: 0,1 - 1,0	mmol/l	
- Mg (magnesium)	: 0,1 - 1,0	mmol/l	
- SO ₄ (sulfaat)	: 0,1 - 2,0	mmol/l	
- Si (silicium)	: 0,1 - 1,0	mmol/l	
- HCO ₃ (waterstofcarbonaat)	: 0,1 - 3,0	mmol/l	
- Na (natrium)	: 0,2 - 1,5	mmol/l	
- Cl (chloor)	: 0,1 - 3,0	mmol/l	
- Fe (ijzer)	: 2,0 - 100	μmol/l	
- Mn (mangaan)	: 0,3 - 10	μmol/l	
- Zn (zink)	: 0,0 - 1,0	μmol/l	
- B (boor)	: 5,0 - 35	μmol/l	
- Cu (koper)	: 0,1 - 1,0	μmol/l	

Voorraad voedingselementen:

- N (stikstof)	: 50 - 200	mg/100 gr. d.s.	(NEN-EN 13654-2)
- P ₂ O ₅ (fosfaat)	: 10 - 50	mg/100 gr. d.s.	(NEN 5793)
- K ₂ O (kalium)	: 15 - 75	mg/100 gr. d.s.	(K-HCl)
- MgO (magnesium)	: 50 - 200	mg/kg. d.s.	(Mg-NaCl)

03	- Vochtgehalte	: < 20	%-(m/m)	(NEN-5754)
	- Organische stof	: 4,0 - 7,0	%-ds	(NEN 5754)
	- Lutum	: 1,0 - 5,0	%-DS	(NEN 5753)

04 Biologische eigenschappen (gemeten op voedingsgrond):

- Respiratiesnelheid	: < 5 mmol O ₂ /kg OS/uur	(NEN EN 16087-1)
----------------------	--------------------------------------	------------------

05 Samenstelling graszaad EUROGRASS MaaiMinder

- Engels raaigras	: 10 %
- Veldbeemdgras, ras Limousine	: 20 %
- Roodzwenkgras gewoon	: 20 %
- Roodzwenkgras uitlopervormend	: 50 %

- Leverancier : DSV Zaden Nederland o.g.

- Hoeveelheid graszaad : 2 kg/m³

06 Substraat moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden en van vreemde bestanddelen zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer en glas.

07 Leverantie onder certificaat BRL 9335-4.

08 MKI (Milieu kosten indicator) : < € 10,00 /m³ (ISO 14040-44 en NEN 15804)

BIJLAGE 1

Titel bijlage