

BESTEK EN VOORWAARDEN VOOR**HET VERVANGEN VAN VLIEGTUIGAFREMINSTALLATIES OP DE VliegBASIS VOLKEL
HOOFDBAAN 06L - 24R****BESTEKNUMMER : P-1004645-51**Oraclenr. : P-1004645
Complexcode : 45H03

Algemene omschrijving van het werk:

Het vervangen van Vliegtuigafreminstallaties en reconstructie overruns van de hoofdbaan van vliegbasis Volkel, in totaal bestaande uit drie onderdelen:

Het vervangen van Vliegtuigafreminstallaties van de vliegbasis Volkel (P-1004645-51 + P-1004645-52) bestaande uit:

1. Dit deel. P-1004645-51 "Het vervangen van Vliegtuigafreminstallaties van de hoofdbaan Vliegbasis Volkel"
(Civieltechnische werkzaamheden)
Contract in RAW systematiek bestaande uit civieltechnische werkzaamheden.

2. P-1004645-52 "Het vervangen van Vliegtuigafreminstallaties van de hoofdbaan Vliegbasis Volkel"
(Bouw kundige, Elektrotechnische en Werktuigbouw kundige werkzaamheden)
Contract in STABU bestaande uit het realiseren van kelders en overige bouw kundige, elektrotechnische, infrastructurele en werktuigbouw kundige voorzieningen.

Reconstructie overruns hoofdbaan van de vliegbasis Volkel (28831-11) bestaande uit:

3. 28831-11 "Reconstructie overruns hoofdbaan van de vliegbasis Volkel"
(Civieltechnische werkzaamheden)
Contract in RAW systematiek bestaande uit civieltechnische werkzaamheden.

RIKSVASTGOEDBEDRIJF
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

DIRECTIE VASTGOEDBEHEER
REALISATIE LANDELIJK

Bezoekadres:
St Jacobsstraat 16, 3511 BS Utrecht

Correspondentieadres:
Postbus 16169, 2500 BD Den Haag

1. ALGEMEEN

PAR

1.01 OPDRACHTGEVER

Namens DE STAAT DER NEDERLANDEN, te dezen vertegenwoordigd door de staatssecretaris van Defensie, namens deze, Ing. E. Kerkhoven, projectleider.

1.02 DIRECTIE

Voor aanvang van het werk zal de opdrachtgever aan de aannemer schriftelijk mededeling doen van wie als directie, als bedoeld in paragraaf 3, lid 1 van de UAV 2012, zal optreden.

1.03 LOCATIE

De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd op:

- De vliegbasis Volkel

in de gemeente(n):

- Maashorst.

De toegang van het werkterrein is gelegen aan de Zeelandsedijk 10, 5408 SM Volkel.

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- Het opbreken van bestaande gewapende fundatieblokken;
- Het opbreken van cementgebonden verhardingen;
- Het opnemen en herleggen van prefab betonplaten;
- Het opbreken van rioleringen;
- Het ontgraven en aanvullen van bouwput t.b.v. kelder;
- Het ontgraven en aanvullen van bouwput t.b.v. fundatieblokken en sheaves;
- Het ontgraven van cunet t.b.v. verhardingen;
- Het aanbrengen van riolering incl. inspectieputten;
- Het aanbrengen van betonpuinfunderingen;
- Het aanbrengen van asfaltverhardingen;
- Het aanbrengen van cementbetonverhardingen;
- Het aanbrengen van voegen;
- Het aanbrengen van mantelbuizen;
- Het aanbrengen van markeringen;
- Het aanvullen en afwerken van de bermen;
- Overige werkzaamheden.

1.05 TIJDSBEPALING

Datum van aanvang werkzaamheden: conform het gestelde in par. 7 van de UAV

Het werk moet uiterlijk worden opgeleverd op: 02-08-2024

De korting, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt per dag: € 10.000,00.

Deze korting geldt voor de gehele aanbesteding en wordt derhalve niet opgeteld bij de korting genoemd in de andere contractstukken (RAW en STABU) van dit werk.

De werkzaamheden bestaan uit 2 fasen:

Fase 0: Voorbereiding/inrichting ketenpark. (start op 08-01-2024)

Fase 1 Hoofdbaan buiten gebruik (start op 04-03-2024)

Fase 0:

Inrichting ketenpark dient op 19-01-2024 gereed te zijn, ketenpark dient op 19-01-2024 volledig ingericht te zijn en gebruik gereed voor opdrachtgever, dit dient als stoppunt opgenomen te worden in de planning.

Volledig ingericht ketenpark conform bestekpostnr: 850020 en 910010 van het RAW-bestek 28831-11

Fase 1 (zie tekening C00):

Start 04-03-2024

Plaatsen operationele afzetting vanaf 04-03-2024. Overige werkzaamheden mogen pas aanvangen na goedkeuring directie. Plaatsing operationele afzetting dient als stoppunt opgenomen te worden in de planning.

Plaatsen operationele afzetting conform bestekpostnr: 141010, 141020 en 150010 van het RAW-bestek 28831-11.

Het werkterrein t.b.v. alle werkzaamheden binnen de operationele afzetting is vrij toegankelijk voor de aannemer.

PAR

Alle werkzaamheden conform fase 1 dienen gereed te zijn op 02-08-2024

In de planning dient rekening gehouden te worden met het opnemen van een tijdsduur van 25 werkdagen per AAS (per baankop), voor de installatie van de BAK12 systemen door derden.

Betreft 25 werkdagen per systeem waarbij uitgegaan moet worden dat deze tijdsperiodes niet gelijktijdig van elkaar uitgevoerd kunnen worden.

Deze tijdsperiode in te plannen na het gereed zijn van de bouw kundige en installatietechnische werkzaamheden in de kelder. Gedurende deze tijd is het niet toegestaan werkzaamheden in de kelder uit te voeren zonder instemming van de leverancier (Patria) van de BAK12 installatie. Detailafstemming hierover zal plaatsvinden gedurende het opstellen van het gedetailleerde werkplan in overleg met Patria.

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt zes kalendermaanden.

1.07 WERKTIJDEN

De commandant van de vliegbasis heeft de bevoegdheid, wanneer militaire oefeningen het noodzakelijk maken, scherpere bepalingen te stellen dan die normaal van kracht zijn c.q. de werkzaamheden gedurende een bepaalde tijd op de gehele vliegbasis of een gedeelte ervan te verbieden. Hieromtrent zal de wederpartij vooraf worden ingelicht.

De toegestane werktijden zijn:

Maandag t/m vrijdag 08:00 t/m 17:00 uur.

1.08 KWALITEITSBORGING

Van de aannemer wordt verlangd dat de hij beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op de aard van het werk overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.01 van de Standaard.

1.09 BEWIJS VAN VAKBEKWAAMHEID ONDERAANNEMERS

Voor de uitvoering van alle werkzaamheden door eventueel in te schakelen onderaannemers is toestemming van de directie vereist.

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

PAR

01 TEKENINGEN

De volgende tekeningen behoren tot het bestek:

Zie ook tekeningenlijst van overige tekeningen (bijlage 01.01)

Bladnr.	Omschrijving	Datum	Formaat
C111	VKL VAI Uit en afbraak 06L	28-8-2023	A0
C112	VKL VAI Uit en afbraak 24R	28-8-2023	A0
C113	VKL VAI Uit en afbraak details	28-8-2023	A0
C121	VKL VAI nieuw bouw 06L	28-8-2023	A0
C122	VKL VAI nieuw bouw 24R	28-8-2023	A0
C131	VKL VAI Ontw erp 06L	28-8-2023	A0
C132	VKL VAI Ontw erp 24R	28-8-2023	A0
C133	VKL VAI Details FS 06L	28-8-2023	A2
C134	VKL VAI Details NS 06L	28-8-2023	A2
C135	VKL VAI Details NS 24R	28-8-2023	A2
C136	VKL VAI Details FS 24R	28-8-2023	A2
C141	VKL VAI HWA 06L	28-8-2023	A0
C142	VKL VAI HWA 24R	28-8-2023	A0
C151	VKL VAI markering	28-8-2023	A2

02 PELEN EN HOOFDAFMETINGEN

De hoogteligging en de hoofdafmetingen van het te maken werk zijn op de bestekstekeningen aangegeven.
Alle hoogten zijn en worden aangegeven in meters ten opzichte van N.A.P.

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 stoppunten na het realiseren van de navolgende werkzaamheden voordat met een vervolgw erkzaamheid wordt aangevangen:

1. Uitzetten as vliegtuigafreminstallatie;
2. Uitzetten afstanden fundatieblok en kelders;
3. Uitzetten hoogtes fundatieblok en kelders;

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Zie bijlagelijst (bijlage 01.02)

05 TOEGANGSREGELING

Voor het complex of de complexen waarop het werkterrein is gelegen geldt een toegangsregeling.

De toegangsregeling is als bijlage bij dit bestek gevoegd dan wel wordt door de directie aan de aannemer ter hand gesteld.

PAR

06 LOCATIEBESCHRIJVING

In de bodem ter plaatse van te maken ontgravingen of te verrichten werkzaamheden liggen mogelijk resten van oude infrastructuur. Het verwijderen van deze materialen wordt verrekend op de stelpost.

07 BODEM KUNDIGE EN GRONDMECHANISCHE GEGEVENS

Zie voor meer informatie het verkennend bodemonderzoek (bijlage 30.12).

08 MILIEUHYGIËNISCHE GEGEVENS

Zie voor meer informatie het verkennend bodemonderzoek (bijlage 30.12).

09 ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Het werkterrein is (deels) verdacht van de aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten (OO). Voor soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede Ontplobbare Oorlogsresten en de omvang van het verdacht gebied wordt verwezen naar het bij dit bestek gevoegde vooronderzoek. (zie bijlagen 30.09 en 30.11).

Werkzaamheden die onder CS-OOO condities uitgevoerd dienen te worden uitgevoerd zijn bij de desbetreffende werkzaamheden van dit bestek benoemd.

Voornamelijk betreft dit de niet vooraf vrij te kunnen geven locaties bij de op te breken infrastructuur van de huidige vliegtuigafreminstallaties.

10 GRONDWATERSTANDEN

Het peil van het grondwater ligt op ca. 1,50m onder het maaiveld.

Het peil van het grondwater is opgenomen in de periode 6 april t/m 15 mei 2020.

Zie voor meer informatie de bemalingsrapportage (zie bijlage 30.10).

11 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN BEMALINGEN

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

Zie voor meer informatie het bijgevoegde bemalingsadvies. (zie bijlage (30.10)

2.2 NADERE BESCHRIJVING

PAR

01 VERKLARING VAN DE HIerna VOLGENDE STAAT

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

02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING

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

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

Door een 'A' is aangegeven dat de op de desbetreffende resultaatsverplichting betrekking hebbende hoeveelheden te accorderen hoeveelheden zijn als bedoeld in artikel 01.01.08 van de Standaard. Onder een te accorderen hoeveelheid wordt verstaan een hoeveelheid die nauw keurig 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 HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1								UIT-EN AFBRAAK Voorafgaand aan de werkzaamheden m.b.t. opbreken dient de aannemer rekening te houden met uitvoeren werkzaamheden conform besteknummer 28831-11 bestekspost xxxxxx .			
10								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
1000								<u>Beschermen verhardingen</u>			
100010	103199							Beschermen verhardingen. Betreft het treffen van voorzieningen t.b.v. het beschermen van alle benodigde werkruimte + aan- en afvoerroutes voor al het transport gedurende het gehele werk. Betreft twee locaties. Het gebied van de hoofdbaan gelegen tussen de nearside en de farside. Wijze van beschermen: te allen tijde wegenbouw doek met daar op rubberen matten en stalen rijplaten. Afmetingen ter keuze van de aannemer. Duidelijk positioneren dat tijdens de werkzaamheden alle te gebruiken verhardingen beschermd worden tegen directe belasting. Bescherming instand houden gedurende de bovengenoemde transportbewegingen. Met materialen van de aannemer. Bescherming dient geschikt te zijn om de betreffende verharding te beschermen tegen schade door het gebruik van het benodigde materiaal en materieel voor de uitvoering van alle werkzaamheden. Het toepassen van een beschermingslaag van zand is niet toegestaan. inclusief het verwijderen en afvoeren van de materialen na de werkzaamheden. inclusief eventuele acceptatiekosten / storkosten.	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 5 6				
11							BAANKOP 06L			
1110							<u>Betonverharding</u> Bij het verrichten van grondroerende werkzaamheden, dan wel werkzaamheden waarbij trillingen in de bodem ontstaan, moet men rekening houden met de mogelijke aanwezigheid van munitie(resten) en/of explosieven in de bodem. Zie deel 2.1. Veiligheidsaspecten: -werkzaamheden verrichten in overeenstemming met het CS-OOO.			
111010	827199						Verwijderen voegvulling 2-componenten Situering zie tekening c111. Betreft de voegvulling in dwars- en langsvoegen van de betonverharding t.p.v. bestaande VAI, te verwijderen volgens bestekpostnr: 111030. Betreft 2 locaties. Voegvulling bestaande uit 2 componenten voegvullingsmassa op basis van polysulfide-polymer en rugvulling. Afmetingen voeg ca. 15 x 35 mm (b x d). Zodanig verwijderen dat geen voegvullingsresten achterblijven. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten	m	200,00	V
111020	820301						Zagen van betonverharding. Betreft het maken van een zaagsnede. Zaagsnede t.b.v. het verwijderen van de betonverharding bestaande VAI t.p.v. bestaande kantstrook van de hoofdbaan. Betreft 2 locaties Betonverharding zie specificaties in onderzoeksrapportage Zaagdiepte 200mm	m	20,00	V
			1							
				9	9					
111030	827101						Opbreken ongewapende betonverharding. Situering zie tekening c111. Betreft het verwijderen van betonverharding rondom fundatieblok type A en B. Betreft twee locaties. Totale breedte groter dan of gelijk aan 2,00 m Dikte gemiddeld van 0,18 tot 0,20 m Op een gebonden funderingslaag Met deuvels en koppelstaven Wijze van opbreken: werkzaamheden verrichten in overeenstemming met het CS-OOO. Betonverharding trillingsvrij verwijderen d.m.v. betonverharding in stroken te zagen conform bestekpostnr.111040. Stroken betonverharding verwijderen en indien nodig op locatie op te breken t.b.v. afvoeren. 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	465,00	V
			2							
				4						
					3					
						1				
						9				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
111040	820301							Zagen van betonverharding. Betreft het maken van zaagsnede t.b.v. opnemen betonverharding bestaande VAI. Betreft twee locaties. Zaagsnede t.b.v. zagen van stroken van beton met afmeting 1,0m x 1,0m (L x B) I.v.m. opbreken/verwijderen onder OOO condities. Betonverharding zie specificaties in onderzoeksrapportage Zaagdiepte 200mm	m	210,00	V		
1120			1					<u>Prefab betonplaten verharding</u>					
112010	827199			9	9			Verwijderen voegvulling 2-componenten Betreft de voegvulling in langsvoegen tussen kantstrook (prefab betonplaten) , trafoputten en bestaande betonverharding. Betreft meerdere locaties Voegvulling bestaande uit 2 componenten voegvullingsmassa op basis van polysulfide-polymeër en rugvulling. Afmetingen voeg: ca. 25 x 45 mm (b x d) Zodanig verwijderen dat geen voegvullingsresten achterblijven. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m	150,00	V		
112020	827199							Verwijderen voegvulling 2-componenten Betreft de voegvulling in dwarsvoegen tussen kantstrook (prefab betonplaten) en trafoputten. Betreft meerdere locaties. Voegvulling bestaande uit 2 componenten voegvullingsmassa op basis van polysulfide-polymeër en rugvulling. Afmetingen voeg: ca. 25 x 45 mm (b x d) Zodanig verwijderen dat geen voegvullingsresten achterblijven. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m	152,00	V		
112030	827103							Opnemen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Situering zie tekening C111 Betreft het tijdelijk opnemen van prefab betonplaten uit de kantstrook t.p.v. de op te nemen trafoputten volgens STABU-bestek. Inclusief verwijderen straatlaag, zand dikte 5cm Betreft meerdere locaties. Type betonplaten: Randafwerking: vellingkant. Oppervlakte: glad. Zonder hijsvoorziening (gaten) Incl. pasplaten Breedte tot 1,50 m Dikte platen 0,14 m Afmetingen oppervlak breedte 1,00 m en lengte minimaal 1,00 m en maximaal 2,00m	m2	120,00	V		
								Vrijgekomen prefab betonplaten hergebruiken volgens	m3			6,00	I
			1										
				2									
					9				st			60,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
112040	827103							bestekpostnr: 513020, Overige materialen afvoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.				
								Opnemen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Situering zie tekening C111. Betreft het opnemen van de prefab betonplaten uit de kantstrook t.p.v. de betonverharding bij nieuw e locatie VAI Inclusief verw ijderen straatlaag, zand dikte 5cm Betreft 2 locaties. Type betonplaten Randafw erking: vellingkant. Oppervlakte: glad. Zonder hijsvoorziening (gaten) Incl. pasplaten. Breedte tot 1,50 m Dikte platen 0,14 m	m2	60,00	V	
								Afmetingen oppervlak breedte 1,00 m en lengte minimaal 1,00 m en maximaal 2,00m 9 Vrijgekomen prefab betonplaten hergebruiken volgens bestekpostnr:513030. Overige materialen afvoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m3			3,00 I
112050	827103							Opnemen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Situering zie tekening C111. Betreft het opnemen van de prefab betonplaten haaks op de hoofdbaan t.p.v. PAPI Incl. verw ijderen straatlaag, zand dikte 5 cm Betreft 1 locatie Type betonplaten: Randafw erking: vellingkant. Oppervlakte: glad. Zonder hijsvoorziening (gaten) Incl. pasplaten Breedte tot 1,50 m Dikte platen 0,14 m Afmelingen oppervlak breedte 1,00 m en lengte minimaal 1,00 m en maximaal 2,00m 9 Vrijgekomen materialen hergebruiken volgens bestekpostnr: 513040, Overige materialen afvoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	48,00	V	
									m3			2,40 I
									st			24,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
1130			<u>Funderingen</u> Bij het verw ijderen van funderingen dient de aannemer rekening te houden met de aanw ezigheid van OOO zoals beschreven in de bijlagen genoemd in hoofdstuk 2.1.			
113010	800401	9 3 2 3	Verw ijderen teenvrije funderingslaag. Betreft de fundering onder de betonverharding verw ijderd volgens bestekpostnr: 111030. Betreft 2 locaties (nearside en farside) Breedte 4,00 m tot 8,50 m Gemiddelde dikte 200 mm Gebonden funderingsmateriaal Betongranulaat, gerekend met 2,1 ton/m3 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2 ton	500,00 V	210,00 I
113020	800401	3 2 3	Verw ijderen teenvrije funderingslaag. Situering zie tekening C111. Betreft de fundering onder de prefab betonplaten tijdelijk verw ijderd volgens bestekpostnr: 112030 Betreft meerdere locaties Milieuhygienische hoedanigheid onbekend. Over een lengte 0,50 m aan w eerszijden van trafoputten verw ijderen t.b.v. het opnemen van trafoputten volgens STABU-bestek Gemiddelde dikte 250 mm Gebonden funderingsmateriaal Betongranulaat, gerekend met 2,1 ton/m3 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2 ton	132,00 V	69,96 I
113030	800401	1 3 2 3	Verw ijderen teenvrije funderingslaag. Situering zie tekening C111. Betreft de fundering onder de prefab betonplaten die definitief verw ijderd worden volgens bestekpostnr :112040. Betreft 2 locaties Milieuhygienische hoedanigheid onbekend t.b.v. nieuw e betonverharding, verw ijderen tot aan bestaande betonverharding en 0,25 m buiten de op te nemen betonplaten Breedte tot 1,50 m Gemiddelde dikte 250 mm Gebonden funderingsmateriaal Betongranulaat, gerekend met 2,1 ton/m3 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2 ton	66,00 V	34,98 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
1140								<u>Fundatieblokken</u>					
114010	220101							Grond ontgraven uit uit cunet rondom fundatieblok type A en B t.b.v. opbreken. Betreft 4 locaties. Gerekend met breedte 1,0m rondom fundatieblok. Fundatieblok type A: ca. 80 m3 Fundatieblok type B: ca. 95 m3 Grondsoort: Bovengrond en zand, zie onderzoeksrapportage voor specificaties Bovengrond gerekend 0,3m Zand gerekend 1,6m Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten gescheiden ontgraven , bouw put droog ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1,90 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,00 m Taluds 1 : 1 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	350,00	V		
		2							m3			90,00	I
			1						m3			260,00	I
				1									
					1								
						1							
114020	112201							Slopen gew apend beton. Situering zie tekening C111 en C113 Opbreken fundatieblok type A. Betreft 2 locaties. Wijze van opbreken keuze aannemer In het werk gestort Wapening Wijze van oplegging op een cementgebonden werkvloer. 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m3	54,10	V		
		2							kg			3.541,00	I
			1										
				1									
114030	112201							Slopen gew apend beton. Situering zie tekening C111 en C113 Opbreken fundatieblok type B. Betreft 2 locaties. Wijze van opbreken keuze aannemer In het werk gestort Wapening Wijze van oplegging op een cementgebonden werkvloer 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkend inrichting incl. acceptatiekosten.	m3	95,10	V		
		2							kg			5.480,00	I
			1										
				1									
114040	827199							Opbreken cementgebonden werkvloer fundatieblok Betreft de werkvloer onder de fundatieblokken type A en B. Betreft 4 locaties Fundatieblokken opgebroken volgens bestekpostnr: 114020 en 114030. Gemiddelde dikte 100 mm In het werk gestort Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	170,00	V		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
114050	220301							Grond verwerken in bouwput fundatieblok type A en B Betreft het aanvullen tot 0,3m-mv. van de bouwput van fundatieblok type A en B (114020 en 114030). Betreft 4 locaties Grondsoort: Zand, vrijkomend en vervoerd volgens bestekpostnr: 219010 en 219020. Gemiddelde hoogte 1,60 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m De aanvulling verdichten in lagen van max.0,3m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	150,00	V		
		1				1	9		m3			150,00	I
114060	220301							Grond verwerken in cunet rondom bouwput fundatieblokken type A en B Betreft 4 locaties Aanvullen van de grondsoorten in omgekeerde volgorde als bij het ontgraven volgens bestekpostnr: 114010 Grondsoort: Zand en bovengrond, vrijkomend bij bestekpostnr: 114010. Gemiddelde hoogte 1,60 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m De aanvulling verdichten in lagen van max. 0,3m. 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	350,00	V		
		1				1	9		m3			350,00	I
1150								<u>HWA afvoer huidige VAI</u>					
115010	240101							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering zie tekening C111. Farside en nearside. Betreft het ontgraven van grond t.b.v. verwijderen kunststof PVC 160mm/200mm volgens bestekpostnr: 115020 en 115030. Bovengrond 0,3m gerekend met 0,63 m3/m Zand 0,7m gerekend met 0,84 m3/m Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	30,00	V		
		2							m3			19,00	I
			1						m3			25,00	I
115020	251103							Verwijderen kunststofbuis. Situering zie tekening C111 Betreft het verwijderen van kunststofbuis t.b.v. HWA huidige VAI fundatieblok type A Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 160mm Verbinding door middel van mof 1 Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting inclusief acceptatiekosten.	m	12,00	V		
		1											
			1										
				1									
					1								
						3							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
115030	251103							Verwijderen kunststofbuis. Situering zie tekening C111 Betreft het verwijderen van kunststofbuis t.b.v. HWA huidige VAI fundatieblok type A Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 200mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting inclusief acceptatiekosten.	m	25,00	V		
115040	250099							Afdoppen inlaat. Betreft de inlaat van kolkleiding verwijderd volgens bestekpostnr: 115020 en 115030. Inlaat op bestaande HWA inspectieput. Afdoppen inlaat: PVC 160mm PVC 200mm Met inbegrip van benodigd grondwerk.	st	2,00	V		
									st			1,00	L
									st			1,00	L
115050	240121							Aanvullen sleuf. Situering zie tekening C111 Betreft het aanvullen van sleuf van verwijderde kolkleiding PVC 160mm en 200mm Bovengrond 0,3m gerekend met 0,66m3/m Zand 0,7m gerekend met 0,84m3/m Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met met grond vrijgekomen bij het ontgraven conform bestekpostnr: 115010 De aanvulling verdichten in lagen van max, 0,3m	m	30,00	V		
									m3			25,00	I
1160								<u>HWA afvoerleidingen rond 800 mm</u>					
116010	240101							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering zie tekening C111. Betreft het ontgraven van grond t.b.v. verwijderen betonriool rond 800mm volgens bestekpostnr: 116020. . Bovengrond 0,3m gerekend met 0,63 m3/m Zand 0,7m gerekend met 0,84 m3/m Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	70,00	V		
									m3			44,10	I
									m3			58,80	I
116020	251101							Verwijderen betonbuis. Betreft het verwijderen van betonbuis, 06L nearside. Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn 800 mm Standaardlengte buis 2,40 m Type buisverbinding: rubberringverbinding Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	68,00	V		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
116030	251121								st	2,00	V
							Verw ijderen put. Betreft het verw ijderen van tw ee putten, locatie 06L nearside. betreft putten. Putten uit streng verw ijderd volgens bestekspost 116020. 2 Put bestaande uit metselw erk en geprefabriceerde betonelementen 1 Vrijgekomen putten uitw endig ontdoen van grond 6 Uitw endig oppervlak putbodem: tot 4,0 m2 1 Totale hoogte tot 1,5 m 9 Put volledig verw ijderen. 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
116040	252833								st	2,00	V
							Dichtzetten geprefabriceerde sparing. Metselw erk; metselstenen inclusief alle benodigde materialen zoals specie etc. 3 Afmeting: 0,50 tot 1,00 m2 3 Binnenzijde platvol voegen en buitenzijde berapen 1 Inclusief aanpassen stroomprofiel	st			100,00 L
116050	240121								m	70,00	V
							Aanvullen sleuf. Situering zie tekening C111 Betreft het aanvullen van sleuf van verw ijderd betonriool rond 800mm. Bovengrond 0,3m gerekend met 0,66m3/m Zand 0,7m gerekend met 0,84m3/m 1 Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m 3 Aanvullen tot maaiveld met met grond vrijgekomen bij het ontgraven conform bestekpostnr: 116010 1 De aanvulling verdichten in lagen van max, 0,3m	m3 m3			46,20 I 58,80 I
12							BAANKOP 24R				
1210							<u>Betonverharding</u> Bij het verrichten van grondroerende werkzaamheden, dan wel werkzaamheden waarbij trillingen in de bodem ontstaan, moet men rekening houden met de mogelijke aanwezigheid van munitie(resten) en/of explosieven in de bodem. Zie deel 2.1. Veiligheidsaspecten: -werkzaamheden verrichten in overeenstemming met het CS-000.				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
121010	827199						Verwijderen voegvulling 2-componenten Situering zie tekening C112. Betreft de voegvulling in dwars- en langsvogen van de betonverharding t.p.v. bestaande VAI, te verwijderen volgens bestekpostnr: 121030. Betreft 2 locaties. Voegvulling bestaande uit 2 componenten voegvullingsmassa op basis van polysulfide-polymer en rugvulling. Afmetingen voeg ca. 15 x 35 mm (b x d). Zodanig verwijderen dat geen voegvullingsresten achterblijven. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten	m	200,00	V
121020	820301						Zagen van betonverharding. Betreft het maken van een zaagsnede. Zaagsnede t.b.v. het verwijderen van de betonverharding bestaande VAI t.p.v. bestaande kantstrook van de hoofdbaan. Betreft 2 locaties Betonverharding zie specificaties in onderzoeksrapportage Zaagdiepte 200mm	m	20,00	V
			1							
				9	9					
121030	827101						Opbreken ongewapende betonverharding. Situering zie tekening C112. Betreft het verwijderen van betonverharding rondom fundatieblok type A en B. Betreft twee locaties. Totale breedte groter dan of gelijk aan 2,00 m Dikte gemiddeld van 0,18 tot 0,20 m Op een gebonden funderingslaag Met deukels en koppelstaven Wijze van opbreken: werkzaamheden verrichten in overeenstemming met het CS-000. Betonverharding trillingsvrij verwijderen d.m.v. betonverharding in stroken te zagen conform bestekpostnr. 121040. Stroken betonverharding verwijderen en indien nodig op locatie op te breken t.b.v. afvoeren. 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m ²	465,00	V
			2							
				4						
					3					
						1				
							9			
121040	820301						Zagen van betonverharding. Betreft het maken van zaagsnede t.b.v. opnemen betonverharding bestaande VAI. Betreft twee locaties. Zaagsnede t.b.v. zagen van stroken van beton met afmeting 1,0m x 1,0m (L x B) i.v.m. opbreken/verwijderen onder 000 condities. Betonverharding zie specificaties in onderzoeksrapportage Zaagdiepte 200mm	m	210,00	V
			1							
				9	9					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1220								<u>Prefab betonplaten verharding</u>			
122010	827199							Verwijderen voegvulling 2-componenten Betreft de voegvulling in langsvoegen tussen kantstrook (prefab betonplaten) , trafoputten en bestaande betonverharding. Betreft meerdere locaties Voegvulling bestaande uit 2 componenten voegvullingsmassa op basis van polysulfide-polymeer en rugvulling. Afmetingen voeg: ca. 25 x 45 mm (b x d) Zodanig verwijderen dat geen voegvullingsresten achterblijven. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m	150,00	V
122020	827199							Verwijderen voegvulling 2-componenten Betreft de voegvulling in dwarsvoegen tussen kantstrook (prefab betonplaten) en trafoputten. Betreft meerdere locaties. Voegvulling bestaande uit 2 componenten voegvullingsmassa op basis van polysulfide-polymeer en rugvulling. Afmetingen voeg: ca. 25 x 45 mm (b x d) Zodanig verwijderen dat geen voegvullingsresten achterblijven. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m	152,00	V
122030	827103							Opnemen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Situering zie tekening C112 Betreft het tijdelijk opnemen van prefab betonplaten uit de kanststrook t.p.v. de op te nemen trafoputten volgens STABU-bestek. Inclusief verwijderen straatlaag, zand dikte 5cm Betreft meerdere locaties. Type betonplaten: Randafwerking: vellingkant. Oppervlakte: glad. Zonder hijsvoorziening (gaten) Incl. pasplaten Breedte tot 1,50 m Dikte platen 0,14 m Afmetingen oppervlak breedte 1,00 m en lengte minimaal 1,00 m en maximaal 2,00m 9 Vrijgekomen prefab betonplaten hergebruiken volgens bestekpostnr: 513020, Overige materialen afvoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2 <		

[illegible]

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 5 6					
1230							<u>Funderingen</u> Bij het verwijderen van funderingen dient de aannemer rekening te houden met de aanwezigheid van OOO zoals beschreven in de bijlagen genoemd in hoofdstuk 2.1.				
123010	800401						Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft de fundering onder de betonverharding verwijderd volgens bestekpostnr: 111030. Betreft 2 locaties (nearside en farside) Breedte 4,00 m tot 8,50 m Gemiddelde dikte 200 mm Gebonden funderingsmateriaal Betongranulaat, gerekend met 2,1 ton/m3 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	500,00	V	
			9								
				3				ton			210,00 I
					2						
123020	800401						Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering zie tekening C112. Betreft de fundering onder de prefab betonplaten tijdelijk verwijderd volgens bestekpostnr: 112030 Betreft meerdere locaties Milieuhygenische hoedanigheid onbekend. Over een lengte 0,50 m aan weerszijden van trafoputten verwijderen t.b.v. het opnemen van trafoputten volgens STABU-bestek Gemiddelde dikte 250 mm Gebonden funderingsmateriaal Betongranulaat, gerekend met 2,1 ton/m3 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	132,00	V	
			3								
				2				ton			69,96 I
123030	800401						Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering zie tekening C112. Betreft de fundering onder de prefab betonplaten die definitief verwijderd worden volgens bestekpostnr :112040. Betreft 2 locaties Milieuhygenische hoedanigheid onbekend t.b.v. nieuwe betonverharding, verwijderen tot aan bestaande betonverharding en 0,25 m buiten de op te nemen betonplaten Breedte tot 1,50 m Gemiddelde dikte 250 mm Gebonden funderingsmateriaal Betongranulaat, gerekend met 2,1 ton/m3 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	66,00	V	
			1								
				3							
					2			ton			34,98 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				5	6	
1240							Fundatieblokken					
124010	220101						Grond ontgraven uit uit cunet rondom fundatieblok type A en B t.b.v. opbreken. Betreft 4 locaties. Gerekend met breedte 1,0m rondom fundatieblok. Fundatieblok type A: ca. 80 m3 Fundatieblok type B: ca. 95 m3 Grondsoort: Bovengrond en zand, zie onderzoeksrapportage voor specificaties Bovengrond gerekend 0,3m Zand gerekend 1,6m Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten gescheiden ontgraven , bouw put droog ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1,90 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,00 m Taluds 1 : 1 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	350,00	V		
		2						m3			90,00	I
			1					m3			260,00	I
				1								
					1							
124020	112201						Slopen gew apend beton. Situering zie tekening C112 en C113 Opbreken fundatieblok type A. Betreft 2 locaties. Wijze van opbreken keuze aannemer In het w erk gestort Wapening Wijze van oplegging op een cementgebonden w erkvloer. 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m3	54,10	V		
		2						kg			3.541,00	I
			1									
				1								
124030	112201						Slopen gew apend beton. Situering zie tekening C112 en C113 Opbreken fundatieblok type B. Betreft 2 locaties. Wijze van opbreken keuze aannemer In het w erk gestort Wapening Wijze van oplegging op een cementgebonden w erkvloer 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkend inrichting incl. acceptatiekosten.	m3	95,10	V		
		2						kg			5.480,00	I
			1									
				1								
124040	827199						Opbreken cementgebonden w erkvloer fundatieblok Betreft de w erkvloer onder de fundatieblokken type A en B. Betreft 4 locaties Fundatieblokken opgebroken volgens bestekpostnr: 124020 en 124030. Gemiddelde dikte 100 mm In het w erk gestort Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	170,00	V		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
124050	220301							Grond verwerken in bouwput fundatieblok type A en B Betreft het aanvullen tot 0,3m-mv. van de bouwput van fundatieblok type A en B (124020 en 124030). Betreft 4 locaties Grondsoort: Zand, vrijkomend en vervoerd volgens bestekpostnr 229010 en 229020 . Gemiddelde hoogte 1,60 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m De aanvulling verdichten in lagen van max.0,3m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	150,00	V		
		1				1			m3			150,00	I
124060	220301							Grond verwerken in cunet rondom bouwput fundatieblokken type A en B Betreft 4 locaties Aanvullen van de grondsoorten in omgekeerde volgorde als bij het ontgraven volgens bestekpostnr: 124010 Grondsoort: Zand en bovengrond, vrijkomend bij bestekpostnr: 124010. Gemiddelde hoogte 1,60 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m De aanvulling verdichten in lagen van max. 0,3m. 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	350,00	V		
		1				1			m3			350,00	I
1250								<u>HWA afvoer huidige VAI</u>					
125010	240101							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering zie tekening C112. Farside en nearside. Betreft het ontgraven van grond t.b.v. verwijderen kunststof PVC 160mm/200mm volgens bestekpostnr: 125020 en 125030. Bovengrond 0,3m gerekend met 0,66m3/m Zand 0,7m gerekend met 0,84 m3/m Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	125,00	V		
		2							m3			82,50	I
						1			m3			105,00	I
125020	251103							Verwijderen kunststofbuis. Situering zie tekening C112. Betreft het verwijderen van kunststofbuis t.b.v. HWA huidige VAI fundatieblok type A Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 160mm Verbinding door middel van mof 1 Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting inclusief acceptatiekosten.	m	55,00	V		
		1											
						1							
						1							
						1							
						3							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
125030	251103							Verwijderen kunststofbuis. Situering zie tekening C112. Betreft het verwijderen van kunststofbuis t.b.v. HWA huidige VAI fundatieblok type A Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 160mm en of 200mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting inclusief acceptatiekosten.	m	65,00	V		
125040	250099							Afdoppen inlaat. Betreft de inlaat van kolkleiding verwijderd volgens bestekpostnr: 125020 en 125030. Inlaat op bestaande HWA inspectieput. Afdoppen inlaat: PVC 160mm PVC 200mm Met inbegrip van benodigd grondwerk.	st	3,00	V		
									st			2,00	L
									st			2,00	L
125050	240121							Aanvullen sleuf. Situering zie tekening C112. Betreft het aanvullen van sleuf van verwijderde kolkleiding PVC 160mm en 200mm Bovengrond 0,3m gerekend met 0,66m³/m Zand 0,7m gerekend met 0,84m³/m Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met met grond vrijgekomen bij het ontgraven conform bestekpostnr: 125010 De aanvulling verdichten in lagen van max, 0,3m	m	125,00	V		
									m³			82,50	I
									m³			105,00	I
1260								<u>HWA afvoerleidingen rond 300 mm</u>					
126010	240101							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering zie tekening C112. Betreft het ontgraven van grond t.b.v. verwijderen betonriool rond 300mm volgens bestekpostnr: 126020. Bovengrond 0,3m gerekend met 0,63 m³/m Zand 0,7m gerekend met 0,84 m³/m Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	95,00	V		
									m³			60,00	I
									m³			80,00	I
126020	251101							Verwijderen betonbuis. Betreft het verwijderen van ca. 25m1 betonbuis aan nearside, en ca. 65m1 aan farside. Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn 300 mm Standaardlengte buis 2,40 m Type buisverbinding: rubberringverbinding Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	90,00	V		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
126030	251121							Verw ijderen put. Betreft het verw ijderen van tw ee putten, locatie 24R nearrside en drie putten aan 24R farside. Putten uit streng verw ijderd volgens bestekspost 126020. 2 Put bestaande uit metselw erk en geprefabriceerde betonelementen 1 Vrijgekomen putten uitw endig ontdoen van grond 6 Uitw endig oppervlak putbodem: tot 4,0 m2 1 Totale hoogte tot 1,5 m 9 Put volledig verw ijderen. 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	5,00	V		
126040	252833							Dichtzetten geprefabriceerde sparing. Metselw erk; metselstenen inclusief alle benodigde materialen zoals specie etc. 3 Afmeting: 0,50 tot 1,00 m2 3 Binnenzijde platvol voegen en buitenzijde berapen 1 Inclusief aanpassen stroomprofiel	st st	3,00	V	150,00	L
126050	240121							Aanvullen sleuf. Situering zie tekening C112. Betreft het aanvullen van sleuf van verw ijderd betonriool rond 300mm. Bovengrond 0,3m gerekend met 0,66m3/m Zand 0,7m gerekend met 0,84m3/m 1 Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m 3 Aanvullen tot maaiveld met met grond vrijgekomen bij het ontgraven conform bestekpostnr: 126010 1 De aanvulling verdichten in lagen van max, 0,3m	m m3 m3	95,00	V		
2								GRONDWERK					
21								BAANKOP 06L					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 5 6					
2110							<u>Grondbewerkingen</u>				
211010	222107						Frezen. Betreft het frezen van graszoden t.p.v. aan te brengen nieuw e VAI. Gerekend met ca. 10 meter rondom nieuw e verharding. Grondsoort: bovengrond met zoden. Betreft 2 locaties. Grootte per perceel: ca. 5000 m2 tot ca. 20000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,15 m 1 Frezen met de rijrichting mee	are	175,00	V	
2120			3				<u>Grondwerk t.b.v. kelder (BAK-12 PIT)</u>				
212010	220101			1		2	Grond ontgraven uit kelder Situering zie tekening: C121 Betreft het ontgraven van bouwput kelder (BAK-12 PIT) aanwezigheid van fundatiepalen volgens STABU-bestek Betreft 2 locaties. Grondsoort: Bovengrond en zand, zie onderzoeksrapportage voor specificaties. Gerekend met bovengrond 0,3 m Gerekend met zand 3,85m Hoeveelheidsbepaling: Theoretisch profiel van ontgraving Grond gescheiden ontgraven, bouwput droog ontgraven. Bemaling t.b.v. droog ontgraven volgens bestekpostnr: 821010 Ontgravingshoogte gemiddeld 3,55 tot 4,15 m Ontgravingsbreedte op bodem afmeting 9,6 m x 6,8 m Taluds 1 : 1 9 Vrijkomende grond waar mogelijk naast de bouwput deponeren, hergebruiken volgens bestekpostnr: 212020 217010 en 217020. . overtollige grond verwijderen in aanliggende bermen.	m3	950,00	V	
								m3			100,00
								m3			850,00
			9								
				3							
					9						
						1					
212020	220301						Grond verwijderen in bouwput kelder Betreft het aanvullen van bouwput na ontkisten kelderwanden volgens STABU bestek. Aanvullen van de grondsoorten in omgekeerde volgorde als bij het ontgraven. De aanvulling verdichten in lagen van maximaal 0,3m Betreft 2 locaties. Grondsoort: Bovengrond en zand, zie onderzoeksrapportage voor specificaties Vrijkomend volgens bestekpostnr: 212010 Gerekend met bovengrond, 0,3m Gerekend met zand, 3,85m Hoogte van 3,55 m tot 4,15 m, zonder overhoogte Taluds 1 : 1 6 Profileren volgens bestekpostnr. 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van bewerking	m3	650,00	V	
								m3			650,00
								m3			75,00
								m3			575,00
			6								
				1							
					6						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 5 6					
212030	220421						Profileren van oppervlakken. Betreft het profileren van aangevulde grond in bouw put volgens bestekpostnr: 212020 Betreft 2 locaties. Grondsoort: Bovengrond Gerekend is met een waterstand N.A.P. 1.50 m -mv. Oppervlakken boven water Breedte oppervlak van 4,55 tot 5,15 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m	m2	475,00	V	
2130			1				<u>Grondwerk t.b.v. fundatieblok</u>				
213010	220101						Grond ontgraven uit bouw put fundatieblok Situering zie tekening C121 Betreft het ontgraven van bouw put fundatieblok, aanwezigheid van fundatiepalen volgens STABU-bestek. Gerekend met 1,0 meter ontgraven rondom fundatieblok. Betreft 2 locaties. Grondsoort: Bovengrond en zand, zie onderzoeksrapportage voor specificaties. Bovengrond gerekend 0,3m Zand gerekend 1,0 Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1,30 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,30 x 7,50 m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m Vrijkomende grond waar mogelijk naast de bouw put deponeren, hergebruiken volgens bestekpostnr: 213020, overtollige grond verwijderen in aanliggende bermen.	m3	170,00	V	
			2					m3			40,00
				1				m3			130,00
					1						
						3					
						9					
213020	220301						Grond verwerken in bouw put fundatieblok Situering zie tekening C121. Betreft het aanvullen van bouw put na ontkisten fundatieblok volgens STABU-bestek. Aanvullen van de grondsoorten in omgekeerde volgorde als bij het ontgraven. Betreft 2 locaties. De aanvulling verdichten in lagen van maximaal 0,3m Grondsoort: Bovengrond en zand, zie onderzoeksrapport voor specificaties. Vrijkomend conform bestekpostnr: 213010 Bovengrond gerekend met 0,3m Zand gerekend met 1,0 Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 1,30 m Profileren volgens bestekpostnr: 213030 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	105,00	V	
								m3			105,00
								m3			25,00
								m3			80,00
			2								
					6						
						1					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
213030	220421							Profileren van oppervlakken. betreft het profileren van aangevulde grond in bouw put fundatieblok volgens bestekpostnr: 213020. Bovengrond 2 locaties Grondsoort: bovengrond en zand Gerekend is met een w aterstand N.A.P. 1,50 m -m.v. Oppervlakken boven w ater Breedte oppervlak gemiddeld 2.30 m Toegestane positieve en negatieve afw ijking 0,05 m	m2	50,00	V	
2140		1						<u>Grondw erk t.b.v. sheaves</u>				
214010	220101							Grond ontgraven uit cunet sheaves Zie tekening C121. Betreft het ontgraven cunet t.b.v. aanbrengen sheaves volgens STABU-bestek. Breedte gerekend met 0,5m rondom w erkvloer t.b.v. sheaves. Betreft 4 locaties. Grondsoort: Bovengrond en zand, zie onderzoeksrapport voor specificaties. Bovengrond gerekend met 0,3m Zand gerekend met 0,15m Grondsoorten gescheiden ontgraven cunet droog ontgraven. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,45 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,50 x 10,1 m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afw ijking 0,02 m	m3	120,00	V	
		2						9 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving. Vrijkomende grond w aar mogelijk naast cunet deponeren. hergebruik conform bestekpostnr 214020. Overtollige grond verw erken in aanliggende bermen.	m3			80,00 I
		1							m3			40,00 I
			1									
				1								
					1							
214020	220301							Grond verw erken in cunet sheaves. Situering zie tekening C121. Betreft het aanvullen van cunet na ontkisten sheaves volgens STABU-Bestek. Aanvullen van de grondsoorten in omgekeerde volgorde als bij ontgraven. Betreft 4 locaties. De aanvulling verdichten in lagen van max. 0,3m. Grondsoort: Bovengrond en zand, zie onderzoeksrapport voor specificaties. Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens bestekpostnr: 214010. Bovengrond gerekend met 0,3m Zand gerekend met 0,15m Gemiddelde hoogte 0,45 m Taluds 1 : 1	m3	25,00	V	
								6 Profileren volgens bestekspostnr. 214030	m3			25,00 I
		1						1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verw erking	m3			18,00 I
				1					m3			7,00 I
					6							
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
214030	220421							Profileren van oppervlakken. Betreft het profileren van aangevuld cunet sheaves volgens bestekpostnr: 214020 Grondsoort: Bovengrond en zand Gerekend is met een w aterstand N.A.P. 1.50 m -m.v. Oppervlakken boven w ater Oppervlakken: Breedte oppervlak gemiddeld 1,45 m Toegestane positieve en negatieve afw ijking 0,05 m	m2	200,00	V	
2150			1									
				1								
					1							
						3						
								Grondw erk t.b.v. afrembandkanaal				
215010	220101							Grond ontgraven uit cunet afrembandkanaal Situering zie tekening C121. Betreft het ontgraven van cunet t.b.v. afrembandkanaal. Breedte gerekend met 0,5 m rondom w erkvloer. Betreft 2 locaties, 32m per locatie Gerekend met 6,0m3 per m Grondsoort: Bovengrond en zand, zie onderzoeksrapportage voor specificaties. Bovengrond gerekend met 0,3m Zand gerekend met 1,2m Grondsoorten gescheiden ontgraven cunet droog ontgraven. Ontgravingshoogte van 1,10 tot 1,50 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,40 m Taluds 1 : 1.	m3	384,00	V	
									m3			106,67 I
									m3			277,33 I
			2									
				2								
					1							
						1						
							8	Profileren volgens bestekspostnr. 215030				
								9 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving. Vrijkomende grond waar mogelijk naast cunet deponeren, hergebruiken volgens bestekpostnr: 215020, overtollige grond verw erken in aanliggende bermen				
215020	220301							Grond verw erken in cunet afrembandkanaal Situering zie tekening: C121. Betreft het aanvullen van cunet na ontkisten afrembandkanaal volgens STABU-bestek. Aanvullen van de grondsoorten in omgekeerde volgorde als bij het ontgraven. Aanvullen tot 0,25m -mv Betreft 4 locaties. Gerekend met 4,25m3 per m. De aanvulling verdichting in lagen van max. 0,3m Grondsoort: Zand, zie onderzoeksrapport voor specificaties vrijkomend volgens bestekpostnr: 215010 Hoogte van 1,10 m tot 1,40 m, zonder overhoogte Taluds 1 : 1	m3	272,00	V	
									m3			272,00 I
			6									
				1								
					6							
							1	Profileren volgens bestekspostnr. 215030 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verw erking				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 5 6					
215030	220421						Profileren van oppervlakken. Betreft het profileren van aangevuld cunet afrembandkanaal volgens bestekpostnr: 215020. Betreft 2 locaties. Grondsoort: zand Gerekend is met een waterstand N.A.P. 1,50 m -m.v. Oppervlakken boven water Breedte oppervlak gemiddeld 4,80 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	308,00	V	
2160			1				<u>Grondwerk t.b.v. asfaltverharding</u>				
216010	220101						Grond ontgraven uit cunet asfaltverharding Situering zie tekening C121 Betreft het ontgraven van cunet t.b.v. asfaltverharding. Breedte ontgraven gerekend met 0,5m rondom asfaltverharding, en aansluitend op fundering kantstrook hoofdbaan. Betreft 2 locaties NS : 1030 m2 en FS 1020 m2 Grondsoort: Bovengrond en zand, zie onderzoeksrapport voor specificaties. Bovengrond gerekend met 0,3m Zand gerekend met 0,3m Grondsoorten gescheiden ontgraven , cunet droog ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 7,00 m Taluds 1 : 1	m3	1.230,00	V	
			2				Profileren volgens bestekpostnr. 216030 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretische profiel van ontgraving. Vrijkomende grond waar mogelijk naast cunet deponeren in tijdelijk depot, hergebruiken volgens bestekpostnr: 219010. en 219030. , overtollige grond verwijderen in aanliggende bermen.	m3			615,00 I
			1					m3			615,00 I
216020	220301						Grond verwijderen in cunet asfaltverharding Betreft het aanvullen van cunet asfaltverharding ontgraven volgens bestekpostnr: 216010. De aanvulling verdichten in lagen van maximaal 0,3m Betreft 2 locaties, totaal 2050 m2 Grondsoort: Zand voor zandbed, levering volgens bestekpostnr: 216040 Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,20 m Taluds 1 : 1	m3	410,00	V	
			2				Profileren volgens bestekpostnr. 216030 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
216030	220421						Profileren van oppervlakken. Betreft het profileren van aanvullen grond cunet asfaltverharding volgens bestekpostnr: 216020. Betreft 2 locaties. Grondsoort: Zand voor Zandbed Gerekend is met een waterstand N.A.P. 1,50 m -m.v. Oppervlakken boven water	m2	2.050,00	V	
			1								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
						1		Toegestane positieve en negatieve afw ijk ing 0,02 m					
216040	220321							Leveren grond.	m3	410,00	V		
							1	Leveren zand t.b.v. cunet asfaltverharding					
							1	Grond die voldoet aan de volgende kw aliteitsklasse volgens het Besluit bodemkw aliteit: w onen					
							1	Grondsoort: zand	m3			410,00	L
								Zand voor zandbed					
							1	Leveren op de plaats van verwerking t.b.v. cunet asfaltverharding volgens bestekpostnr: 216020					
							1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verw erking					
2170								<u>Grondw erk huidige VAI</u>					
217010	220301							Grond verw erken in cunet opgebroken verharding huidige VAI	m3	100,00	V		
								Betreft het aanvullen van cunet met zand t.p.v. fundering opgebroken					
								volgens bestekpostnr :113010. 113020 en 113030.					
								De aanvulling verdichten in lagen van max. 0,3m					
								Grondsoort: Zand voor ophoogzand, zie onderzoeksrapport voor specificaties, vrijkomend bij bestekspost: 212010. .	m3			100,00	I
							1	Gemiddelde hoogte 0,15 m					
							4	Bovenoppervlakte ca. 670 m2					
							6	Profileren volgens bestekspostnr. 217030.					
							1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verw erking					
217020	220301							Grond verw erken in cunet opgebroken verharding huidige VAI	m3	200,00	V		
								Betreft het aanvullen van cunet met bovengrond na aanvullen volgens bestekpostnr: 217010.					
								Grondsoort: Bovengrond, vrijkomend bij bestekpostnr: 212010.	m3			200,00	I
							1	Gemiddelde hoogte 0,30 m					
							4	Bovenoppervlakte ca.670 m2					
							6	Profileren volgens bestekspostnr. 217040.					
							1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verw erking					
217030	220421							Profileren van oppervlakken.	m2	670,00	V		
								Betreft het profileren van oppervlakte van aanvullen cunet volgens bestekpostnr: 217010					
								Grondsoort: Zand					
							1	Gerekend is met een w aterstand N.A.P. 1,50 m -m.v.					
								Oppervlakken boven w ater					
							1	Toegestane positieve en negatieve afw ijk ing 0,02 m					
217040	220421							Profileren van oppervlakken.	m2	670,00	V		
								Betreft het profileren van oppervlakte van aanvullen cunet volgens bestekpostnr: 217020					
								Grondsoort: Bovengrond					
							1	Gerekend is met een w aterstand N.A.P. 1,50 m -m.v.					
								Oppervlakken boven w ater					
							1	Toegestane positieve en negatieve afw ijk ing 0,02 m					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
2180								<u>Grondw erk t.b.v. kantstrook</u>					
218010	220101							Grond ontgraven uit t.p.v. betonverharding in kantstrook Situering t.p.v. de verw ijderde prefab betonplaten incl. fundering volgens bestekpostnr: 112040. en 113030. Ontgraven tot 0,5m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag van beton of aansluitend aan verharding. Betreft 2 locaties, totaal 200 m2 Vrijkomende grond verw erken in omliggende bermen. Grondsoort: Zand, zie onderzoeksrapportage voor specificaties	m3	40,00	V		
		2						Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,50 m Taluds 1 : 1	m3			40,00	I
			1					Profileren volgens bestekspostnr. 218020					
				1				Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving					
218020	220421							Profileren van oppervlakken. Betreft cunet volgens bestekpostnr: 218010. Profileren zandbed t.b.v. fundering van betonverharding. Grondsoort: Zand Gerekend is met een w aterstand N.A.P. 1,50 m -m.v. Oppervlakken boven w ater Breedte oppervlak gemiddeld 1,50 m Toegestane positieve en negatieve afw ijking 0,02 m	m2	200,00	V		
			1										
				1									
					1								
2190								<u>Grond vervoeren</u>					
219010	220101							Grond ontgraven uit gronddepot Ontgraven grond uit depot nabij kelder BAK 12-PIT. Betreft overtollige grond vrijgekomen bij bestekspost 216010. Grondsoort: zand	m3	1.250,00	V		
								Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving					
219020	220201							Grond vervoeren. Betreft het vervoeren van vrijkomende grond uit depot. Grondsoort: Zand Grond vrijgekomen bij ontgraving uit gronddepot volgens bestekpostnr :219010	m3	1.250,00	V		
			1					Vervoeren naar: de plaats van verw erking.					
				2									
219030	220101							Grond ontgraven uit gronddepot Ontgraven grond uit depot nabij kelder BAK 12-PIT. Betreft overtollige grond vrijgekomen bij bestekspost 212010. Grondsoort: Bovengrond	m3	950,00	V		
								Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 5 6					
219040	220201						Grond vervoeren. Betreft het vervoeren van vrijkomende grond uit depot. Grondsoort: Bovengrond Grond vrijgekomen bij ontgraving uit gronddepot volgens bestekpostnr :219030 Vervoeren naar: de plaats van verw erking.	m3	950,00	V	
22			1				BAANKOP 24R				
2210			2				<u>Grondbew erkingen</u>				
221010	222107						Frezen. Betreft het frezen van graszoden t.p.v. aan te brengen nieuw e VAI. Gerekend met ca. 10 meter rondom nieuw e verharding. Grondsoort: bovengrond met zoden. Betreft 2 locaties. Grootte per perceel: ca. 5000 m2 tot ca. 20000 m2 Horizontaal of met een talud flauw er dan 1 : 3 Bew erkingsdiepte: 0,15 m Frezen met de rijrichting mee	are	175,00	V	
2220			3				<u>Grondw erk t.b.v. kelder (BAK-12 PIT)</u>				
222010	220101						Grond ontgraven uit kelder Situering zie tekening: C122 Betreft het ontgraven van bouw put kelder (BAK-12 PIT) aanw ezigheid van fundatiepalen volgens STABU-bestek Betreft 2 locaties. Grondsoort: Bovengrond en zand, zie onderzoeksrapportage voor specificaties. Gerekend met bovengrond 0,3 m Gerekend met zand 3,85m Hoeveelheidsbepaling: Theoretisch profiel van ontgraving Grond gescheiden ontgraven, bouw put droog ontgraven. Bemaling t.b.v. droog ontgraven volgens bestekpostnr: 821010 Ontgravingshoogte gemiddeld 3,55 tot 4,15 m Ontgravingsbreedte op bodem afmeting 9,6 m x 6,8 m Taluds 1 : 1 9 Vrijkomende grond w aar mogelijk naast de bouw put deponeren, hergebruiken volgens bestekpostnr: 222020 227010 en 227020. . overtollige grond verw erken in aanliggende bermen.	m3 m3	950,00	V	100,00 I 850,00 I
			9								
			3								
			9								
			1								

[illegible]

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
223020	220301								m3	105,00	V
							Grond verwerken in bouwput fundatieblok Situering zie tekening C122. Betreft het aanvullen van bouwput na ontkisten fundatieblok volgens STABU-bestek. Aanvullen van de grondsoorten in omgekeerde volgorde als bij het ontgraven. Betreft 2 locaties. De aanvulling verdichten in lagen van maximaal 0,3m Grondsoort: Bovengrond en zand, zie onderzoeksrapport voor specificaties. Vrijkomend conform bestekpostnr: 223010 Bovengrond gerekend met 0,3m Zand gerekend met 1,0 Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 1,30 m Profileren volgens bestekpostnr. 223030	m3		105,00	I
		2					1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3		25,00	I
					6			m3		80,00	I
223030	220421						Profileren van oppervlakken. betreft het profileren van aangevulde grond in bouwput fundatieblok volgens bestekpostnr: 223020. Bovengrond 2 locaties Grondsoort: bovengrond en zand Gerekend is met een waterstand N.A.P. 1,50 m -m.v. Oppervlakken boven water Breedte oppervlak gemiddeld 2.30 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m	m2	50,00	V	
2240							<u>Grondwerk t.b.v. sheaves</u>				
224010	220101						Grond ontgraven uit cunet sheaves Zie tekening C122. Betreft het ontgraven cunet t.b.v. aanbrengen sheaves volgens STABU-bestek. Breedte gerekend met 0,5m rondom werkvloer t.b.v. sheaves. Betreft 4 locaties. Grondsoort: Bovengrond en zand, zie onderzoeksrapport voor specificaties. Bovengrond gerekend met 0,3m Zand gerekend met 0,15m Grondsoorten gescheiden ontgraven cunet droog ontgraven. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,45 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,50 x 10,1 m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	120,00	V	
		2					9 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving. Vrijkomende grond waar mogelijk naast cunet deponeren. hergebruik conform bestekpostnr 224020. Overtollige grond verwerken in aanliggende bermen.	m3		80,00	I
								m3		40,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
224020	220301		Grond verw erken in cunet sheaves. Situering zie tekening C122. Betreft het aanvullen van cunet na ontkisten sheaves volgens STABU-Bestek. Aanvullen van de grondsoorten in omgekeerde volgorde als bij ontgraven. Betreft 4 locaties. De aanvulling verdichten in lagen van max. 0,3m. Grondsoort: Bovengrond en zand, zie onderzoeksrapport voor specificaties. Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens bestekpostnr: 224010. Bovengrond gerekend met 0,3m Zand gerekend met 0,15m Gemiddelde hoogte 0,45 m Taluds 1 : 1 Profileren volgens bestekspostnr. 224030 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verw erking	m3 	25,00 V	
224030	220421		Profileren van oppervlakken. Betreft het profilieren van aangevuld cunet sheaves volgens bestekpostnr: 224020 Grondsoort: Bovengrond en zand Gerekend is met een w aterstand N.A.P. 1.50 m -m.v. Oppervlakken boven w ater Oppervlakken: Breedte oppervlak gemiddeld 1,45 m Toegestane positieve en negatieve afw ijking 0,05 m	m2	200,00 V	
2250			<u>Grondw erk t.b.v. afrembandkanaal</u>			
225010	220101		Grond ontgraven uit cunet afrembandkanaal Situering zie tekening C122. Betreft het ontgraven van cunet t.b.v. afrembandkanaal. Breedte gerekend met 0,5 m rondom w ervloer. Betreft 2 locaties, 32m per locatie Gerekend met 6,0m3 per m Grondsoort: Bovengrond en zand, zie onderzoeksrapportage voor specificaties. Bovengrond gerekend met 0,3m Zand gerekend met 1,2m Grondsoorten gescheiden ontgraven cunet droog ontgraven. Ontgravingshoogte van 1,10 tot 1,50 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,40 m Taluds 1 : 1. 8 Profileren volgens bestekspostnr. 225030 9 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving.Vrijkomende grond w aar mogelijk naast cunet deponeren, hergebruiken volgens bestekpostnr: 225020, overtollige grond verw erken in aanliggende bermen	m3 	384,00 V	106,67 I 277,33 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
225020	220301							Grond verwerken in cunet afrembandkanaal Situering zie tekening: C122. Betreft het aanvullen van cunet na ontkisten afrembandkanaal volgens STABU-bestek. Aanvullen van de grondsoorten in omgekeerde volgorde als bij het ontgraven. Aanvullen tot 0,25m -mv Betreft 4 locaties. Gerekend met 4,25m ³ per m. De aanvulling verdichting in lagen van max. 0,3m Grondsoort: Zand, zie onderzoeksrapport voor specificaties vrijkomend volgens bestekpostnr: 225010 Hoogte van 1,10 m tot 1,40 m, zonder overhoogte Taluds 1 : 1 Profilieren volgens bestekpostnr. 225030 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	272,00	V	
						6	1		m3		272,00	I
225030	220421							Profilieren van oppervlakken. Betreft het profilieren van aangevuld cunet afrembandkanaal volgens bestekpostnr: 225020. Betreft 2 locaties. Grondsoort: zand Gerekend is met een waterstand N.A.P. 1,50 m -m.v. Oppervlakken boven water Breedte oppervlak gemiddeld 4,80 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	308,00	V	
2260								<u>Grondwerk t.b.v. asfaltverharding</u>				
226010	220101							Grond ontgraven uit cunet asfaltverharding Situering zie tekening C122. Betreft het ontgraven van cunet t.b.v. asfaltverharding. Breedte ontgraven gerekend met 0,5m rondom asfaltverharding, en aansluitend op fundering kantstrook hoofdbaan. Betreft 2 locaties NS : 1030 m ² en FS 1020 m ² Grondsoort: Bovengrond en zand, zie onderzoeksrapport voor specificaties. Bovengrond gerekend met 0,3m Zand gerekend met 0,3m Grondsoorten gescheiden ontgraven , cunet droog ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 7,00 m Taluds 1 : 1 8 Profilieren volgens bestekpostnr. 226030 9 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretische profiel van ontgraving. Vrijkomende grond waar mogelijk naast cunet deponeren in tijdelijk depot, hergebruiken volgens bestekpostnr: 229010. en 229030. , overtollige grond verwerken in aanliggende bermen.	m3	1.230,00	V	
									m3		615,00	I
									m3		615,00	I
						2	1					
							1					
							1					
							8					
							9					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
226020	220301							Grond ver werken in cunet asfaltverharding Betreft het aanvullen van cunet asfaltverharding ontgraven volgens bestekpostnr: 226010. De aanvulling verdichten in lagen van maximaal 0,3m Betreft 2 locaties, totaal 2050 m2 Grondsoort: Zand voor zandbed, leverantie volgens bestekpostnr: 226040 Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,20 m Taluds 1 : 1 Profileren volgens bestekspostnr. 226030 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verw erking	m3	410,00	V		
226030	220421							Profileren van oppervlakken. Betreft het profileren van aanvullen grond cunet asfaltverharding volgens bestekpostnr: 226020. Betreft 2 locaties. Grondsoort: Zand voor Zandbed Gerekend is met een w aterstand N.A.P. 1,50 m -m.v. Oppervlakken boven w ater Toegestane positieve en negatieve afw ijking 0,02 m	m2	2.050,00	V		
226040	220321							Leveren grond. Leveren zand t.b.v. cunet asfaltverharding Grond die voldoet aan de volgende kw aliteitsklasse volgens het Besluit bodemkw aliteit: w onen Grondsoort: zand Zand voor zandbed Leveren op de plaats van verw erking t.b.v. cunet asfaltverharding volgens bestekpostnr: 226020 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verw erking	m3	410,00	V		
									m3			410,00	L
2270								<u>Grondw erk huidige VAI</u>					
227010	220301							Grond ver werken in cunet opgebroken verharding huidige VAI Betreft het aanvullen van cunet met zand t.p.v. fundering opgebroken volgens bestekpostnr :113010. 113020 en 113030. De aanvulling verdichten in lagen van max. 0,3m Grondsoort: Zand voor ophoogzand, zie onderzoeksrapport voor specificaties, vrijkomend bij bestekspost: 222010. . Gemiddelde hoogte 0,15 m Bovenoppervlakte ca. 670 m2 Profileren volgens bestekspostnr. 227030. 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verw erking	m3	100,00	V		
									m3			100,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					
227020	220301						Grond verwerken in cunet opgebroken verharding huidige VAI Betreft het aanvullen van cunet met bovengrond na aanvullen volgens bestekpostnr: 227010 Grondsoort: Bovengrond, vrijkomend bij bestekpostnr: 222010. Gemiddelde hoogte 0,30 m Bovenoppervlakte ca.670 m ² Profilieren volgens bestekspostnr. 227040. 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	200,00	V	
		1						m3			200,00
		4									
					6						
227030	220421						Profilieren van oppervlakken. Betreft het profilieren van oppervlakte van aanvullen cunet volgens bestekpostnr: 227010 Grondsoort: Zand Gerekend is met een waterstand N.A.P. 1,50 m -m.v. Oppervlakken boven water Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	670,00	V	
		1									
					1						
227040	220421						Profilieren van oppervlakken. Betreft het profilieren van oppervlakte van aanvullen cunet volgens bestekpostnr: 227020 Grondsoort: Bovengrond Gerekend is met een waterstand N.A.P. 1,50 m -m.v. Oppervlakken boven water Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	670,00	V	
		1									
					1						
2280							<u>Grondwerk t.b.v. kantstrook</u>				
228010	220101						Grond ontgraven uit t.p.v. betonverharding in kantstrook Situering t.p.v. de verwijderde prefab betonplaten incl. fundering volgens bestekpostnr: 112040. en 113030. Ontgraven tot 0,5m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag van beton of aansluitend aan verharding. Betreft 2 locaties, totaal 200 m ² Vrijkomende grond verwerken in omliggende bermen. Grondsoort: Zand, zie onderzoeksrapportage voor specificaties Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,50 m Taluds 1 : 1 8 Profilieren volgens bestekspostnr. 228020 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	40,00	V	
		2						m3			40,00
		1									
					1						
					1						
					8						
					1						
228020	220421						Profilieren van oppervlakken. Betreft cunet volgens bestekpostnr: 228010. Profilieren zandbed t.b.v. fundering van betonverharding. Grondsoort: Zand Gerekend is met een waterstand N.A.P. 1,50 m -m.v. Oppervlakken boven water Breedte oppervlak gemiddeld 1,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	200,00	V	
		1									
					1						
					1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
2290							<u>Grond vervoeren</u>			
229010	220101						Grond ontgraven uit gronddepot Ontgraven grond uit depot nabij kelder BAK 12-PIT. Betreft overtollige grond vrijgekomen bij bestekspost 226010. Grondsoort: zand 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.250,00	V
229020	220201						Grond vervoeren. Betreft het vervoeren van vrijkomende grond uit depot. Grondsoort: Zand 1 Grond vrijgekomen bij ontgraving uit gronddepot volgens bestekpostnr :229010 2 Vervoeren naar: de plaats van verwerking.	m3	1.250,00	V
229030	220101						Grond ontgraven uit gronddepot Ontgraven grond uit depot nabij kelder BAK 12-PIT. Betreft overtollige grond vrijgekomen bij bestekspost 222010. Grondsoort: Bovengrond 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	950,00	V
229040	220201						Grond vervoeren. Betreft het vervoeren van vrijkomende grond uit depot. Grondsoort: Bovengrond 1 Grond vrijgekomen bij ontgraving uit gronddepot volgens bestekpostnr :229030 2 Vervoeren naar: de plaats van verwerking.	m3	950,00	V
3							RIOLERINGEN			
31							BAANKOP 06L			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3110								<u>HWA roostergoot VAI</u>				
311010	831307							Aanbrengen goot van betonelementen. Situering zie tekening C121. Betreft lijnafw ateringssysteem langs sheaves en fundatieblok toekomstige VAI Belastingklasse D400(NEN-EN 1433-02) Betreft 2 locaties, 21,5m per locatie. In cementspecie aanbrengen op fundering Voorzien van steunrug van betongranulaat Gootelementen type roostergoot:Fabrikaat: ACO B.V. o.g. Type: SK100 Inwendige gootbreedte: 100 mm Goothoogte: 265 mm Materiaal: polymerebeton Randversterkingsprofiel: gietijzer Elementvarianties in werkende lengte, hoogte- uitvoering, ingebouwd verval/trapsgew ijsverval Gootafdekking: sleufrooster-SK gietijzer Roosterbevestiging: schroefloos, type type Pow erlock® Leveranties gootelementen met KOMO-productcertificaat 9 Verbindingsw ijs elementen: voeg w aterdicht afkitten volgens voorschriften fabrikant. Voeg tussen beton en roostergoot vullen 2-componenten voegvullingsmassa op basis van polysulfide-polymeer,SABA- MB, kleur zw art	m <			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
311030	240101							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering zie tekening C121. Betreft het ontgraven t.b.v. nieuw trace HWA Kolleiding van roostergoot aangebracht volgens bestekpostnr: 311010 en 311020. Betreft 4 locaties: - zandvangelement naar bestaand HWA BT 400mm Grondsoort: bovengrond zie onderzoeksrapport voor specificaties. Bovengrond 0,30 m gerekend met 0.66 m3/m Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 1 Vrijgekomen grond w aar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	20,00 V		
			2						m3		13,20	I
				1								
					1							
						1						
							1					
311040	240101							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering zie tekening C121. Betreft het ontgraven t.b.v. nieuw trace HWA Kolleiding van roostergoot aangebracht volgens bestekpostnr: 311010 en 311020. Betreft 4 locaties: - zandvangelement naar bestaand HWA BT 400mm Grondsoort: zand zie onderzoeksrapport voor specificaties. Zand 0,50 m gerekend met 0,84 m3/m Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 9 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving, vrijkomende klei afvoeren volgens bestekpostnr: 219020	m	20,00 V		
			2						m3		16,80	I
				1								
					1							
						1						
311050	252201							Aanbrengen PVC-buis Situering zie tekening C121. Betreft het aanbrengen van kolleiding van zandvangelement naar bestaand HWA Beton 400mm incl. alle benodigde hulpstukken. Betreft 4 locatie, desbetreffende cunet gegraven volgens bestekpostnr: 311030 en 311040 Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m	20,00 V		
			2						m		20,00	L
				2	1							
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
		1	2	3	4	5	6							
311060	252832							Maken inlaat. Betreft het aanbrengen van inlaat voor PVC 125mm in beton 400mm. Incl. bijhorend grondw erk t.b.v. vrijmaken beton riool Beton 400mm In ongew apende betonbuis Door middel van boren Wanddikte 50 tot 70 mm Inlaat voor aansluiting van PVC-buis Diameter inlaat 125 mm As-inlaat loodrecht op as-buis Verbinding inlaat-buis d.m.v. mof met rubbermanchet inschuifsteekmof. Afzuigen vrijkomend boorslem aan de bron. Vrijkomende materialen vervoeren naar erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	st	4,00	V			
		1							st			4,00	I	
			1											
				2										
					1									
						1								
							1		st			4,00	L	
311070	240121							Aanvullen sleuf. Betreft aanvullen sleuf met zand en bovengrond in sleuf ontgraven volgens bestekpostnr: 311030 en 311040. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot 0,70 m boven de bovenkant van de leiding met Zand voor zandbed en verder tot onderkant verharding met bovengrond vrijgekomen bij bestekpostnr: 311010 De aanvulling verdichten in lagen van max. 0,30m	m	20,00	V			
		2												
			8						m3			16,80	L	
									m3			13,20	I	
						1								
3120								<u>HWA afvoer Kelder (BAK-12 PIT) en fundatieblok VAI</u>						
312010	240101							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering zie tekening C121. Betreft het ontgraven t.b.v. nieuw trace HWA afvoer kelder en fundatieblok, aangebracht volgens bestekpostnr: 312020 en 312050. Betreft de locaties: - 06L nearside en 06L farside Grondsoort: bovengrond en zand. zie onderzoeksrapport voor specificaties. Bovengrond 0,30 m gerekend met 1 m3/m Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1.0 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m Vrijgekomen grond w aar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	80,00	V			
		2												
				1					m3			80,00	I	
					3									
						1								
312020	252604							Aanbrengen put van kunststof. Situering: zie tekening C121. Betreft het leveren en aanbrengen van kunststof put t.b.v. HWA kelder en sheaves. Betreft de locaties 06L nearside en 06L farside. Uitvoering putaansluitingen o.b.v. tekening CXX. incl. benodigd grondw erk. Kunststof put van het type " Tegra 425". Voorzien van bijpassende afdekplaat. Mangat afdekken met plaat	st	4,00	V			
		9							st			4,00	L	
					9									
						1			st			4,00	L	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
312030	252201							Aanbrengen PVC-buis Situering zie tekening C121. Betreft het aanbrengen van hwa leiding van nieuwe kelder en sheaves naar nieuw en bestaand HWA Beton 800mm incl. alle benodigde hulpstukken. Betreft meerdere locaties, cunet gegraven volgens bestekpostnr: 312010. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m	80,00 V		
		2							m		80,00	L
			2	1								
312040	252832							Maken inlaat. Betreft het aanbrengen van inlaat voor PVC 125mm in beton 800mm. Incl. bijhorend grondwerk t.b.v. vrijmaken beton riool Beton 800mm In ongewapende betonbuis Door middel van boren Wanddikte 70 tot 100 mm Inlaat voor aansluiting van PVC-buis Diameter inlaat 125 mm As-inlaat loodrecht op as-buis 1 Verbinding inlaat-buis d.m.v. mof met rubbermanchet inschuifsteekmof. Afzuigen vrijkomend boorslem aan de bron. Vrijkomende materialen vervoeren naar erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	st	3,00 V		
		1							st		3,00	L
			1									
				3								
					1							
						1			st		3,00	L
312050	240121							Aanvullen sleuf. Betreft aanvullen sleuf met zand en bovengrond in sleuf ontgraven volgens bestekpostnr: 311030 en 311040. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot 0,70 m boven de bovenkant van de leiding met Zand voor zandbed en verder tot onderkant verharding met bovengrond vrijgekomen bij bestekpostnr: 311010 De aanvulling verdichten in lagen van max. 0,30m	m	20,00 V		
		2							m3		16,80	L
			8						m3		13,20	I
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
3130								<u>HWA inspectieputten op hoogte brengen</u> Vervangen van bestaande putranden volgens methode GBS systeem©. Put stel techniek van den Broek Heteren B.V. Aanbrengen volgens voorschriften leverancier.					
313010	251123						1	Verw ijderen putrand met deksel. Situering zie tekening: C141 Betreft de HWA putten in toekomstige asfalt verharding. Betreft meerdere locaties. T.b.v. aanbrengen putrand volgens bestekpostnr: 313020. Met inbegrip van bijkomend grondw erk Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel diepte tot w aarop gesloopt moet w orden is tot de benodigde hoogte t.b.v. het aanbrengen van de putafdekking incl. betonnen stelrand. 1 Putrand ontdoen van grond- en specieresten 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar erkende inrichting incl.acceptatiekosten.	st	8,00	V		
313020	252799							Aanbrengen betonnen overgangsring op putschacht Betreft het aanbrengen van betonnen overgangsring. Indien nodig op hoogte stellen met prefab beton stelringen i.v.m.verw ijderde stellagen bij post 313010 Aanbrengen prefab gew apend beton stelringen Vorm, formaat en dikte dient op voorhand te w orden bepaald door aannemer. Gerekend met 2 st. /put. Prefab stelringen aanbrengen met snelhardende krimparme stelmortel op cementbasis: Poltec 700. (Gerekend met 25 kg / put.) Aanbrengen prefab gew apend beton overgangsring Vorm en formaat en dient op voorhand te w orden bepaald door aannemer. Dagmaat dient gelijkw aardig te zijn aan de nieuw e putafdekking. Gerekend met 1 st. /put. Prefab overgangsring aanbrengen met snelhardende krimparme stelmortel op cementbasis: Poltec 700. (Gerekend met 25 kg / put). De benodigde ruimte tussen bovenkant nieuw e asfaltdeklaag en bovenkant overgangsring dient te zijn: Dikte putafdekking + 30mm stelmortel	st	8,00	V		
									st			16,00	L
									kg			200,00	L
									st			8,00	L
									kg			200,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4						5
313030	252899						Aanbrengen metalen afdekking mangat incl. verklikker. Betreft het aanbrengen van tijdelijke metalen afdekplaat op mangat t.b.v. het aanbrengen van asfaltverharding. Aanbrengen metalen afdekplaat Formaat: buitendiameter nieuw e putrand minus 60mm. Onderzijde metaalplaat dient te zijn voorzien van nokken ter voorkoming van verschuiving bij aanbrengen asfaltconstructie. Bovenzijde metaalplaat dient te zijn voorzien van gecentreerde sparing t.b.v. gepolariseerd magnetisch element. Aanbrengen gepolariseerd magnetisch element Aanbrengen in gecentreerde sparing bovenzijde metaalplaat. Inmeten van hart gepolariseerd magnetisch element. Exact inmeten w aardoor terugmeten mogelijk w ordt met het maximaal toegestaande afw ijking van 4cm. Aanbrengen zand op metalen afdekplaat en betonplaat alvorens asfaltw erkzaamheden. dikte ten minste 30mm (gerekend met 0,03m3 per put)	st	8,00	V		
								st			8,00	I
								st			8,00	I
								m3			0,24	L
313040	252799						Aanbrengen ronde putafdekking in asfalt Betreft het aanbrengen van nieuw e ronde putrand in nieuw aangebrachte asfaltconstructie, ter plaatse van verw ijderde putafdekkingen. Opzoeken metalen afdekking, vrijmaken overgangsring en plaatsen van nieuw e ronde putafdekking.	st	8,00	V		
313041	252799						Uitzetten exacte locatie metalen afdekplaat Betreft het exact localiseren van hart gepolariseerd magnetisch element w elke gecentreerd bevestigd is in de metalen afdekplaat. Aanbrengen markeringspunt op asfalt t.p.v. hart afdekplaat.	st			8,00	I
								st			8,00	I
313042	300399						Boren centrische boorgaten in teervrij asfalt Betreft het boren van een asfaltkern exact gecentreerd boven hart magnetisch gepolariseerd element. Hart boorkern dient te zijn het uitgezette markeringspunt op het asfalt. Boren asfaltkern teervrij asfalt. vrijkomende sparing in het asfalt dient als geleiding voor de draaiende as van de boorfrees. Diameter van de te maken boorkern dient te w orden afgestemd op de toe te passen draaiende as van de boorfrees. Diameter asfaltkern maximaal 300 mm. Dikte uit te boren asfalt: Hoogte putafdekking minus 30 mm. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	st			8,00	I
								st			8,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5				
313043	300299										
							Boren sparing in asfalt t.b.v. nieuw e ronde putrand	st		8,00	I
							Betreft het rond uitboren van asfalt t.p.v. nieuw aan te brengen ronde putrand. Incl. het verwijderen en afvoeren van het asfalt uit de sparing.				
							Boren sparing d.m.v. boorfrees.	st		8,00	I
							Boorfrees dient een draaiende as te hebben welke in de sparing van asfaltboorkern valt. Hierdoor wordt er exact rondom het hart van de metalen afdekplaat geboord.				
							Diameter boorfrees:er mag maximaal 20 mm ruimte rondom de nieuw te plaatsen putrand aanwezig zijn.				
							Dikte vrijkomend teervrij asfalt: Maximaal 150 mm				
							Opnemen en afvoeren metalen afdekplaat inclusief gepolariseerd magnetisch element.	st		8,00	I
							Vrijgekomen materialen vervoeren naar erkende inrichting incl. acceptatiekosten.				
313044	252701										
							Aanbrengen putrand met deksel.	st		8,00	I
							Betreft het aanbrengen van een nieuw e ronde putrand met deksel. deksel voorzien van het opschrift "RW"				
		9					Gietijzeren ronde putafdekking, ronde rand met rechte ronde betonvoet. Incl. bijbehorende gietijzeren deksel.	st		8,00	L
							Verkeersklasse F900.				
							Leverancier Struyk Verwo Aqua o.g., formaat keuze aannemer.				
							Deksel dient vergrendeld te kunnen worden.				
							Putafdekking stellen in overmaats aangebrachte krimparme snelhardende stelmortel, Poltec 700	kg		200,00	L
							Gerekend met 25 kg / putafdekking.				
							Stelmortel aan binnenzijde putrand glad afwerken.				
		9					Putrand op hoogte stellen met ronde, gewapend beton stelingen met een dikte van 5 cm.	st		16,00	L
							Gerekend met 2 st./ putrand				
							Stelingen stellen in overmaats aangebrachte krimparme snelhardende stelmortel, Poltec 700.				
							Gerekend met 12,5 kg / steling				
							Stelmortel aan binnenzijde stelingen glad afwerken				
313045	300799										
							Naadfixatie putrand met Poltec	st		8,00	I
							Betreft het fixeren van de putrand d.m.v. bijna volledige naadvulling met krimparme snelhardende gietmortel.				
							Aanbrengen krimparme snelhardende gietmortel Poltec 703	ltr		0,16	L
							Naad tussen putrand en asfalt opvullen tot 30 mm onder de bovenkant asfaltdeklaag.				
313046	300799										
							Opvullen naad tussen asfalt en putafdekking	st		8,00	I
							Betreft het opvullen van de naad tussen de nieuw geplaatste putafdekking en de asfaltverharding.				
							Naad vullen met bitumineuze voegvullingsmassa.	kg		40,00	L
							Opvullen aanbrengen volgens voorschriften fabrikant/leverancier.				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
3140								<u>BETON 800mm (ongew apend)</u>					
314010	240101							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering zie tekening C141 Betreft ontgraven sleuf t.b.v. aan te brengen betonbuis Ø800 volgens bestekpostnr: 314020. Nieuw trace locatie BK 06L nearside, totale lengte nieuw e strengen 81,0m Grondsoorten, zand, zie onderzoeksrapportage voor specificaties. Gerekend met 4,48m3/m Taluds: 1:1	m	85,00	V		
		2						Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,60 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,40 m 2 Vrijgekomen grond naar soort gescheiden w aar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3			380,80	I
		1											
			3										
				2									
314020	252102							Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Situering zie tekening C141 Betreft aanbrengen betonbuis Ø800, drie strengen; tussen nieuw aan te brengen HWA prefab putten (BK.06L.03NS, BK.06L.04NS, BK.06L.05NS en BK.06L.06NS) aan te brengen volgens bestekspostnummer: 315010. Rond profiel, ongew apend Betonbuis Passtuk, rond profiel ongew apend - Betonnen beginstuk mof/recht stuk, lengte 1,00m - Betonnen sluitstuk spie/recht stuk, lengte 1,00m 2 Rond profiel met inlaat, ongew apend Diameter inlaat 125 mm Fabrieksmatig ingestorte PP-steekmof met rubbermanchet en deksel, ringstijfheidklasse SN8. 2 1 Nominale middellijn 800 mm 2 Standaardlengte buis 2,40 m 2 Type buisverbinding: rolverbinding d.m.v. bijhorende rubberring.	m	81,00	V		
		6							st			30,00	L
									st			3,00	L
									st			3,00	L
		2							st			5,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	V	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					I	L
314040	240121							Aanvullen sleuf. Situering zie tekening C121. Aanvullen van de grondsoorten in omgekeerde volgorde als bij het ontgraven van sleuf volgens bestekpostnr: 314010. Gerekend met 3,48m³/m Aanvullingshoogte gemiddeld 1,60 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten in lagen van maximaal 0,3m Overtollige grond, ca. 85 m³ vervoeren naar depot conform bestekpostnr: 219010 en 219020.	m m³ m³	85,00	V	295,80	I
3150								<u>HWA putten</u>					
315010	252602							Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering zie tekening C141. Betreft HWA betonnen inspectieputten (BK.06L.03NS, BK.06L.04NS, BK.06L.05NS en BK.06L.06NS) Puttenstaat te maken door aannemer. Incl. bijhorend grondw erk. Put t.b.v. vrijerval systeem. Inwendige afmeting: min. 1200 x 1200 mm evt. tussenstukken. Onderbak met 300mm zandvang Aansluitingen: aantal, richting, diameter en hoogte volgens bestekstekening C41 Afdekplaat dikte 100mm met mangat 600 x 600 mm Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring	st st st	4,00	V	4,00	L
315020	252701							Aanbrengen putrand met deksel. Situering zie tekening C141 Betreft putrand t.b.v. putten (BK.06L.03NS, BK.06L.04NS, BK.06L.05NS en BK.06L.06NS) Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse F900 volgens NEN-EN 124 Afmeting 1200 x 1200mm, hoogte 240mm, met haalkommen, ontluhtingsgaten en schuin oplopende rand, Leverancier Struyk Verwo Aqua fabr. Weegels type P5352 BERM. Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton dik 80,110 of 150 mm in stelspecie. Opvulhoogte afhankelijk van hoogte aansluitend maaiveld. Samenstelling metselspecie: 3 delen metselzand en 1 deel portlandcement CEM I 42,5N Putrand moet voorzien zijn van opschrift RW Putranden stellen 0,10m boven aansluitend maaiveld.	st st st	4,00	V	4,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 5 6					
32							BAANKOP 24R				
3210							<u>HWA roostergoot VAI</u>				
321010	831307						Aanbrengen goot van betonelementen. Situering zie tekening C142. Betreft lijnafw ateringssysteem langs sheaves en fundatieblok toekomstige VAI Belastingklasse D400(NEN-EN 1433-02) Betreft 2 locaties, 21,5m per locatie.	m	43,00	V	
			3				In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			0,70 L
			1				Voorzien van steunrug van betongranulaat				
				9			Gootelementen type roostergoot:Fabrikaat: ACO B.V. o.g. Type: SK100 Inwendige gootbreedte: 100 mm Goothoogte: 265 mm Materiaal: polymerebeton Randversterkingsprofiel: gietijzer Elementvarianties in werkende lengte, hoogte- uitvoering, ingebouwd verval/trapsgewijs verval Gootafdekking: sleufrooster-SK gietijzer Roosterbevestiging: schroefloos, type type Pow erlock® Leveranties gootelementen met KOMO-productcertificaat	m			43,00 L
					9		Verbindingsw ije elementen: voeg w aterdicht afkitten volgens voorschriften fabrikant.				
							Voeg tussen beton en roostergoot vullen 2-componenten voegvullingsmassa op basis van polysulfide-polymeer,SABA- MB, kleur zw art	m ltr			43,00 L 9,46 L
321020	252611						Aanbrengen zandvangelement in goot van geprefabri ceerde betonelementen. Situering zie tekening C142. Betreft het aanbrengen van zandvangelement in lijnafw ateringssysteem aangebracht volgens bestekpostnr: 321010. Belastingklasse D400(NEN-EN 1433-02) Betreft 4 locaties. Met inbegrip van bijhorend grondwerk Zandvangelement Fabrikaat ACO B.V. o.g. Type: zandvanger S100K Inwendige gootbreedte: 100mm Materiaal: Polymeerebeton Hoogte: 880 mm Lengte: 500 mm Aansluiting Ø 125 mm Bezinkinhoud: 50 ltr. Met gietijzeren stankslotgarnituur Randversterking: gietijzer Afdekking: sleufrooster-SK gietijzer, roosterbevestiging: schroefloos, type Pow erlock® Leveranties gootelementen met KOMO-productcertificaat T.b.v. fundering: 0,1 m zand aanbrengen	st	4,00	V	
			1					st			4,00 L
					2		9 Verbindingsw ije elementen: voeg w aterdicht afkitten volgens voorschriften fabrikant.	m3			0,40 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE								1	2	3
321030	240101						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering zie tekening C142. Betreft het ontgraven t.b.v. nieuw trace HWA Kolkleiding van roostergoot aangebracht volgens bestekpostnr: 321010 en 321020. Betreft 4 locaties: - zandvangelement naar bestaand HWA BT 400mm Grondsoort: bovengrond zie onderzoeksrapport voor specificaties. Bovengrond 0,30 m gerekend met 0.66 m3/m Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 1 Vrijgekomen grond w aar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	20,00	V		
		2						m3			13,20	I
			1									
				1								
					1							
321040	240101						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering zie tekening C142. Betreft het ontgraven t.b.v. nieuw trace HWA Kolkleiding van roostergoot aangebracht volgens bestekpostnr: 321010 en 321020. Betreft 4 locaties: - zandvangelement naar bestaand HWA BT 400mm Grondsoort: zand zie onderzoeksrapport voor specificaties. Zand 0,50 m gerekend met 0,84 m3/m Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 9 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving, vrijkomende klei afvoeren volgens bestekpostnr: 219020	m	20,00	V		
		2						m3			16,80	I
			1									
				1								
					1							
321050	252201						Aanbrengen PVC-buis Situering zie tekening C142. Betreft het aanbrengen van kolkleiding van zandvangelement naar bestaand HWA Beton 400mm incl. alle benodigde hulpstukken. Betreft 4 locatie, desbetreffende cunet gegraven volgens bestekpostnr: 321030 en 321040 Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m	20,00	V		
		2						m			20,00	L
			2	1								
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
321060	252832							Maken inlaat. Betreft het aanbrengen van inlaat voor PVC 125mm in beton 400mm. Incl. bijhorend grondw erk t.b.v. vrijmaken beton riool Beton 400mm In ongew apende betonbuis Door middel van boren Wanddikte 50 tot 70 mm Inlaat voor aansluiting van PVC-buis Diameter inlaat 125 mm As-inlaat loodrecht op as-buis Verbinding inlaat-buis d.m.v. mof met rubbermanchet inschuifsteekmof. Afzuigen vrijkomend boorslem aan de bron. Vrijkomende materialen vervoeren naar erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	st	4,00	V		
		1							st			4,00	I
			1										
				2									
					1								
						1							
							1		st			4,00	L
321070	240121							Aanvullen sleuf. Betreft aanvullen sleuf met zand en bovengrond in sleuf ontgraven volgens bestekpostnr: 321030 en 321040. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot 0,70 m boven de bovenkant van de leiding met Zand voor zandbed en verder tot onderkant verharding met bovengrond vrijgekomen bij bestekpostnr: 321010 De aanvulling verdichten in lagen van max. 0,30m	m	20,00	V		
		2											
			8						m3			16,80	L
									m3			13,20	I
						1							
3220								<u>HWA afvoer Kelder (BAK-12 PIT) en fundatieblok VAI</u>					
322010	240101							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering zie tekening C142. Betreft het ontgraven t.b.v. nieuw trace HWA afvoer kelder en fundatieblok, aangebracht volgens bestekpostnr: 322020 en 322050. Betreft de locaties: - 24R nearside en 24R farside Grondsoort: bovengrond en zand. zie onderzoeksrapport voor specificaties. Bovengrond 0,30 m gerekend met 1 m3/m Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1.0 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m Vrijgekomen grond w aar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	80,00	V		
		2											
			1										
				3					m3			80,00	I
					1								
322020	252604							Aanbrengen put van kunststof. Situering: zie tekening C142. Betreft het leveren en aanbrengen van kunststof put t.b.v. HWA kelder en sheaves. Betreft de locaties 24R nearside en 24R farside. Uitvoering putaansluitingen o.b.v. tekening CXX. incl. benodigd grondw erk. Kunststof put van het type " Tegra 425". Voorzien van bijpassende afdekplaat. Mangaf afdekken met plaat	st	4,00	V		
		9							st			4,00	L
					9								
						1			st			4,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
322030	252201							Aanbrengen PVC-buis Situering zie tekening C142. Betreft het aanbrengen van hwa leiding van nieuwe kelder en sheaves naar nieuw en bestaand HWA Beton 800mm incl. alle benodigde hulpstukken. Betreft meerdere locaties, cunet gegraven volgens bestekpostnr: 322010. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m	80,00 V		
		2							m		80,00	L
			2	1								
322040	252832							Maken inlaat. Betreft het aanbrengen van inlaat voor PVC 125mm in beton 800mm. Incl. bijhorend grondwerk t.b.v. vrijmaken beton riool Beton 800mm In ongewapende betonbuis Door middel van boren Wanddikte 70 tot 100 mm Inlaat voor aansluiting van PVC-buis Diameter inlaat 125 mm As-inlaat loodrecht op as-buis 1 Verbinding inlaat-buis d.m.v. mof met rubbermanchet inschuifsteekmof. Afzuigen vrijkomend boorslem aan de bron. Vrijkomende materialen vervoeren naar erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	st	3,00 V		
		1							st		3,00	L
			1									
				3								
					1							
						1			st		3,00	L
322050	240121							Aanvullen sleuf. Betreft aanvullen sleuf met zand en bovengrond in sleuf ontgraven volgens bestekpostnr: 311030 en 311040. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot 0,70 m boven de bovenkant van de leiding met Zand voor zandbed en verder tot onderkant verharding met bovengrond vrijgekomen bij bestekpostnr: 311010 De aanvulling verdichten in lagen van max. 0,30m	m	20,00 V		
		2							m3		16,80	L
			8						m3		13,20	I
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 5 6					
3230							<u>HWA inspectieputten op hoogte brengen</u> Vervangen van bestaande putranden volgens methode GBS systeem®. Put stel techniek van den Broek Heteren B.V. Aanbrengen volgens voorschriften leverancier.				
323010	251123						Verwijderen putrand met deksel. Situering zie tekening: C142. Betreft de HWA putten in toekomstige asfalt verharding. Betreft meerdere locaties. T.b.v. aanbrengen putrand volgens bestekpostnr: 323020. Met inbegrip van bijkomend grondwerk Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel diepte tot waarop gesloopt moet worden is tot de benodigde hoogte t.b.v. het aanbrengen van de putafdekking incl. betonnen stelrand. Putrand ontdoen van grond- en specieresten 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	st	10,00	V	
			1								
				1							
323020	252799						Aanbrengen betonnen overgangsring op putschacht Betreft het aanbrengen van betonnen overgangsring. Indien nodig op hoogte stellen met prefab beton stelringen i.v.m. verwijderen stellagen bij post 323010 Aanbrengen prefab gewapend beton stelringen Vorm, formaat en dikte dient op voorhand te worden bepaald door aannemer. Gerekend met 2 st. /put. Prefab stelringen aanbrengen met snelhardende krimparme stelmortel op cementbasis: Poltec 700. (Gerekend met 25 kg / put.) Aanbrengen prefab gewapend beton overgangsring Vorm en formaat en dient op voorhand te worden bepaald door aannemer. Dagmaat dient gelijkwaardig te zijn aan de nieuwe putafdekking. Gerekend met 1 st. /put. Prefab overgangsring aanbrengen met snelhardende krimparme stelmortel op cementbasis: Poltec 700. (Gerekend met 25 kg / put). De benodigde ruimte tussen bovenkant nieuwe asfaltdeklaag en bovenkant overgangsring dient te zijn: Dikte putafdekking + 30mm stelmortel	st	10,00	V	
								st			20,00 L
								kg			250,00 L
								st			10,00 L
								kg			250,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				5	6	
323030	252899						Aanbrengen metalen afdekking mangat incl. verklikker. Betreft het aanbrengen van tijdelijke metalen afdekplaat op mangat t.b.v. het aanbrengen van asfaltverharding. Aanbrengen metalen afdekplaat Formaat: buitendiameter nieuw e putrand minus 60mm. Onderzijde metaalplaat dient te zijn voorzien van nokken ter voorkoming van verschuiving bij aanbrengen asfaltconstructie. Bovenzijde metaalplaat dient te zijn voorzien van gecentreerde sparing t.b.v. gepolariseerd magnetisch element. Aanbrengen gepolariseerd magnetisch element Aanbrengen in gecentreerde sparing bovenzijde metaalplaat. Inmeten van hart gepolariseerd magnetisch element. Exact inmeten w aardoor terugmeten mogelijk w ordt met het maximaal toegestaande afw ijking van 4cm. Aanbrengen zand op metalen afdekplaat en betonplaat alvorens asfaltw erkzaamheden. dikte ten minste 30mm (gerekend met 0,03m3 per put)	st	10,00	V		
								st			10,00	I
								st			10,00	I
								st			10,00	I
								m3			0,30	L
323040	252799						Aanbrengen ronde putafdekking in asfalt Betreft het aanbrengen van nieuw e ronde putrand in nieuw aangebrachte asfaltconstructie, ter plaatse van verw ijderde putafdekkingen. Opzoeken metalen afdekking, vrijmaken overgangsring en plaatsen van nieuw e ronde putafdekking.	st	10,00	V		
323041	252799						Uitzetten exacte locatie metalen afdekplaat Betreft het exact localiseren van hart gepolariseerd magnetisch element w elke gecentreerd bevestigd is in de metalen afdekplaat. Aanbrengen markeringspunt op asfalt t.p.v. hart afdekplaat.	st			10,00	I
								st			10,00	I
323042	300399						Boren centrische boorgaten in teervrij asfalt Betreft het boren van een asfaltkern exact gecentreerd boven hart magnetisch gepolariseerd element. Hart boorkern dient te zijn het uitgezette markeringspunt op het asfalt. Boren asfaltkern teervrij asfalt. vrijkomende sparing in het asfalt dient als geleiding voor de draaiende as van de boorfrees. Diameter van de te maken boorkern dient te w orden afgestemd op de toe te passen draaiende as van de boorfrees. Diameter asfaltkern maximaal 300 mm. Dikte uit te boren asfalt: Hoogte putafdekking minus 30 mm. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	st			10,00	I
								st			10,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5				
323043	300299									10,00	I
							Boren sparing in asfalt t.b.v. nieuw e ronde putrand Betreft het rond uitboren van asfalt t.p.v. nieuw aan te brengen ronde putrand. Incl. het verwijderen en afvoeren van het asfalt uit de sparing.	st			
							Boren sparing d.m.v. boorfrees.	st		10,00	I
							Boorfrees dient een draaiende as te hebben welke in de sparing van asfaltboorkern valt. Hierdoor wordt er exact rondom het hart van de metalen afdekplaat geboord.				
							Diameter boorfrees:er mag maximaal 20 mm ruimte rondom de nieuw te plaatsen putrand aanwezig zijn.				
							Dikte vrijkomend teervrij asfalt: Maximaal 150 mm				
							Opnemen en afvoeren metalen afdekplaat inclusief gepolariseerd magnetisch element.	st		10,00	I
							Vrijgekomen materialen vervoeren naar erkende inrichting incl. acceptatiekosten.				
323044	252701									10,00	I
							Aanbrengen putrand met deksel.	st			
							Betreft het aanbrengen van een nieuw e ronde putrand met deksel. deksel voorzien van het opschrift "RW"				
		9					Gietijzeren ronde putafdekking, ronde rand met rechte ronde betonvoet. Incl. bijbehorende gietijzeren deksel.	st		10,00	L
							Verkeersklasse F900.				
							Leverancier Struyk Verwo Aqua o.g., formaat keuze aannemer.				
							Deksel dient vergrendeld te kunnen worden.				
							Putafdekking stellen in overmaats aangebrachte krimparme snelhardende stelmortel, Poltec 700	kg		250,00	L
							Gerekend met 25 kg / putafdekking.				
							Stelmortel aan binnenzijde putrand glad afwerken.				
		9					Putrand op hoogte stellen met ronde, gewapend beton stelringen met een dikte van 5 cm.	st		20,00	L
							Gerekend met 2 st./ putrand				
							Stelringen stellen in overmaats aangebrachte krimparme snelhardende stelmortel, Poltec 700.				
							Gerekend met 12,5 kg / stelring				
							Stelmortel aan binnenzijde stelringen glad afwerken				
323045	300799									10,00	I
							Naadfixatie putrand met Poltec	st			
							Betreft het fixeren van de putrand d.m.v. bijna volledige naadvulling met krimparme snelhardende gietmortel.				
							Aanbrengen krimparme snelhardende gietmortel Poltec 703	ltr		0,20	L
							Naad tussen putrand en asfalt opvullen tot 30 mm onder de bovenkant asfaltdeklaag.				
323046	300799									10,00	I
							Opvullen naad tussen asfalt en putafdekking	st			
							Betreft het opvullen van de naad tussen de nieuw geplaatste putafdekking en de asfaltverharding.				
							Naad vullen met bitumineuze voegvullingsmassa.	kg		50,00	L
							Opvullen aanbrengen volgens voorschriften fabrikant/leverancier.				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					
4							FUNDERINGEN				
41							BAANKOP 06L				
4110							<u>Funderingen t.b.v. asfaltverhardingen</u>				
411010	800201						Aanbrengen van een weg fundering van ongebonden steenmengsel. Situering zie tekening C121. Betreft funderingslaag t.b.v. nieuwe asfaltverharding. 2 locaties: BK06 NS 1135,00 m2 en BK06 FS 1125,00 m2 Aanbrengen 0,25m breder dan toekomstige asfaltverharding en aansluitend tegen kantstrook en beton VAI. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m	m2	2.260,00	V	
			3				Betonggranulaat 2.100 kg/m3	ton			1.186,51
			8				Sortering 0/31,5				
				2			Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr (s). 216030.				
					2		De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten				
411020	800399						Afw erken funderingslaag Betreft het afw erken van funderingslaag voor het aanbrengen van de asfaltverharding volgens bestekspostnr: 511010 Nauw keurigheid van 0,02m Breedte van 3,00m en meer	m2	2.260,00	V	
4120							<u>Funderingen t.b.v. betonverharding</u>				
412010	800201						Aanbrengen van een weg fundering van ongebonden steenmengsel. Situering zie tekening C121. Betreft funderingslaag t.b.v. nieuwe betonverharding in de kantstrook en funderingslaag van de sheaves. 2 locaties: BK06 NS 100m2 en BK06 FS 100 m2 Aanbrengen 0,25m breder dan toekomstige verharding en aansluitend tegen kantstrook en beton VAI. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m	m2	200,00	V	
			3				Betonggranulaat 2.100 kg/m3	ton			105,00
			8				Sortering 0/31,5				
				2			Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr (s). 214030.				
					2		De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten				
412020	800399						Afw erken funderingslaag Betreft het afw erken van funderingslaag voor het aanbrengen van de betonverharding volgens bestekspostnr: Nauw keurigheid van 0,02m Breedte van 3,00m en meer	m2	200,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				5	6	
4130							<u>Fundering t.b.v. prefab betonplaten</u>					
413010	800201						Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering zie tekening C121. Betreft funderingslaag t.b.v. prefab betonplaten betonverharding in kantstrook en nabij PAPI. 2 locaties: BK06 NS 80m2 en BK06 FS 60m2 Aanbrengen 0,25m breder dan toekomstige verharding en aansluitend tegen kantstrook en beton VAI. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Betongranulaat 2.100 kg/m3 Sortering 0/31,5 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr (s). 218020. 2 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten	m2	140,00	V		
			3					ton			73,50	L
			8									
			2									
				2								
413020	800399						Afw erken funderingslaag Betreft het afw erken van funderingslaag voor het aanbrengen van de betonverharding volgens bestekpostnr: Nauw keurigheid van 0,02m Breedte van 3,00m en meer	m2	140,00	V		
4140							<u>Fundering t.b.v. afrembandkanaal</u>					
414010	800201						Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering zie tekening C121. Betreft de funderingslaag boven de afrembandkanaal aangebracht volgens STABU-bestek inclusief cunet kunststof grastegels. Totale breedte van 14,00m Betreft 2 locaties, 336,00 m2 per locatie Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,15 m Betongranulaat 2.100kg/m3 Sortering 0/31,5 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr (s). 215030. 2 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten	m2	672,00	V		
			3					ton			211,68	L
			8									
			2									
				2								
414020	800399						Afw erken funderingslaag Betreft het afw erken van funderingslaag aangebracht conform bestekpostnr: 412010 Nauw keurigheid van 0,02m Breedte van 3,00m en meer	m2	672,00	V		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				5	6	
42							BAANKOP 24R					
4210							<u>Funderingen t.b.v. asfaltverhardingen</u>					
421010	800201						Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering zie tekening C122. Betreft funderingslaag t.b.v. nieuw e asfaltverharding. 2 locaties: BK24R NS 1135,00 m2 en BK24R FS 1125,00 m2 Aanbrengen 0,25m breder dan toekomstige asfaltverharding en aansluitend tegen kantstrook en beton VAl. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Betongranulaat 2.100 kg/m3 Sortering 0/31,5 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr (s). 216030. 2 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten	m2	2.260,00	V		
			3					ton			1.186,51	L
			8									
			2									
				2								
421020	800399						Afw erken funderingslaag Betreft het afw erken van funderingslaag voor het aanbrengen van de asfaltverharding volgens bestekpostnr: 511010 Nauw keurigheid van 0,02m Breedte van 3,00m en meer	m2	2.260,00	V		
4220							<u>Funderingen t.b.v. betonverharding</u>					
422010	800201						Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering zie tekening C122. Betreft funderingslaag t.b.v. nieuw e betonverharding in de kantstrook en funderingslaag van de sheaves. 2 locaties: BK24R NS 100m2 en BK24R FS 100 m2 Aanbrengen 0,25m breder dan toekomstige verharding en aansluitend tegen kantstrook en beton VAl. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Betongranulaat 2.100 kg/m3 Sortering 0/31,5 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr (s). 214030. 2 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten	m2	200,00	V		
			3					ton			105,00	L
			8									
			2									
				2								
422020	800399						Afw erken funderingslaag Betreft het afw erken van funderingslaag voor het aanbrengen van de betonverharding volgens bestekpostnr: Nauw keurigheid van 0,02m Breedte van 3,00m en meer	m2	200,00	V		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE										
		1	2	3	4	5	6					
4230								<u>Fundering t.b.v. prefab betonplaten</u>				
423010	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering zie tekening C122. Betreft funderingslaag t.b.v. prefab betonplaten betonverharding in kantstrook en nabij PAPI. 2 locaties: BK24R NS 80m2 en BK24R FS 60m2 Aanbrengen 0,25m breder dan toekomstige verharding en aansluitend tegen kantstrook en beton VAI. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Betongranulaat 2.100 kg/m3 Sortering 0/31,5 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr (s). 218020. 2 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten	m2	140,00	V	
			3						ton		73,50	
			8									
			2									
				2								
423020	800399							Afw erken funderingslaag Betreft het afw erken van funderingslaag voor het aanbrengen van de betonverharding volgens bestekpostnr: Nauw keurigheid van 0,02m Breedte van 3,00m en meer	m2	140,00	V	
4240								<u>Fundering t.b.v. afrembandkanaal</u>				
424010	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering zie tekening C122. Betreft de funderingslaag boven de afrembandkanaal aangebracht volgens STABU-bestek inclusief cunet kunststof grastegels. Totale breedte van 14,00m Betreft 2 locaties, 336,00 m2 per locatie Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,15 m Betongranulaat 2.100kg/m3 Sortering 0/31,5 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr (s). 215030. 2 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten	m2	672,00	V	
			3						ton		211,68	
			8									
			2									
				2								
424020	800399							Afw erken funderingslaag Betreft het afw erken van funderingslaag aangebracht conform bestekpostnr: 422010 Nauw keurigheid van 0,02m Breedte van 3,00m en meer	m2	672,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 5 6					
5							WEGVERHARDINGEN				
51							BAANKOP 06L				
5110							<u>Asfaltverhardingen</u>				
511010	812132						Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in twee lagen. Situering zie tekening C121 . Betreft het aanbrengen van de onderlagen asfaltverharding aansluitend aan kantstrook hoofdbaan, sheaves, roostergoot en straatwerk. Betreft 2 locaties NS 930,00 m2 en FS 920,00 m2 Totaal 1850 m2 Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-B Totale breedte variërend van 0,50m tot 5,50m Totale laagdikte 110mm Dikte van elk der lagen ten minste 50 mm en ten hoogste 70 mm 6 Eerste laag op een funderingslaag betongranulaat wat voorbewerkt is volgens bestekpostnr: 411020.	ton	508,75	V	
			2					ton			508,75 L
				3							
					9						
						9					
511020	812101						Aanbrengen kleeflaag. Betreft het aanbrengen van kleeflaag op onderlagen, aangebracht volgens bestekpostnr: 511010 Betreft 2 locaties. 1e kleef laag op 1e onderlaag asfalt. 2e kleeflaag voor aanbrengen deklaag Bitumenemulsie: type O Voorverwarmd aanbrengen Voorverwarmen tot 40-50°C Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2	3.700,00	V	
								ton			1,49 L
			1								
						3					
511030	812111						Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering zie tekening C121 Betreft het aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton op kleeflaag (2e laag) volgens bestekpostnr: 511020. Betreft 2 locaties: NS 930,00 m2 en FS 920,00 m2 Totaal 1850 m2 Asfalt: AC 11 surf Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte variërend van 0,5m tot 5,50 m breed Laagdikte 40 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekpostnr: 511020.	ton	185,00	V	
								ton			185,00 L
			2								
				3							
					9						
						1					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
511040	810501							Zagen van bitumineuze verharding. Betreft het schuin zagen van de (zij) kanten van de asfaltverharding, betreft de (zij) kanten die grenzen aan bermen. Betreft meerdere locaties Asfaltverharding aangebracht volgens bestekpostnr: 511030 Zagen ter dikte van 40 mm , onder een hoek van 45° Inclusief het zorgvuldig verw ijderen van de deklaag aan de buitenzijde van de zaagsnede. Vrijkomende materialen opladen en afvoeren naar een erkende inrichting inclusief acceptatiekosten.	m	480,00	V	
511050	812101							Aanbrengen kleeflaag. Betreft het aanbrengen van kleeflaag op de schuin gezaagde kant volgens bestekpostnr: 511040. Meerdere locaties, totale lengte 480,0m x 0,05m Bitumenemulsie: Type O of OM Voorverw armd tot 40-50°C Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2 ton	24,00	V	0,07
511060	820702							Aanbrengen langsvoeg. Betreft het aanbrengen van constructievoeg tussen asfalt en beton. Voeg tussen de asfaltverharding en prefab betonplaten en betonverharding (sheaves). Betreft 4 locaties. Prefab betonplaten aangebracht conform bestek. lengte variërend van 5,0m en 125,0m Niet gekoppelde langsvoeg. Door middel van zagen; zaagbreedte 15mm, de voeg inzagen over een hoogte van ten minste 35mm Asfalt voegkanten afschuinen onder een hoek van 45° , afgeschuind vlak dient ca. 5mm te zijn. Voegen borstelen en schoonblazen d.m.v. hogedruk. Vrijkomend zaagslem afzuigen aan de bron Vrijkomende materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten. Gezaagde voegen vullen met: niet rottende hittebestendige rugvulling dik 20 mm en bitumineuze voegvullingsmassa. Voegen zagen en materialen aanbrengen volgens voorschriften fabrikant.	m m ltr	260,00	V	260,00 57,20

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
511070	820702			9				Aanbrengen langsvoeg. Betreft het aanbrengen van constructievoeg tussen de asfaltverharding (511030) en roostergoot (311010). Betreft 2 locaties, gerekend met 22,5m per locatie Niet gekoppelde langsvoeg Door middel van zagen; zaagbreedte 15mm, de voeg inzagen over een hoogte van ten minste 35mm. Asfalt voegkanten afschuinen onder een hoek van 45°, afgeschuind vlak dient ca. 5mm te zijn. Voegen borstelen en schoonblazen d.m.v. hogedruk. Vrijkomend zaagslem afzuigen aan de bron, vrijkomende materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten. Gezaagde voegen vullen met: niet rottende hittenbestendige rugvulling dik 20 mm en bitumineuze voegvullingsmassa. Voegen zagen en materialen aanbrengen volgens voorschriften fabrikant.	m	45,00	V		
					9				m			45,00	L
						1			ltr			10,22	L
5120								<u>Betonverhardingen</u>					
512010	820599							Aanbrengen stalen bekistingsmallen. Situering: betonverharding kantstrook ter plaatse van de VAI. Betreft het stellen en verankeren van stalen bekistingsmallen w aartussen de betonverharding gestort dient te w orden. Het betreft in totaal 2 locaties: - Hoofdbaan VAI baankop 06L FS en NS; Rekening houden met handw erk. Dikte betonverharding 0,23 meter. Inclusief het opnemen en verw ijderen van de mallen. Met materialen van de aannemer.	EUR		N		
512020	422201							Aanbrengen gepuntlaste w apeningsnetten. Situering: betonverharding kantstrook ter plaatse van de VAI Betreft het aanbrengen van de w apening in de kantstrook betonverharding. Het betreft in totaal 2 locaties: - Hoofdbaan VAI baankop 06L FS en NS; Betonstaalkw aliteit B500B Type w apeningsnet: enkel w apeningsnet. Langsw apening kenmiddellijn 10 mm, 100 mm h.o.h. Dw arsw apening kenmiddellijn 10 mm, 100 mm h.o.h.	kg	225,00	V		
				9					kg			225,00	L
					4								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
512030	820502		2					Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Situering: betonverharding kantstrook ter plaatse van de VAI Betreft het aanbrengen van een strook betonverharding tussen de betongoot en de asfaltverharding VAI. Het betreft in totaal 2 locaties: - Hoofdbaan VAI baankop 06L FS en NS; Op diverse locaties is in de aan te brengen betonverharding een trafoput van de vliegveldverlichting aanw ezig. Gew apende betonverharding; niet doorgaand-gew apend Voor w apening zie bestekspost 512020. Afmeting betonplaat 16,00 x 1,00 meter. Op een funderingslaag van betongranulaat aangebracht conform bestekspost 412010. Laagdikte 0,20 meter. Betonspecie voor steenslagbeton: - druksterkte: C35/45 (cilinder/ kubus) - karakteristieke druksterkte CC 35 met proefstukafmetingen H:D van 2:1 en diameter 100 mm - splijttreksterkte: SC5.0 - milieuklasse XF4 - vorst-dooi bestendigheid FT2 - steenslag: basalt. Cement: CEM I 52,5N Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 31,5mm Toe te passen hulpstof: ter keuze van de aannemer.	m2	32,00	V		
			9			6			m3			6,40	L
						9							
						1							
512040	820402							Aanbrengen textuur betonoppervlak. Betreft het aanbrengen van een bezemstreek op de aangebrachte betonverharding volgens bestekpost 512030. Bezem tijdig vervangen. Haaks op de rijrichting van de startbaan. Het betreft in totaal 8 locaties: - Hoofdbaan VAI baankop 06L FS en NS; Betonspecie-oppervlak zodanig afw erken dat een textuurdiepte gemeten volgens proef 76 van de Standaard wordt verkregen van ten minste 0,50 mm en ten hoogste 1,00 mm Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken, dw ars op de rijrichting Uitvoeren met een "Franse bezem"	m2	32,00	V		
			1										
						1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 5 6						
512050	820701						Aanbrengen dw arsvoegen. Situering: in de betonverharding toegangsw eg VAI. Betreft het aanbrengen van een uitzetvoeg tussen de nieuw e betonverhardingen toegangsw eg VAI en de aanliggende verharding bestaande uit afw ateringsgoot, asfaltw eg (VAI) en aangrenzende betonplaten kantstrook. Het betreft in totaal 8 locaties: - Hoofdbaan VAI baankop 06L FS en NS; Niet verdeuvelde dw arsvoeg. Voeg over de gehele hoogte van de verharding voorzien van ethafoam of flexcell afstandhouder dik 15 mm, verlijmd tegen de aangebrachte betonverharding conform post 512030. Voeg vullen met niet rottende en hittebestendige rugvulling dik 20 mm, primer en 2-componentenvoegvullingsmassa op basis van polysulfidepolymeer, SABA-MB, kleur zw art. Voor het vullen: Flexcell of Ethafoam voor het afw erken van de voeg over de bovenste 35mm verw ijderen. Betonnen voegkanten afschuinen onder een hoek van 45° , afgeschuind vlak dient ca. 5 mm te zijn. Voegen borstelen en schoonblazen d.m.v. hogedruk. Afzuigen vrijkomend zaagslem aan de bron. Vrijkomende materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende bew erkings- of eindverw erkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	m	32,00	V		
		9						m1		32,00	L	
			9					m1		32,00	L	
								ltr		25,60	L	
5130							<u>Prefab betonplaten</u>					
513010	831101						Aanbrengen straatlaag. Situering: zie tekening C121, langs de asfaltverharding van de hoofdbaan. Betreft prefab platen verw ijderd volgens bestekspostnummers: 112030 en 112050. Betreft het aanbrengen van een straatlaag onder de aan te brengen pefab betonplaten van de kantstrook en nabij PAPI Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm Dikte straatlaag: 50mm Op het zandbed Brekerzand	m2	160,00	V		
		1						m3		8,02	L	
513020	821001						Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Situering: zie tekening C121. Betreft het aanbrengen van een prefab betonnen kantstrook. Betreft prefab platen verw ijderd volgens bestekspostnummers: 112030 en 112050. Betreft het aanbrengen van een straatlaag onder de aan te brengen pefab betonplaten van de kantstrook en nabij PAPI Breedte tot 1,50 m Op straatlaag Betonplaten zoals vrijgekomen bij bestekspost 112030 en 112050. . Inclusief transport vanuit depot naar verw erkingslocatie. Dikte betonplaten 0,15 meter.	st	72,00	V		
		1						st		72,00	I	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
513030	821001							Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Situering: zie tekening C121. Betreft prefab platen t.b.v. inboet. Betreft het aanbrengen van een prefab betonnen kantstrook. Betreft locatie prefab platen verw ijderd volgens bestekspostnummers: 112030 en 112050. Betreft het aanbrengen van een straatlaag onder de aan te brengen pefab betonplaten van de kantstrook en nabij PAPI Breedte tot 1,50 m Op straatlaag Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 1,00 m Glad afgew erkt, zonder stalen rand. Dikte betonplaten 0,15 meter.	st	20,00	V		
		1				1			st			20,00	L
							9						
513040	821001							Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Betreft het aanbrengen van een prefab betonnen kantstrook. Betreft locatie prefab platen verw ijderd volgens bestekspostnummers: 112030 en 112050. Betreft het aanbrengen van pasplaten. Zaagkosten conform bestekspost 513050. Pasplaten aanbrengen op circa 30 locaties. Breedte tot 1,50 m Op straatlaag Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 1,00 m Glad afgew erkt, zonder stalen rand. Dikte betonplaten 0,15 meter.	st	30,00	V		
		1				1			st			30,00	L
							9						
513050	820301							Zagen van betonverharding. Situering: passtukken prefab betonplaten kantstroken Betreft het zagen van de prefab betonplaten zodat deze aansluit in hoeken bij bijvoorbeeld kruisingen en intersecties. Prefab betonnen platen, zie ook post 513040. Dikte betonnen platen 150 mm. Vrijkomende materialen na zaagw erkzaamheden vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende bew erkings- of eindverw erkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	m	60,00	V		
		9											
			9	9									
					9								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				5	6		
513060	820701							Aanbrengen dw arsvoegen. Situering: voegen tussen de prefab betonplaten kantstrook en prefab betonplaten nabij PAPI. Betreft het aanbrengen van voegen tussen de aangebrachte prefab betonplaten kanstrook, aangebracht conform bestekspost 513020 513030 en 513040. Niet verdeuvelde dw arsvoeg. Voeg over de gehele hoogte van de verharding voorzien van ethafoam of flexcell afstandhouder dik 15 mm. Voeg vullen met niet rottende en hittebestendige rugvulling dik 20 mm, primer en 2-componentenvoegvullingsmassa op basis van polysulfidepolymeer, SABA-MB, kleur zw art. Voor het vullen: Flexcell of Ethafoam voor het afw erken van de voeg over de bovenste 35mm verw ijderen. Voegen borstelen en schoonblazen d.m.v. hogedruk. Afzuigen vrijkomend zaagslem aan de bron. Vrijkomende materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende bew erkings- of eindverw erkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	m	100,00	V		
			9						m1			100,00	L
				9					m1			100,00	L
									ltr			30,00	L
513070	820702							Aanbrengen langsvoeg. Situering: voegen tussen de prefab betonplaten en de betongoot. Betreft het aanbrengen van langsvoeg tussen aangebrachte prefab betonplaten aangebracht volgens bestekspost 513020, 513030 en 513040, en de beton goot langs de hoofdbaan. Niet verdeuvelde langsvoeg. Voeg over de gehele hoogte vaannemer de verharding voorzien van ethafoam of flexcell afstandhouder dik 15mm. Voeg vullen met niet rottende en hittebestendige rugvulling dik 20mm, primer en 2-componentenvoegvullingsmassa op basis van polysulfidepolymeer, SABA-MB, kleur zw art. Voor het vullen: Flexcell of ethafoam voor het afw erken van de voeg over de bovenste 35mm verw ijderen. voegen borstelen en schoonblazen d.m.v. hogedruk. Afzuigen vrijkomend zaagslem aan de bron. Vrijkomende materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verw erkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	m	120,00	V		
			9										
				9									

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4			RESULTAATS VERPLICHTING		
5140							<u>Straatwerk</u>				
514010	831101						Aanbrengen straatlaag. Situering zie tekening C121. Betreft de straatlaag t.b.v. straatwerk rondom kelder Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 47 mm en ten hoogste 53 mm Dikte straatlaag: 50 mm Op het zandbed	m2	21,60	V	
			1				Straatzand	m3			1,08 L
514020	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering zie tekening C121. Betreft het aanbrengen van opsluitband rondom straatwerk van kelder. Incl. hoekstukken geleverd volgens bestekpostnr: 514060 Betreft 2 locaties	m	54,00	V	
			9				Ter plaatse van de aansluiting met asfaltverharding de opsluitband aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton.	m			54,00 L
							Profiel 100 x 200 mm	m3			2,70 L
				5				st			54,00 L
514030	831113						Aanbrengen betontegels. Situering zie tekening C121. Betreft het straatwerk van betontegels rondom de kelder. Betreft 2 locaties, gerekend met 8,00 m² per locatie. Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Op straatlaag	m2	16,00	V	
			1				Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339)	st			160,00 L
				1			Kleur: Grijs				
					3		Betontegels 150 x 300 x 60 mm	st			10,00 L
514040	831502						Pasmaken van betonbanden. Betreft het pasmaken van opsluitbanden D.m.v. zagen	st	16,00	V	
			2				Opsluitband 120 x 250 mm				
				2	6		1 Onbruikbare materialen vervoeren vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten				
514050	831501						Pasmaken van bestratingsmateriaal. Betreft het pasmaken van betontegels Betreft bestratingsmateriaal volgens bestekpostnr(s). 514030	m	3,00	V	
			1				Pasmaken door middel van zagen				
				1			Dikte 50 tot 80 mm				
				2			1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten				
514060	831611						Leveren hulpstuk - opsluitband van beton Betreft een 90° hoekstuk t.b.v. aanbrengen opsluitbanden volgens bestekpostnr: 513020	st	8,00	V	
							Hulpstuk, 90° hoekstuk	st			8,00 L
				5			Behorend bij profiel 100 x 200 mm				
					1		Werkende lengte 1,00 m				
					1		Leveren op plaats van verw erking				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
5150								<u>Kunststof grastegels afrembandkanaal</u>				
515010	831101							Aanbrengen straatlaag. Situering zie tekening: C121. Betreft het aanbrengen van straatlaag t.b.v. kunststof grastegels. Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 47 mm en ten hoogste 52 mm Dikte straatlaag: 50mm Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekpostnr: 412010	m2	672,00	V	
				3				Straatzand	m3			33,60 L
				6								
				1								
515020	831199							Aanbrengen kunststof grastegels Betreft het aanbrengen van kunststof grastegels t.p.v. afrembandkanaal. Betreft 2 locaties Totale breedte 3,00 m en meer Op straatlaag Kunststof gras-grindtegels 585 x 390, HDPE kleur Zw art Open oppervlakte per raster 90% Leverancier Wildkamp o.g. Aanvullen met bovengrond en aanbrengen volgens voorschriften leverancier	m2	672,00	V	
									st			2.944,42 L
									m3			33,60 L
52								BAANKOP 24R				
5210								<u>Asfaltverhardingen</u>				
521010	812132							Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in twee lagen. Situering zie tekening C122. Betreft het aanbrengen van de onderlagen asfaltverharding aansluitend aan kantstrook hoofdbaan, sheaves, roostergoot en straatwerk. Betreft 2 locaties NS 930,00 m2 en FS 920,00 m2 Totaal 1850 m2 Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-B Totale breedte variërend van 0,50m tot 5,50m Totale laagdikte 110mm Dikte van elk der lagen ten minste 50 mm en ten hoogste 70 mm Eerste laag op een funderingslaag betongranulaat wat voorbewerkt is volgens bestekpostnr: 411020.	ton	508,75	V	
				2					ton			508,75 L
				3								
				9								
				9								
				6								
521020	812101							Aanbrengen kleeflaag. Betreft het aanbrengen van kleeflaag op onderlagen, aangebracht volgens bestekpostnr: 521010 Betreft 2 locaties. 1e kleef laag op 1e onderlaag asfalt. 2e kleeflaag voor aanbrengen deklaag Bitumenemulsie: type O Voorverwarmd aanbrengen Voorverwarmen tot 40-50°C Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2	3.700,00	V	
				1					ton			1,49 L
				3								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
521030	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering zie tekening C122 Betreft het aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton op kleeflaag (2e laag) volgens bestekpostnr: 521020. Betreft 2 locaties: NS 930,00 m2 en FS 920,00 m2 Totaal 1850 m2 Asfalt: AC 11 surf Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte variërend van 0,5m tot 5,50 m breed Laagdikte 40 mm Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekpostnr: 521020.	ton	185,00 V	
		2		ton		185,00 L
		3				
		9				
		1				
		5				
521040	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Betreft het schuin zagen van de (zij) kanten van de asfaltverharding, betreft de (zij) kanten die grenzen aan bermen. Betreft meerdere locaties Asfaltverharding aangebracht volgens bestekpostnr: 521030 Zagen ter dikte van 40 mm , onder een hoek van 45° Inclusief het zorgvuldig verwijderen van de deklaag aan de buitenzijde van de zaagsnede. Vrijkomende materialen opladen en afvoeren naar een erkende inrichting inclusief acceptatiekosten.	m	480,00 V	
		1				
		9				
		9				
		9				
521050	812101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft het aanbrengen van kleeflaag op de schuin gezaagde kant volgens bestekpostnr: 521040. Meerdere locaties, totale lengte 480,0m x 0,05m Bitumenemulsie: Type O of OM Voorverwarmd tot 40-50°C Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	24,00 V	
		1		ton		0,07 L
		2				
521060	820702		Aanbrengen langsvoeg. Betreft het aanbrengen van constructievoeg tussen asfalt en beton. Voeg tussen de asfaltverharding en prefab betonplaten en betonverharding (sheaves). Betreft 4 locaties. Prefab betonplaten aangebracht conform bestek. lengte variërend van 5,0m en 125,0m Niet gekoppelde langsvoeg. Door middel van zagen; zaagbreedte 15mm, de voeg inzagen over een hoogte van ten minste 35mm Asfalt voegkanten afschuinen onder een hoek van 45°, afgeschuind vlak dient ca. 5mm te zijn. Voegen borstelen en schoonblazen d.m.v. hogedruk. Vrijkomend zaagslem afzuigen aan de bron Vrijkomende materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten. Gezaagde voegen vullen met: niet rottende hittebestendige rugvulling dik 20 mm en bitumineuze voegvullingsmassa. Voegen zagen en materialen aanbrengen volgens voorschriften fabrikant.	m	260,00 V	
		9				
		9				
		1		m		260,00 L
				ltr		57,20 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
521070	820702			9				Aanbrengen langsvoeg. Betreft het aanbrengen van constructievoeg tussen de asfaltverharding (521030) en roostergoot (311010). Betreft 2 locaties, gerekend met 22,5m per locatie Niet gekoppelde langsvoeg Door middel van zagen; zaagbreedte 15mm, de voeg inzagen over een hoogte van ten minste 35mm. Asfalt voegkanten afschuinen onder een hoek van 45°, afgeschuind vlak dient ca. 5mm te zijn. Voegen borstelen en schoonblazen d.m.v. hogedruk. Vrijkomend zaagslem afzuigen aan de bron, vrijkomende materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten. Gezaagde voegen vullen met: niet rottende hittenbestendige rugvulling dik 20 mm en bitumineuze voegvullingsmassa. Voegen zagen en materialen aanbrengen volgens voorschriften fabrikant.	m	45,00	V		
5220						1			m			45,00	L
									ltr			10,22	L
								<u>Betonverhardingen</u>					
522010	820599							Aanbrengen stalen bekistingsmallen. Situering: betonverharding kantstrook ter plaatse van de VAI. Betreft het stellen en verankeren van stalen bekistingsmallen w aartussen de betonverharding gestort dient te w orden. Het betreft in totaal 2 locaties: - Hoofdbaan VAI baankop 24R FS en NS; Rekening houden met handw erk. Dikte betonverharding 0,23 meter. Inclusief het opnemen en verw ijderen van de mallen. Met materialen van de aannemer.	EUR		N		
522020	422201			9				Aanbrengen gepuntlaste w apeningsnetten. Situering: betonverharding kantstrook ter plaatse van de VAI Betreft het aanbrengen van de w apening in de kantstrook betonverharding. Het betreft in totaal 2 locaties: - Hoofdbaan VAI baankop 24R FS en NS; Betonstaalkw aliteit B500B Type w apeningsnet: enkel w apeningsnet. Langsw apening kenmiddellijn 10 mm, 100 mm h.o.h. Dw arsw apening kenmiddellijn 10 mm, 100 mm h.o.h.	kg	225,00	V		
					4				kg			225,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
522030	820502		2					Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Situering: betonverharding kantstrook ter plaatse van de VAI Betreft het aanbrengen van een strook betonverharding tussen de betongoot en de asfaltverharding VAI. Het betreft in totaal 2 locaties: - Hoofdbaan VAI baankop 24R FS en NS; Op diverse locaties is in de aan te brengen betonverharding een trafoput van de vliegveldverlichting aanw ezig. Gew apende betonverharding; niet doorgaand-gew apend Voor w apening zie bestekspost 522020. Afmeting betonplaat 16,00 x 1,00 meter. Op een funderingslaag van betongranulaat aangebracht conform bestekspost 412010. Laagdikte 0,20 meter. Betonspecie voor steenslagbeton: - druksterkte: C35/45 (cilinder/ kubus) - karakteristieke druksterkte CC 35 met proefstukafmetingen H:D van 2:1 en diameter 100 mm - splijttreksterkte: SC5.0 - milieuklasse XF4 - vorst-dooi bestendigheid FT2 - steenslag: basalt. Cement: CEM I 52,5N Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 31,5mm Toe te passen hulpstof: ter keuze van de aannemer.	m2	32,00	V		
			9			6			m3			6,40	L
						9							
							1						
522040	820402							Aanbrengen textuur betonoppervlak. Betreft het aanbrengen van een bezemstreek op de aangebrachte betonverharding volgens bestekpost 522030. Bezem tijdig vervangen. Haaks op de rijrichting van de startbaan. Het betreft in totaal 8 locaties: - Hoofdbaan VAI baankop 24R FS en NS; Betonspecie-oppervlak zodanig afw erken dat een textuurdiepte gemeten volgens proef 76 van de Standaard wordt verkregen van ten minste 0,50 mm en ten hoogste 1,00 mm Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken, dw ars op de rijrichting Uitvoeren met een "Franse bezem"	m2	32,00	V		
			1										
						1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
522050	820701							Aanbrengen dw arsvoegen. Situering: in de betonverharding toegangsw eg VAI. Betreft het aanbrengen van een uitzetvoeg tussen de nieuw e betonverhardingen toegangsw eg VAI en de aanliggende verharding bestaande uit afw ateringsgoot, asfaltw eg (VAI) en aangrenzende betonplaten kantstrook. Het betreft in totaal 8 locaties: - Hoofdbaan VAI baankop 24R FS en NS; Niet verdeuvelde dw arsvoeg. Voeg over de gehele hoogte van de verharding voorzien van ethafoam of flexcell afstandhouder dik 15 mm, verlijmd tegen de aangebrachte betonverharding conform post 522030. Voeg vullen met niet rottende en hittebestendige rugvulling dik 20 mm, primer en 2-componentenvoegvullingsmassa op basis van polysulfidepolymeer, SABA-MB, kleur zw art. Voor het vullen: Flexcell of Ethafoam voor het afw erken van de voeg over de bovenste 35mm verw ijderen. Betonnen voegkanten afschuinen onder een hoek van 45° , afgeschuind vlak dient ca. 5 mm te zijn. Voegen borstelen en schoonblazen d.m.v. hogedruk. Afzuigen vrijkomend zaagslem aan de bron. Vrijkomende materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende bew erkings- of eindverw erkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	m	32,00	V		
		9							m1			32,00	L
			9						m1			32,00	L
									ltr			25,60	L
5230								<u>Prefab betonplaten</u>					
523010	831101							Aanbrengen straatlaag. Situering: zie tekening C122, langs de asfaltverharding van de hoofdbaan. Betreft prefab platen verw ijderd volgens bestekspostnummers: 112030 en 112050. Betreft het aanbrengen van een straatlaag onder de aan te brengen pefab betonplaten van de kantstrook en nabij PAPI Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm Dikte straatlaag: 50mm Op het zandbed Brekerzand	m2	160,00	V		
		1							m3			8,02	L
523020	821001							Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Situering: zie tekening C122. Betreft het aanbrengen van een prefab betonnen kantstrook. Betreft prefab platen verw ijderd volgens bestekspostnummers: 112030 en 112050. Betreft het aanbrengen van een straatlaag onder de aan te brengen pefab betonplaten van de kantstrook en nabij PAPI Breedte tot 1,50 m Op straatlaag Betonplaten zoals vrijgekomen bij bestekspost 112030 en 112050. . Inclusief transport vanuit depot naar verw erkingslocatie. Dikte betonplaten 0,15 meter.	st	72,00	V		
		1							st			72,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
523030	821001							Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Situering: zie tekening C122. Betreft prefab platen t.b.v. inboet. Betreft het aanbrengen van een prefab betonnen kantstrook. Betreft locatie prefab platen verw ijderd volgens bestekspostnummers: 112030 en 112050. Betreft het aanbrengen van een straatlaag onder de aan te brengen pefab betonplaten van de kantstrook en nabij PAPI Breedte tot 1,50 m Op straatlaag Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 1,00 m Glad afgew erkt, zonder stalen rand. Dikte betonplaten 0,15 meter.	st	20,00	V		
		1				1			st			20,00	L
							9						
523040	821001							Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Betreft het aanbrengen van een prefab betonnen kantstrook. Betreft locatie prefab platen verw ijderd volgens bestekspostnummers: 112030 en 112050. Betreft het aanbrengen van pasplaten. Zaagkosten conform bestekspost 523050. Pasplaten aanbrengen op circa 30 locaties. Breedte tot 1,50 m Op straatlaag Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 1,00 m Glad afgew erkt, zonder stalen rand. Dikte betonplaten 0,15 meter.	st	30,00	V		
		1				1			st			30,00	L
							9						
523050	820301							Zagen van betonverharding. Situering: passtukken prefab betonplaten kantstroken Betreft het zagen van de prefab betonplaten zodat deze aansluit in hoeken bij bijvoorbeeld kruisingen en intersecties. Prefab betonnen platen, zie ook post 523040. Dikte betonnen platen 150 mm. Vrijkomende materialen na zaagw erkzaamheden vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende bew erkings- of eindverw erkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	m	60,00	V		
		9											
			9	9									
					9								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				5	6		
523060	820701							Aanbrengen dw arsvoegen. Situering: voegen tussen de prefab betonplaten kantstrook en prefab betonplaten nabij PAPI. Betreft het aanbrengen van voegen tussen de aangebrachte prefab betonplaten kanstrook, aangebracht conform bestekspost 523020 523030 en 523040. Niet verdeuvelde dw arsvoeg. Voeg over de gehele hoogte van de verharding voorzien van ethafoam of flexcell afstandhouder dik 15 mm. Voeg vullen met niet rottende en hittebestendige rugvulling dik 20 mm, primer en 2-componentenvoegvullingsmassa op basis van polysulfidepolymeer, SABA-MB, kleur zw art. Voor het vullen: Flexcell of Ethafoam voor het afw erken van de voeg over de bovenste 35mm verw ijderen. Voegen borstelen en schoonblazen d.m.v. hogedruk. Afzuigen vrijkomend zaagslem aan de bron. Vrijkomende materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende bew erkings- of eindverw erkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	m	100,00	V		
		9							m1			100,00	L
			9						m1			100,00	L
									ltr			30,00	L
523070	820702							Aanbrengen langsvoeg. Situering: voegen tussen de prefab betonplaten en de betongoot. Betreft het aanbrengen van langsvoeg tussen aangebrachte prefab betonplaten aangebracht volgens bestekspost 523020, 523030 en 523040, en de beton goot langs de hoofdbaan. Niet verdeuvelde langsvoeg. Voeg over de gehele hoogte vaannemer de verharding voorzien van ethafoam of flexcell afstandhouder dik 15mm. Voeg vullen met niet rottende en hittebestendige rugvulling dik 20mm, primer en 2-componentenvoegvullingsmassa op basis van polysulfidepolymeer, SABA-MB, kleur zw art. Voor het vullen: Flexcell of ethafoam voor het afw erken van de voeg over de bovenste 35mm verw ijderen. voegen borstelen en schoonblazen d.m.v. hogedruk. Afzuigen vrijkomend zaagslem aan de bron. Vrijkomende materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verw erkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	m	120,00	V		
		9											
			9										

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 5 6					
5240							<u>Straatwerk</u>				
524010	831101						Aanbrengen straatlaag. Situering zie tekening C122. Betreft de straatlaag t.b.v. straatwerk rondom kelder Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 47 mm en ten hoogste 53 mm Dikte straatlaag: 50 mm Op het zandbed	m2	21,60	V	
			1				Straatzand	m3			1,08 L
524020	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering zie tekening C122. Betreft het aanbrengen van opsluitband rondom straatwerk van kelder. Incl. hoekstukken geleverd volgens bestekpostnr: 524060 Betreft 2 locaties	m	54,00	V	
			9				Ter plaatse van de aansluiting met asfaltverharding de opsluitband aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton.	m m3			54,00 L 2,70 L
				5			Profiel 100 x 200 mm	st			54,00 L
524030	831113						Aanbrengen betontegels. Situering zie tekening C122. Betreft het straatwerk van betontegels rondom de kelder. Betreft 2 locaties, gerekend met 8,00 m² per locatie. Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Op straatlaag	m2	16,00	V	
			1				Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339)	st			160,00 L
						3	Kleur: Grijs Betontegels 150 x 300 x 60 mm	st			10,00 L
524040	831502						Pasmaken van betonbanden. Betreft het pasmaken van opsluitbanden D.m.v. zagen	st	16,00	V	
			2				Opsluitband 120 x 250 mm				
				6			1 Onbruikbare materialen vervoeren vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten				
524050	831501						Pasmaken van bestratingsmateriaal. Betreft het pasmaken van betontegels Betreft bestratingsmateriaal volgens bestekpostnr(s). 524030	m	3,00	V	
			1				Pasmaken door middel van zagen				
				2			Dikte 50 tot 80 mm				
						1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten				
524060	831611						Leveren hulpstuk - opsluitband van beton Betreft een 90° hoekstuk t.b.v. aanbrengen opsluitbanden volgens bestekpostnr: 523020	st	8,00	V	
			1				Hulpstuk, 90° hoekstuk	st			8,00 L
				5			Behorend bij profiel 100 x 200 mm				
						1	Werkende lengte 1,00 m				
						1	Leveren op plaats van verwerving				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 5 6					
5250							<u>Kunststof grastegels afrembandkanaal</u>				
525010	831101						Aanbrengen straatlaag. Situering zie tekening: C122. Betreft het aanbrengen van straatlaag t.b.v. kunststof grastegels. Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 47 mm en ten hoogste 52 mm Dikte straatlaag: 50mm Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekpostnr: 412010	m2	672,00	V	
			3				Straatzand	m3			33,60 L
			6								
			1								
525020	831199						Aanbrengen kunststof grastegels Betreft het aanbrengen van kunststof grastegels t.p.v. afrembandkanaal. Betreft 2 locaties Totale breedte 3,00 m en meer Op straatlaag Kunststof gras-grindtegels 585 x 390, HDPE kleur Zw art Open oppervlakte per raster 90% Leverancier Wildkamp o.g. Aanvullen met bovengrond en aanbrengen volgens voorschriften leverancier	m2	672,00	V	
								st			2.944,42 L
								m3			33,60 L
6							AFWERKEN BERMEN				
61							BAANKOP 06L				
6110							<u>Ter beschikking stellen</u>				
611010	100517						Inzetten van een wiellader. Betreft het beschikking stellen van wiellader/shovel t.b.v. profileren van de bermen rondom alle aangebrachte verhardingen. Oppervlakken profileren met overtollige grond. Betreft 2 locaties Bakinhoud: ten minste 2 m3	uur	40,00	V	
			4								
611020	100513						Inzetten van een hydraulische graafmachine. Betreft het beschikking stellen van hydraulische graafmachine t.b.v. profileren van de bermen rondom alle aangebrachte verhardingen. Oppervlakken profileren met overtollige grond. Betreft 2 locaties Bakinhoud: ten minste 1,5 m3	uur	40,00	V	
			6								
611030	100518						Inzetten van een tractor. Betreft het beschikking stellen van tractor t.b.v. profileren van de bermen rondom alle aangebrachte verhardingen. Oppervlakken profileren met overtollige grond. Betreft 2 locaties Vermogen: ten minste 50 kW Hulpvoorzieningen: bijvoorbeeld ploeg, rotorkoepel, sleeppraam of eg	uur	40,00	V	
			1								
			1								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 5 6					
611040	100501						Inzetten van werknemer. Bouw bedrijf groep C Werknemers:	uur	40,00	V	
6120			1				<u>Zaaiw erkzaamheden</u>				
612010	511101						Zaaien. Situering zie tekening: CC121. Betreft de bermen rondom alle aangebrachte verhardingen binnen het werkterrein en verw ijderde verhardingen (oude VAI). Grondsoort: bovengrond Profileren volgens bestekpostnr: 611010 en 611020. Betreft 2 locaties	are	200,00	V	
			3				Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2				
			1				Horizontaal of met een talud flauw er dan 1 : 3				
				1			Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkrumelen van de bovenste 20 tot 30 mm				
					2		Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden Zaadmengsel B3, volgens de laatst geldende rassenlijst landbouw gew assen	kg			200,00 L
							Hoeveelheid: 1,0 kg/100 m2				
					1		Het zaad 10 tot 20 mm onderw erken				
						9	Na inzaaien handmatig verw ijderen van puin volgens bestekpostnr: 612020 De vrijgekomen materialen dienen onmiddellijk van het rijksterrein afgevoerd te worden.				
612020	510199						Verw ijderen puin (handmatig) Situering: in de afgew erkte bermen. Betreft het verw ijderen van stenen en andere materialen uit het werkterrein. Oppervlakte m2: 17.500 m2 Totale hoeveelheid: ca 10kg/ 100m2 Verw ijderen van alle materialen groter dan korrelgrootte 15mm Uitkomende materialen vervoeren naar een erkende verw erkingsinrichting incl. acceptatiekosten..	keer	2,00	V	
								Kg			1.750,00 I
612030	511299						Erosiew erend middel toepassen. Situering in de afgew erkte bermen. Betreft de bermen rondom alle aangelegde verhardingen. Horizontaal of met een talud flauw er dan 1 : 3 Betreft: een middel om stuiven te voorkomen. Hoeveelheid: 10 kg per 100 m2 (Grasfix, o.g.) Water ten behoeve van verdunning door aannemer.	are	200,00	V	
								kg			2.000,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 5 6					
62							BAANKOP 24R				
6210							<u>Ter beschikking stellen</u>				
621010	100517						Inzetten van een wiellader. Betreft het beschikking stellen van wiellader/shovel t.b.v. profileren van de berm en rondom alle aangebrachte verhardingen. Oppervlakken profileren met overtollige grond. Betreft 2 locaties Bakinhoud: ten minste 2 m3	uur	40,00	V	
			4								
621020	100513						Inzetten van een hydraulische graafmachine. Betreft het beschikking stellen van hydraulische graafmachine t.b.v. profileren van de berm en rondom alle aangebrachte verhardingen. Oppervlakken profileren met overtollige grond. Betreft 2 locaties Bakinhoud: ten minste 1,5 m3	uur	40,00	V	
			6								
621030	100518						Inzetten van een tractor. Betreft het beschikking stellen van tractor t.b.v. profileren van de berm en rondom alle aangebrachte verhardingen. Oppervlakken profileren met overtollige grond. Betreft 2 locaties Vermogen: ten minste 50 kW Hulpvoorzieningen: bijvoorbeeld ploeg, rotorkoepel, sleeppraam of eg	uur	40,00	V	
			1								
		1									
621040	100501						Inzetten van werknemer. Bouw bedrijf groep C Werknemers:	uur	40,00	V	
			1								
6220							<u>Zaaiwerkzaamheden</u>				
622010	511101						Zaaien. Situering zie tekening: C122. Betreft de berm en rondom alle aangebrachte verhardingen binnen het werkterrein en verwijderde verhardingen (oude VAI). Grondsoort: bovengrond Profileren volgens bestekpostnr: 621010 en 621020. Betreft 2 locaties Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruiden van de bovenste 20 tot 30 mm Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden Zaadmengsel B3, volgens de laatste geldende rassenlijst landbouwgewassen Hoeveelheid: 1,0 kg/100 m2 Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken Na inzaaien handmatig verwijderen van puin volgens bestekpostnr: 622020 De vrijgekomen materialen dienen onmiddellijk van het rijksterrein afgevoerd te worden.	are	200,00	V	
			3								
			1								
				1							
					2			kg			200,00 L
						1					
						9					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
622020	510199							Verwijderen puin (handmatig) Situering: in de afgewerkte bermen. Betreft het verwijderen van stenen en andere materialen uit het werkterrein. Oppervlakte m2: 17.500 m2 Totale hoeveelheid: ca 10kg/ 100m2 Verwijderen van alle materialen groter dan korrelgrootte 15mm Uitkomende materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting incl. acceptatiekosten..	keer	2,00	V		
									Kg			1.750,00	I
622030	511299							Erosiewerend middel toepassen. Situering in de afgewerkte bermen. Betreft de bermen rondom alle aangelegde verhardingen. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Betreft: een middel om stuiven te voorkomen. Hoeveelheid: 10 kg per 100 m2 (Grasfix, o.g.) Water ten behoeve van verdunning door aannemer.	are	200,00	V		
									kg			2.000,00	L
8								DIVERSEN					
81								BEMALING Voor de bemaling t.b.v. de kelders/fundatieblokken is het bemalingsadvies VAI vliegbasis Volkel (zie bijlage 30.10) maatgevend. Op basis van dit bemalingsplan is een wateronttrekkingsvergunning verleend. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling.					
811								BAANKOP 06L					
8111								<u>Bemaling kelder</u>					
811110	210899							Opstellen werkplan bemaling kelder Ten behoeve uitvoering van bemaling ter plaatse van graafwerkzaamheden toekomstige kelder beneden grondwaterspiegel. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling.	st	1,00	V		
811120	210201							Aanbrengen bronbemaling. Situering ter plaatse van de graafwerkzaamheden beneden grondwaterspiegel t.b.v. ontgraven kelder conform bestekpostnr: 212010. Betreft 2 kelders/bouwputten. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot 4.70 -m.v. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Reserve-energievoorziening van voldoende capaciteit om de energiebehoefte ten behoeve van de bemaling te allen tijde te dekken is vereist De overname van de energievoorziening door de reserve-installatie dient automatisch te geschieden 2 Reservepomp(en) opnemen in de installatie	EUR		N		
		2											
			1										
					2								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
811130	210203		1				Instandhouden bronbemaling. Het instandhouden van de bronbemaling geplaatst conform bestekpostnr: 811120 Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. Rekening houden met alle voorkomende werkzaamheden t.b.v. het instandhouden van de retourbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekpostnr. 811120 vermelde niveau Een wachtsman, die voldoende ter zake van de bemaling kundig is, moet op of in de directe nabijheid van het werk aanwezig zijn, ook buiten normale werktijden De reserve-energievoorziening 1 maal per week beproeven op goede werking De in de installatie opgenomen reservepompen 1 maal per week beproeven op goede werking	dag	56,00	V
811140	210204		4				Verwijderen bronbemaling. De bronbemaling verwijderen, geplaatst volgens bestekpostnr: 811120. Zodra is vastgesteld dat de bemaling niet meer noodzakelijk is voor de werkzaamheden. Het in de bodem achterlaten en vullen, dan wel het verwijderen van filters en stijgbuizen en het vullen van de daardoor ontstane gaten is ter keuze van de aannemer	EUR		N
8112							<u>Bemaling fundatieblok</u>			
811210	210899						Opstellen werkplan bemaling fundatieblok Ten behoeve uitvoering van bemaling ter plaatse van graafwerkzaamheden toekomstig fundatieblok beneden grondwaterspiegel. Bemalingsplan conform bijlage is maatgevend t.b.v. werkplan. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling.	st	1,00	V
811220	210201		2	1		2	Aanbrengen bronbemaling. Situering ter plaatse van de graafwerkzaamheden beneden grondwaterspiegel t.b.v. ontgraven fundatieblok conform bestekpostnr: 213010. Betreft 2 fundatieblokken/bouw putten. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot 1.84 -m.v. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Reserve-energievoorziening van voldoende capaciteit om de energiebehoefte ten behoeve van de bemaling te allen tijde te dekken is vereist De overname van de energievoorziening door de reserve-installatie dient automatisch te geschieden 2 Reservepomp(en) opnemen in de installatie	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
811230	210203						Instandhouden bronbemaling. Het instandhouden van de bronbemaling geplaatst conform bestekpostnr: 811220 Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. Rekening houden met alle voorkomende werkzaamheden t.b.v. het instandhouden van de retourbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekpostnr. 811220 vermelde niveau 1 Een wachtsman, die voldoende ter zake van de bemaling kundig is, moet op of in de directe nabijheid van het werk aanwezig zijn, ook buiten normale werktijden 1 De reserve-energievoorziening 1 maal per week beproeven op goede werking 1 De in de installatie opgenomen reservepompen 1 maal per week beproeven op goede werking	dag	28,00	V
811240	210204						Verwijderen bronbemaling. De bronbemaling verwijderen, geplaatst volgens bestekpostnr: 811220. Zodra is vastgesteld dat de bemaling niet meer noodzakelijk is voor de werkzaamheden. 4 Het in de bodem achterlaten en vullen, dan wel het verwijderen van filters en stijbuizen en het vullen van de daardoor ontstane gaten is ter keuze van de aannemer	EUR		N
8113							<u>Bemaling op te breken fundatieblokken</u>			
811310	210899						Opstellen werkplan bemaling op te breken fundatieblokken Ten behoeve uitvoering van bemaling ter plaatse van graafwerkzaamheden huidig fundatieblok beneden grondwaterspiegel. Bemalingsplan conform bijlage is maatgevend t.b.v. werkplan. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling.	st	1,00	V
811320	210201						Aanbrengen bronbemaling. Situering ter plaatse van de graafwerkzaamheden beneden grondwaterspiegel t.b.v. ontgraven op te breken fundatieblok conform bestekpostnr: 213010. Betreft 4 fundatieblokken/bouw putten. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. 2 Verlaging van het freatisch vlak tot 1.20 -m.v. 1 Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer 2 Reserve-energievoorziening van voldoende capaciteit om de energiebehoefte ten behoeve van de bemaling te allen tijde te dekken is vereist De overname van de energievoorziening door de reserve-installatie dient automatisch te geschieden 2 Reservepomp(en) opnemen in de installatie	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
811330	210203						Instandhouden bronbemaling. Het instandhouden van de bronbemaling geplaatst conform bestekpostnr: 811320 Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. Rekening houden met alle voorkomende werkzaamheden t.b.v. het instandhouden van de retourbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekpostnr. 811320 vermelde niveau Een wachtsman, die voldoende ter zake van de bemaling kundig is, moet op of in de directe nabijheid van het werk aanwezig zijn, ook buiten normale werktijden De reserve-energievoorziening 1 maal per week beproeven op goede werking De in de installatie opgenomen reservepompen 1 maal per week beproeven op goede werking	dag	14,00	V
811340	210204						Verwijderen bronbemaling. De bronbemaling verwijderen, geplaatst volgens bestekpostnr: 811320. Zodra is vastgesteld dat de bemaling niet meer noodzakelijk is voor de werkzaamheden. Het in de bodem achterlaten en vullen, dan wel het verwijderen van filters en stijgbuizen en het vullen van de daardoor ontstane gaten is ter keuze van de aannemer	EUR		N
8114							<u>Bemaling cunet afrembandkanaal</u>			
811410	210101						Aanbrengen open bemaling. Situering ter plaatse van de graafwerkzaamheden beneden grondwaterspiegel t.b.v. ontgraven cunet afrembandkanaal conform bestekpostnr: 215010 en 215020. Incl. instandhouden en eventueel verwijderen van de open bemaling. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Gemiddelde sleufdiepte max. 1,50 m Pompinstallatie ter keuze van de aannemer	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
8115								<u>Bemaling cunet asfaltverharding</u>			
811510	210101							Aanbrengen open bemaling. Situering ter plaatse van de graafwerkzaamheden beneden grondwaterspiegel t.b.v. ontgraven cunet asfaltverharding conform bestekpostnr: 216010 en 216020. Incl. instandhouden en eventueel verwijderen van de open bemaling. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Gemiddelde sleufdiepte max. 1,50 m 1 Pompinstallatie ter keuze van de aannemer	EUR		N
8116								<u>Bemaling t.b.v. verwijderen betonriolering rond 800mm</u>			
811610	210899							Opstellen werkplan bemaling op te breken betonriool rond 800mm. Ten behoeve uitvoering van bemaling ter plaatse van graafwerkzaamheden huidig betonriool beneden grondwaterspiegel. Bemalingsplan conform bijlage is maatgevend t.b.v. werkplan. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling.	st	1,00	V
811620	210201							Aanbrengen bronbemaling. Situering ter plaatse van de graafwerkzaamheden beneden grondwaterspiegel t.b.v. ontgraven op te breken betonriool rond 800mm volgens bestekpostnummers 116010 116020 116030 116040 en 116050. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot 4.0m -m.v. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer 2 Reserve-energievoorziening van voldoende capaciteit om de energiebehoefte ten behoeve van de bemaling te allen tijde te dekken is vereist De overname van de energievoorziening door de reserve- installatie dient automatisch te geschieden 2 Reservepomp(en) opnemen in de installatie	EUR		N
811630	210203							Instandhouden bronbemaling. Het instandhouden van de bronbemaling geplaatst conform bestekpostnr: 811620 Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. Rekening houden met alle voorkomende werkzaamheden t.b.v. het instandhouden van de retourbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekpostnr. 811620 vermelde niveau 1 Een wachtsman, die voldoende ter zake van de bemaling kundig is, moet op of in de directe nabijheid van het werk aanwezig zijn, ook buiten normale werktijden 1 De reserve-energievoorziening 1 maal per week beproeven op goede werking 1 De in de installatie opgenomen reservepompen 1 maal per week beproeven op goede werking	dag	10,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 5 6				
811640	210204						Verwijderen bronbemaling. De bronbemaling verwijderen, geplaatst volgens bestekpostnr: 811620. Zodra is vastgesteld dat de bemaling niet meer noodzakelijk is voor de werkzaamheden. Het in de bodem achterlaten en vullen, dan wel het verwijderen van filters en stijgbuizen en het vullen van de daardoor ontstane gaten is ter keuze van de aannemer	EUR		N
8117			4				<u>Bemaling t.b.v. aanbrengen betonriolering rond 800mm</u>			
811710	210899						Opstellen werkplan bemaling aan te brengen betonriool rond 800mm. Ten behoeve uitvoering van bemaling ter plaatse van graafwerkzaamheden nieuw betonriool beneden grondwaterspiegel. Bemalingsplan conform bijlage is maatgevend t.b.v. werkplan. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling.	st	1,00	V
811720	210201						Aanbrengen bronbemaling. Situering ter plaatse van de graafwerkzaamheden beneden grondwaterspiegel t.b.v. ontgraven aan te brengen betonriool rond 800mm volgens bestekpostnummers 314010 314020 314030 314040 315010 en 315020. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot 4.0m -m.v. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer 2 Reserve-energievoorziening van voldoende capaciteit om de energiebehoefte ten behoeve van de bemaling te allen tijde te dekken is vereist De overname van de energievoorziening door de reserve- installatie dient automatisch te geschieden 2 Reservepomp(en) opnemen in de installatie	EUR		N
811730	210203						Instandhouden bronbemaling. Het instandhouden van de bronbemaling geplaatst conform bestekpostnr: 811720 Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. Rekening houden met alle voorkomende werkzaamheden t.b.v. het instandhouden van de retourbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekpostnr. 811720 vermelde niveau 1 Een waachtsman, die voldoende ter zake van de bemaling kundig is, moet op of in de directe nabijheid van het werk aanwezig zijn, ook buiten normale werktijden 1 De reserve-energievoorziening 1 maal per week beproeven op goede werking 1 De in de installatie opgenomen reservepompen 1 maal per week beproeven op goede werking	dag	10,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
811740	210204						Verwijderen bronbemaling. De bronbemaling verwijderen, geplaatst volgens bestekpostnr: 811720. Zodra is vastgesteld dat de bemaling niet meer noodzakelijk is voor de werkzaamheden. Het in de bodem achterlaten en vullen, dan wel het verwijderen van filters en stijgbuizen en het vullen van de daardoor ontstane gaten is ter keuze van de aannemer	EUR		N
812							BAANKOP 24R			
8121							<u>Bemaling kelder</u>			
812110	210899						Opstellen werkplan bemaling kelder Ten behoeve uitvoering van bemaling ter plaatse van graafwerkzaamheden toekomstige kelder beneden grondwaterspiegel. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling.	st	1,00	V
812120	210201						Aanbrengen bronbemaling. Situering ter plaatse van de graafwerkzaamheden beneden grondwaterspiegel t.b.v. ontgraven kelder conform bestekpostnr: 212010. Betreft 2 kelders/bouwputten. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot 4.70 -m.v. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer	EUR		N
							2 Reserve-energievoorziening van voldoende capaciteit om de energiebehoefte ten behoeve van de bemaling te allen tijde te dekken is vereist De overname van de energievoorziening door de reserve- installatie dient automatisch te geschieden			
							2 Reservepomp(en) opnemen in de installatie			
812130	210203						Instandhouden bronbemaling. Het instandhouden van de bronbemaling geplaatst conform bestekpostnr: 812120 Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. Rekening houden met alle voorkomende werkzaamheden t.b.v. het instandhouden van de retourbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekpostnr. 812120 vermelde niveau Een waachtsman, die voldoende ter zake van de bemaling kundig is, moet op of in de directe nabijheid van het werk aanwezig zijn, ook buiten normale werktijden De reserve-energievoorziening 1 maal per week beproeven op goede werking De in de installatie opgenomen reservepompen 1 maal per week beproeven op goede werking	dag	56,00	V
							1			
							1			
							1			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
812140	210204						Verwijderen bronbemaling. De bronbemaling verwijderen, geplaatst volgens bestekpostnr: 812120. Zodra is vastgesteld dat de bemaling niet meer noodzakelijk is voor de werkzaamheden. Het in de bodem achterlaten en vullen, dan wel het verwijderen van filters en stijgbuizen en het vullen van de daardoor ontstane gaten is ter keuze van de aannemer	EUR		N
8122			4				<u>Bemaling fundatieblok</u>			
812210	210899						Opstellen werkplan bemaling fundatieblok Ten behoeve uitvoering van bemaling ter plaatse van graafwerkzaamheden toekomstig fundatieblok beneden grondwaterspiegel. Bemalingsplan conform bijlage is maatgevend t.b.v. werkplan. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling.	st	1,00	V
812220	210201						Aanbrengen bronbemaling. Situering ter plaatse van de graafwerkzaamheden beneden grondwaterspiegel t.b.v. ontgraven fundatieblok conform bestekpostnr: 213010. Betreft 2 fundatieblokken/bouw putten Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot 1.84 -m.v. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Reserve-energievoorziening van voldoende capaciteit om de energiebehoefte ten behoeve van de bemaling te allen tijde te dekken is vereist De overname van de energievoorziening door de reserve- installatie dient automatisch te geschieden 2 Reservepomp(en) opnemen in de installatie	EUR		N
812230	210203						Instandhouden bronbemaling. Het instandhouden van de bronbemaling geplaatst conform bestekpostnr: 812220 Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. Rekening houden met alle voorkomende werkzaamheden t.b.v. het instandhouden van de retourbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekpostnr. 812220 vermelde niveau Een waachtsman, die voldoende ter zake van de bemaling kundig is, moet op of in de directe nabijheid van het werk aanwezig zijn, ook buiten normale werktijden De reserve-energievoorziening 1 maal per week beproeven op goede werking 1 De in de installatie opgenomen reservepompen 1 maal per week beproeven op goede werking	dag	28,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
812240	210204						Verwijderen bronbemaling. De bronbemaling verwijderen, geplaatst volgens bestekpostnr: 812220. Zodra is vastgesteld dat de bemaling niet meer noodzakelijk is voor de werkzaamheden. Het in de bodem achterlaten en vullen, dan wel het verwijderen van filters en stijgbuizen en het vullen van de daardoor ontstane gaten is ter keuze van de aannemer	EUR		N
8123							<u>Bemaling op te breken fundatieblokken</u>			
812310	210899						Opstellen werkplan bemaling op te breken fundatieblokken Ten behoeve uitvoering van bemaling ter plaatse van graafwerkzaamheden huidig fundatieblok beneden grondwaterspiegel. Bemalingsplan conform bijlage is maatgevend t.b.v. werkplan. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling.	st	1,00	V
812320	210201						Aanbrengen bronbemaling. Situering ter plaatse van de graafwerkzaamheden beneden grondwaterspiegel t.b.v. ontgraven op te breken fundatieblok conform bestekpostnr: 213010. Betreft 4 fundatieblokken/bouw putten. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot 1.20 -m.v. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer 2 Reserve-energievoorziening van voldoende capaciteit om de energiebehoefte ten behoeve van de bemaling te allen tijde te dekken is vereist De overname van de energievoorziening door de reserve- installatie dient automatisch te geschieden 2 Reservepomp(en) opnemen in de installatie	EUR		N
812330	210203						Instandhouden bronbemaling. Het instandhouden van de bronbemaling geplaatst conform bestekpostnr: 812320 Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. Rekening houden met alle voorkomende werkzaamheden t.b.v. het instandhouden van de retourbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekpostnr. 812320 vermelde niveau 1 Een waachtsman, die voldoende ter zake van de bemaling kundig is, moet op of in de directe nabijheid van het werk aanwezig zijn, ook buiten normale werktijden 1 De reserve-energievoorziening 1 maal per week beproeven op goede werking 1 De in de installatie opgenomen reservepompen 1 maal per week beproeven op goede werking	dag	14,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
812340	210204						Verwijderen bronbemaling. De bronbemaling verwijderen, geplaatst volgens bestekpostnr: 812320. Zodra is vastgesteld dat de bemaling niet meer noodzakelijk is voor de werkzaamheden. Het in de bodem achterlaten en vullen, dan wel het verwijderen van filters en stijgbuizen en het vullen van de daardoor ontstane gaten is ter keuze van de aannemer	EUR		N
8124			4				<u>Bemaling cunet afrembandkanaal</u>			
812410	210101						Aanbrengen open bemaling. Situering ter plaatse van de graafwerkzaamheden beneden grondwaterspiegel t.b.v. ontgraven cunet afrembandkanaal conform bestekpostnr: 215010 en 215020. Incl. instandhouden en eventueel verwijderen van de open bemaling. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Gemiddelde sleufdiepte max. 1,50 m 1 Pompinstallatie ter keuze van de aannemer	EUR		N
8125			1				<u>Bemaling cunet asfaltverharding</u>			
812510	210101						Aanbrengen open bemaling. Situering ter plaatse van de graafwerkzaamheden beneden grondwaterspiegel t.b.v. ontgraven cunet asfaltverharding conform bestekpostnr: 216010 en 216020. Incl. instandhouden en eventueel verwijderen van de open bemaling. Rekening houden met het toepassen van retourbemaling. Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Gemiddelde sleufdiepte max. 1,50 m 1 Pompinstallatie ter keuze van de aannemer	EUR		N
			1							
				1						
					1					
						1				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6			RESULTAATS	VERPLICHTING	
815								ALGEMEEN				
815010	218899							Opstellen monitoringsplan bemalingsinstallatie. Opstellen monitoringsplan bemalinginstallatie Opstellen van monitoringsplan t.b.v. van de bemalingsinstallatie aangebracht conform 811 t/m 812. Monitoringsplan conform bemalingsadvies (bijlage 30.10) - Monitoring w atermeters. - Monitoring grondw aterstanden. - Monitoring w aterkw aliteit.	EUR		N	
815020	218899							Instandhouden en monitoren bemalinginstallaties Instandhouden en monitoren van de maatregelen bemalingsinstallaties conform bestekpostnr: 815010 Gerekend met periode van maart 2024 t/m augustus 2024.	dag	150,00	V	
815030	218899							Opstellen onderhoudsplan bemalinginstallatie Opstellen van onderhoudsplan t.b.v. van de bemalingsinstallatie aangebracht conform 811 t/m 812. Ondershoudsplan conform bemalingsplan (bijlage 30.03.) - Beschrijving en frequentie van het reguliere onderhoud - Alarmprocedure (wijze van alarmering en alarmopvolging) - Wijzigingen bemalingsinstallatie - Onderhoud van boveninstallaties - Defecte w atermeters en dataloggers dienen binnen 3 werkdagen vervangen of hersteld te worden.	EUR		N	
815040	218899							Instandhouden onderhoudsplan bemalinginstallaties Instandhouden van de maatregelen conform onderhoudsplan bemalingsinstallaties conform bestekpostnr: 815030. Gerekend met periode van maart 2024 t/m augustus 2024.	dag	150,00	V	
82								000				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 5 6					
821							BAANKOP 06L EN 24R				
8211							<u>Ter Beschikking stellen van personeel</u>				
821110	100501						Inzetten van werknemer. T.b.v. OOO werkzaamheden Werknemers: senior OOO - deskundige	uur	20,00	V	
		1									
821120	100501						Inzetten van werknemer. T.b.v. OOO werkzaamheden Werknemers: OOO - deskundige	uur	20,00	V	
		1									
821130	100501						Inzetten van werknemer. T.b.v. OOO werkzaamheden Werknemers: assistent OOO - deskundige	uur	40,00	V	
		1									
821140	100513						Inzetten van een hydraulische graafmachine. Machine voor gecontroleerd ontgraven t.b.v. OOO conform certificaatschema voor het opsporen van ontplofbare oorlogsresten Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,75 m3 Rupsgraafmachine Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V	
		4									
		2									
		1									
8212							<u>Overig OO gerelateerd</u>				
821210	610199						Projectplan opsporen OO Betreft de kosten voor het opstellen van het projectplan t.b.v. opsporen OO. Projectplan dient te voldoen aan de eisen voor een proces- verbaal van oplevering volgens het Certificaatschema voor het opsporen van ontplofbare oorlogsresten	EUR		N	
821220	010899						Detecteren, lokaliseren en interpreteren OO Ter plaatse van niet vrijgegeven locaties t.p.v. op te breken VAI. Opsporingsgebied digitaal te detecteren, tot een diepte van 4.00m minus maaiveld. Detecteren, lokaliseren en interpreteren van verdachte objecten (OO met een objectgrootte vanaf 20mm. Vervoeren schroot volgens bestekpostnr: 821250	are	20,00	V	
								st			30,00 I
								kg			500,00 I
821230	010899						Diepte detectie OO. Betreft het uitvoeren van diepte detectie t.b.v. vrijgrave OO rondom bestaande fundatieblok A en B. Detecteren, lokaliseren en intrepeteren van verdachte objecten met een objectgrootte vanaf 20mm	st	60,00	V	
								st			20,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5			
821240	010899						Benaderen, identificeren en veiligstellen OO Het benaderen, identificeren en veiligstellen van bij het detectieonderzoek volgens bestekspostnr: 821220 en 821230 Betreft objecten tot een diepte van maximaal 4.00m minus maaiveld. Benaderen , indentificeren veiligstellen conform CS-000. Te maken kosten t.b.v. overdracht OO aan EOD voor OG. Opstellen proces verbaal van vrijgave volgens bestekpostnr: 821260	st	10,00	V
821250	160302						Overdracht ontplofbare oorlogsresten Betreft de bij het benaderen aangetroffen ontplofbare oorlogsresten. Voorzieningen t.b.v. ontmantelen OO zijn op kosten OG. Betreft: Overdracht van ontplofbare oorlogsresten en strategisch schroot aan de Explosievenopruimingsdienst Defensie (EODD)	keer	2,00	V
821260	160304						Opstellen proces verbaal van deeloplevering Betreft proces verbaal van deeloplevering van uitgevoerde detectie volgens bestekspostnummer 821240. Grootte per perceel: van 1000 tot 5000 m2 Het proces-verbaal van deeloplevering dient te voldoen aan de eisen voor een proces-verbaal van oplevering volgens het Certificaatschema voor het opsporen van ontplofbare oorlogsresten Rapportage digitaal aanleveren. Formaat: A4	st	1,00	V
821270	160303						Vervoeren schroot Betreft het bij het benaderen aangetroffen niet-strategisch schroot. Afvoer van niet strategisch schroot, aangetroffen bij bestekspostnummer(s) 821240. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten	kg	150,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					
83							TER BESCHIKKING STELLEN				
831							TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS				
831010	100501		1				Inzetten van werknemer. Werknemers: Bouw bedrijf groep A	uur	80,00	V	
831020	100501		1				Inzetten van werknemer. Werknemers: Bouw bedrijf groep B	uur	80,00	V	
831030	100501		1				Inzetten van werknemer. Werknemers: Bouw bedrijf groep C	uur	80,00	V	
832							TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL				
832010	100513		4	1			Inzetten van een hydraulische graafmachine. Bakinhoud: ten minste 0,75 m3 Mobiele kraan	uur	80,00	V	
832020	100516		4	1	1		Inzetten van een vrachtauto. Laadvermogen: ten minste 12 ton Zelflossend Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	80,00	V	
832030	100518		1	1	1	1	Inzetten van een tractor. Vermogen: ten minste 50 kW Hulpvoorzieningen: Waterton, kipper of rolbezem Hulpvoorzieningen: Waterton, kipper of rolbezem Hulpvoorzieningen: Waterton, kipper of rolbezem	uur	80,00	V	
84							MARKERINGEN				
841							BAANKOP 06L				
8411							<u>Fundatieblok/sheaves</u>				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 5 6						
841110	320114						Aanbrengen overige markering van koudplastisch markeringsmateriaal. Situerin zie tekening C151 Betreft de rode markering van de rood/witte strepen op betonverharding (fundatieblok/sheaves) aangebracht volgens STABU bestek P-1004645-52. In totaal 2 locaties fundatieblokken. Per locatie 57m2, bestaande uit 8 vlakken van 7,125m2 (4,674 x 1,52) 9 Op een betonverharding; ter plaatse van de aan te brengen markering de cementshuid van het oppervlak behandelen volgens voorschriften fabrikant/leverancier. Let op i.v.m. beschermen voegen moeten benodigde maatregelen worden genomen. 9 Verspuitbare componenten markering, type II markering acrylaatmassa op PMMA basis. Soort: Veluvine B.V. Veluroute Rossignol Rood type II; soortelijk gewicht: ca.1,59 gram/cm3. Aan te brengen in een 98:2 systeem met daarvoor ingerichte spuitapparatuur. Kleur: Veluroute Rossignol Verkeersrood RAL 3020 Type II aan te brengen in een laagdikte van 600 micron Verbruik: Type 850-925 gram/m2 Nastrooien voor type II met 900 gram/m2 Flamuco SB 1000 TX 65:35 (1400-850) of nastrooien voor type II markeringen met 980 gram/m2 Veluvine reactive plusbeads 600-1500 9 Kleur markeringsmateriaal: rood	m2	114,00	V		
								kg			104,88	L
								kg			102,60	L
								kg			111,72	L
841120	320114						Aanbrengen overige markering van koudplastisch markeringsmateriaal. Situering zie tekening C151. Betreft de witte markering van de rood/witte strepen op betonverharding (fundatieblok/sheaves) aangebracht volgens STABU bestek P-1004645-52. In totaal 2 locaties fundatieblokken. Per locatie 43m2, bestaande uit 6 vlakken van 7,125m2 (4,674 x 1,52) 9 Op een betonverharding; ter plaatse van de aan te brengen markering de cementshuid van het oppervlak behandelen volgens voorschriften fabrikant/leverancier. Let op i.v.m. beschermen voegen moeten benodigde maatregelen worden genomen. 9 Verspuitbare componenten markering, type II markering acrylaatmassa op PMMA basis. Soort: Veluvine B.V. Veluroute Rossignol WIT type II; soortelijk gewicht: ca.1,59 gram/cm3. Aan te brengen in een 98:2 systeem met daarvoor ingerichte spuitapparatuur. Kleur: Veluroute Rossignol Verkeerswit RAL 9016 Type II aan te brengen in een laagdikte van 600 micron Verbruik: Type 850-925 gram/m2 Nastrooien voor type II met 900 gram/m2 Flamuco SB 1000 TX 65:35 (1400-850) of nastrooien voor type	m2	86,00	V		
								kg			79,12	L
								kg			77,40	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5				
8412							II markeringen met 980 gram/m2 Veluvine reactive plusbeads 600-1500 1 Kleur markeringsmateriaal: wit <u>Anti-skid start-landingsbaan</u>	kg			84,28 L
841210	320114						Aanbrengen overige markering van koudplastisch markeringsmateriaal. Situering zie tekening C151. Betreft gele stippen markering op start-en landingsbaan. 7,07m2 per stip Vlakken van cirkels met een diameter van 3,0m Op een anti-skid slijtlaag. ter plaatse van de aan te brengen markering het oppervlak behandelen volgens voorschriften fabrikant/leverancier. 9 Verspuitbare componenten markering, type II markering acrylaatmassa op PMMA basis. Soort: Veluvine B.V. Veluroute Rossignol Geel type II; soortelijk gewicht: ca. 1,59 gram/cm3. Aan te brengen in een 98:2 systeem met daarvoor ingerichte spuitapparatuur. Kleur: Veluroute Rossignol Verkeersgeel RAL 1023 Type II aan te brengen in een laagdikte van 600 micron Verbruik type 850-925 gram/m2 kg 39,03 L Nastrooien voor type II met 900 gram/m2 kg 38,18 L Flamuco SB 1000 TX 65:35 (1400-850) of; Nastrooien voor type II markeringen met 980 gram/m2 kg 41,57 L Veluvine reactive Plusbeads 600-1500 2 Kleur markeringsmateriaal: geel	m2	42,42 V		
842							BAANKOP 24R				
8421							<u>Fundatieblok/sheaves</u>				
842110	320114						Aanbrengen overige markering van koudplastisch markeringsmateriaal. Situering zie tekening C151 Betreft de rode markering van de rood/witte strepen op betonverharding (fundatieblok/sheaves) aangebracht volgens STABU bestek P-1004645-52. In totaal 2 locaties fundatieblokken. Per locatie 57m2, bestaande uit 8 vlakken van 7,125m2 (4,674 x 1,52) 9 Op een betonverharding; ter plaatse van de aan te brengen markering de cementhuid van het oppervlak behandelen volgens voorschriften fabrikant/leverancier. Let op i.v.m. beschermen voegen moeten benodigde maatregelen worden genomen. 9 Verspuitbare componenten markering, type II markering acrylaatmassa op PMMA basis. Soort: Veluvine B.V. Veluroute Rossignol Rood type II; soortelijk gewicht: ca. 1,59 gram/cm3. Aan te brengen in een 98:2 systeem met daarvoor ingerichte spuitapparatuur. Kleur: Veluroute Rossignol Verkeersrood RAL 3020 Type II aan te brengen in een laagdikte van 600 micron Verbruik: Type 850-925 gram/m2 kg 104,88 L	m2	114,00 V		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5				
842120	320114						Nastrooien voor type II met 900 gram/m ² Flamuco SB 1000 TX 65:35 (1400-850) of nastrooien voor type	kg		102,60	L
							II markeringen met 980 gram/m ² Veluvine reactive plusbeads 600-1500	kg		111,72	L
							9 Kleur markeringsmateriaal: rood				
							Aanbrengen overige markering van koudplastisch markeringsmateriaal. Situering zie tekening C151. Betreft de witte markering van de rood/witte strepen op betonverharding (fundatieblok/sheaves) aangebracht volgens STABU bestek P-1004645-52. In totaal 2 locaties fundatieblokken. Per locatie 43m ² , bestaande uit 6 vlakken van 7,125m ² (4,674 x 1,52)	m ²	86,00	V	
							9 Op een betonverharding; ter plaatse van de aan te brengen markering de cementshuid van het oppervlak behandelen volgens voorschriften fabrikant/leverancier. Let op i.v.m. beschermen voegen moeten benodigde maatregelen worden genomen.				
							9 Verspuitbare componenten markering, type II markering acrylaatmassa op PMMA basis. Soort: Veluvine B.V. Veluroute Rossignol WIT type II; soortelijk gewicht: ca. 1,59 gram/cm ³ . Aan te brengen in een 98:2 systeem met daarvoor ingerichte spuitapparatuur. Kleur: Veluroute Rossignol Verkeerswit RAL 9016 Type II aan te brengen in een laagdikte van 600 micron Verbruik: Type 850-925 gram/m ²	kg		79,12	L
							Nastrooien voor type II met 900 gram/m ² Flamuco SB 1000 TX 65:35 (1400-850) of nastrooien voor type	kg		77,40	L
							II markeringen met 980 gram/m ² Veluvine reactive plusbeads 600-1500	kg		84,28	L
							1 Kleur markeringsmateriaal: wit				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
8422								<u>Anti-skid start-landingsbaan</u>					
842210	320114							Aanbrengen overige markering van koudplastisch markeringsmateriaal. Situering zie tekening C151. Betreft gele stippen markering op start-en landingsbaan. 7,07m2 per stip Vlakken van cirkels met een diameter van 3,0m Op een anti-skid slijtlaag. ter plaatse van de aan te brengen markering het oppervlak behandelen volgens voorschriften fabrikant/leverancier. Verspuitbare componenten markering, type II markering acrylaatmassa op PMMA basis. Soort: Veluvine B.V. Veluroute Rossignol Geel type II; soortelijk gewicht: ca.1,59 gram/cm3. Aan te brengen in een 98:2 systeem met daarvoor ingerichte spuitapparatuur. Kleur: Veluroute Rossignol Verkeersgeel RAL 1023 Type II aan te brengen in een laagdikte van 600 micron Verbruik type 850-925 gram/m2 Nastrooien voor type II met 900 gram/m2 Flamuco SB 1000 TX 65:35 (1400-850) of;Nastrooien voor type II markeringen met 980 gram/m2 Veluvine reactive Plusbeads 600-1500 2 Kleur markeringsmateriaal: geel	m2	42,42	V		
		9											
			9						kg			39,03 L	
				9					kg			38,18 L	
					9				kg			41,57 L	
85								KWALITEITSBORGING					
8510								<u>OPELVERCONTROLES</u>					
851010	610199							Oplevercontrole asfalt	EUR		N		
851011	610199							Boren cilinders in asfaltverharding Betreft het boren van cilinders in asfaltverharding t.b.v. de opleveringscontrole, incl. het vervoeren van de cilinders. 4 locaties, 4 per locatie	st			16,00 l	
851012	610199							Onderzoeken cilinders van asfalt Betreft het onderzoeken van de geboorde cilinders van asfalt door een geaccrediteerd laboratorium.	st			16,00 l	
851013	300199							Vullen boorgaten in asfaltverharding Situering: betreft het vullen van de boorgaten t.b.v. opleveringscontrole asfaltverhardingen. Vullen van boorgaten met twee componenten epoxy materiaal op onderstaande wijze: - reinigen van boorgaten met staaldraad borstels; - wanden in smeren met een twee componenten epoxy type cds hechtlaag; - vullen van boorkern tot 1 cm onder oppervlak met een twee componenten epoxy mortel type cds 03; - vullen van laatste centimeter met een twee componenten epoxy type cds kabelvoegvulmassa en afstrooien met basalt 1.5-3.5 mm. - boorafval verwijderen d.m.v. wegdekreiniger voorzien van hogedruk waterstraalbalk met vacuümsysteem.	st			16,00 l	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
851014	610199							Aanleveren conclusies asfaltonderzoek Betreft het aanleveren van de conclusies en eventuele kortingsberekeningen op basis van het uitgevoerde onderzoek t.a.v. "Eigenschappen van het asfaltbeton".			
851020	820799							Bepalen laagdikte voegvulmassa Betreft het bepalen van de laagdikte van de nieuw aangebrachte voegvulmassa in de opgezaagde voegen. Stuk van 50 mm lengte uit de voeg snijden. Hierbij de rugvulling niet beschadigen. Locaties op aanw ijsing van de directie. Locatie vastleggen op een schets. Laagdikte bepalen in het bijzijn van de directie. Conform bepaling deel 3, artikel 82.16.72 en 82.16.77 Resultaten en schets in digitaal PDF bestand overhandigen aan directie. Na bepaling de laagdikte voegvulmassa de voeg herstellen met voegvulmassa.	st	8,00	V
851030	610199							Aanleveren documenten Betreft het digitaal aanleveren van alle documenten, certificaten genoemd in deel 3 en het analoog aanleveren van alle (w erk) tekeningen voor alle bestekposten van dit bestek.	EUR		N
851040	610199							Aanleveren garantiestaat Betreft het aanleveren van een garantiestaat van alle w erkzaamheden genoemd in deel 2.2. en genoemd in de bepalingen in deel 3 van dit bestek	EUR		N
851050	610199							Maken revisietekeningen K+L Betreft het maken van revisietekeningen van alle aan te brengen kabels en leidingen conform art. 01.75.71 in deel 3 van dit bestek.	EUR		N
851050	610199							Maken revisietekeningen K+L Betreft het maken van revisietekeningen van alle aan te brengen kabels en leidingen conform art. 01.75.71 in deel 3 van dit bestek.	EUR		N
851060	257103							Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Betreft inspectie van nieuw aangebracht beton riool incl. putten volgens bestekspostnummers 314020 en 315010. voorafgaand aan de inspectie het riool reinigen. incl. afsluiters indien benodigd. Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera w aarbij de beelden bovengronds w orden gevolgd op een monitor en w orden vastgelegd. Grootste putafstand: 50 m Opleveringsinspectie nieuw e riolering; riolering buiten bedrijf met uitzondering van aansluitingen op riool Materiaal riool: beton Rond riool, profielafmetingen: 800mm Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren 2 Rapportage digitaal in Standaard Uitw isselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in digitaal formaat (jpeg) aanleveren	m	85,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	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 bouw kantoren, 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). Het binnen het werkgebied aanwezige werkterrein is gedurende de gehele duur van het werk ter beschikking en is aangegeven op tek.nr. C00	EUR		N
910020	101102						Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouw kantoren, 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 Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N
910030	101199						Aan- en afvoer materieel In deze post is inbegrepen het aan- en afvoeren van alle benodigde materieel (graafmachines, transportmiddelen, verdichtingswerktuigen, asfaltafwerkmachines, slipformpavers, etc.) naar en van het werkgebied.	EUR		N
910040	610199						Reprokosten. Het analoog aanleveren van alle tekeningen conform 00.01 tekeningenlijst. Alle tekeningen dienen in drievoud en in juiste formaat aangeleverd te worden aan directie.	EUR		N
95							STELPOSTEN			
950010	100301						Stelpost Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen kleine leveringen en werkzaamheden	EUR	10.000,00	V
950020	100301						Stelpost Ruimen door EODD Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Kosten gepaard gaande met het ruimen van ongesprongen explosieven door de EODD, welke tijdens graafwerkzaamheden zijn aangetroffen.	EUR	10.000,00	V
950030	100301						Stelpost	EUR	5.000,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5			
950040	100301		9					EUR	5.000,00	V
							Detectiewerkzaamheden OOO Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Aanvullende detectiewerkzaamheden in niet vrijgegeven gebieden m.b.t. OOO.			
							Stelpost de- en montage van PAPI in verband met werkzaamheden volgens besteksposten 112050 122050 513020 en 523020. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: aanvullende werkzaamheden t.b.v. de- en montage werk aan PAPI.			
950050	100301		1					EUR	5.000,00	V
							Stelpost Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen kleine leveringen en werkzaamheden t.b.v. mantelbuizen t.p.v. toegangwegen VAI.			

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 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2022, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als waar zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Wijziging September 2021 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 71 In aanvulling op paragraaf 2 lid 2 van de UAV 2012:
Daar waar een norm, praktijkrichtlijn, beoordelingsrichtlijn of een andere publicatie is vermeld, is deze van toepassing. Daar waar bij een publicatie een correctie (c) of een aanvulling (a) of een wijziging (w) is vermeld, is deze publicatie inclusief de correctie, aanvulling of wijziging van toepassing.
- 72 In aanvulling op paragraaf 2 lid 4 van de UAV 2012:
Daar waar een publicatie zonder datum is vermeld, is deze publicatie van toepassing zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.
- 73 In aanvulling op paragraaf 2 van de UAV 2012:
Op het werk zijn mede van toepassing de kwaliteits-eisen, beoordelingsrichtlijnen en ontwerpen, welke door keuringsinstituten, erkend door de Raad voor Accreditatie, zijn aangewezen als grondslag voor de afgifte van certificaten, attesten of attesten-met-certificaat.
- 74 In aanvulling op paragraaf 6 lid 2 van de UAV 2012:
De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen, berekeningen betreffende de constructies, werkwijze, maatvoering en dergelijke.
- 75 In aanvulling op paragraaf 6 lid 2 van de UAV 2012:
Wanneer door de aannemer wijzigingen in de tekeningen worden aangebracht, wordt dit op het origineel in het wijzigingsblok aangegeven door middel van een versie- en datumwijziging.
De aannemer registreert en distribueert deze tekeningen.
Indien de aannemer zich niet met door de directie gewenste wijzigingen kan verenigen, deelt hij dit de directie schriftelijk mede.
- 76 NALEVEN WET ARBEID VREEMDELINGEN
Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 wordt de aannemer 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.
De aannemer leeft de bepalingen van de Wav na, alsmede deze besteks-bepaling.
Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat "de naleving van de Wav" wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag. De aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de Wav en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de Wav na te leven en deze besteks-bepaling op te nemen in door hem te sluiten (onderaannemings)overeenkomst. Alle aan de (niet) naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor

HFD PAR ART LID

rekening van de aannemer. De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 Wav en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid. De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot tenminste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt. De aannemer kan hierbij gebruik maken van elektronische middelen. De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de nalevering door de aannemer van de Wav en deze besteksbeplanning controleren. Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen. Bij welke overtreding van de Wav dan ook, geconstateerd door de Nederlandse Arbeidsinspectie of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever te zake. De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer 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 aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete. Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.

77 WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)

- a. Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 houdt de aannemer zich bij de uitvoering van het werk aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor hem van toepassing is.
- b. De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van het werk op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
- c. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits en/of loonvalidatie.
- d. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan de opdrachtgever, dan wel aan de door hem aangewezen persoon, toegang tot de onder sub c genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien de opdrachtgever dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de uitvoering van het werk.
- e. De aannemer is verplicht om deze besteksbeplanning in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen en de onderaannemer en/of andere partijen te verplichten deze beplanning in eventueel door hen af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

78 In aanvulling op paragraaf 6 van de UAV 2012:

De aannemer dient alle documenten, welke volgens dit bestek dienen te worden aangeleverd, digitaal in PDF-formaat aan te leveren aan de directie.

Tekeningen dienen zowel analoog als mede digitaal in PDF- en DWG- (AutoCAD) of GDB- (GIS)-formaat te worden aangeleverd.

79 Indien de aannemer voornemens is incidenteel werkzaamheden op het werkterrein te verrichten buiten de werktijden zoals opgenomen in paragraaf 1.07 van dit bestek, dient hij hiertoe uiterlijk 5 werkdagen voorafgaand aan het geplande moment van uitvoering daartoe een verzoek in bij de directie. Daarnaast maakt de aannemer het uitvoeren van werkzaamheden op het werkterrein buiten de gestelde werktijden bespreekbaar onder het agendapunt "planning" tijdens de bouwvergaderingen.

80 In afwijking van het gestelde in paragraaf 12 van de UAV 2012:

Aansprakelijkheid van de aannemer na de oplevering, dient in lid 2 de tekst "ondanks nauwlettend toezicht" te worden geschrapt.

§12. Aansprakelijkheid van de aannemer na oplevering, lid 2 luidt dan als volgt:

HFD PAR ART LID

2. 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 tijdens de uitvoering dan wel de opnemings van het werk als bedoeld in paragraaf 9, tweede lid, redelijkerwijs niet onderkend had kunnen worden en waarvan
 - (c) de aannemer binnen een redelijke termijn na de ontdekking mededeling is gedaan.
- 81 Invulling op paragraaf 14 lid 2 van de UAV 2012:
De directie is bevoegd het werk geheel of gedeeltelijk stop te zetten indien de terreingesteldheid, oefeningen van militairen en/of andere omstandigheden dit naar haar oordeel noodzakelijk maken.
De aannemer mag het werk pas hervatten na schriftelijke toestemming van de directie.
- 82 Voor het maken van foto's, films of video-opnamen en dergelijke van het werk, het verlenen van medewerking daaraan en het geven van publiciteit inzake het werk, is toestemming van de opdrachtgever noodzakelijk.
- 83 In aanvulling op paragraaf 49 lid 2 van de UAV 2012:
Het scheidsrecht bestaat steeds uit drie arbiters waarbij één der arbiters behoort tot de leden-jurist van het Collega van Arbiters van de Raad van Arbitrage voor de Bouw die optreedt als voorzitter van het scheidsrecht.
- 84 Gedurende de uitvoering van het werk dient de regelgeving welke voor het terrein en de gebouwen geldt strikt te worden nageleefd en te worden opgevolgd.
Deze regelgeving kan ondermeer blijken uit op het terrein dan wel in of aan de gebouwen aanwezige verbodsen/of gebodsborden dan wel uit nadere voorschriften welke op verzoek bekend gesteld worden.
De gevolgen van en de kosten verbonden aan de naleving van in deze bepaling bedoelde regelgeving zijn voor rekening van de aannemer.

01 01 71 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

- 71 In aanvulling op paragraaf 6 lid 30 van de UAV 2012:
De voertaal en alle overige correspondentie, zowel mondeling als schriftelijk, inzake de uitvoering van het werk dient in de Nederlandse en Engelse taal te geschieden.

01 01 72 MELDING BESLUIT LOZEN BUITEN INRICHTINGEN

- 71 De aannemer zorgt voor het tijdig verkrijgen van goedkeuring van het bevoegd gezag op het vanuit het Besluit lozen buiten inrichtingen benodigde melding.

HFD PAR ART LID

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM**01 02 01 BETALING**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.02.01 lid 03 van de Standaard verschijnt de eerste betalingstermijn op de tweede maandag na de datum van aanvang van het werk om 00.00 uur. De tweede en volgende termijnen verschijnen steeds vier weken later.

01 03 BETALINGSREGELING: AFWIJKINGEN VAN VERREKENBARE HOEVEELHEDEN**01 03 01 BETALING**

- 71 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.03.01 lid 01 van de Standaard geschiedt de betaling van de overschrijdingen van verrekenbare hoeveelheden, indien het meerwerk het minderwerk overschrijdt, op afzonderlijke declaratie.

01 03 03 AANVULLENDE EN AFWIJKENDE BEPALINGEN OP DE UAV 2012

- 01 In aanvulling op paragraaf 35 lid 1 van de UAV 2012 wordt bepaald dat meerwerk op het bestek, zoals bedoeld in de leden 1a, 1c en 1e van paragraaf 35, zal worden verrekend op basis van voorcalculatie van de kostprijs van de uit te voeren werken, verhoogd met een percentage ter dekking van uitvoeringskosten, algemene kosten en winst & risico gelijk aan het bij de inschrijving overeengekomen percentage uitvoeringskosten, algemene kosten en winst & risico met een maximum van 12 %. Wanneer werkzaamheden uit het contract, als gevolg van in dit lid genoemd meerwerk, niet worden uitgevoerd, zal voor die niet uitgevoerde werkzaamheden een verrekening plaatsvinden van de bijbehorende algemene kosten en kosten winst & risico van dat deel welke de in dit lid genoemde 12 % overschrijdt. De voorcalculatie dient vergezeld te gaan van een gedetailleerde begroting in uren, materieel, materiaal, onderaanneming (ook uitgesplitst in uren, personeel, materieel en materiaal).

Alleen op deze wijze aangeboden meerwerk komt in aanmerking voor beoordeling.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING**01 04 01 ALGEMEEN**

- 01 De risicoregeling als bedoeld in paragraaf 01.04 van de Standaard is niet van toepassing.
- 71 In afwijking van het gestelde in paragraaf 01.04.02 van de Standaard geschiedt géén verrekening van wijzigingen in loonkosten, kosten van brandstofgroepen en kosten van bouwstofgroepen.

HFD PAR ART LID

01 06 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES**01 06 01 INDIENEN DECLARATIES**

- 71 In afw ijk ing van paragraaf 40 lid 6 van de UAV 2012 w ordt de termijn van 4 weken vervangen door 30 dagen.
- 72 In afw ijk ing van paragraaf 45 lid 2 van de UAV 2012 is de zinsnede " ... w ordt het in het voorgaande lid bepaalde percentage na het verstrijken van veertien dagen met 2 verhoogd, en ..." niet van toepassing.
- 73 Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie. De aannemer dient de factuur voor het Rijksvastgoed-bedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer (vereist), als vermeld in de opdrachtbrief.
- 74 Informatie over e-factureren is beschikbaar via <https://helpdesk-efactureren.nl/bijsluiter>.

01 07 ZEKERHEIDSTELLING**01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING**

- 71 Uiterlijk op de tiende werkdag na de dag w aarop het werk is opgedragen dient de aannemer de bankgarantie of verzekerde borg zoals bedoeld in paragraaf 43a, lid 2 van de UAV 2012 bij de opdrachtgever in te dienen.

De bankgarantie of verzekerde borg dient te w orden opgesteld volgens het model dat als bijlage bij dit bestek is opgenomen en dient te zijn gesteld door een kredietinstelling of verzekeringsonderneming die:

1. Is ingeschreven in het register zoals bedoeld in artikel 1:107 Wet op het financieel toezicht, of
2. Onder toezicht staat van een toezichthouder of een toezichthoudende instantie van:
 - a. een (andere) lidstaat als bedoeld in artikel 1:1 Wet op het financieel toezicht, of
 - b. het Verenigd Koninkrijk.

De w aarde van de bankgarantie of verzekerde borg bedraagt van de aannemingssom in (%): 5%

Er mag zow el een (hard-copy) papieren als digitale bankgarantie of verzekerde borg w orden ingediend. Onder een digitale bankgarantie w ordt verstaan een bankgarantie die als pdf-bestand voorzien is van een gekw alificeerde elektronische handtekening met beveiligingsniveau IV (PKI-overheid certificaat, EU Qualified certificaat of gelijkw aardig) van de borg die de zekerheid heeft afgegeven.

Indien de bedoelde bankgarantie of verzekerde borg niet tijdig is ontvangen dan w el niet voldoet aan de eisen, kan een bedrag w orden ingehouden op de eerste en zo nodig de daaropvolgende termijnen totdat de som van deze inhou ding(en) het bedrag van de bankgarantie of verzekerde borg zal hebben bereikt. Het ingehouden bedrag zal w orden verrekend nadat de bovenbedoelde (correcte) bankgarantie of verzekerde borg is ontvangen en voldoet aan de eisen.

De bankgarantie of verzekerde borg dient verstuurd te w orden naar:

Rijksvastgoedbedrijf

t.a.v. de contactpersoon als vermeld in de opdrachtbrief of overeenkomst

Postbus 16169 / 2500 BD / Den Haag

Binnen 14 dagen na afloop van de periode gedurende w elke de zekerheidstelling van kracht is, w orden de ten behoeve van de bankgarantie of verzekerde borg overgelegde bescheiden aan de aannemer geretourneerd.

HFD PAR ART LID

01 07 71 ZEKERHEIDSTELLING OPDRACHTGEVER

- 71 Paragraaf 43a lid 8 van de UAV 2012 is niet van toepassing.

01 08 BIJDAGEN**01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK**

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

01 08 02 BIJDRAGE FONDS FYSIEKE LEEFOMGEVING

- 01 Een 'bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving', als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt verlangd.

01 08 71 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN TWEEDE REGISTRATIE

- 71 Ten behoeve van de tweede registratie (i.e. het invullen van de opdrachtgegevens in de registratiemodule van de Stichting CROW) van het bestek door het Rijksvastgoedbedrijf, dient de aannemer binnen 5 werkdagen na ontvangst van de opdrachtbrief de onderstaande gegevens aan te leveren bij de opdrachtgever:

- Datum van de opdracht;
- Aanneemsom (excl. BTW);
- Naam van het aannemingsbedrijf;
- Plaats waar het aannemingsbedrijf gevestigd is;
- Naam van de contactpersoon bij het aannemingsbedrijf;
- E-mailadres van de contactpersoon bij het aannemingsbedrijf;
- Telefoonnummer van de contactpersoon bij het aannemingsbedrijf.

De gegevens per mail aanbieden bij: rik.verhoeven@rijksoverheid.nl

01 09 KABELS EN LEIDINGEN**01 09 03 RISICOVERDELING**

- 71 In het geval schade wordt aangetroffen of wordt veroorzaakt door de aannemer dan dient het herstel van schade aan beveiligingskabels en beveiligingscomponenten te worden uitgevoerd door de leverancier van het beveiligingssysteem.

HFD PAR ART LID

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN**01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- Installatiewerkzaamheden door fa. Patria in kelders en op fundatieblokken.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN VERKEER**01 12 03 VERWIJDEREN VAN VERONTREINIGINGEN OP WEGEN**

- 71 Het bepaalde in artikel 01.12.03 van de Standaard is mede van toepassing op terreinen van Defensie.

01 12 04 SIGNAALKLEDING

- 71 In afwijking van het gestelde in artikel 01.12.04 lid 01 van de Standaard, dient de tekst "die niet is gesloten voor openbaar verkeer" te worden geschrapt.

01 13 KWALITEITSPAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN**01 13 01 KWALITEITSBORGING**

- 71 Voor aanvang van de werkzaamheden dient de aannemer een afspraak in te plannen voor een overleg met de leverancier van de waterbergende funderingslaag en de opdrachtgever, om de werkwijze en de instructies van de leverancier met betrekking tot het waterbergende pakket te bespreken.

01 13 05 VERIFICATIE, ACCEPTATIE, STOP-, BIJWOON- EN REGISTRATIEPUNT

- 71 Bij het opstellen van een tijdschema en/of gedetailleerd werkplan rekening houden met de volgende stoppunten:
1. Uitzetten als vliegtuigafreminstallatie;
 2. Uitzetten afstanden fundatieblok en kelders;
 3. Uitzetten hoogtes fundatieblok en kelders;
 4. Uitzetten trace gestuurde boring.
- 1.

HFD PAR ART LID

01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

- 01 Naast een 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 omgaan met vrijgekomen materialen (zie art. 01.17.07 van de standaard).
 - Een plan voor omgaan van vrijkomend asfalt (zie art. 81.13.02 van de standaard).
 - Een projectplan detectie-onderzoek opsporen Ontploffbare Oorlogresten (zie certificatieschema art. 6.6.2.1- -
 - Een projectplan Opsporen Ontploffbare Oorlogresten (zie certificatieschema 6.6.2.1)
- 71 De indeling van de tijdsduur op het verlangde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan dient te worden aangegeven in werkbare kalenderdagen.
- 72 In het verlangde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan dienen de door derden uit te voeren werkzaamheden te worden opgenomen en ingepast. Hierbij dient een zo volledig mogelijk inzicht te worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en de tijdsduur van voorbereiding en uitvoering van de werkzaamheden van elk onderdeel.
Deze derden zullen het tijdschema en/of werkplan, na goedkeuring hunnerzijds, voor akkoord tekenen.

01 14 BOUWSTOFFEN**01 14 02 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN**

- 71 In afwijking van par. 17, lid 5 UAV 2012 dient voor de in dit bestek genoemde fabricaten en/of merknamen achter deze fabricaten en/of merknamen te worden gelezen 'of gelijkwaardig'.
- Bij toepassing van een gelijkwaardig product dient de aannemer tijdig een uitgebreide vergelijkende technische documentatie te overleggen, op basis waarvan de aannemer de gelijkwaardigheid aan de opgegeven technische / functionele specificaties aantoont.
- 72 Voor zover niet anders in dit bestek is vermeld, dienen de te verwerken bouwstoffen nieuw te zijn en van de eerste soort c.q. kwaliteit.

HFD PAR ART LID

01 14 03 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

- 01 Bouw stoffen die drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KiWA-keur voor bouw stoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouw stoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouw stoffen ten behoeve van gasleidingen;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouw stoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- Voor het KOMO-keur bij de Stichting KOMO te Gouda, www.komo.nl;
 - Voor het KiWA-keur bij KiWA Nederland BV te Rijswijk, www.kiwa.com/nl;
 - Voor het KEMA-keur bij DEKRA Certification BV te Arnhem, www.dekra-certification.nl;
 - Voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Nederland BV te Rijswijk, www.kiwa.com/nl.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouw stoffen 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 bouw stoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouw stoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouw stoffen 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.

01 14 05 PROCESCERTIFICATIE

- 02 Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat c.q. de verklaring.
- 03 Voor de uitvoering van de werkzaamheden t.b.v. het aanbrengen van alle voegen is een geldig KOMO-procescertificaat vereist.
- 04 Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat.
- Appliceren van wegeverf (BRL 2359) en reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal (volgens BRL 9142)
 - Tijdelijke grondwaterbemaling (volgens BRL SIKB 12000)
 - Opsporen Ontplobbare Oorlogsresten (volgens Certificatieschema 000).

HFD PAR ART LID

01 14 06 BESLUIT BODEMKWALITEIT

71 De aannemer verstrekt de in artikel 01.14.06 lid 03 van de Standaard bedoelde milieuhygiënische verklaring minimaal 10 werkdagen voorafgaand aan aanvoer van de desbetreffende grond, baggerspecie of bouwstof.

72 De aannemer dient de aan de directie te overleggen gegevens, als bedoeld in artikel 01.14.06 van de Standaard, digitaal in PDF-formaat in een overzicht als groeidocument te verstrekken.
De kwaliteits- en milieuhygiënische verklaringen en afleveringsbonnen dienen in PDF-formaat aan een bestandsnaam herkenbaar bijgevoegd te worden.

Het overzicht dient minimaal de volgende kolommen te bevatten:

- Bestekspostnummer;
- Bouwstof;
- Nummer kwaliteitscertificaat / bestandsnaam;
- Nummer afleveringsbon / bestandsnaam;
- Nummer milieuhygiënische verklaring / bestandsnaam

73 Bij oplevering van het werk dient het complete rapport, inclusief bijlagen, digitaal in PDF-formaat aan de directie te worden verstrekt.

01 15 GARANTIE**01 15 71 GARANTIE VOOR ONDERDELEN**

71 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 22 lid 2 van de UAV 2012 geldt het volgende "Indien in het bestek is vermeld dat een of meer onderdelen van het werk dienen te worden gegarandeerd, zal de garantie inhouden dat de garant zich verbindt om voor zijn rekening alle tijdens de garantieperiode optredende gebreken op eerste aanzegging van de opdrachtgever of diens rechtsopvolger(s) zo spoedig mogelijk te herstellen, tenzij de garant aantoont dat de gebreken niet voor zijn risico komen".

72 Met verwijzing naar paragraaf 01.15 van de Standaard wordt er garantie verlangd voor het werk vanaf het gereedkomen of de levering daarvan tot aan de oplevering van het werk en aansluitend daarop gedurende 1 jaar.
Indien in het bestek ten aanzien van een onderdeel een langere garantietermijn dan één jaar wordt verlangd, dan geldt de garantie voor dat onderdeel vanaf het gereedkomen of de levering daarvan tot aan de oplevering van het werk en aansluitend daarop gedurende de ten aanzien van dat onderdeel verlangde garantietermijn.

74 Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd voor een periode van 3 jaar:

- Bitumineuze voegvullingsmassa;
- Riolerings;
- Betonstraatstenen;
- Drainagesystemen;

75 Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd voor een periode van 5 jaar:

- Asfaltverhardingen;
- Wegmarkeringen uitgevoerd in 2-componenten wegverf;
- Wegmarkeringen uitgevoerd in 3-componenten wegverf (Agglomeraat);
- Wegmarkeringen uitgevoerd in sprayplast;
- Lijnafwateringsgoten;

HFD PAR ART LID

- 76 Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd voor een periode van 7 jaar:
- Betonverharding;
 - Vloeistofdichte vloer / verharding, inclusief rioleringsstelsel t/m olievat-afscheidingsinstallatie;
 - Voegen met 2-componenten voegvullingsmassa;
 - Kunststof oppervlaktebehandeling;

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, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- Alle vrijkomende materialen uit dit bestek.

01 17 11 OMGAAN MET VRIJGEKOMEN STEEN OF STEENACHTIGE MATERIALEN

- 01 Indien bij de uitvoering van het werk vrijgekomen steen of steenachtige materialen worden gebroken, moet het breken plaats vinden conform de BRL 2506: "Recyclinggranulaten voor toepassing in de beton, weg- en grondbouw en werken."
- 02 De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het breken zoals bedoeld in het vorige lid plaats vindt op basis van de BRL 2506.
- 03 De aannemer overlegt een plan voor het omgaan met vrijkomende materialen als bedoeld in artikel 01.17.07 van de Standaard, voor de in lid 01 genoemde vrijgekomen steen of steenachtige materialen.

01 17 12 TIJDELIJKE OPSLAG VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Alle uit het werk vrijgekomen materialen naar soort en hoedanigheid gescheiden opslaan en gescheiden vervoeren.

01 17 13 VRIJGEKOMEN TEERHOUDENDE MATERIALEN

- 01 Teerhoudende materialen die zijn vrijgekomen bij de uitvoering van werkzaamheden vervoeren naar een inrichting voor het verwerken van teerhoudend asfalt.

01 17 71 ALGEMEEN

- 71 De uit het werk komende oude bouwstoffen die niet vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer worden eigendom van de aannemer. Omgang van de vrijgekomen bouwstoffen is omschreven in de betreffende bestekspost waar de bouwstoffen bij vrijkomen.
- 72 De uit het werk komende oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen als bedoeld in de Wet Milieubeheer blijven eigendom van de opdrachtgever. Omgang van de vrijgekomen bouwstoffen is omschreven in de betreffende bestekspost waar de bouwstoffen bij vrijkomen.
- 73 De tijdelijke opslag van de vrijkomende afvalstoffen dient te geschieden in afsluitbare containers, om zodoende het over het terrein waaien van afvalstoffen te voorkomen.

HFD PAR ART LID

01 17 72 AFVOEREN AFVALSTOFFEN

- 71 Oude bouw stoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer dienen door de aannemer van het werkterrein te worden afgevoerd. Het afvoeren van de afvalstoffen vallend onder de Wet Milieubeheer dient te worden uitgevoerd door een erkende vervoerder die voorkomt op de VIHB-lijst van nationaal erkende afvalvervoerders, volgens de Wet Milieubeheer en het Besluit inzamelen afvalstoffen naar, en in eigendom worden overgedragen aan, een inrichting.
- 72 Uitkomende en vrijkomende restmaterialen van kunststof leidingsystemen dienen ontdaan van aanhangende verontreinigingen en chemische verontreinigingen te worden afgevoerd met gebruikmaking van het door het BureauLeiding te Den Haag gecoördineerd landelijk inzamelsysteem ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling (tel.: 070-4440650 of E-mail: info@bureauleiding.nl).

01 17 73 BEWIJS VAN ONTVANGST

- 71 Het Rijksvastgoedbedrijf, als eigenaar/primaire ondoener van de afvalstoffen in de zin van de Wet Milieubeheer, vraagt de aannemer, dan wel een door hem voor dit doel in te schakelen derde, op te treden als bemiddelaar in de zin van art. 10.55 van de Wet Milieubeheer en vanuit die hoedanigheid namens het Rijksvastgoedbedrijf het administratieve proces rondom de vrijkomende afvalstromen op te treden, te weten het ondertekenen van het acceptatie- en omschrijvingsformulier en het ondertekenen van begeleidingsbrieven. Aannemer dan wel de in te schakelen derde dient hiertoe geregistreerd te staan als bemiddelaar op de VIHB-lijst.
- 72 De aannemer verstrekt de directie binnen 14 dagen na de datum van overdracht een bewijs van ontvangst als bedoeld in artikel 01.17.08 van de Standaard, van de involgen artikel 01.17.72 aan een inrichting overgedragen afvalstoffen.

01 17 74 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 71 De uit de inschrijvingsstaat te herleiden verrekenprijzen voor het afvoeren van vrijgekomen materialen naar een inrichting dienen te zijn gebaseerd op de in het bestek aangegeven onderzoeken naar de milieuhygiënische kwaliteit van de materialen.
Er zal voor rekening van de opdrachtgever geen aanvullend onderzoek plaatsvinden naar de milieuhygiënische kwaliteit.
- 72 Wanneer in een bestekspost is aangegeven dat er indicatief onderzoek is uitgevoerd betekent dit dat er milieuhygiënisch onderzoek van het materiaal is uitgevoerd. Hierbij is op enkele punten (m.n. analyse-pakket) afgeweken van de vigerende normen en protocollen.
- 73 Slechts nadat twee verschillende inrichtingen schriftelijk aangeven dat aangeboden vrijgekomen materialen niet worden geaccepteerd op basis van de door de opdrachtgever verstrekte onderzoeken, is het de aannemer toegestaan voor de betreffende materialen een herkeuring te laten uitvoeren door een erkend onderzoeksbureau voor milieuhygiënisch onderzoek.
Het erkende onderzoeksbureau dient de goedkeuring te hebben van de directie.

HFD PAR ART LID

01 19 ARBEIDSONDIGHEDEN**01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE**

- 01 Van de, in de regelingen omtrent het bouw proces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde melding ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouw plaats aan en draagt zorg voor het aanpassen als bedoeld in de regelingen omtrent het bouw proces in het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 02 Het gedurende de uitvoeringsfase aangepaste veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in de regelingen omtrent het bouw proces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, dienen bij de oplevering te worden overgedragen aan de directie.

01 19 71 RI&E IN DE DEFINITIE- EN ONTWERPFASE (MODEL A)

- 71 De Risico Inventarisatie & Evaluatie in de Definitie- en Ontwerpfase (RI&E) maakt deel uit van dit bestek. Deze RI&E omvat tevens omgevingsveiligheid als bedoeld in afdeling 8.1 van het Bouw besluit 2012. De aannemer dient de restrisico's en de hierop te treffen maatregelen mee te nemen in zijn eigen RI&E voor de uitvoeringsfase, alsmede indien van toepassing in het V&G-plan (Model B), en voor zover deze betrekking hebben op de omgevingsveiligheid, in het Bouw veiligheidsplan.

01 19 72 V&G-PAN (MODEL B)

- 71 Het V&G-plan Ontwerp en Uitvoering als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit maakt, indien dit is opgesteld in de ontwerpfase, deel uit van dit bestek. Dit V&G-plan omvat tevens omgevingsveiligheid als bedoeld in afdeling 8.1 van het Bouw stoffenbesluit 2012. Uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer het door hem aangevulde V&G-plan Ontwerp en Uitvoering (Model B) in bij de directie. Dit V&G-plan zal worden aangemerkt als gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.

01 19 73 V&G-DOSSIER (MODEL C)

- 71 Het V&G-dossier voor latere werkzaamheden aan het werk, als bedoeld in de artikelen 2.30 en 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, maakt deel uit van dit bestek. De aannemer dient dit V&G-dossier aan te vullen en te actualiseren en, bij de oplevering van het werk, aan de directie aan te leveren samen met de revisiegegevens.

01 19 74 BOUWVEILIGHEIDSPAN

- 71 Indien volgens de RI&E (Model A) sprake is van restrisico's voor de omgeving, of indien het bevoegd gezag dit verlangt, stelt de aannemer een Bouw veiligheidsplan op als bedoeld in artikel 8.7 van het Bouw besluit 2012. De aannemer dient dit plan, indien dit door het bevoegd gezag wordt verlangd, in bij het bevoegd gezag en verstrekt tegelijkertijd met deze indiening van dit plan een afschrift aan de directie.
- In het geval volgens RI&E sprake is van restrisico's voor de omgeving, maar het bevoegd gezag geen Bouw veiligheidsplan verlangt, dient de aannemer een Bouw veiligheidsplan in bij de directie, uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen.
- Het Bouw veiligheidsplan zal worden aangemerkt als gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.

HFD PAR ART LID

01 19 75 MELDEN VAN ONGEVALLEN

- 71 De aannemer dient alle (bijna) ongevallen terstond mondeling te melden aan de directie en schriftelijk te rapporteren over (onderzoek naar) de oorzaak, de getroffen maatregelen en de wijze van afhandeling.

01 19 76 V&G-COMMUNICATIE

- 71 Bij elke bouw vergadering zorgt de aannemer ervoor dat "veiligheid en gezondheid op het werk en veiligheid in de omgeving" wordt geagendeerd.

01 19 77 ELEKTROTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN

- 71 Alvorens met het werk te beginnen stelt de aannemer de opdrachtgever schriftelijk op de hoogte welke functionaris namens hem als werkverantwoordelijke voor het werk is aangewezen.

01 19 78 (ELEKTRONISCHE) KENNISGEVING

- 71 Voor aanvang van de werkzaamheden meldt de aannemer, namens de opdrachtgever en conform artikel 2.27 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, de voorgenomen toestandbrenging van het werk bij de Nederlandse Arbeidsinspectie. Een afdruk van de melding dient zichtbaar opgehangen te worden op de bouwplaats.

01 19 79 VEILIGHEIDSGEDRAGEN - BEWUSTZIJN

- 71 De aannemer voldoet aan de eisen behorende bij laddertrede 2 van het Certificatieschema Veiligheidsladder.
- 72 De aannemer verstrekt, uiterlijk 90 dagen na de datum van opdrachtverlening, een geldig [...SCL Certificaat / SCL Light Statement / Approved Self Assessment...] op ten minste het vereiste niveau dat ziet op de onderneming van de aannemer of, in het geval van een samenwerkingsverband, op elke onderneming in het samenwerkingsverband of, in het geval gekozen is voor projectcertificering op het onderhavige project.
- 73 In het geval werkzaamheden, die vallen onder de werking van de risicomatrix in de Handreiking ViA, worden verricht door onderaannemers of leveranciers onder verantwoordelijkheid van de aannemer geldt het volgende:
- De aannemer dient aan te tonen dat de betreffende onderaannemers of leveranciers beschikken over een bewijsmiddel conform de risicomatrix.
 - Dit bewijsmiddel dient aan te tonen dat de betreffende onderaannemers of leveranciers voldoen aan de eisen behorende bij ten minste de vereiste laddertrede.
 - De aannemer kan verwijzen naar het bewijsmiddel in het register van certificaathouders op: www.safetycultureladder.com/nl/certificaathouders/

HFD PAR ART LID

01 23 COMMUNICATIE**01 23 02 BOUWVERGADERINGEN**

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk worden bouwvergaderingen gehouden met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012.
- 71 De bouwvergaderingen zoals bedoeld in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012 zullen worden gehouden: één per vier weken.
- 72 Verslaglegging tijdens de bouwvergaderingen dient door de aannemer gedaan te worden.

01 26 INZET PERSONEN IN HET KADER VAN SOCIAL RETURN**01 26 01 BEGRIPPEN**

- 01 Te verstaan is onder:
- social return: de inzet van personen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt;
 - opleidingsbedrijf: een opleidingsbedrijf of een samenwerkingsverband van opleidingsbedrijven;
 - voorschakeltraject: een bijscholingstraject voorafgaand aan de inzet op het werk, gericht op technische kennis, vaardigheden en veiligheid op het werk.

01 26 02 DOELGROEP

- 01 Tot de doelgroep van social return worden gerekend personen die zijn opgenomen in het Doelgroepenregister van Uitkeringsinstituut Werknemersverzekeringen (UWV), personen met een uitkering op grond van de Werkloosheidswet (WW), de Wajong of de Wia, personen zonder arbeidsbeperking die een uitkering ontvangen vanuit de Participatiewet, niet-uitkeringsgerechtigden die vallen onder de Participatiewet en leerlingen.

01 26 03 SOCIAL-RETURNVERPLICHTING

- 02 De aannemer dient bij de uitvoering van het project 2,5 % van zijn loonsom in te zetten voor social return.
- 03 Voor de berekening van de social-returnverplichting als bedoeld in het vorige lid wordt de loonsom geacht ...% van de aannemingsom te bedragen.
- 04 Loonkosten van in te zetten personen maken deel uit van de social-returnverplichting.
- 05 De kosten die gemoeid zijn met opleiden of bijscholen en begeleiden van geselecteerde personen, al dan niet via een voorschakeltraject, maken deel uit van de social-returnverplichting.
- 06 Het is de aannemer toegestaan in het kader van social return personen in dienst te nemen, in dienst te houden of op andere wijze aan zich te binden.
- 07 Verloning van in te zetten personen dient plaats te vinden volgens de in de branche gebruikelijke tarieven.
- 08 Uiterlijk bij de eindafrekening verstrekt de aannemer de directie documenten als bewijs van invulling van de overeengekomen social-returnverplichting.

HFD PAR ART LID

01 26 04 KORTING

- 01 De opdrachtgever is gerechtigd om over te gaan tot het opleggen van een korting op de aannemingssom ter hoogte van het door de aannemer niet ingevulde deel van de social-returnverplichting.
- 02 Geen korting w ordt opgelegd indien en voor zover de inzet voor social return niet is gelukt en dit de aannemer niet kan w orden toegerekend.

01 26 05 CERTIFICERING PRESTATIELADDER SOCIALER ONDERNEMEN

- 01 De aannemer voldoet aan zijn social-returnverplichting als hij is gecertificeerd volgens de Prestatieladder Socialer Ondernemen van PSO Nederland, ten minste prestatieniveau 1 of volgens een gelijkw aardige certificering.
- 02 De aannemer verstrekt de directie binnen 10 werkdagen na de opdracht van het w erk een kopie van het vereiste certificaat.
- 03 Bij gebruik van een gelijkw aardig certificeringssysteem dient de aannemer deze gelijkw aardigheid binnen 10 werkdagen na de opdracht van het w erk schriftelijk aan te tonen.
- 04 Als de aannemer voldoet aan de bepalingen in de voorgaande leden, zijn de artikelen 01.26.06 en 01.26.07 niet van toepassing.

01 26 06 INZET VAN PERSONEN VOLGENS EIGEN PLAN VAN DE AANNEMER

- 01 Het bepaalde in dit artikel is van toepassing indien de aannemer personen uit de doelgroep in dienst heeft of op andere w ijze aan zich heeft gebonden of gaat binden en hij deze w il inzetten in het kader van social return.
- 02 De aannemer stelt zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk 15 werkdagen na de opdracht van het w erk, een plan op voor de invulling van de social-returnverplichting en overlegt dit aan de directie.
- 03 Het plan dient te voldoen aan de eisen, die ten aanzien van social return in de overeenkomst zijn gesteld en w ordt door de aannemer van een behoorlijke toelichting voorzien.
- 04 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de goedkeuring van het plan en deelt haar beslissing binnen tien werkdagen na de dag w aarop zij het plan heeft ontvangen schriftelijk aan de aannemer mee.
- 05 In het plan dient duidelijk te w orden aangegeven op w elke w ijze invulling w ordt gegeven aan de social-returnverplichting. Hierbij w ordt ten aanzien van de in te zetten personen ten minste aangegeven:
 - op w elke manier zij aan de aannemer zijn of w orden gebonden;
 - w elke w aarde zij in het kader van social return vertegenw oordigen;
 - w elke opleiding zij hebben of hebben gehad;
 - voor w elke w erkzaamheden zij w orden ingezet.

HFD PAR ART LID

01 26 07 INZET EN OPLEIDING VAN PERSONEN DIE WORDEN VOORGEDRAGEN DOOR DE OPDRACHTGEVER

- 01 Het bepaalde in dit artikel is van toepassing indien en voor zover de social-returnverplichting niet of niet volledig kan worden ingevuld overeenkomstig artikel 01.26.06.
- 02 De opdrachtgever draagt in overleg met de aannemer zorg voor selectie en voordracht van personen uit de doelgroep.
- 03 Het bepaalde in de navolgende leden is van toepassing bij de selectie en voordracht van personen die niet bij een bestaand werkgelegenheids-, opleidings-, of social-returnproject zijn betrokken.
- 04 De opdrachtgever en de aannemer komen overeen welke personen ter beoordeling zullen worden voorgedragen aan een opleidingsbedrijf.
- 05 De opdrachtgever en de aannemer komen overeen welk opleidingsbedrijf wordt ingeschakeld.
- 06 De aannemer geeft de opdracht voor beoordeling en/of opleiding aan het opleidingsbedrijf.
- 07 Het opleidingsbedrijf toetst of de voorgedragen personen over voldoende technische kennis en vaardigheden beschikken om veilig voor de werkzaamheden ingezet te kunnen worden.
- 08 Het opleidingsbedrijf kan adviseren over specifieke opleidings- of bijscholingsprogramma's en/of een voorschakeltraject voor de geselecteerde personen.

01 26 71 SOCIAL RETURN

- 71 De aannemer verbindt zich ertoe, gedurende de uitvoeringsduur van het werk 2,5% van de waarde van de loonsom binnen de aannemingssom te besteden aan werk(ervarings)plaatsen voor personen uit de doelgroep:
 1. Wet Werk en Bijstand (WWB) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, 50 jaar of ouder zijn en/of die zonder re-integratieondersteuning of andere begeleiding niet zelfstandig aan werk kunnen komen;
 2. Werkloosheidswet (WW) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, en /of 50 jaar of ouder zijn, in aansluiting op de premiekorting oudere werknemers;
 3. Wet Werk en Inkomen naar Arbeidsvermogen (WIA) gerechtigden;
 4. Regeling Werkhervatting Gedeeltelijk Arbeidsgeschikten (WGA) gerechtigden;
 5. Wet Arbeidsongeschiktheid Zelfstandigen (WAZ) gerechtigden;
 6. Wet Arbeidsongeschiktheidsvoorziening Jonggehandicapten (WAJONG) gerechtigden;
 7. Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte Werkloze werknemers (IOAW) gerechtigden;
 8. Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte gewezen Zelfstandigen (IOAZ) gerechtigden;
 9. Wet Sociale Werkvoorziening (WSW) geïndiceerden;
 10. Leer/werkplekken of lonen voor niet uitkeringsgerechtigde werkzoekenden (nuggers);
 11. Leer/werkplekken of lonen voor vroegtijdig schoolverlaters en jongeren met onvoldoende kwalificaties;
 12. Leer/werkplekken in het kader van BOL/BBL opleidingen, VSO en/of praktijkscholen

Als gedurende de uitvoeringsduur van het werk de in deze bepaling genoemde wetten vervanging krijgen in nieuwe wetten, dan verwijst deze bepaling voortaan naar die nieuwe wetten.

HFD PAR ART LID

- 72 De aannemer stuurt aan de opdrachtgever elk jaar, uiterlijk 14 dagen na ommekomst van deze periode, geheel ingevuld en ondertekend het Verantwoordingsformulier Social Return toe. Dit verantwoordingsformulier Social Return dient te worden opgesteld volgens het model dat is opgenomen als bijlage bij dit bestek.
- 73 De directie controleert op basis van het verantwoordingsformulier Social Return op de aannemer voldoet aan de verlichting genoemd in lid 71.
- 74 Constateert de opdrachtgever op basis van het verantwoordingsformulier Social Return dat de aannemer gedurende de looptijd van de overeenkomst twee maal achtereen niet het percentage haalt genoemd als verplichting in lid 71, dan treedt zij met de aannemer in overleg. Op basis van dit overleg:
- 1) stellen de opdrachtgever en de aannemer de oorzaken vast voor het niet behalen van het genoemde percentage door de aannemer. De aannemer wordt niet gehouden aan het percentage als bedoeld in lid 71 voor zover hij aannemelijk maakt dat er geen geschikte kandidaten zijn.
 - 2) stellen de opdrachtgever en de aannemer maatregelen vast voor het verbeterd nakomen van de verplichting tot "Social Return" door de aannemer. Zij nemen deze maatregelen op in de documenten als bedoeld in paragraaf 27 van de UAV 2012.
- 75 Het overleg beschreven in lid 74 laat de mogelijkheid voor de opdrachtgever tot het opleggen van de sanctie genoemd in lid 76 en 77 onverlet.
- 76 Als de aannemer de verplichting genoemd in lid 71 niet nakomt, dan kan de opdrachtgever naar rato van de bijdrage social return die de aannemer moest doen, betalingen inhouden of stomen of inhouden op de aannemingssom en wordt een bedrag ingehouden op de eerste en zonodig de daarop volgende termijnen.
- 77 De inhouding of stoming genoemd in lid 76 vindt niet plaats als het voldoen aan de verplichting genoemd in lid 71 buiten de schuld van de aannemer om niet lukt(e). De aannemer dient dan aannemelijk te maken dat er geen geschikte kandidaten zijn gevonden. De bewijslast rust te allen tijde bij de aannemer.

HFD PAR ART LID

01 71 BEDRIJFSLEVEN**01 71 71 CONTACTEN MET HET BEDRIJFSLEVEN**

- 71 De aannemer zal aan de opdrachtgever, zijn personeel of vertegenwoordigers, noch aan derden, aanbieden c.q. toezeggen, voor henzelf of enige andere partij, enige schenking, beloning, compensatie of profijt van welke aard dan ook die uitgelegd kan worden als een onwettige praktijk.
Het is daarnaast verboden op enigerlei gebruik te maken van de diensten van medewerkers van het Rijksvastgoedbedrijf bij of in het kader van werkzaamheden die direct dan wel indirect worden of kunnen worden uitgevoerd.
Indien blijkt dat de aannemer in strijd heeft gehandeld met voornoemde, dan kan de opdrachtgever de overeenkomst zonder ingebrekestelling geheel of gedeeltelijk met onmiddellijke ingang ontbinden, dit zonder tot enige schadevergoeding te zijn gehouden.

01 72 HULPMIDDELEN VAN DE OPDRACHTGEVER**01 72 71 WATER, GAS EN ELEKTRISCHE ENERGIE**

- 71 De kosten voor levering van voor het werk benodigd elektrische energie zijn voor rekening van opdrachtgever. Benodigd water voor de werkzaamheden en gas zijn niet beschikbaar.
Een keetaansluiting water is beschikbaar.
- 72 De aannemer heeft geen recht op vergoeding van schade, ontstaan ten gevolgen van storingen in de levering van water, van gas of van elektrische energie.

01 72 72 AANSLUITPUNTEN

- 77 Het door de aannemer af te nemen schijnbaar vermogen aan elektrische energie mag niet meer bedragen dan 16 kVA gelijktijdig.
- 78 De elektrische energie als bedoeld onder artikel 01.72.71 lid 71 mag niet worden aangewend voor het elektrisch verwarmen c.q. droogstoken van het werk.
- 79 De kosten voor het maken van aansluitingen op de bestaande leidingen c.q. kabels, ten behoeve van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie, zijn voor rekening van de aannemer. Deze kosten zijn inclusief het plaatsen van een tussenmeter in de betreffende leiding of kabel.
- 80 De kosten voor het, vóór de oplevering van het werk, demonteren van voorgenoemde aansluitingen zijn voor rekening van de aannemer. Bij deze kosten dient het terugbrengen van het terrein in de oorspronkelijke staat te zijn inbegrepen.

01 72 74 AANSLUITING OP BRANDKRAAN

- 71 Aansluitingen op brandkraan t.b.v. verkrijgen water is niet toegestaan.

HFD PAR ART LID

01 73 VEILIGHEID**01 73 71 ALGEMEEN**

- 71 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.12.02 lid 01 van de Standaard dienen bouw stoffen, materieel en hulpmiddelen tot een afstand van tenminste 3,00 m uit de afrastering te worden geplaatst en opgeslagen.
- 72 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 14 lid 3 van de UAV 2012 neemt de aannemer, in overleg met de directie, tevens gepaste maatregelen die noodzakelijk zijn om de veiligheid op en om de bouw plaats te garanderen.

01 73 72 VEILIGHEID OP VLEGVELDEN

- 71 De aannemer draagt er zorg voor dat bij de uitvoering van het werk geen hinder wordt veroorzaakt aan het verkeer van vliegtuigen en overig verkeer in de ruimste zin des w oords.
Tevens draagt hij zorg dat de aanw ijsingen van de directie betreffende het gebruik van het terrein als vliegveld, alsmede de aanw ijsingen betreffende de omleggingen van het verkeer, in verband met het gebruik van start- en rolbanen, stipt worden opgevolgd door het onder hem ressorterend personeel.
In het kader van vorenstaande dient de aannemer:
- Zich elke morgen c.q. avond met de directie in verbinding te stellen voor het nemen van veiligheidsmaatregelen voor die dag c.q. nacht;
 - Zoveel mogelijk het gebruik van rij- en rolbanen te vermijden;
 - Taxiënde vliegtuigen te allen tijde voorrang te verlenen, waarbij een passeerruimte van tenminste 30 m in acht dient te worden genomen;
 - Naar aanw ijsing van de directie onderdelen van het werk afzetten en van een verlichting te voorzien;
 - Op kruispunten van rolbanen en op door de directie nader aan te wijzen wegen, waarvan bij het transport ten behoeve van het werk gebruik wordt gemaakt een werknemer met een rode vlag te plaatsen;
 - Gebruik te maken voor transport, nodig voor de werkzaamheden op het vliegveld en overige terreinen, van nader door de directie aan te wijzen wegen; en
 - Start- en rolbanen en andere wegen op de vliegbasis, welke bij de uitvoering van het werk worden gebruikt, door vegen, enzovoort, zorgvuldig vrij te houden van bouw stoffen als grond, beton, zand, puin, etc.
- 72 Alle rollend materieel wat zich binnen het start- en rolbanencomplex, c.q. landingsterrein bevindt, zowel in als buiten gebruik, zien te zijn voorzien van een vlag of zw aailicht volgens een door de directie op te geven model.
- 73 Op de start- en rolbanen en op een 150 meter brede strook ter weerszijde van de startbanen mogen zich geen personen of materieel bevinden zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie dan wel de luchtverkeersleiding. Na afloop van de werktijd dienen alle personen en al het materieel uit dit gebied te worden verw ijdert.
De vorenstaande verplichtingen dienen door de aannemer ter kennis te worden gebracht aan het onder hem ressorterend personeel, ongeacht de duur van hun aanwezigheid. In alle keten, loodsen en ander onderkomens alsmede in de voertuigen, welke bij de aannemer op het vliegveld in gebruik zijn, dienen voor de duur van het werk afschriften van deze verplichtingen op een in het oog vallende plaats zichtbaar aanwezig te zijn.
- 74 Ten aanzien van de indeling en het gebruik van het werkterrein gelden de volgende beperkingen:
- Binnen 50 m van de operationele startbaan en operationele rolbanen dienen tijdelijke ontgravingen c.q. ophogingen dagelijks voor het einde van de werktijd te zijn aangevuld c.q. verw ijdert tot aan de oorspronkelijke maaiveldhoogte;
 - Afzettingen, bouw hekken en dergelijke mogen dagelijks niet eerder dan aan het begin van de werktijd worden verw ijdert of verplaatst, en dienen dagelijks voor het einde van de werktijd op de oorspronkelijke plaats en in goede staat te worden aangebracht.

HFD PAR ART LID

01 74 BESTEKSADMINISTRATIE**01 74 71 ALGEMEEN**

- 71 In afwijking van paragraaf 27 lid 01 van de UAV 2012 levert de aannemer de aantekeningen voor het opmaken van het weekrapport. Deze aantekeningen dienen digitaal, uiterlijk op de vierde werkdag na het verstrijken van de werkdag waarop zij betrekking hebben, aan de directie te worden overlegd.
- 72 De aantekeningen betreffende de vordering en de stand van het werk, als genoemd in paragraaf 27 lid 01 van de UAV 2012 dienen door de aannemer te worden overgegeven in productie-opgave-staten. Deze staten dienen alle tekstregels zoals deze voorkomen op de bij het bestek behorende inschrijvingsstaat te bevatten. De productie-opgave-staten dienen weer te geven:
- De tot de betreffende week verworpen hoeveelheid;
 - De in de betreffende week verworpen hoeveelheid;
 - De in totaal verworpen hoeveelheid; en
 - De financiële consequenties van de verworpeningen.
- 73 De kosten van de werkzaamheden als bedoeld in de leden 71 en 72 worden geacht te zijn inbegrepen in de post "Uitvoeringskosten".

01 75 REVISIETEKENINGEN TERREINBIJZONDERHEDEN**01 75 71 REVISIEMETINGEN BOVEN- EN ONDERGRONDSE NETTEN**

- 71 WIBON:
De aannemer/grondroerder (hierna te noemen aannemer) wordt geacht de Wet Informatie-uitwisseling Boven- en Ondergrondse Netten (WIBON) te kennen en hiernaar te handelen. De aannemer dient (deel)revisies tijdig aan te leveren richting de directie. De aannemer verplicht zich binnen 10 werkdagen na het afdekken van de kabels en/of leidingen, de ligtingsgegevens van nieuwe of gewijzigde kabels en/of leidingen via (deel)revisies aan te leveren aan de directie.
De directie houdt de aannemer verantwoordelijk en aansprakelijk voor alle directe en indirecte schade veroorzaakt door het niet volledig, niet tijdig of onjuist aanleveren van (deel)revisies.
- 72 EISEN:
De aannemer verplicht zich ertoe de revisie van de kabels en leidingen, inclusief de bovengronds zichtbare elementen van de kabels en/of leidingen (appendages, inspectieputten, kolken, etc.) en bijbehorende gegevens, te verwerken in de door de directie voorgeschreven structuur en nauwkeurigheid conform de "Specificatie Projectrevisie K&L" wat als bijlage bij dit bestek ter beschikking is gesteld. Hiertoe levert de directie een bestand aan in dwg-formaat.

In het dwg-bestand dienen geometrische informatie alsmede administratieve gegevens betreffende de kabels, leidingen en leidingelementen vastgelegd te worden conform het gestelde in de "Specificatie Projectrevisie K&L".

De aannemer verplicht zich ertoe de kabels en/of leidingen digitaal in het terrein in te meten in een open sleuf, voordat de kabels en/of leidingen en ondergrondse leidingelementen zijn afgedekt.
- 73 LEVERING:
Na een hier toe gedaan verzoek van de aannemer verplicht de directie zich om binnen 5 werkdagen het CAD-bestand van de bestaande situatie in dwg-formaat aan te leveren.

HFD PAR ART LID

De aannemer levert de directie tussentijds of uiterlijk bij oplevering van het werk:

- Pdf-bestanden per thema, of een gelaagde pdf per thema van de nieuwe en gewijzigde informatie (rood) en bestaande informatie (zwart) en de betreffende situatie (blauw), geprojecteerd op de door de directie aangeleverde topografische ondergrond (grijs);
- CAD-bestanden in de voorgeschreven structuur in dwg-formaat, per thema van de nieuwe, gewijzigde, bestaande en betreffende informatie;
- Ter controle van de revisie vóór de eindlevering een set analoge afdrukken, in drievoud, van de revisie per thema, en digitaal in pdf- en dwg-formaat. De revisietekeningen dienen uiterlijk drie weken vóór de oplevering van het werk ter controle aan de directie te worden aangeboden. De aannemer dient rekening te houden met een controletermijn door de directie van één week;
- Bij de eindlevering een set analoge afdrukken, in enkelvoud, en digitaal in pdf-formaat van de totaalrevisie van de nieuwe en gewijzigde informatie (rood), bestaande situatie (zwart) geprojecteerd op de door de directie aangeleverde topografische ondergrond (grijs), alsmede digitaal in dwg-formaat.

74 KORTING:

Indien de aannemer in verzuim is voor het tijdig en correct aanleveren van zijn (deel)revisies zal een korting worden opgelegd van €250,- per werkdag. Deze korting komt niet in de plaats van een schadevergoeding als genoemd in artikel 6:92 van het Burgerlijk Wetboek.

75 CONTROLE IN HET TERREIN

Bij twijfel over de juistheid van de revisie tijdens de controle door het RVB van de aangeleverde bestanden kan de directie tot aan het einde van de onderhoudsperiode van dit bestek de aannemer verzoeken om de exacte ligging van de kabels en leidingen aan te tonen door middel van proefsleuven. De locatie van de proefsleuven wordt door de directie in het werk aangegeven. Bij het graven van de proefsleuven is het aanvullen van de sleuf en het herstellen van het terrein in de oorspronkelijke staat inbegrepen.

01 76 MILIEUZORG

01 76 71 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET MILIEU

- 71 In aanvulling op paragraaf 6 lid 6 van de UAV 2012 dient verontreiniging van bodem, grond en grondwater met gevaarlijke stoffen zoals verf, brandstof etc. te worden voorkomen. Dit dient te geschieden door te werken met lekbakken, folie, en werken boven vloestofdichte vloeren.
- 72 In geval van milieu-incidenten of milieu-calamiteiten dient zowel de directie alsmede de verantwoordelijke op het complex op de hoogte te worden gesteld, te bereiken via een bij de eerste bouwvergadering door de directie bekend te stellen telefoonnummer.

01 76 72 AFTANKEN

- 71 Bij het aftanken mogen alleen volgens de KWA-beoordelingsrichtlijn (BRL-K744/03) goedgekeurde installaties worden gebruikt.
- 72 Het met brandstof of smeermiddelen bijvullen van machines mag uitsluitend plaatsvinden op een vloestofdichte ondergrond.

HFD PAR ART LID

16 ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN**16 1 ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN****16 12 EISEN EN UITVOERING****16 12 01 ALGEMEEN**

71 Het Convenant beoordeling projectplan opsporing ontplofbare oorlogsresten is van toepassing. De aannemer moet het projectplan onderzoek door de gemeente(n) waarbinnen het opsporingsgebied is gelegen aantoonbaar laten beoordelen op de voor de openbare orde en veiligheid relevante aspecten.

72 Het Convenant beoordeling projectplan opsporing ontplofbare oorlogsresten is gepubliceerd op www.explosievenopsporing.nl.

21 BEMALINGEN**21 1 BEMALINGEN****21 13 INFORMATIE-OVERDRACHT****21 13 71 BEMALINGSPLAN VOOR BRON- OF SPANNINGSBEMALING**

71 In aanvulling op artikel 21.13.01, lid 02 van de Standaard:
m. de wijze waarop de watervoorziening wordt geregeld van bomen in de naaste omgeving van de bemaling.

21 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**21 15 01 TIJDELIJKE GRONDWATERBEMALINGEN**

02 De aannemer stelt het technische bemalingsplan op overeenkomstig het bepaalde in SIKB-protocol 12020 'Voorbereiden technische uitvoering' met inachtneming van het bepaalde in artikel 21.13.01 van de Standaard.

03 De aannemer houdt bij de uitvoering van een tijdelijke bemaling tevens rekening met het bepaalde in SIKB-protocol 12030 'Uitvoeren bemaling'.

04 De aannemer houdt bij de aansturen van een tijdelijke bemaling tevens rekening met het bepaalde in SIKB-protocol 12040 'Aansturen bemaling'.

21 15 02 METEN EN REGISTREREN VAN ONTTROKKEN EN GELOOSDE HOEVEELHEDEN GRONDWATER

02 De aannemer verstrekt wekelijks een overzicht van de onttrokken en geloosde hoeveelheden grondwater.

03 Het overzicht bevat ten minste gegevens over de situering, de datum en de hoeveelheden.

HFD PAR ART LID

22 GRONDWERKEN**22 0 GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 02 EISEN EN UITVOERING****22 02 71 AFWERKEN BERMEN EN TERREINEN**

- 72 Tenzij anders vermeld dient de berm onder profiel met 5% afschot over een breedte van 3,00 m vanaf de kant van de verharding afw aterend te worden afgew erkt. Indien de breedte van 3,00 m niet realiseerbaar is wordt de breedte van de afw erking in overleg met de directie vastgesteld.
- 73 Het afgew erkte maaiveld dient ter plaatse van de aansluiting op de verharding 0,02 m lager dan de bovenkant van de kant(opsluiting) van de verharding te liggen.
- 74 Over afgew erkte bermen en terreinen die reeds zijn aangevuld met boven-/teelgrond en onder profiel zijn gebracht mag geen transport plaatsvinden.

25 RIOLERING**25 0 RIOLERING, ALGEMEEN****25 01 BEGRIPPEN****25 01 01 ALGEMEEN**

- 71 Te verstaan is onder:
- Bereikbaar: De putrand met deksel van de inspectieput is zichtbaar in verharding, berm of plantsoen en kan zonder extra handelingen benaderd worden;
 - Toegankelijk: De putrand met deksel is bereikbaar en te openen om toegang tot de inspectieput en het rioolstelsel te verlenen.

HFD PAR ART LID

25 02 EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK**25 02 71 ALGEMEEN**

- 71 Buitenriolering onder vrij verval dient te worden aangelegd overeenkomstig NPR 3218-2 "Buitenriolering onder vrij verval". De NPR is tegen betaling verkrijgbaar bij het Nederlands Normalisatie-instituut te Delft.
- 72 Buitenriolering onder over- en onderdruk dient te worden aangelegd overeenkomstig NPR 3221 "Buitenriolering onder over- en onderdruk". De NPR is tegen betaling verkrijgbaar bij het Nederlands Normalisatie-instituut te Delft.

25 02 72 VERWERKEN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 71 Opgegraven en vrijgekomen materialen van het leidingsysteem dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd naar een erkend voor dit werk gecertificeerde verwerker.

25 02 73 NIET TOEGANKELIJKE INSPECTIEPUTTEN

- 71 Indien een inspectieput niet toegankelijk is dient de aannemer direct contact op te nemen met de directie. Via een andere put dienen de werkzaamheden aan de bijbehorende streng uitgevoerd te worden. Indien dit niet mogelijk is, dan de situering (straat en streng tussen de putnummers) en de reden ervan in het dagboek vermelden. De werkzaamheden dienen elders binnen de werkgrenzen verder te gaan. Stagnatiekosten worden verrekend. Op een nader te bepalen datum dient de aannemer in overleg met de directie de werkzaamheden op de onderhavige leidingen alsnog uit te voeren.

25 02 74 BUITEN GEBRUIK STELLEN RIOOLPERSLEIDING

- 71 Persleidingen kunnen niet buiten bedrijf worden gesteld.

25 02 75 AFDALEN IN INSPECTIEPUTTEN

- 71 Bij afdalingen in inspectieputten dienen de geldende veiligheidsnormen en -regels toegepast te worden.

25 02 76 BESTAANDE AFVOEREN

- 71 De afvoer van zowel gemengd-, vuilwater-afvoer als hemelwater-afvoer, moet bij het doen van voorzieningen aan bestaande afvoeren te allen tijde zijn gewaarborgd.
- 72 Tijdens werkzaamheden, indien noodzakelijk, middels pompen de afvoer van water verpompen. Na een werkdag (of tijdens of na hevige regenval) moet de aannemer een noodverbinding realiseren tussen bestaand en nieuw aangelegd riool waarbij uitspoeling wordt uitgesloten en de afvoercapaciteit van het riool wordt gewaarborgd. De materialen voor een noodverbinding moeten te allen tijde in de directe nabijheid van de werkzaamheden aanwezig zijn.

HFD PAR ART LID

25 02 77 STAGNATIE

- 72 De aannemer dient bij het niet toegankelijk zijn van een streng, door te gaan met de werkzaamheden in een andere streng van de deelopdracht.
- 73 De aannemer dient bij niet te reinigen riolen met 90 bar ter hoogte van de spuitkop, door te gaan met de werkzaamheden in een andere streng van de deelopdracht.

25 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**25 03 02 AFSLUITEN RIOOLSTRENG**

- 71 De aannemer dient de afsluitertypen af te stemmen op de maximale drukhoogte in het stelsel. In alle gevallen, zo ook bij het aanbrengen van de afsluiters, dient rekening gehouden te worden met geldende regelgeving en van toepassing verklaarde voorschriften.

25 03 04 DIGITALE UITWISSELING GEGEVENS

- 71 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.03.04 lid 02 van de Standaard moeten foto's, die gemaakt worden in het kader van rioolinspectie, worden uitgewisseld in jpeg-formaat en videomateriaal worden uitgewisseld in mpeg-formaat.
- 72 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.03.04 lid 03 van de Standaard moeten foto's een resolutie hebben van ten minste 1024 x 768 pixels en videomateriaal een resolutie van ten minste 1.280 x 720 pixels.

25 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ALGEMEEN**25 05 71 BIJWERKEN (REVISIE)GEGEVENS**

- 71 Wanneer tijdens de werkzaamheden blijkt dat de situering van riolering op complexen anders is dan op de digitaal verstrekte tekening(en) staat aangegeven, dient de aannemer dit te melden bij de directie en na de inspectie op tekeningen (analoog en digitaal) aan te geven.
Op deze tekeningen dient tevens de riool- en put-identificatie en gegevens van deze rioolstreng(en) en inspectieput(ten) vermeld te worden, zoals diameter, materiaal, B.O.B, etc.
De tekeningen maken deel uit van de rapportage als bedoeld in deel 2.2 en artikel 25.43.71 van dit bestek.

25 05 72 AANTREFFEN GEVAARLIJKE SITUATIES

- 71 Indien de aannemer tijdens het uitvoeren van werkzaamheden gevaarlijke situaties aantreft (b.v. kapotte putdeksels) dient de aannemer onmiddellijk maatregelen te treffen ter afwending van het geconstateerde gevaar. De aannemer dient de directie onmiddellijk op de hoogte te stellen.
- 72 Indien de aannemer constateert dat zich in het riool gevaarlijke vloeistoffen (bijvoorbeeld olie of benzine) bevinden, dan dient de aannemer dit onmiddellijk aan de directie te melden.

HFD PAR ART LID

25 05 73 WEERSVERWACHTING

- 71 Alvorens werkzaamheden uit te voeren waarvoor een rioolstreng moet worden afgesloten, gereinigd of geïnspecteerd, vraagt de aannemer ten minste 24 uur voor het geplande tijdstip van aanvang van de werkzaamheden, een gedetailleerde regionale weersverwachting op voor de geplande uitvoeringsperiode.
- 72 De in lid 71 genoemde weersverwachting moet worden opgevraagd bij het Meteo Consult:
<http://www.meteoconsult.nl>
- 73 De weersverwachting dient te zijn opgedeeld in periodes van zes uur waarbij voor iedere periode de neerslagkans en de te verwachten neerslaghoeveelheid dient te worden opgegeven.
- 74 De weersverwachting als bedoeld in lid 71 dient minimaal 12 uur voor aanvang van de werkzaamheden aan de directie per email ter kennis worden gebracht.
- 75 Onderhoudsmaatregelen waarbij een rioolstreng afgesloten moet worden mogen niet uitgevoerd worden wanneer de neerslagverwachting groter is dan 2,0 mm.
- 76 Tijdens regenval kan de directie bepalen de werkzaamheden te staken en dienen eventuele afsluiters uit de riolering te worden verwijderd, zodat de afvoer van het rioolwater weer gewaarborgd is. De stagnatie wordt dan gerekend als onwerkbaar werk.

25 06 BOUWSTOFFEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN**25 06 01 PVC-ONDERDELEN**

- 71 Alle aan te brengen PVC-buizen en PVC-hulpstukken dienen van gerecycled PVC te zijn.

25 06 71 PUTRANDEN EN DEKSELS

- 71 Tijdens het reinigen en inspecteren van riolen, dient de aannemer te controleren of de te handhaven rioolputten onderdeel uitmaken van een gescheiden rioleringssysteem, de toe te passen putranden met bijbehorende deksels dienen de volgende tekstomschrijving te bevatten, te weten:
- voor hemelwaterriool de tekst "RW" op de putrand;
 - voor vuilwaterriool de tekst "VW" op de putrand.
- Putranden met deksel van putten in een gemengd rioleringssysteem dienen géén tekst van vergelijkbare strekking te bevatten.
- 72 Voordat de putdeksels worden teruggelegd, de sponningen in de putrand schoonspuiten.

HFD PAR ART LID

25 1 AANLEG RIOLERING**25 12 EISEN EN UITVOERING****25 12 04 GEBOUW- EN KOLKAANSLUITINGEN**

- 71 Bij de opnemng van het werk voorafgaande aan de oplevering , als bedoeld in de UAV 2012, moeten kolken, kolkaansluitleidingen en gebouw aansluitingen inwendig schoon zijn.
Reinigingskosten zijn voor rekening aannemer.
- 72 Voor het beëindigen van de werkdag dienen alle gebouw - en kolkaansluitingen te zijn aangesloten c.q. open geboord op de hoofdriolering.

25 12 71 MANTELBUIZEN

- 71 De aslijn van de aan te brengen mantelbuizen voor rioolleidingen en rioolpersleidingen moet in X-, Y- en Z-richting gelijk zijn aan de in te voeren mediumvoerende buis.
- 72 Mantelbuizen voor rioolleidingen en rioolpersleidingen moeten aan weerszijde 1,00 m uitsteken buiten de verharding, de kantopsluiting hierbij inbegrepen.
- 73 Verbindingen van mantelbuizen, die niet in één lengte gelegd kunnen worden, dienen waterdicht uitgevoerd te worden.

25 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**25 17 06 MEETMETHODE TBV DE HOEVEELHEIDSBEPALING**

- 71 De lengte van rioolstrengen als vermeld in het bestek is gemeten van hart rioolput tot hart rioolput.
- 72 Inlaten moeten worden ingemeten ten opzichte van het hart van de rioolputten die aansluiten op de betreffende rioolstreng.
- 73 De binnen onderkant buis (B.O.B.) van de te leggen rioolbuizen en de putdekselhoogten zijn aangegeven in meters ten opzichte van N.A.P.

HFD PAR ART LID

25 4 RIOOLINSPECTIE**25 41 BEGRIPPEN****25 41 01 ALGEMEEN**

- 71 Onderzoeksinspectie:
Inspectie uit te voeren om vast te stellen hoe de kwaliteit van de riolering is en welke mogelijke toestandsaspecten, schades en/of eventuele obstakels er in het riool aanwezig zijn.
- 72 Verificatieinspectie:
Inspectie uit te voeren om te bepalen welke schades er in het riool aanwezig zijn en waar obstakels moeten worden verwijderd, alsmede de bepaling van de locaties van de inlaten en te repareren/vervangen strengdelen. De gehele rioolstreng waarin de onderhoudsmaatregel(-en) wordt/worden uitgevoerd reinigen en inspecteren.
- 73 Zekerheidsinspectie:
Inspectie uit te voeren om vast te stellen dat de te herstellen deel/delen van een riool gereed is/zijn om te worden uitgevoerd en de locaties van de te herstellen deel/delen exact vastgelegd wordt/worden. De zekerheids-reiniging en -inspectie uitvoeren direct voorafgaand aan de deelreparatie en/of renovatie van het riool. De gehele rioolstreng waarin de onderhoudsmaatregel(-en) gaat/gaan wordt/worden uitgevoerd reinigen en inspecteren.
- 74 Opleveringsinspectie:
Inspectie uit te voeren nadat de onderhoudsmaatregel(-en) is/zijn uitgevoerd ter controle van het resultaat van de onderhoudsmaatregel(-en). De gehele rioolstreng waarin de onderhoudsmaatregel(-en) is/zijn uitgevoerd reinigen en inspecteren.

25 42 EISEN EN UITVOERING**25 42 02 RIOOLINSPECTIE: VISUELE INSPECTIE ALGEMEEN**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 02 van de Standaard is reiniging voorafgaand aan de rioolinspectie niet vereist.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 04 van de Standaard moet de rioolinspectie plaatsvinden binnen 24 uur nadat de reiniging heeft plaatsgevonden.
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 07 van de Standaard moeten begin- en eindputten volledig in beeld worden gebracht tijdens de leidinginspectie.
- 71 Indien de camera in axiale richting wordt verplaatst mag de snelheid niet groter zijn dan 0,20 m/s. Tevens dient de lens voorwaarts gericht te zijn bij de verplaatsing.
- 72 De waarnemingen tijdens de inspectie dienen te worden geregistreerd volgens NEN-EN 13508-2. Minimaal moeten de normatieve beeldcodes volgens NEN-EN 13508-2 worden geregistreerd. In geval van twijfel over de aard en omvang van een toestandsaspect dient dit altijd op de commentaarregel te worden gemeld en beargumenteerd.

HFD PAR ART LID

- 73 De rapportage dient naast het (digitale) beeldmateriaal tevens de tekening(en) als bedoeld in artikel 25.43.71 lid 77 van dit bestek en het RIBX-bestand als bedoeld in artikel 25.43.71 lid 73 van dit bestek, te omvatten.
- 74 Een rioolstreng-inspectie gebaseerd op het maken van 360° panorama-opnames m.b.v. een camera met rondom een registrerende lens waarbij de beelden digitaal worden vastgelegd ter verwerking op een later tijdstip, is NIET toegestaan.
Een putinspectie dient wel uitgevoerd te worden met 360° panorama-opnames m.b.v. een camera met rondom een registrerende lens waarbij de beelden digitaal worden vastgelegd.
- 75 Axiale voegverplaatsingen dienen door middel van geijkte meetapparatuur te worden gemeten. Schatten is niet toegestaan. Voor alle buisverbindingen geldt dat iedere klasse > 1 moet worden geregistreerd.
- 76 De in artikel 23.42.72 lid 72 van dit bestek bedoelde opnamen worden als niet gemaakt beschouwd indien het volgende erop zichtbaar is:
- niet gereinigde rioolleiding,
- in afwijking van artikel 25.42.03 lid 1 van de Standaard mag de waterdiepte max BDD niet meer dan 3 cm bedragen volgens NEN-EN 13508-2.
De aannemer dient uit te gaan van veel van de te reinigen en inspecteren rioolleidingen, een buisvulling heeft van 3 cm volgens NEN-EN 13508-2.
De aannemer dient in dat geval de rioolleiding opnieuw te reinigen en een nieuwe inspectie te maken. De hieruit voortkomende kosten zijn voor rekening van de aannemer.
De nieuwe opname van de desbetreffende rioolleidingen dient op hetzelfde medium te staan als de rest van de opnames.
- 77 De kwaliteit van de weergave op de monitor in het rioolinspectievoertuig en de digitale opname moet dusdanig zijn dat alle mogelijke toestandsaspecten goed waarneembaar zijn (scherpe beeldkwaliteit, juiste kleur en goede belichting). Indien de kwaliteit van de weergave niet voldoende is, dienen de werkzaamheden te worden gestaakt en moeten, indien mogelijk, maatregelen worden getroffen om de omstandigheden te verbeteren (bijvoorbeeld ventilatie van het riool of het verhogen van de lichtintensiteit of verhogen van de inspectiecamera). Indien desondanks de beeldkwaliteit niet verbetert, moet de rioolinspectie in de betreffende streng(en) worden gestaakt. Dit moet onverwijld aan de directie worden gemeld.
- 78 De controle vindt plaats op basis van een (a)selecte steekproef van minimaal 10% van de dagproductie. Indien in minimaal 50% van de riolen uit de steekproef niet wordt voldaan aan één van de inspectiecriteria, dan leidt dat tot afkeuring van de gehele dagproductie.
- 79 Bij de inspectie van de rioolleiding dient:
- Foto van algemene indruk van de toestand van de rioolleiding volgens NEN-EN 13508-2:
 - BAB vanaf klasse 4;
 - BAC vanaf klasse 2;
 - BAF vanaf klasse 4;
 - BAG vanaf klasse 3;
 - BAL vanaf klasse 2;
 - BAN klasse 5;
 - BAO klasse 5;
 - BAP klasse 5;
 - BBA vanaf klasse 4;
 - BBD vanaf klasse 2;
 - BBE vanaf klasse 3;
- Fotograferen en in afwijking van de NEN-EN 13508-2 ook noteren:
- BAG instekende inlaat >15 mm;

HFD PAR ART LID

- BAH 4 defecte aansluiting bij wortels uit een inlaat;
- BAI instekende afdichting > 15 mm;
- BBB hoogte aangehechte afzetting >15 mm;
- BBC hoogte bezonken afzetting >15 mm;
- BCB plaatselijke renovatie, begin en eind noteren en niet tussentijds afsluiten;
en per streng dient 1 representatieve digitale overzichtsfoto te worden gemaakt;
- Tv-camera met opname mogelijkheid haaks op de buiswand;
- Inspectierichting volgens deelopdracht.

80 Het door de aannemer aan te leveren digitaal beeldmateriaal dient aan de volgende kwaliteits-eisen te voldoen:

- Medium: Next Cloud via internet;
- Bestandsformaat: minimaal MPEG4;
- Resolutie: minimaal 720 x 576;
- Afspelbaar met minimaal Microsoft Media Speler 12;
- Bitrate video: minimaal 4 Mbps (4.000 kbps);
- Beeldopbouw: minimaal 25 fps (frames/beelden per seconde);
- Opname zonder geluidsspoor.

Met behulp van een op de externe harde schijven bijgeleverde viewer dient het beeldmateriaal bij afspelen gekoppeld te zijn aan de RibX Informatie.

De externe harde schijven worden eigendom van het Rijksvastgoedbedrijf.

81 De rioolstrengen dienen inclusief putten te worden geïnspecteerd in van tevoren aangegeven richting. De rapportage dient per sectie van rioolstrengen te worden aangeleverd, inclusief het beeldmateriaal. De rapportage moet zodanig zijn samengesteld, dat alle riolen die direct boven- of benedenstrooms van elkaar gelegen zijn, ook aansluitend in de rapportage zijn terug te vinden. Daarom dient op deze wijze gereinigd en geïnspecteerd te worden.

82 Indien bij de uitvoering van de inspectie blijkt, dat de inspectie van de leiding moet worden afgebroken omdat er nog riooleigen vervuiling aanwezig is, dient het riool opnieuw te worden gereinigd. Bij een niet te passeren obstakel dient het riool van 2 kanten te worden geïnspecteerd. Het als gevolg hiervan opnieuw opstellen van de inspectiepunten is niet verrekenbaar.

84 Incomplete of incorrecte schaderegistraties en foutieve fotonummeringen worden door de aannemer in het bronbestand (RibX) gecorrigeerd.

85 Naamgeving RibX's bij Reiniging en Inspectie:
R+I - "jaar" - "nummer deelopdracht" - "volgletter" - "Eigen codering".

86 Rioolleidingen (en inspectieputten) inspecteren met behulp van een inspectierobot bestaande uit een TV-kleurencamera, gemonteerd op een zelfrijdende tractor. De camera moet beschikken over een zelfregistrerend oog en verlichting, die tot een hoek van minimaal 270° naar alle richtingen bewogen kunnen worden, zodat opnamen loodrecht op de buiswand en omhoog in de aanwezige aansluitingen gemaakt kunnen worden. Tevens moet de inspectierobot een hellingshoekmeting kunnen uitvoeren. De gemaakte opnamen worden met behulp van digitale techniek vastgelegd. De beelden moeten bovengronds kunnen worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd op een digitale informatiedrager (een verwisselbare harddisk) die compatible is met Windows Windows 7, 8 en 10.

87 De rioleringsdient op het moment van inspectie gereinigd te zijn. Watertoevoer vanuit aanliggende rioolstrengen dient te worden afgestopt. Aanbod van rioolwater via gebouw-kolk- en dranaansluitingen op de rioolstreng zelf wordt geaccepteerd.

HFD PAR ART LID

- 88 De uitvoerend inspecteur dient in het bezit te zijn van het diploma voor de opleiding "Inspecteur Visuele Inspecties Riolerings" van Stichting RIONED. Deze opleiding dient gebaseerd te zijn op de normen NEN-EN-13508-2.
- 89 Alle buisverbindingen en gebouw aansluitingen, ter plaatse van/op het hoofdriool, moeten worden bekeken en op Hard Disk vastgelegd. Dit geldt voor alle voegen.

25 42 03 REGULIERE INSPECTIE

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.42.03 van de Standaard moet tijdens de inspectie werkzaamheden ook een hellingshoekmeting worden uitgevoerd.

25 42 04 EISEN AAN HET TE LEVEREN BEELDMATERIAAL

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.05 lid 05 van de Standaard moet de resolutie van de beelden tenminste 720 x 576 bedragen.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.05 lid 05 van de Standaard moet het aantal frames per seconde voor te leveren videobeelden tenminste 25 frames per seconde bedragen.

25 42 05 EISEN AAN MEETAPPARATUUR

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.42.07 van de Standaard overlegt de aannemer de kalibratierapporten van zijn meetapparatuur aan de directie. De kalibratie mag ten hoogste 12 maanden geleden zijn uitgevoerd.

25 42 71 EISEN AAN UITVOERING

- 71 Communicatie tijdens de uitvoering.
- Tijdens de uitvoering van het werk zal namens de sectie Civiele Infra van de afdeling Buitenruimte een directie worden aangewezen. Deze is op werkdagen tussen 07.30 u. en 16.00 uur telefonisch bereikbaar. Het inspectiebedrijf zal tijdens de uitvoering van het werk door een contactpersoon worden vertegenwoordigd. Deze dient permanent telefonisch bereikbaar te zijn. De directie wordt van iedere werkdag of bij aanvang van de volgende werkdag geïnformeerd over de voortgang van de tv-camera inspectie- werkzaamheden. Daarnaast dient een schriftelijke wekrapportage te worden opgemaakt, met daarin een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden. De volgende situaties dienen terstond te worden gemeld:
- afwijkende zaken die ernstige risico's voor het goed functioneren van het riool systeem tot gevolg hebben (bijvoorbeeld omvangrijke lekkage, zandloop, uitkomend grind) dan wel gevaar op kunnen leveren;
 - externe omstandigheden die stagnatie van inspectie werkzaamheden tot gevolg hebben;
 - kapotte of ontbrekende putkopen/-deksels en/of andere delen, etcetera;
 - mogelijk grote (>50m³/uur) lozers.

Het werk moet uitgevoerd worden in overeenstemming met de planning, die na gunning door partijen zal worden vastgesteld. De planning is bindend en de werkzaamheden dienen binnen de planning te worden afgerond.

Stagnatie van het werk wordt zo spoedig mogelijk gemeld aan de directie.

De aannemer zal in overleg met de directie maatregelen voorstellen om de stagnatie te verhelpen.

In geval de stagnatie niet aan de aannemer te wijten is, zal eventueel meer werk dat uit deze maatregelen voortvloeit, in overleg tussen de aannemer en de directie per dag bepaald worden.

HFD PAR ART LID

Onwerkbaar weer (onder andere stilstand als gevolg van hoogwater) geeft geen recht op termijnverlenging en zal geen aanleiding geven tot enige bijbetaling c.q. vergoeding van stagnatiekosten.

Verrekening van extra uren bij stagnatie van het inspectieteam ten gevolge van te verrekenen stagnatie van de reinigingscombinatie vindt niet plaats. Verrekening van extra uren in verband met stagnatie als gevolg van de openingstijden van de stortlocatie vindt niet plaats.

Verrekening van extra uren door stagnatie die is veroorzaakt door externe factoren is alleen mogelijk, indien deze op het moment van eerste optreden zijn gemeld aan de directie.

- 72 Ter voorbereiding op de uitvoering van de werkzaamheden heeft een vertegenwoordiger van de aannemer zich tevoren op de hoogte gesteld van de bereikbaarheid van de werklocatie en de inspectieputten. Voorafgaande aan het werk ontvangt de directie zo spoedig mogelijk ter goedkeuring een uitvoeringsplan.
- 73 Het tijdelijk stilzetten en/of laagzetten van een rioolgemaal dient tijdig, minimaal 48 uur van tevoren, te worden gemeld bij de directie.
- 74 Uiterlijk één week voor de overeengekomen startdatum van de werkzaamheden wordt door de aannemer de volgende informatie ter goedkeuring aan de directie voorgelegd:
- een uitvoeringsplan;
 - specifieke informatie uit het kwaliteitssysteem van het inspectiebedrijf.
- 75 Het uitvoeringsplan omvat in ieder geval de volgende aspecten:
- welke riolen worden gereinigd;
 - de volgorde waarin de rioolleidingen worden gereinigd;
 - de wijze waarop de rioolleidingen worden gereinigd;
 - de werkvolgorde met tijdschema;
 - specificatie van het in te zetten materieel;
 - de feitelijke startdatum van de werkzaamheden;
 - de bijzondere omstandigheden;
 - de datum van rapportage.
- De volgorde van uitvoering van de werkzaamheden aan rioolleidingen dient ook op een pdf-tekening te worden verwerkt en te worden aangeleverd bij de directie.
- 76 Bij niet indienen of geen goedkeuring van het uitvoeringsplan, vindt geen aanvang van de werkzaamheden plaats. In afwijking van het gestelde binnen NEN-EN 13508-2 staat het de aannemer vrij om zelf de inspectierichting van te inspecteren rioolleidingen te bepalen. De volgende specifieke informatie die betrekking heeft op het kwaliteitssysteem van de aannemer wordt aan de directie (ter inzage) beschikbaar gesteld:
- het binnen het bedrijf toegepaste schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema);
 - de procedure voor de beheersing en het onderhoud van de persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's);
 - de procedure ten aanzien van de behandeling van klachten over geleverde producten.
- 77 Alle analoge veldwerktekening(en) die de aannemer heeft gebruikt in zowel de reinigings-unit als inspectie-unit na afloop van werkzaamheden laten scannen en als pdf-file aanleveren.
- 78 De waarnemingen van de rioolinspectie dienen te worden geregistreerd volgens NEN-EN 13508-2. In geval van twijfel over de aard en omvang van een toestandsaspect dient dit te allen tijde op de commentaarregel te worden gemeld en beargumenteerd.

HFD PAR ART LID

- 79 Tegelijk met het uitvoeringsplan overhandigt het inspectiebedrijf de lay-out van het inspectierapport van een gelijkwaardige visuele inspectie. Deze laatste dient vergezeld te gaan van een DVD/USB-stick met vijf foto-opnamen en tenminste tien minuten beeldopname op de beelddrager die voor het werk is gekozen. Zowel de lay-out van de digitale rapportage als de kwaliteit van het beeld behoeven de goedkeuring van de directie. Bij geen goedkeuring, geen aanvang van de werkzaamheden. Indien deze zijn goedgekeurd, dan dienen zij als norm voor de kwaliteit van het product minimaal moet voldoen.
- 80 De beeldopnamen moeten zodanig zijn geregistreerd, dat alle toestandsaspecten volgens EN-EN 13508-2 door de directie scherp op een beeldmonitor kunnen worden waargenomen in de pauzestand. Indien de camera vooruit wordt verplaatst, dient de zichtrichting in de as richting van de rioolleiding te zijn.
- 81 De inspectiewerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden volgens BRL K10014 en BRL K10015. De alleenwerkregeling is niet van toepassing. Dit impliceert dat het inspectieteam minimaal uit 2 personen moet bestaan. Controle van de kwaliteit van het geleverde product geschiedt volgens artikel 25.44.71 van deel 3 van dit bestek.
- 82 De inspectie dient plaats te vinden met een kleurencamera voorzien van een in- respectievelijk uitwendig draaibare lens, die opnamen loodrecht in voegen en inlaten in alle richtingen mogelijk maakt, dan wel met behulp van een kogelbeeldcamera. Gebruik van een camera, die een beperkt aantal digitale beelden per tijdseenheid registreert (bijvoorbeeld Panoramo-camera), is NIET toegestaan.
- 83 De gehele opname moet in kleur en dermate trillingsvrij, scherp, contrastrijk en verlicht te zijn, dat toestandsaspecten vanuit de Hard Disk eenvoudig en duidelijk zijn te herkennen en te classificeren. De beelden dienen te worden vastgelegd met tellerstanden in de tijdsaanduiding: hh:mm:ss.
- 84 De camera dient zoveel mogelijk in het midden van de doorsnede van de buis opgesteld te worden. Per diameter dient de juiste type camera te worden gekozen.
- 85 Indien mogelijk (als stroomprofiel aanwezig is) dient de camera achteruit te rijden in de doorspuit-, controle-, inspectie put/beginput, zodat de putbuisaansluiting goed in beeld gebracht kan worden.
- 86 Zowel de doorspuit-, controle-, inspectie put/beginput als de eindbuis/taludbak/eindput dienen zoveel mogelijk in beeld te worden gebracht, opdat de toestand van de putten geclassificeerd en beoordeeld kunnen worden.
- 87 Bij elke leiding dient elke voeg rondom te worden geïnspecteerd, zodanig dat een goede beoordeling van de axiale respectievelijk radiale verplaatsing mogelijk is. Als tijdens inspectie blijkt dat er afwijkende voegwijdtes zijn dan dient deze voeg volledig geïnspecteerd te worden. Blijkt uit de rondgang dat er inderdaad op de klokstand 9.00, 12.00 en 15.00 uur afwijkingen zijn, dan softwarematig meten. Schatten is NIET toegestaan.
- 88 Het inspectierapport dient, binnen 14 dagen na gereedkomen van de inspectie van een deelopdracht te worden overlegd aan de directie. Het gevraagde Riool Inspectie Bestand (.RibX bestand en .RMB) aanleveren op HD. Als de aannemer het inspectierapport niet binnen de genoemde 14 dagen overlegt aan de directie, kan per dag een korting van € ... worden opgelegd.
- 89 De hellinghoekmeting, welke tijdens de camera-inspectie gelijktijdig wordt uitgevoerd, dient in de rapportage grafisch te worden weergegeven. Hierbij worden per streng één grafiek afgedrukt zonder NAP waarden.

HFD PAR ART LID

Indien afwijking van de stroomrichting in een van de (beide) putten van de leiding wordt geconstateerd, de B.O.B. opnieuw inmeten van beide putten tot bovenkant putrand en deze afwijking direct melden aan de directie.

25 42 72 PROGRAMMA VAN EISEN

- 71 Eisen gesteld aan de aannemer:
- minimaal één lid van het inspectieteam dient in het bezit te zijn van het diploma 'visuele inspectie voor inspecteurs volgens NEN-EN 13508-2 van de Stichting RIONED;
 - Uitvoeren volgens BRL K10015 inclusief wijziging.
- 72 Veiligheidsmaatregelen:
- Het veiligheidsvoorschrift 'Veilig werken in riolen' van de Vereniging Afvalbedrijven (Postbus 2184, 5202 CD 's Hertogenbosch) van toepassing.
- Afhankelijk van de wijze van inspecteren en de verkeerssituatie ter plaatse van het werkterrein, moeten door de aannemer werkplannen worden opgesteld die veiligheid tijdens de werkzaamheden garanderen.
 - De verkeersmaatregelen die getroffen moeten worden tijdens de werkzaamheden moeten tevens overeengekomen worden met de directie en voldoen aan paragraaf 01.12 en hoofdstuk 62 van de Standaard.

25 43 INFORMATIE-OVERDRACHT**25 43 03 VERSTREKKEN VAN INSPECTIEGEGEVENS**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.03 lid 01 van de Standaard moeten de inspectiegegevens na beëindiging van de inspectie van een complex binnen 3 weken worden aangeboden aan de directie in de standaardformaten en in pdf-formaat.
- Indien ernstige toestandsaspecten tijdens een inspectie worden geconstateerd, dienen deze direct, in rapportage inclusief filmpjes, te worden aangeleverd bij zowel de directie. Hierdoor kunnen snel herstelmaatregelen worden opgesteld en uitgevoerd.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.43.03 lid 02 van de Standaard moeten de werktekeningen ook analoog worden verstrekt aan de directie.
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.03 lid 05 van de Standaard hoeft de benodigde codec voor het bekijken van het beeldmateriaal niet te worden meegeleverd met de inspectiegegevens.
- 04 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.03 lid 06 van de Standaard is het aanbrengen van wijzigingen in de basisinformatie van de stamgegevens die door de opdrachtgever zijn verstrekt niet toegestaan.
- 05 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.43.03 van de Standaard moeten de classificaties van de waargenomen toestandsaspecten conform de classificatiemethodiek zoals omschreven in 'RIONED rapport 2019-02' door de aannemer worden toegevoegd aan de rapportage van de inspectie (pdf-rapport), indien geïnspecteerd wordt volgens NEN-EN 13508-2.

25 43 04 REFERENTIEPUNTEN VOOR AFSTANDEN BIJ PUTINSPECTIES

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.04 lid 01 van de Standaard, is het verticale referentiepunt, code CBC volgens NEN-EN 13508-2 voor de afstand welke wordt vastgelegd

HFD PAR ART LID

25 43 05 REFERENTIEPUNTEN VOOR KLOKSTANDEN PUTINSPECTIES

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.05 lid 01 van de Standaard, is het omtrekreferentiepunt (code CBD volgens NEN-EN 13508-2) de laagste uitgaande buis is 6 uur (B bij code CBD) volgens figuur 4 uit NEN-EN 13508-2.

25 43 71 RAPPORTAGE

- 71 De omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage, dient in overeenstemming te zijn met de classificatie volgens NEN-EN 13508-2 "Onderzoek en beoordelen buitenriolering, Coderingssysteem voor visuele inspectie".
- 72 In de rapportage dient ten minste de volgende gegevens vermeld te worden:
- a. naam inspecteur, datum en plaats inspectie;
 - b. gemeten profielfmetingen van de buis, buislengte en buismateriaal;
 - c. gemeten putafmetingen, putopbouw en putmateriaal;
 - d. gebreken aan riool en vervuiling van riool;
 - e. strenglengten;
 - f. profielfmetingen en eventuele gebreken van aansluitingen;
 - g. conditie van verbindingen tussen de buizen.
- De rapportagegegevens voorzien van een plaatsaanduiding met putnummering volgens de verstrekte tekening (en) bij een deelopdracht.
- 73 De rapportage dient per deelopdracht aangeleverd te worden op minimaal een externe harde schijf met een USB 2.0 aansluiting.
- De rapportages dienen te zijn opgesteld in het Standaard Uitwisselings Formaat voor rioolinspectiebestanden RibX en tevens in pdf-formaat.
- Foto's digitaal aanleveren in JPG-formaat met een resolutie van minimaal 100 dpi.
- Video digitaal aanleveren in minimaal MPEG4-formaat met bijbehorende mediaspeler.
- 74 De rapportage dient een duidelijke inhoudsopgave te bevatten waarmee de terreinen snel en eenvoudig in de rapportage en op de inspectiebeelden zijn terug te vinden. In deze inhoudsopgave dienen minimaal per terrein de paginanummers, straatnaam, beginpunt, eindpunt, tellerstanden en riool-ID's vermeld te worden.
- 75 De rapportage dienen per terrein cq cluster van objecten te worden gemaakt.
- Indien terreinen niet of niet in zijn geheel zijn geïnspecteerd dient dit duidelijk en met opgaaf van redenen in de rapportage en in het RibX-bestand te worden vermeld. In geval dat een inspectie van 1 rioolstreng vanuit de beginpunt en de eindpunt is uitgevoerd, mogen de afstanden niet omgerekend worden als zijnde een inspectie vanuit één put. De tegeninspectie opvoeren als een nieuwe inspectie.
- 76 Van de inspectie dient een rapportage te worden aangeleverd welke bestaat uit de volgende onderdelen:
- a. Digitaal beeldmateriaal:
 - inspectievideo's;
 - 3D-kogelbeeldopnamen;
 - foto's.
 - b. Zelfstartende viewers, geschikt voor Windows 7, 8, 9 en 10 waarmee door het aanklikken van de geconstateerde schade classificatie de bijbehorende videobeelden, hellinghoekmeting en, indien uitgevoerd tijdens de inspectie, de bijbehorende radarinspectie in beeld worden gebracht.
 - c. Riool Inspectiebestanden in Standaard Uitwissel Formaat voor riool inspectiebestanden (RibX of

HFD PAR ART LID

GWSW Ribx).

- d. Riool Meetbestand met hellinghoekmeting in RibX en/of GWSW Ribx.
- e. Tekening(en) met daarop aangegeven op welke data de afzonderlijke rioolstrengen zijn geïnspecteerd, de ID-nummering van de strengen en welke ernstige gebreken geconstateerd zijn. De tekening(en) digitaal in PDF-formaat aanleveren.
- f. Tekening(en) met daarop aangegeven de ingemeten bob-hoogtes van de geïnspecteerde rioolstrengen. De tekeningen digitaal in pdf-formaat aanleveren.
- g. Werktekening(en) van de rioolinspecteur, waarop aangegeven de identificatie-nummers van de videobeelden gekoppeld aan de rioolstrengen, de inspectierichting en alle handmatig bijgeschreven opmerkingen, aantekeningen en metingen. De tekening(en) digitaal in pdf-formaat aanleveren.
- h. Radargegevens, zowel de onbewerkte data als de uitgewerkte data en de rapportage.
- i. Inspectierapport, digitaal in pdf-formaat. Het rapport dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:
 - een voorblad met daarop de straten waarin de geïnspecteerde leidingen liggen;
 - een informatief overzicht met daarin minimaal het rapportnummer, naam van de aannemer, de datum, de soort inspectie, de naam van het reinigingsbedrijf, en de naam van het inspectiebedrijf;
 - een tabel met daarin de volgende gegevens per streng, gesorteerd op straatnaam en oplopend ID-nummer: straatnaam, ID-nummer, beginputnummer, eindputnummer, inspectiedatum, strenglengte en inspectielengte, met per straat een totaal van de streng- en inspectielengte;
 - een tabel met daarin de volgende gegevens per streng, gesorteerd op straatnaam en oplopend ID-nummer: straatnaam, ID-nummer, beginputnummer, eindputnummer, bovengelegen type verharding, gemeten b.o.b. t.o.v. putrand en NAP-hoogte in beginput, gemeten b.o.b. t.o.v. putrand en NAP-hoogte in eindput, vorm, afmetingen breedte en hoogte, type verbinding en materiaal;
 - een inlatentabel met daarin de volgende gegevens per streng, gesorteerd op straatnaam en oplopend ID nummer: streng ID-nummer, beginputnummer, eindputnummer, een overzicht van het aantal en type inlaten per streng;
 - een samengestelde foutentabel met daarin de hoogst waargenomen schade per hoofdcode per streng, gesorteerd op straatnaam en oplopend ID-nummer;
 - per streng een overzicht van de algemene gegevens van de geïnspecteerde leiding;
 - per streng een opsomming van de waargenomen schadeclassificaties en inlaten;
 - per streng een afdruk van de gemaakte foto's;
 - per streng een grafiek van de resultaten van de hellingmeting.

77 Rapportages die niet aan alle leden van dit artikel voldoen worden als niet gemaakt beschouwd.

25 43 72 OVERIGE EISEN

- 71 Het uitvoeren van een rioolleiding inspectie door middel van de zogenaamde "fish-eye" lenstechniek (Panoramo-camera) is NIET toegestaan.
- 72 Het uitvoeren van een putinspectie dient te geschieden door middel van de zogenaamde "fish-eye" lenstechniek (Panoramo-camera).

HFD PAR ART LID

25 43 73 REINIGEN EN INSPECTEREN RIOLERING NA RENOVATIE/REPARATIE

- 71 Met behulp van een externe harde schijf, zonder voeding, dient een zo volledig mogelijke technische rapportage van de bevindingen te worden gedaan.
De rapporten dienen te worden voorzien van foto's van voorkomende gebreken van de rioolbuizen en putten.
De schade aan strengen dient geclassificeerd te worden volgens de rioolchadecatalogus NEN-EN 13508-2.
- 72 Inspectiegegevens dienen uitsluitend per streng, geheel en aansluitend geregistreerd en op video vastgelegd te worden.
De inspectiegegevens moeten op een externe harde schijf, zonder voeding, worden opgeslagen, onder DOS, volgens het Rioolinspectie Bestand (RibX) en/of GWSW.RibX bestand van de stichting Rioned.
Afw ijkingen van het RibX dienen door de aannemer te worden hersteld, op zijn kosten.
Het RibX wordt op verzoek door de aannemer ter beschikking gesteld.
De inspectierapporten en externe harde schijf gaan over in eigendom naar de opdrachtgever en dienen één (1) maand na oplevering in het bezit te zijn van de directie.
- 73 De definitieve goedkeuring van de gerenoveerde riolen vindt plaats na de bestudering van het inspectierapport.
- 74 Indien uit de inspectie blijkt, dat er schades aan het riool als gevolg van het aanbrengen van de relining voorkomen van groffe schades volgens NEN-EN 13508-2 dan dienen deze op kosten van de aannemer te worden hersteld.
- Alle direct en indirect uit de herstelwerkzaamheden voortvloeiende kosten zijn voor rekening van de aannemer.
De aannemer dient de wijze waarop hij de schade wil herstellen voor te leggen aan de directie alvorens hij aan de herstelwerkzaamheden begint.
Na de herstelwerkzaamheden is de directie gerechtigd op kosten van de aannemer een nieuwe inspectie te laten uitvoeren.

25 44 RISICOVERDELING EN GARANTIES**25 44 03 BEREIKBAARHEID TEN BEHOEVE VAN RIOOLINSPECTIE**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.44.03 lid 02 zijn worden de kosten voor maatregelen die de aannemer moet treffen ten behoeve van inspectie van riolen op of nabij in gebruik zijnde parkeerplaatsen als volgt verrekend ...

HFD PAR ART LID

25 44 71 BEOORDELING RIOOLINSPECTIE**71 Beoordelingscriteria voor de oplevering**

De beoordeling van (onderdelen van) het product vindt plaats op basis van:

- reinigingscriteria;
- inspectiecriteria;
- waarnemingscriteria.

De consequenties van de afkeuring van (onderdelen) van het product, zijn in artikel 25.44.72 van deel 3 van dit bestek opgenomen.

Reinigingscriteria

De riolen dienen op het moment van inspectie droog en schoon te zijn. Dit betekent dat:

- de riolen en putten moeten zijn ontdaan van alle materialen, die geen deel uitmaken van de constructie van het riool en de put en met hoge-druk reinigingsmaterieel zijn te verwijderen.
- bovenstrooms aanbod van rioolwater moet worden afgestopt. Aanbod van rioolwater via gebouw - aansluitingen en drains in te inspecteren riool zelf wordt geaccepteerd;
- in het riool geen watervulling aanwezig mag zijn anders dan afkomstig uit aansluitingen in het riool in kwestie. In de begin- en eindput is geen watervulling aanwezig;
- waterndiepte ten gevolge van zonken wordt alleen geaccepteerd indien de begin- en eindput droog staan;
- tijdens neerslagsituaties de vullingsgraad ten gevolge van de afvoer van regenwater dat in het te inspecteren riool vrijkomt via kolken, niet groter mag zijn dan 10% van de buishoogte.

Het niet voldoen aan één van deze criteria in een geïnspecteerd riool leidt tot afkeuring van de uitgevoerde inspectie in het betreffende riool.

In overleg kan anders besloten worden door de directie.

Inspectiecriteria

Inspectiecriteria moeten voldoen volgens artikel 25.42.72 van deel 3 van dit bestek.

Het niet voldoen aan één van deze criteria in een geïnspecteerd riool leidt tot afkeuring van de uitgevoerde inspectie dan wel tot afkeuring van de rapportage.

Waarnemingscriteria

- De uitgevoerde inspectie per leiding wordt afgekeurd indien de beeldopnamen in meer dan 10 % van de gevallen niet voldoet aan de relevante criteria.
- Het niet voldoen aan een van de onderstaande criteria 1, 2 of 3 leidt tot afkeuring van het inspectierapport dat betrekking heeft op het betreffende riool.
- De navolgende criteria zijn van toepassing voor ieder geïnspecteerd riool:
 1. in meer dan 20% van de geregistreerde toestandsaspecten volgens tabel 1, mag geen afwijking in klassering worden aangetroffen. Het afwijken van één klassering geldt hierbij voor 1 afwijking, het afwijken van twee klasseringen geldt voor 2 afwijkingen, etc;
 2. alle feitelijk aanwezige toestandsaspecten, met een klasse volgens tabel 1, dienen ook daadwerkelijk geregistreerd te zijn;
 3. alle geregistreerde toestandsaspecten met een klasse volgens tabel 1, dienen ook daadwerkelijk aanwezig te zijn.

Voorbeeld 1: geregistreerd wordt BAB-2, er is echter geen scheur aanwezig: dit leidt niet tot afkeuring.

Voorbeeld 2: er is aanwezig BBF-3, deze wordt echter niet geconstateerd: de inspectie in het betreffende riool wordt afgekeurd.

Voorbeeld 3: geregistreerd wordt BAB-3, er is echter geen scheur aanwezig: het inspectierapport wordt afgekeurd.

Tabel 1:

Waarnemingscriteria tv-camera-inspectie vanuit riool

Toestandsaspectklasse

BAB Scheur

> 2

BAC Breuk/instorting

> 1

HFD PAR ART LID

BAF Oppervlakteschade	> 2
BAG Instekende inlaat	> 1
BAI-A Indringende afdichtingsring	> 1
BAJ-A/B/C Verplaatste verbinding axiaal en radiaal hoekverdraaiing	> 2
BBA Wortels	> 2
BBD Binnendringen van grond	> 1
BBF Infiltratie	> 2

- 72 Van de inspectie dient de aannemer een rapportage te maken overeenkomstig met de classificatiemethode volgens NEN-EN 13508-2 "Onderzoek en beoordelen buitenriolering, Coderingssysteem voor visuele inspectie" met als aanvulling hierop:
- straatnaam (w aar van toepassing);
 - identificatienummer van de streng;
 - inspectienummer, begin- en eindput;
 - strenglengte van hart put tot hart put;
 - materiaal inspectieput en rioolbuis;
 - soort wegdek;
 - gegevens van aangetroffen inlaten, zo als maatvoering, al of niet voorzien van standpijp en/of deksel;
 - vermelding van het betreffende tekeningnummer;
 - per deelgebied dienen de rapporten (per streng) doorgenummerd te worden;
 - het aantal stellagen van metselwerk bij betonputten;
 - het aantal stellagen bij pvc -putten;
 - hellinghoekmeting;
 - waterhoogtes in de inspectieputten in het gemengd-riool welke geïnspecteerd worden.
- 74 De directie zal de rapportage binnen 1 maand na aanlevering de rapportage goed of afkeuren en dit onmiddellijk daarna mededelen aan de aannemer.

25 44 72 AFKEUR BIJ OPLEVERINGSINSPECTIE

- 71 Indien bij de riolinspectie tekortkomingen worden geconstateerd van klasse 3 en hoger volgens de classificatie van toestandsaspecten voor beton- en kunststofbuizen conform NEN-EN 13508-2 moeten deze tekortkomingen door de aannemer (onmiddellijk) worden hersteld.
- 72 De maatstaf bij opleverings/na-inspectie moet voor elk normatief toestandaspect uit de tabellen 4 t/m 6 van NEN-EN 13508-2 vastgelegd zijn, tenzij anders in het bestek is omschreven.
Indien het normatief toestandaspect een zw aar toestandsaspect is, is de streng waarin het toestandaspect is geconstateerd afgekeurd.

Uitzondering op het bovenstaande gelden voor de afkeur het volgende (alleen bij beton en kunststof):

BAA	Deformatie (geld alleen voor flexibele buismaterialen): afkeur > afhankelijk van cosmetische schade;
BAB	Scheur: afkeur >;
BAF A	Oppervlakteschade (mechanisch): afkeur >;
BAI A	Indringing afdichtingsmateriaal of afdichtingsring: afkeur > afhankelijk van verbinding;
BAJ A	Verplaatste verbinding, axiaal, beton/PVC: afkeur > afhankelijk van beoordeling. Bij beoordeling van de voegbreedte moet rekening gehouden worden met: door de fabrikant opgegeven voegspleet en aspecten gekoppeld aan het productieproces.
BAJ C	Verplaatste verbinding, hoekverdraaiing: afkeur > Hoekverdraaiing moet gemeten zijn! Als aannemer een garantiestelling afgeeft wordt afkeur omgezet naar goedkeur met garantiestelling.
BBF	Infiltratie: afkeur >, bij locatie verbinding Zw eetplekken op de buiswand, mits niet in combinatie met andere toestandaspecten, acceptabel.

HFD PAR ART LID

BBF is niet toegestaan!

25 44 73 KEURING RESULTAAT RIOOLINSPECTIE

71 Consequenties bij afkeuring van (onderdelen) van het product.

Afkeuring op basis van een van de reinigingscriteria:

- het betreffende riool moet opnieuw worden gereinigd en geïnspecteerd.

Afkeuring op basis van één van de inspectiecriteria:

- het betreffende riool opnieuw worden gereinigd en geïnspecteerd, zie artikel 25.32.71 van deel 3 van dit bestek;
- het inspectierapport moet opnieuw worden samengesteld.

Afkeuring op basis van één van de waarnemingscriteria:

- het inspectierapport moet opnieuw worden samengesteld;
- per afgekeurd riool wordt een bedrag van honderd euro (€ 100,-) in mindering gebracht op de aanneemsom.

25 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**25 45 01 TOEPASSEN VAN TIJDELIJKE AFSLUITERS**

01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.45.01 lid 01 van de Standaard geldt dat het toepassen van afsluiters bovenstrooms, ook benedenstrooms tot de verplichting van de aannemer behoort.

25 45 02 IN BEELD BRENGEN PUTTEN

01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 07 van de Standaard behoort tot het uitvoeren van een leidinginspectie tevens het volledig in beeld brengen van de begin- en eindputten van het te inspecteren leidingdeel. Toestandsaspecten behoeven te worden geregistreerd. Aan het beeld moet de staat van de rioolput met aansluitingen en eventuele schuiven, kleppen en dergelijke beoordeeld kunnen worden.

De volgende gegevens van de putten moeten worden vastgelegd:

.....

25 45 71 AANVULLENDE EISEN

71 Indien de aard en omvang van de bij de inspectie aangetroffen toestandsaspecten aan het riool afwijken van hetgeen vermeld staat in het bestek, meldt de aannemer dit direct bij de directie. In overleg zullen eventuele maatregelen worden getroffen.

HFD PAR ART LID

25 47 MEET- EN VERREKENMETHODEN**25 47 01 VISUELE INSPECTIE, OMVANG STEEKPROEF**

- 01 De omvang van de steekproef als bedoeld in artikel 25.47.01 lid 03 van de Standaard is 5 % van de rioolstrengen van een Defensiecomplex.

25 47 02 VISUELE INSPECTIE, CONTROLE GEGEVENS INSPECTIE

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.47.01 lid 03 van de Standaard controleert de directie een aangeleverde inspectie binnen 15 werkdagen nadat zij de rapportage van de inspectie heeft ontvangen.

32 WEGBEBAKENING**32 1 MARKERINGEN****32 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES****32 14 03 GARANTIE MARKERING VAN MARKERINGSMATERIALEN BEHOUDENS WEGENVERF**

- 71 De in paragraaf 32.14.03 lid 01 van de Standaard genoemde garantie houdt in dat de aannemer de zich verbindt:
- De markering voor zijn rekening plaatselijk te vernieuwen;
 - Op de nieuw aangebrachte markering een vervolggarantie te geven voor dezelfde duur.

32 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**32 15 71 STRALEN**

- 71 Er mag geen gebruik worden gemaakt van een stalen straalmedium.

62 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN

HFD PAR ART LID

62 0 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN, ALGEMEEN**62 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES****62 04 71 ALGEMEEN**

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

62 1 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN**62 12 EISEN EN UITVOERING****62 12 71 ALGEMEEN**

- 71 Gebouw en op het terrein dienen te allen tijde voor voetgangers bereikbaar te zijn.

64 FLORA- EN FAUNAMAATREGELEN EN -VOORZIENINGEN**64 1 FLORA- EN FAUNAMAATREGELEN EN -VOORZIENINGEN****64 12 EISEN EN UITVOERING****64 12 71 LANDSCHAPS- EN CULTUURHISTORISCHE WAARDEN**

- 71 Voorafgaand en tijdens alle werkzaamheden dient de aannemer alert te zijn op aanwezigheid van elementen die bij de uitvoering van de werkzaamheden dienen te worden ontzien of beschermd.
De bij de opdrachtgever bekende elementen zullen ter beschikking worden gesteld aan de aannemer.
- 72 Indien bij de uitvoering van het werk mogelijke nog niet bekende elementen en/of beschermde dier-/plantsoorten worden aangetroffen, brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis van de directie voor zover redelijkerwijs verwacht kan worden dat deze plaatsen worden verstoord, verontrust of vernield als gevolg van de uitvoering van het werk. De aannemer treft, na goedkeuring door de directie, de door de omstandigheden vereiste beschermingsmaatregelen. De aan het treffen van deze beschermingsmaatregelen verbonden kosten, alsmede de hieruit voortvloeiende kosten voor stagnatie van het werk, worden de aannemer als meer werk vergoed indien deze beschermingsmaatregelen meer omvatten dan het afschermen van de te beschermen locatie met behulp van afschermingslint.
- 73 Ten bewijze van het uitvoeren van de controles dient wekelijks aan de directie te worden gerapporteerd. In de rapportage dient een opgave van aangetroffen elementen en/of soorten en de getroffen maatregelen opgenomen te zijn.

HFD PAR ART LID

80 FUNDERINGSLAGEN**80 0 ALGEMEEN****80 02 EISEN EN UITVOERING****80 02 71 AFWERKEN AARDEBAAN**

- 71 De afwijking in vlakheid in langs- en dwarsrichting van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste funderingslaag, gemeten met een rei van 3 m lengte ten hoogste bedragen:

- Negatief: 20 mm;
- Positief: 0 mm.

80 1 VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL**80 12 EISEN EN UITVOERING****80 12 01 HOOGTELIKKING**

- 01 De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 15 mm bedragen.

80 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**80 13 02 GEGEVENS VAN BOUWSTOFFEN**

- 71 De aannemer dient alle toepassingen van her te gebruiken niet-vormgegeven bouwstoffen minimaal 10 dagen voorafgaand aan de toepassing te melden bij de directie.

80 16 BOUWSTOFFEN**80 16 01 KORRELVERDELING**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 80.16.02 lid 01 van de Standaard moet de korrelverdeling (NEN-EN 933-1) van natuurlijk gesteente, gebroken hoogovenslak, fosforslak, metselwerkgranulaat, menggranulaat en betongranulaat voldoen aan:

sortering	0/80		20/80	
door zeef	massapercentage			
(mm)	min.	max.	min.	max.
90	90	100	90	100
45	-	-	50	80
31,5	60	90	-	-
16	-	-	-	10
8	30	60	-	-
2	15	45	-	-
0,063	0	8	0	8

- 02 De korrelverdeling (NEN-EN 933-1) van steenmengsels voor stort-, spreid- en penetratielagen moet zodanig zijn, dat de fractie tussen de zeven, die naar boven en naar beneden in maat onmiddellijk volgen op de voorgeschreven grootste, respectievelijk kleinste afmeting van het materiaal, ten minste 80% bedraagt.

- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 80.16.02 lid 02 van de Standaard moet de korrelverdeling van hoogovenslakmengsel en fosforslakmengsel voldoen aan:

HFD PAR ART LID

<u>sortering</u>	<u>0/60</u>			
door zeef	massapercentage			
(mm)	min.	max.		
90	100	-		
63	90	100		
22,4	60	90		
4	25	65		
2	20	50		

80 16 02 KORRELVERDELING VAN MENGGRANULAAT

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 80.16.01 van de Standaard moet de korrelverdeling, bepaald volgens NEN-EN-933-1, van menggranulaat als volgt voldoen aan:

<u>sortering</u>	<u>4/31,5</u>			
categorie	tabel	norm		
UF3	2	NEN-EN-13285		
LFn	3	NEN-EN-13285		
OC80	4	NEN-EN-13285		
Gn	6	NEN-EN-13285		

<u>sortering</u>	<u>4/31,5</u>			
door zeef	massapercentage			
(mm)	min.	max.		
63	100	-		
31,5	90	100		
16	50	70		
8	20	50		
4	0	10		
0,063	0	3		

- 02 Het bepaalde in lid 02 van artikel 80.16.05 van de Standaard is van toepassing op de in lid 01 bedoelde sortering van het menggranulaat.
- 03 Het bepaalde in lid 03 van artikel 80.16.05 van de Standaard is niet van toepassing op de in lid 01 bedoelde sortering van het menggranulaat.

HFD PAR ART LID

80 16 71 CERTIFICERING BETON-, MENG- EN METSELWERKGRANULAAT

- 71 Het, niet uit het werk vrijkomend en her te gebruiken, volgens dit bestek aan te brengen granulaat dient onder certificering van een volgens de BRL 2506 gecertificeerd bedrijf te worden geleverd.
- 72 Granulaten voor (ongebonden) verhardingslagen van steenmengsels dienen geleverd te worden met KOMO-certificaat of KOMO-atterst-met-productcertificaat.
- 73 De aannemer dient tevens voorafgaand aan de levering van granulaten een partijkeuring te overleggen conform NEN 5897+C2:2017, waaruit blijkt dat het granulaat minder dan 100 mg per kilogram droge stof aan asbest bevat.

De directie behoudt zich het recht voor om een contra-expertise uit te voeren op het geleverde granulaat. Eventuele stagnatie als gevolg van deze contra-expertise, geeft de aannemer geen recht op een enigerlei vorm van verrekening.

81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN**81 1 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN****81 11 BEGRIPPEN****81 12 EISEN EN UITVOERING****81 12 01 AFWERKEN AARDEBAAN**

- 01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.

81 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**81 17 01 MEETMETHODE FREZEN VAN VERHARDINGEN**

- 71 De bij frezen ten behoeve van een getrapte aansluiting gebruikte eenheid m³ betreft het product van de in het bestek vermelde freesdiepte en freesbreedte van de lagen en de in het bestek vermelde lengte, dan wel breedte van de aan te brengen lagen.

HFD PAR ART LID

81 2 ASFALTVERHARDINGEN**81 22 EISEN EN UITVOERING****81 22 04 VERVOER VAN ASFALT**

- 71 De transportafstand van het asfalt mag niet groter zijn dan 100 km enkele reis.

81 22 06 VERWERKEN VAN ASFALT

- 71 Over de volledige breedte en lengte van de rolbaan dient de verwerking van asfaltbeton van de tussenlaag en deklaag te geschieden met minimaal 3 asfaltspreidmachines (warm in warm).
Dwarsnaden zijn hierin niet toegestaan.

Er dient minimaal één asfaltspreidmachine als reserve aanwezig te zijn op het werk.

Al het asfalt voor de deklaag van de rolbaan dient via een shuttlebuggy / asfaltfeeder in de asfaltspreidmachine te worden aangebracht.

Het asfalt mag niet rechtstreeks vanuit een vrachtwagen in de asfaltspreidmachine te worden aangebracht.

- 73 Voorts dient de aannemer materieel achter de hand te hebben om in extreme gevallen van hoge buitentemperaturen en weinig wind, het oppervlak zodanig af te koelen dat voldoende uitharding te allen tijde is gewaarborgd. In dit verband dient niet alleen rekening te worden gehouden met de dynamische en statische belastingen die door het vliegverkeer worden veroorzaakt, maar ook met stuw- en reversekrachten die worden veroorzaakt door vliegtuigen met straalmotoren.

- 74 Bij de overgang van asfalt naar betonverhardingen c.q. molgoten/roostergoten/verholen goten dan wel tussen asfaltverhardingen onderling, mag geen hoogteverschil aanwezig zijn.

81 22 10 EISEN AAN HET RESULTAAT: HOOGTELIKKING

- 71 In afwijking van het gestelde in artikel 81.22.10 lid 01 van de Standaard moet de bovenkant van de verharding, gemeten volgens NEN-EN 13108-8, gelijk met de bovenkant van putafdekkingen en andere in de verharding opgenomen elementen liggen.

- 72 In afwijking van het gestelde in artikel 81.22.10 lid 02 dient langs de zijkant van de verharding de bovenkant van de verharding, gemeten volgens NEN-EN 13108-8, gelijk met of ten hoogste 5 mm boven de op de verharding aansluitende kantlagen, kolkinlaten of andere langs de zijkant van de verharding opgenomen elementen liggen. Asfaltverhardingen en betonverhardingen zijn hiervan uitgesloten. Hier mag geen hoogteverschil aanwezig zijn.

HFD PAR ART LID

81 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES**81 24 04 EIGENSCHAPPEN VAN HET ASFALTBETON**

- 71 De directie verlangt dat de samenstelling en eigenschappen van het asfalt worden gecontroleerd conform artikel 81.24.04 van de Standaard.
- 72 De cilinders moeten worden geboord in het bijzijn van de directie en het geaccrediteerd laboratorium.
- 73 De boorgaten dienen te worden gevuld conform de resultaatsverplichting in dit bestek.
- 74 De geboorde kernen op duidelijk herkenbare wijze onuitwisbaar merken. Losse onderdelen afzonderlijk merken. De kernen onmiddellijk na het boren doelmatig verpakken en daarna de kernen ter plaatse overhandigen aan het geaccrediteerde laboratorium.
De aannemer voegt daarbij:
- lijst met boorkernnummers;
- tekeningen met daarop aangegeven de plaatsen met nr.'s waar de kernen zijn geboord (locaties boorkernen digitaal inmeten);
- data van aanbrengen asfaltbetonverharding op tekening aangegeven;
- volledige bestekseisen (deel 2.2. en deel 3) asfaltbetonverhardingen;
die nodig zijn om de bij het laboratoriumonderzoek verkregen resultaten te kunnen toetsen aan de desbetreffende besteksbepalingen.
- 75 De rapporten, vermeldende de resultaten van de onderzoeken, kwaliteitsbeoordeling, foto's van onderzochte kernen en conclusies, moeten rechtstreeks in tweevoud aan de directie en in afschrift aan de aannemer worden gezonden.
- 76 Voor de kosten van eventuele overige onderzoeken, zoals onderzoek naar cilinders geboord t.p.v. vermoede gebreken enz. is het gestelde in par. 18-2 t/m -13 van de UAV 2012 van toepassing.
- 77 Alle uit te voeren werkzaamheden zoals het uitvoeren van onderzoek naar de samenstelling en eigenschappen van het asfalt, alsmede de rapportage en conclusies, moeten worden uitgevoerd door een daartoe onafhankelijk geaccrediteerd laboratorium, werkzaam in de GWW sector.

HFD PAR ART LID

81 24 71 GARANTIE: VOEGVULLINGEN

- 71 In afwijking op artikel 82.14.16 lid 02 van de Standaard garandeert de aannemer de aangebrachte 2-componenten voegvullingsmassa gedurende een periode conform het gestelde in paragraaf 01.15 na de oplevering ten aanzien van de volgende punten:
- Tegen het uitzakken 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 onthechting over de gehele voeglengte tot een diepte van meer dan 5 mm;
 - Tegen plaatselijke onthechting over de gehele diepte.
- 72 De in lid 71 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 lid 71.
- 73 Het bepaalde in paragraaf 22 van de U.A.V. 2012 is voor de voegvullingsmassa niet van toepassing.

81 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**81 25 71 STRALEN**

- 71 Er mag geen gebruik worden gemaakt van een stalen straalmedium.

81 25 72 VERWERKING VAN ASFALT

- 71 Indien asfaltspreidmachines verbreed of uitgebouwd worden, dienen tevens de verdeelwormen verbreed of uitgebouwd te worden.
- 72 De uitbouw van asfaltspreidmachines, inclusief de wormen, moet "vast" zijn.

81 25 73 SCHOONMAKEN VERHARDINGSOPPERVLAK

- 71 Alle zaag- en boorafval dient terstond te worden verwijderd door middel van een wegdekreiniger voorzien van een hoge drukwaterstraalbalk met vacuümsysteem.

HFD PAR ART LID

81 26 BOUWSTOFFEN**81 26 71 ASFALTBETON VOOR DEKLAGEN**

- 71 In aanvulling op art. 81.26.07 van de Standaard moet grof toeslag materiaal voor asfaltbeton voor deklagen bij rolbanen zijn steenslag type C met een minimum PSV 57.
- 72 In aanvulling op art. 81.26.07 van de Standaard moet grof toeslag materiaal voor asfaltbeton voor deklagen bij startbanen zijn Porfier van Quenast.
- 73 In aanvulling op art. 81.26.02 lid 05 van de standaard mag bij asfaltbeton voor deklagen bij startbanen en rolbanen géén asfaltgranulaat worden toegepast.

81 26 73 BITUMINEUZE VOEGVULLINGSMASSA

- 71 Rugvulling voor voegafdichtingen met bitumineuze voegvullingsmassa moet zijn een niet rottende hittebestendige rugvulling van PE-rondsnoer.
- 72 De voegvullingsmassa voor het afdichten van voegen tussen asfaltverharding en bestaande betonverharding c.q. bestaande betonnen molgoten moet zijn een warme bitumineuze voegvullingsmassa conform NEN-EN 14188-1:2004.

81 26 74 TWEE COMPONENTEN VOEGVULLINGSMASSA

- 71 Rugvulling voor voegafdichtingen met 2-componenten voegvullingsmassa moet zijn een niet rottende rugvulling van PE-rondsnoer.
- 72 De voegvullingsmassa voor het afdichten van voegen tussen gezaagde asfaltverhardingen moet zijn een 2-componentige, zelfnivellerende, elastisch blijvende, afdichtingskit op basis van polysulfide-polymeër, kleur zw art. De minimale hoeveelheid polysulfide moet 50% zijn.
De voegvullingsmassa moet zijn voorzien van CE-markering op basis van EN 14188-2 en KOMO / KIWA productcertificaat op basis van BRL 2825 "Voegafdichtingsmaterialen - Deel 2: Specificaties van koud aangebrachte voegafdichtingsmaterialen".
- 73 De voegvullingsmassa voor het afdichten van verticale voegen moet zijn een tweecomponentige, thixotrope (= standvermogen), elastisch blijvende, afdichtingskit op basis van polysulfide-polymeër, kleur zw art. De minimale hoeveelheid polysulfide moet 50% zijn.
De voegvullingsmassa moet zijn voorzien van CE-markering op basis van EN 14188-2 en KOMO / KIWA productcertificaat op basis van BRL 2825 "Voegafdichtingsmaterialen - Deel 2: Specificaties van koud aangebrachte voegafdichtingsmaterialen".
- 74 De primer voor het behandelen van poreuze betonnen ondergronden moet zijn een geëigende 2-componentige primer geschikt voor de toe te passen 2-componenten voegvullingsmassa.
- 75 De primer voor het behandelen van bitumineuze hechtvlakken moet zijn een geëigende 2-componentige epoxy primer geschikt voor de toe te passen 2-componenten voegvullingsmassa.
- 76 De primer voor het behandelen van poreuze ondergronden zoals metaal, thermisch verzinkt of gegalaniseerd staal, polyester alsmede keramische tegels en kunststoffen moet zijn een geëigende 2-componentige primer geschikt voor de toe te passen 2-componenten voegvullingsmassa.

HFD PAR ART LID

81 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN**81 27 02 LENGTE- EN DWARSPROFIEL**

- 01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengte- en dwarsprofiel worden gemeten door middel van waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m lengte.

81 27 03 METEN VAN DE STROEFHEID

- 71 Indien de stroefheid niet voldoet aan de eisen gesteld in artikel 81. van dit bestek wordt het betreffende vak afgekeurd en volgt er onthouding van goedkeuring.

81 27 04 VLAKHEID IN LANGSRICHTING

- 71 Korting t.a.v. afwijking in vlakheid.

Afwijkingen in vlakheid >3 mm en < 5 mm worden gekort..

De korting zal worden berekend als volgt: $(X - 3)^2 \times € 20,-/m^2$.

Hierbij is X de afwijking, afgerond op halve mm en gemeten met een rei, lang 3 meter.

Afwijkingen in vlakheid groter of gelijk aan 5 mm moeten worden hersteld middels het herstellen van de desbetreffende asfaltverharding over de dikte van deze laag ten genoegen van de directie.

Op het herstel gelden onverkort de garantiebepalingen als gesteld in artikel 82.12.01 lid 71 van dit bestek.

81 27 05 LAAGDIKTE

- 71 Korting per asfaltlaag (tot en met 30 mm laagdikte) t.a.v. afwijking in laagdikte per m² per vak:

Afwijking in mm t.o.v.		Korting per m ² asfalt
laagdikte op individuele		
geboorde cilinder		c.q. afgekeurd

0 tot en met -3 mm		€ 15,-
> -3 mm		afgekeurd

Tevens geldt dat indien de gemiddelde waarde van de laagdikte lager is dan de voorgeschreven laagdikte dan volgt onthouding van goedkeuring en dient de gehele asfaltlaag te worden opgebroken en vervangen te worden. Hierbij vervalt de betreffende korting per vak.

- 72 Korting per asfaltlaag (vanaf 30 mm tot en met 50 mm laagdikte) t.a.v. afwijking in laagdikte per m² per vak:

Afwijking in mm t.o.v.		Korting per m ² asfalt
laagdikte op individuele		
geboorde cilinder		c.q. afgekeurd

0 tot en met -5 mm		€ 10,-
> -5 mm		afgekeurd

Tevens geldt dat indien de gemiddelde waarde van de laagdikte lager is dan de voorgeschreven laagdikte dan volgt onthouding van goedkeuring en dient de gehele asfaltlaag te worden opgebroken en vervangen te worden. Hierbij vervalt de betreffende korting per vak.

- 73 Korting per asfaltlaag (vanaf 50 mm en dikkere laagdikte) t.a.v. afwijking in laagdikte per m² per vak:

HFD PAR ART LID

Afw ijking in mm t.o.v. laagdikte op individuele geboorde cilinder		Korting per m ² asfalt c.q. afgekeurd
--	--	---

0 tot en met -5 mm		€ 7,50
> -5 mm		afgekeurd

Tevens geldt dat indien de gemiddelde waarde van de laagdikte lager is dan de voorgeschreven laagdikte dan volgt onthouding van goedkeuring en dient de gehele asfaltlaag te worden opgebroken en vervangen te worden. Hierbij vervalt de betreffende korting per vak.

82 BETONVERHARDINGEN

82 1 BETONVERHARDINGEN

82 11 BEGRIPPEN

82 11 01 ALGEMEEN

71 Te verstaan is onder:

- a. Strook: gedeelte van de betonverharding begrensd door de zijkanen van de in een werkgang aangebrachte verharding;
- b. Scheur: elke scheur in een betonplaat, uitgezonderd een scheur onder gezaagde voegen (= geregleerde scheur);
- c. Schoon weggoppervlak: een weggoppervlak, dat vrij is van zichtbare verontreinigingen;
- d. Nat weggoppervlak: een weggoppervlak, waarop op enigerlei plaats vrij water waarneembaar is;
- e. Betonverharding: het verhardingsgedeelte van beton aangebracht op de fundering;
- f. Langsschijnvoeg: voeg welke wordt aangebracht door de betonverharding in langsrichting evenwijdig aan de stortrichting tot een bepaalde diepte in te zagen;
- g. Dwarsschijnvoeg: voeg welke wordt aangebracht door de betonverharding in dwarsrichting loodrecht op de stortrichting tot een bepaalde diepte in te zagen;
- h. Dagvoeg: voeg welke wordt aangebracht t.p.v. een dwarsschijnvoeg indien het werk stagneert, of aan het einde van een dagproductie;
- i. Langsconstructievoeg: voeg welke ontstaat wanneer de verhardingsbreedte in meerdere arbeidsgangen wordt aangebracht;
- j. Dwarsconstructievoeg: voeg welke wordt aangebracht aan het begin en/of eind van een aan te brengen verhardingsstrook aan een reeds eerder aangebracht gedeelte of een reeds bestaande betonverharding;
- k. Uitzetvoeg: voeg tussen twee betonplaten of tussen een betonplaat en een andere verharding, welke over die gehele hoogte van de betonverharding is voorzien van een niet rottend, plastisch materiaal.

HFD PAR ART LID

82 12 EISEN EN UITVOERING**82 12 01 EIGENSCHAPPEN VAN HET WEGOPPERVLAK: STROEFHEID EN TEXTUUR**

- 71 In afwijking van het bepaalde in de artikelen 82.12.01 lid 01 dient de stroefheid voor nieuwe betonverhardingen minimaal 0,74 mu (gemeten met de SFT bij 95 km/h) dan wel SRT 75 zijn.
- 72 In afwijking van het bepaalde in de artikelen 82.12.01 lid 02 dient de textuurdiepte voor de nieuwe betonverhardingen minimaal 0,5 mm en maximaal 1,0 mm te zijn.
- 73 Indien na het ontkisten onvolkomenheden zoals b.v. oppervlakbeschadigingen en grindnesten worden geconstateerd, deze repareren of op nadere aanwijzing van de directie zonder verrekening de betreffende platen opbreken en vervangen.

82 12 02 EIGENSCHAPPEN VAN HET WEGOPPERVLAK: VLAKHEID

- 71 Bij de overgang van asfalt naar betonverhardingen c.q. tussen betonverhardingen onderling mag géén hoogteverschil aanwezig zijn.
- 72 De afwijking van de vlakheid in langs- en dwarsrichting mag, in afwijking van het gestelde in artikel 82.12.02 lid 01 tabel T 82.1.2 van de Standaard, ten hoogste 3 mm bedragen.
- 73 In afwijking van het bepaalde in de artikelen 82.12.02 lid 01 en 82.14.10 lid 01 van de Standaard moet i.p.v. C5 -> C3 en i.p.v. f5 -> f3 worden gelezen.

82 12 03 EIGENSCHAPPEN VAN DE BETONVERHARDING: LAAGDIKTE EN PLAATBREEDTE

- 71 In afwijking van het gestelde in artikel 82.12.03 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat het tekort aan laagdikte van een individuele boorkern niet meer dan 5 mm mag afwijken van de voorgeschreven laagdikte. Bovendien moet de gemiddelde laagdikte per meetvak groter dan of gelijk zijn aan de voorgeschreven laagdikte.
- 72 De categorie voor de laagdikte tolerantie als genoemd in tabel 4 van NEN-EN 13877-2:2013 bedraagt: T5.

82 12 05 EIGENSCHAPPEN VAN HET BETON: BETONDRUKSTERKTE

- 71 De sterkteklasse van de betonverharding moet zijn C35/45 conform NEN-EN 206 +s NEN 8005 (productiecontrole op de betoncentrale).
Kubusdruklijsten incl. volumieke massa van de productiecontrole dienen te worden aangeleverd aan de directie.
- 72 De aangebrachte betonverharding moet voldoen aan druksterkteklasse CC45 plaat.

82 12 09 EISEN AAN DE UITVOERING: VERWERKING BETONSPECIE

- 71 Het storten van betonspecie in twee lagen is niet toegestaan.
- 72 Het beton dient, indien machinaal (met slipformpaver) aangebracht, te worden aangebracht tussen ter plaatse te stellen en te verankeren stalen mallen. Glijbekisting is niet toegestaan.
- 73 Het gebruik van een Rolling Finisher is niet toegestaan.

82 12 10 EISEN AAN DE UITVOERING: VERDICHTEN BETONSPECIE

- 71 De maximale afwijking Volumieke massa individueel alsmede gemiddelde uit geboorde cilinders mag maximaal 60 kg / m³ afwijken t.o.v. gemiddelde massa uit kubusdruklijst van betoncentrale.

HFD PAR ART LID

82 12 12 EISEN AAN DE UITVOERING: VOEGEN

- 06 In afw ijk ing van het gestelde in artikel 82.12.12 lid 06 van de Standaard moet een dw arsvoeg loodrecht op de rijstrookrichting w orden aangebracht. Er is geen tolerantie in afw ijk ing toegestaan.
- 07 In afw ijk ing van het gestelde in artikel 82.12.12 lid 07 van de Standaard is de afw ijk ing van de lijn van een dw arsvoeg in een rijstrookplaatbreedte ten opzichte van een rechte lijn 0 mm.
- 71 De tw ee componenten voegvullingsmassa moet aangebracht w orden conform de BRL SIKB 7700 met protocol 7711 "Aanleg of herstel van een vloestofdichte voegafdichting".
- 72 Voegvullingen moeten door een BRL SIKB 7700 met protocol 7711 "Aanleg of herstel van een vloestofdichte voegafdichting" procesgecertificeerd bedrijf w orden aangebracht.
- 73 De applicatie van de tw ee componenten voegvullingsmassa moet geschieden met een daartoe geëigende tw ee componenten pomp/persmachine.
- 74 De uitvoering moet geschieden volgens de systeembeschrijvingen van de leverancier van de voegvullingsmassa.
- 75 Nieuw e voegen, aansluitende op bestaande voegen, moeten in 1 rechte lijn w orden aangebracht in lijn met de bestaande voegen.

82 12 71 FUNCTIONELE EISEN BETONVERHARDING

- 72 Beton voor cementbetonnen verhardingen moet voldoen aan de volgende functionele eisen:
- Betonsterkteklasse C35/45 cf. NEN-EN 206 + NEN 8005;
 - Druksterkteklasse CC45;
 - Splijtsterkte klasse SC5.0 cf. NEN-EN 13877-1:2013 en NEN-EN 13877-2:2013;
 - Vorst-dooi bestendigheid klasse FT2 cf. NEN-EN 13877-2:2013;
 - Laagdikte individuele boorcilinder, klasse T5 cf. NEN-EN 13877-2:2013.

82 12 72 TONE-DOWN

- 71 De te behandelen oppervlakken dienen vrij te zijn van materialen die de penetratie van Tone-Dow n beits in de te behandelen ondergrond blokkeren.
- 72 Tone-dow n beits mag niet in aanraking komen met markeringen.

HFD PAR ART LID

82 13 INFORMATIE OVERDRACHT**82 13 01 VOEGENPLAN**

- 71 Afwijken van het voegenplan is alleen toegestaan als er vooraf toestemming van de directie is verkregen.

82 13 03 GEDETAILLEERD WERKPLAN

- 71 In afwijking van artikel 82.13.03 lid 01 van de Standaard dient het gedetailleerde werkplan ten minste 4 weken voordat met de werkzaamheden voor het aanbrengen van een betonverharding wordt begonnen, worden aangeleverd bij de directie.

82 13 04 GESCHIKTHEIDSONDERZOEK

- 71 In afwijking op artikel 82.13.04 lid 01 van de Standaard verstrekt de aannemer ten minste 4 weken voor aanvang van de werkzaamheden de gegevens, vastgesteld bij het geschiktheidsonderzoek dan wel vastgesteld bij reeds eerder uitgevoerde werken, van de te verwerken betonspecie met de functionele geschiktheidseisen van het verharde beton volgens 82.12.71 lid 72 van dit bestek aan de directie.

82 13 07 BEWIJS VAN OORSPRONG

- 71 Van alle te verwerken bouwstoffen dienen bij levering op het werk de certificaten te worden aangeleverd. Op de certificaten dient de herkomst en samenstelling van de bouwstof te staan alsmede de milieuhygienische samenstelling.

82 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**82 14 04 KWALITEITSBORGING**

- 71 In aanvulling op artikel 82.14.04 lid 01 dient het kwaliteitsplan incl. keuringsplan van alle in dit bestek te toetsen contractverplichtingen incl. keuringsfrequentie, verwijzing RAW2020 en bestek incl. afkeurwaarden, ten minste 4 weken voor aanvang werkzaamheden te worden aangeleverd bij de directie.

De aannemer mag pas met deze werkzaamheden beginnen nadat er goedkeuring is gegeven door de directie op het kwaliteits- en keuringsplan.

82 14 11 ONDERZOEKSRESULTATEN: KARAKTERISTIEKE KUBUSDRUKSTERKTE

- 01 Artikel 82.14.11 van de Standaard is niet van toepassing.

82 14 12 ONDERZOEKSRESULTATEN: DRUKSTERKTE GEMETEN AAN GEBOORDE CILINDERS

- 04 De verificatie van de laagste druksterkte waarden, als bedoeld in artikel 82.14.12 lid 04 van de Standaard, geschiedt overeenkomstig artikel 82.14.14 van de Standaard.

82 14 13 ONDERZOEKSRESULTATEN: VERIFICATIE VAN DE DRUKSTERKTE M.B.V. KUBUSDRUKSTERKTE

- 01 Artikel 82.14.13 van de Standaard is niet van toepassing.

HFD PAR ART LID

82 14 16 GARANTIE

- 71 In afwijking van artikel 82.14.16 lid 02 van de Standaard garandeert de aannemer, voorzover door hem aangebrachte betonverharding, gedurende een periode conform het gestelde in paragraaf 01.15 van dit bestek.
- 72 In afwijking van artikel 82.14.16 lid 02 van de Standaard garandeert de aannemer de aangebrachte 2-componenten voegvullingsmassa gedurende een periode conform het gestelde in paragraaf 01.15 na de oplevering ten aanzien van de volgende punten:
- Tegen het uitzakken 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 onthechting over de gehele voeglengte tot een diepte van meer dan 5 mm;
 - Tegen plaatselijke onthechting over de gehele diepte.
- 73 De in lid 72 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 vervolggarantie te geven voor dezelfde duur ten aanzien van de punten genoemd in lid 72.
- 74 Het bepaalde in paragraaf 22 van de U.A.V. 2012 is voor de voegvullingsmassa niet van toepassing.

82 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**82 15 02 GESCHIKTHEIDSONDERZOEK**

- 01 In aanvulling op het gestelde in lid 01 dient het geschiktheidsonderzoek uiterlijk 4 weken voor aanvang van de werkzaamheden aan de directie te worden overhandigd.

82 15 04 BEDRIJFSCONTROLE

- 01 Artikel 82.15.04 lid 01 van de Standaard wordt vervangen door:
- Tijdens de uitvoering van een betonverharding verricht de aannemer een bedrijfscontrole aangaande de vlakheid, de textuurdiepte, de dikte van de lagen, de samenstelling en de eigenschappen van de betonspecie en de ligging van de deuvels en koppelstaven.
- Hiertoe tijdens de uitvoering regelmatig bepalen:
- a. de laagdikte, ten minste elke dag;
 - b. de vlakheid ten minste eenmaal elke werkdag volgend op de dag van storten;
 - de vlakheid in langsrichting en dwarsrichting, met een zelfregistrerende rolrei van 3 m lengte;
 - de vlakheid in dwarsrichting, met een rei met een lengte van minimaal de breedte van een strook van de aangebrachte verharding op een onderlinge afstand van maximaal 25 m
 - c. de textuurdiepte, ten minste eenmaal elke werkdag volgend op de dag van storten
 - d. van de betonspecie, uit verschillende charges:
 - de consistentie;
 - de volumieke massa;
 - het luchtgehalte;
 - de water-cementfactor
 - e. de ligging van deuvels en koppelstaven ter plaatse van 20 % van de lengtes van elk type voegconstructie, "elke werkdag volgend op de dag van storten.

HFD PAR ART LID

82 15 06 AANBRENGEN VOEGEN

- 71 Zaagslem dient direct na het verszagen en opzagen te worden verwijderd zodat er geen resten achterblijven.

82 15 09 SCHOONMAKEN BETONVERHARDING

- 71 Op de nieuw aangelegde betonverhardingen dienen dagelijks de betonresten en andere vervuilingen te worden verwijderd.

82 15 14 VULLEN VAN BOORGATEN VAN GEBOORDE CILINDERS

- 71 In afwijking van het gestelde in artikel 82.15.14 lid 01 van de Standaard, moeten de gaten van de geboorde cilinders als bedoeld in artikel 82.15.12 of artikel 82.15.13 van de Standaard en artikelen 82.17.06, 82.17.10 en 82.17.71 van dit bestek, duurzaam worden gevuld met een krimparme kunstharsmortel. De mortel verdichten en voorzien van een vergelijkbare textuur zoals is aangebracht op de betonverharding. Hoogteverschillen tussen vulling en betonverharding zijn niet toegestaan.

82 16 BOUWSTOFFEN**82 16 01 STEENSLAG**

- 71 Grof toeslag materiaal voor cementbetonverhardingen moet voldoen aan de volgende eisen:
- Vlakheidsindex $D > 8 \text{ mm}$, FI 20 en $D \leq 8 \text{ mm}$, FI=25
 - Vorstbestendigheidscategorie F1
 - Polijsgetal categorie PSV 50
 - Verbrijzelingscategorie LA20
- Voor het overige moet de grof toeslag materiaal voldoen aan het gestelde in Tabel 82.1.4 van de Standaard.
- 72 Steenslag moet zijn Basalt.

82 16 02 GRIND

- 01 In aanvulling op artikel 82.16.02 lid 01 van de Standaard, mag grof toeslag materiaal zijn gebroken grind en afkomstig zijn uit w inplaatsen, waarvan (uit het verleden) bekend is dat het géén vuursteen bevat.
- 71 Gebroken grind voor cementbetonverhardingen moet voldoen aan de volgende eisen:
- Vlakheidsindex $D > 8 \text{ mm}$, FI 20 en $D \leq 8 \text{ mm}$, FI=25
 - Vorstbestendigheidscategorie F1
 - Polijsgetal categorie PSV 50
 - Verbrijzelingscategorie LA20
- Voor het overige moet het gebroken grind voldoen aan het gestelde in Tabel 82.1.4 van de Standaard.

82 16 04 DEUVELS EN KOPPELSTAVEN

- 71 Daar waar uitzetvoegen worden gemaakt dienen de deuvels aan beide einden te worden voorzien van een kunststof dop van samendrukbaar materiaal.

82 16 06 BITUMINEUZE VOEGVULLINGSMASSA

- 71 De voegvullingsmassa voor het afdichten van voegen tussen asfalt- en betonverharding moet zijn een warme bitumineuze voegvullingsmassa conform NEN-EN 14188-1:2004.
- 72 Rugvulling voor voegafdichtingen met bitumineuze voegvullingsmassa moet zijn een niet rottende hittebestendige rugvulling van PE-rondsnoer.

HFD PAR ART LID

82 16 07 BETONSPECIE: BOUWSTOFFEN BETONVERHARDING ALGEMEEN

- 71 In aanvulling op het bepaalde in NEN-EN 12620+A1 mogen de toeslagmaterialen géén zachte bestanddelen bevatten welke kunnen leiden tot wateropname met als gevolg pop-out effecten door opvriezing.
- 72 In aanvulling op het bepaalde in NEN-EN 12620+A1 mogen géén toeslagmaterialen door de leverancier worden gewonnen en/of geleverd waarvan (uit het verleden) bekend is dat de gewonnen korrelgroepen kunnen leiden tot enigerlei schade van de door de aannemer of mortelcentrale geproduceerde beton. Dit geldt ongeacht het wel of niet van invloed zijn van meteorologische omstandigheden.
- 73 Ten aanzien van de weerstand tegen Alkali-silicareactie, hiervoor is CUR aanbeveling 89:2017 van toepassing.
- 74 Het gebruik van gerecycled toeslagmateriaal in de nieuwe betonspecie is niet toegestaan.

82 16 71 CEMENT

- 71 Het toe te passen cement moet zijn Portlandcement CEM I 52,5N.

82 16 72 TWEE COMPONENTEN VOEGVULLINGSMASSA

- 71 Rugvulling voor voegafdichtingen met 2-componenten voegvullingsmassa moet zijn een niet rottende rugvulling van PE-rondsnoer.
- 72 De voegvullingsmassa voor het afdichten van schijn-, constructie- en uitzetvoegen in beton alsmede voor het afdichten van voegen tussen gezaagde asfaltverhardingen moet zijn een 2-componentige, zelfnivellerende, elastisch blijvende, afdichtingskit op basis van polysulfide -polymeer, kleur zwart. Minimale hoeveelheid polysulfide moet zijn 50%.
De voegvullingsmassa moet zijn voorzien van CE-markering op basis van EN 14188-2 en KOMO / KIWA productcertificaat op basis van BRL 2825 "Voegafdichtingsmaterialen - Deel 2: Specificaties van koud aangebrachte voegafdichtingsmaterialen".
- 73 De voegvullingsmassa voor het afdichten van verticale voegen moet zijn een 2-componentige, thixotrope (= standvermogen), elastisch blijvende, afdichtingskit op basis van polysulfide-polymeer, kleur zwart. Minimale hoeveelheid polysulfide moet zijn 50%.
De voegvullingsmassa moet zijn voorzien van CE-markering op basis van EN 14188-2 en KOMO / KIWA productcertificaat op basis van BRL 2825 "Voegafdichtingsmaterialen - Deel 2: Specificaties van koud aangebrachte voegafdichtingsmaterialen".
- 74 De primer voor het behandelen van poreuze betonnen ondergronden moet zijn een geëigende 2-componentige primer geschikt voor de toe te passen 2-componenten voegvulmassa.
- 75 De primer voor het behandelen van bitumineuze hechtvlakken moet zijn een geëigende 2-componentige epoxy primer geschikt voor de toe te passen 2-componenten voegvulmassa.
- 76 De primer voor het behandelen van niet-poreuze ondergronden zoals metaal, thermisch verzinkt of gegalvaniseerd staal, polyester alsmede keramische tegels en kunststoffen moet zijn een geëigende 2-componentige primer geschikt voor de toe te passen 2-componenten voegvulmassa.

82 16 73 TONE-DOWN

- 71 Tone-Down beits dient bestand te zijn tegen minerale oliën.

HFD PAR ART LID

82 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**82 17 01 STROEFHEID**

- 71 In afwijking van het gestelde in artikel 82.17.01 lid 01 van de Standaard wordt de stroefheid van nieuw aangebrachte cementbetonverhardingen gemeten met een Surface Friction Tester (SFT) met een snelheid van 95 en 65 km/uur, danwel met SRT meetapparatuur.
- 72 Indien een stroefheid kleiner dan de benodigde stroefheid volgens artikel 82.12.01 van dit bestek wordt gemeten, wordt het betreffende vak ten aanzien van de stroefheid onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

82 17 02 TEXTUURDIEPTE

- 71 Indien de textuurdiepte de onder- cq bovengrens zoals gesteld in artikel 82.12.01 lid 02 van dit bestek met 0,05 mm onder- cq. overschrijdt wordt het oppervlak van de betonverharding van het betreffende subvak onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

82 17 03 VLAKHEID IN DWARSRICHTING

- 01 De vlakheid van alle langsconstructievoegen meten met een rei van 3 m, haaks op de voegen. Metingen uitvoeren parallel en haaks op de stortrichting met een onderlinge afstand van de metingen / meettraaien van 2,50 m en op een afstand van tenminste 1,0 m van de voeg in de richting van de meting.

Alle overige voegen dienen gemeten te worden conform de RAW Standaard.

Metingen dienen door een externe partij te worden uitgevoerd b.v. Kiwa-Koac.

- 71 Korting t.a.v. afwijking in vlakheid.

Afwijkingen in vlakheid >3 mm en < 5 mm worden of gekort of moeten worden hersteld; dit ter beoordeling van de directie. De korting zal worden berekend als volgt: $(X - 3)^2 \times € 20,-/m^2$. Hierbij is X de gemiddelde afwijking per langsvoeg per plaat, afgerond op halve mm en gemeten met een rei, lang 3 meter.

Afwijkingen in vlakheid groter of gelijk aan 5 mm moeten worden hersteld middels het vervangen van de desbetreffende betonverharding over de volledige dikte van deze verharding en volledige betonplaat..

Op het herstel gelden onverkort de garantiebepalingen als gesteld in artikel 82.12.01 lid 71 van dit bestek.

HFD PAR ART LID

82 17 04 VLAKHEID IN LANGSRICHTING

- 01 De vlakheid van alle dwarsconstructievoegen en uitzetvoegen meten met een rol rei van 3 m, haaks op de voegen.

Metingen uitvoeren parallel en haaks op de stortrichting met een onderlinge afstand van de metingen / meettraaien van 2,50 m en op een afstand van tenminste 1,0 m van de voeg in de richting van de meting.

Alle overige voegen dienen gemeten te worden conform de RAW Standaard.

Metingen dienen door een externe partij te worden uitgevoerd b.v. Kiwa-Koac.

- 71 Korting t.a.v. afwijking in vlakheid.

Afwijkingen in vlakheid >3 mm en < 5 mm worden of gekort of moeten worden hersteld; dit ter beoordeling van de directie. De korting zal worden berekend als volgt: $(X - 3)^2 \times € 20,-/m^2$. Hierbij is X de gemiddelde afwijking per dwarsvoeg per plaat, afgerond op halve mm en gemeten met een rei, lang 3 meter.

Afwijkingen in vlakheid groter of gelijk aan 5 mm moeten worden hersteld middels het vervangen van de desbetreffende betonverharding over de volledige dikte van deze verharding en volledige betonplaat.

Op het herstel gelden onverkort de garantiebepalingen als gesteld in artikel 82.12.01 lid 71 van dit bestek.

82 17 05 LAAGDIKTE, ALGEMEEN

- 01 De bepalingen van de laagdikte van de aangebrachte verhardingslaag als bedoeld in artikel 82.17.05 lid 01 van de Standaard geschiedt aan de hand van geboorde cilinders overeenkomstig artikel 82.17.06 van de Standaard.

82 17 06 LAAGDIKTE, GEBOORDE CILINDERS

- 71 Indien de voorgeschreven laagdikte met 5 mm of meer wordt onderschreden (op individueel geboorde cilinders) worden door de aannemer op zijn kosten en op aanwijzing van de directie 2 nieuwe cilinders Ø50 mm geboord uit het betreffende subvak en aan de directie overgedragen, zoals vermeld in artikel 82.14.12 van de Standaard.

De cilinders worden genomen op 1 m afstand van de in artikel 81.17.06 lid 01 van de Standaard geboorde cilinders, waarvan een cilinder in de stortrichting en de andere daar loodrecht op. De cilinders dienen geboord te worden in het bijzijn van de directie.

- 72 Indien het gemiddelde van de twee nieuwe cilinders niet de vereiste laagdikte heeft, wordt de dikte van het subvak bepaald op het gemiddelde van de drie betreffende cilinders en wordt een korting opgelegd zoals in lid 73 is aangegeven.

- 73 Korting t.a.v. afwijking in laagdikte per m² per subvak:

Afwijking in mm t.o.v.		Korting per m ² beton
laagdikte op		per subvak
geboorde cilinder		

0 tot -5 mm		€ 20,- / m ²
-5 tot -10 mm		€ 40,- / m ²
>of = -10 mm		subvak afgekeurd

Tevens geldt dat indien de gemiddelde waarde van de laagdiktes van alle geboorde cilinders lager is dan de voorgeschreven laagdikte dan volgt onthouding van goedkeuring en dient het gehele vak te worden opgebroken en vervangen te worden.

HFD PAR ART LID

82 17 10 DRUKSTERKTE VAN HET BETON, GEMETEN AAN GEBOORDE CILINDERS

- 71 De karakteristieke druksterkte dient bepaald te worden op basis van geboorde cilinders.

In de RAW standaard staat dat het totale opp. gedeeltelijk wordt door 10.000 m² en dat de uitkomst afgerond wordt naar boven. Dit zijn dan het aantal vakke. Elk vak wordt onderverdeeld in 12 subvakken. Per subvak wordt 1 boorkern genomen. Dus altijd minimaal 12 boorkernen.

- 72 De cilinders boren op door de directie aangegeven, aselekt gekozen plaatsen na het aanbrengen van de betonspecie, in het bijzijn van de directie en het geaccrediteerd laboratorium.

- 73 In artikel 82.17.10 lid 02 van de Standaard "dagen" wijzigen in "stortdagen"

- 74 In elk van de in artikel 82.17.02 lid 02 van de Standaard 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 wegoppervlak.

- 75 Indien na verificatie van de druksterkte volgens artikel 82.14.14 van de Standaard de druksterkte niet blijkt te voldoen, wordt de verharding ten aanzien van de druksterkte onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

- 76 Afwijking in druksterkte op individueel geboorde cilinders per m² per vak, CC45:

Vastgestelde grenzen		Korting per m ²
laagste druksterkte		
op individueel geboorde		
cilinder		betonverharding
<45 tot 35 N/mm ²		€ 25,-
< of = 35 N/mm ²		afgekeurd

Indien de individuele waarde van de druksterkte lager is dan 35 N/mm² dan volgt onthouding van goedkeuring en dient het gehele vak te worden opgebroken en vervangen te worden.

- 77 Indien de karakteristieke druksterkte, gemeten aan uit het werk geboorde cilinders, lager is dan de verlangde CC45 waarde zoals genoemd in dit bestek, volgt onthouding van goedkeuring en dient het gehele vak te worden opgebroken en vervangen door een nieuwe betonverharding.

- 78 De geboorde kernen op duidelijk herkenbare wijze onuitwisbaar merken. Losse onderdelen afzonderlijk merken. De kernen onmiddellijk na het boren doelmatig verpakken en daarna de kernen ter plaatse overhandigen aan het geaccrediteerde laboratorium.

De aannemer voegt daarbij:

- Lijst met boorkernnummers;
- Tekeningen met daarop aangegeven de plaatsen met nr.'s waar de kernen zijn geboord (locaties geboorde cilinders 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.

- 79 Waar de directie zichtbare gebreken vaststelt of onvoldoende kwaliteit van de betonverharding vermoedt, dient per 100 m² één extra kern te worden geboord.

Daartoe geeft de directie op tekening aan het weggedeelte waarin deze controle moet plaatsvinden. Het boren moet geschieden op door de directie aselekt aan te wijzen plaatsen binnen de 21e en 25e dag na het aanbrengen van de betonspecie.

- 80 De rapporten, vermeldende de resultaten van de onderzoeken, kwaliteitsbeoordeling, foto's van gedrukte kernen en conclusies, moeten rechtstreeks in tweevoud aan de directie en in afschrift aan de

HFD PAR ART LID

aannemer w orden gezonden.

- 81 Voor de kosten van eventuele overige onderzoeken, zoals onderzoek naar cilinders geboord t.p.v. vermoede gebreken enz. is het gestelde in par. 18-2 t/m -13 van de UAV 2012 van toepassing.
- 82 Alle uit te voeren werkzaamheden voor het uitvoeren van druksterkteonderzoek alsmede de rapportage en conclusies, moeten w orden uitgevoerd door een daartoe onafhankelijk geaccrediteerd laboratorium, werkzaam in de GWW sector.

82 17 71 VORST-DOOI BESTENDIGHEID, GEMETEN AAN GEBORDE CILINDERS

- 71 Volgens NEN-EN 13877-2 tabel 7 moet er 1 kern per 1000 m² w orden geboord bij FT2 en 3 kernen per 10000 m² bij FT1.
In aanvulling op NEN-EN-13877-2 tabel 7 dienen er minimaal 6 kernen geboord te w orden uit de totale betonoppervlakte.
- 72 De geboorde kernen moeten opbaar w orden gemerkt.
Losse onderdelen afzonderlijk merken.
De kernen onmiddellijk na het boren doelmatig verpakken en daarna de kernen ter plaatse overhandigen aan het geaccrediteerde laboratorium.
De aannemer voegt daarbij:
- lijst met boorkernnummers;
- tekeningen met daarop aangegeven de plaatsen met nr.'s w aar de kernen zijn geboord (locaties geboorde cilinders 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.
- 73 In afw ijk van het gestelde in NPR-CEN/TS 12390-9 w ordt bepaald dat de vorst-dooi bestendigheid van het betonoppervlak van de aangebrachte beton moet w orden bepaald aan de hand van uit het w erk geboorde cilinders met een diam. van 100 mm.
De cilinders boren op door de directie aangegeven, aselekt gekozen plaatsen, tussen de 21e en 25e dag na het aanbrengen van de betonspecie in het bijzijn van het geaccrediteerde laboratorium en de directie.

Het vorst-dooi bestendigheidsonderzoek van het betonoppervlak moet w orden uitgevoerd met een 3% (m/m) oplossing van Natriumchloride op de geboorde cilinders.
Afzagen van de bovenzijde van de cilinders is niet toegestaan. De proef dient te w orden uitgevoerd op het gestorte betonoppervlak.
- 74 De rapporten, vermeldende de resultaten van de onderzoeken, kw aliteitsbeoordeling, foto's van beproefde kernen, tekening met daarop aangegeven de plaatsen met nr.'s w aar de kernen genomen zijn en conclusies, moeten rechtstreeks in tw eevoud aan de directie en in afschrift aan de aannemer w orden gezonden.
- 75 Voor de kosten van eventuele overige onderzoeken, zoals onderzoek naar cilinders geboord t.p.v. vermoede gebreken enz. is het gestelde in par. 18-2 t/m -13 van de UAV 2012 van toepassing.
- 76 Het uit te voeren vorst-dooionderzoek alsmede de rapportage en conclusies, moeten w orden uitgevoerd door een daartoe onafhankelijk geaccrediteerd laboratorium, werkzaam in de GWW sector.
- 77 Afw ijk van in vorst-dooi bestendigheid FT1:

Eis: gemiddelde massaverlies $m_{28} < 1,0 \text{ kg/m}^2$ EN géén individuele w aarde $> 1,5 \text{ kg/m}^2$.

Bij het niet voldoen aan de eis die aan een FT1 w ordt gesteld volgt er onthouding van goedkeuring en dient de gehele verharding te w orden opgebroken en vervangen te w orden.

HFD PAR ART LID

78 Afwijking in vorst-dooi bestendigheid FT2:

Eis 1: gemiddelde massaverlies $m_{28} < 0,5 \text{ kg/m}^2$.

Indien het gemiddelde massaverlies (m_{28}) van het totaal aantal genomen geboorde cilinders $> \text{ of } = 0,5 \text{ kg/m}^2$, dan worden er opnieuw eenzelfde aantal geboorde cilinders genomen uit de betonverharding. Indien het gemiddelde massaverlies (m_{28}) van de som van het totale aantal genomen geboorde cilinders wederom $> 0,5 \text{ kg/m}^2$, dan wordt niet voldaan aan deze eis.

Eis 2: gemiddelde massaverlies $m_{56} < 1,0 \text{ kg/m}^2$ EN géén individuele waarde $> 1,5 \text{ kg/m}^2$.

Indien het gemiddelde massaverlies (m_{56}) van het totaal aantal genomen geboorde cilinders $> \text{ of } = 1,0 \text{ kg/m}^2$, dan worden er opnieuw eenzelfde aantal geboorde cilinders genomen uit de betonverharding. Indien het gemiddelde massaverlies (m_{56}) van de som van het totale aantal genomen geboorde cilinders wederom $> \text{ of } = 1,0 \text{ kg/m}^2$, dan wordt niet voldaan aan deze eis.

Bij het niet voldoen aan beide eisen die aan een FT2 worden gesteld volgt er onthouding van goedkeuring en dient de gehele verharding te worden opgebroken en vervangen te worden.

79 Afwijking in vorst-dooi bestendigheid FT2:

Eis 1: gemiddelde massaverlies $m_{28} < 0,5 \text{ kg/m}^2$.

Indien het gemiddelde massaverlies (m_{28}) van het totaal aantal genomen geboorde cilinders $> \text{ of } = 0,5 \text{ kg/m}^2$, dan worden er opnieuw eenzelfde aantal geboorde cilinders genomen uit de betonverharding. Indien het gemiddelde massaverlies (m_{28}) van de som van het totale aantal genomen geboorde cilinders wederom $> 0,5 \text{ kg/m}^2$, dan wordt niet voldaan aan deze eis.

Eis 2: gemiddelde massaverlies $m_{56} < 1,0 \text{ kg/m}^2$ EN géén individuele waarde $> 1,5 \text{ kg/m}^2$.

Indien het gemiddelde massaverlies (m_{56}) van het totaal aantal genomen geboorde cilinders $> \text{ of } = 1,0 \text{ kg/m}^2$, dan worden er opnieuw eenzelfde aantal geboorde cilinders genomen uit de betonverharding. Indien het gemiddelde massaverlies (m_{56}) van de som van het totale aantal genomen geboorde cilinders wederom $> \text{ of } = 1,0 \text{ kg/m}^2$, dan wordt niet voldaan aan deze eis.

Eis3: gemiddelde van alle verhoudingen massaverlies $m_{56}/m_{28} \leq 2$.

Indien het gemiddelde van m_{56}/m_{28} niet voldoet aan de eis dan wordt er gekeken naar de resultaten van de individuele boorkernen. Bij de loaties van de boorkernen met een verhouding $m_{56}/m_{28} > 2$ worden aanvullend twee boorkernen genomen.

Het gemiddelde van alle verhoudingen m_{56}/m_{28} van het totaal aantal genomen boorkernen dient ≤ 2 te zijn.

Bij het niet voldoen aan alle drie de eisen die aan een FT2 worden gesteld volgt er onthouding van goedkeuring en dient de gehele verharding te worden opgebroken en vervangen te worden.

80 Afwijking in vorst-dooi bestendigheid FT2:

Eis 1: gemiddelde massaverlies $m_{28} < 0,5 \text{ kg/m}^2$.

Eis 2: gemiddelde massaverlies $m_{56} < 1,0 \text{ kg/m}^2$ EN géén individuele waarde $> 1,5 \text{ kg/m}^2$.

Eis3: gemiddelde van alle verhoudingen massaverlies $m_{56}/m_{28} \leq 2$.

Bij het niet voldoen aan alle drie de eisen die aan een FT2 worden gesteld volgt er onthouding van goedkeuring en dient de gehele verharding te worden opgebroken en vervangen te worden.

HFD PAR ART LID

82 17 74 LAAGDIKTE VOEGVULMASSA

- 71 Per 100 m voeglengte dient de laagdikte te worden bepaald d.m.v. het wegsnijden van 50 mm voegvulmassa. Na het verwijderen en opmeten van de laagdikte van de voegvulmassa dient de voegvulling te worden hersteld.
- 72 Korting t.a.v. afwijking van de laagdikte van de voegvulmassa per vak.

Afwijking in mm		Korting per vak voeglengte
t.o.v. laagdikte		per m'
volgens CUR 65 paragraaf 4.6.4.		
=====		
-0 tot -2 mm		€ 5,=
-2 mm tot -4 mm		€ 8,=
> -4 mm		afgekeurd

82 8 BETONVERHARDINGEN, BEHEER EN ONDERHOUD**82 86 BOUWSTOFFEN BEHEER EN ONDERHOUD BETONVERHARDINGEN****82 86 71 REPARATIEMORTEL**

- 71 Reparatiemortel voor het herstellen van beschadigingen in cementbetonverhardingen moet zijn een gebruiksklare, krimpvrij hardende mortel, bestand tegen oplosmiddelen en chemicaliën, waaraan tot het uitharden een geëigende harder moet worden toegevoegd.

De epoxyharsmortel moet aan de volgende eisen voldoen:

- Hechtsterkte na 24 uur uitharding tenminste 2 N/mm²;
- Buigsterkte na 24 uur uitharding tenminste 8 N/mm²;
- Buigsterkte na 7 dagen uitharding tenminste 15 N/mm²;
- Druksterkte na 24 uur uitharding tenminste 25 N/mm²;
- Druksterkte na 7 dagen uitharding tenminste 45 N/mm²

- 72 De aannemer moet aantonen, dat het epoxyharsmortel aan de eisen voldoet.

- 73 Het bindmiddel in de mortel moet zijn een koudhardende gemodificeerde epoxyhars, vrij van oplosmiddelen.
Voor grotere uitvullingen mag mineraal aggregaat in de fractie 2/4 en/of 5/8 worden toegevoegd.
De mengverhouding mortel-mineraal aggregaat moet 1:1 bedragen.

HFD PAR ART LID

83 ELEMENTENVERHARDINGEN**83 02 EISEN EN UITVOERING****83 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ALGEMEEN****83 05 71 OPLEVERING**

- 71 Aan het eind van de onderhoudstermijn dient overtollig afstrooizand te zijn verwijderd en afgevoerd van Rijksterrein.

83 12 EISEN EN UITVOERING STRAATWERK**83 12 03 UITVOERING NIEUWE KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN**

- 71 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.12.03 lid 05 van de Standaard bedraagt de diepte van de molgoot ten hoogste 40 mm, welke met behulp van de voorgeschreven streklagen hol c.q. rond aangelegd moet worden.
- 72 Bocht-, hoek-, pas- en puntstukken alsmede inrit-, verloop- en overgangsbanden moeten van gelijke structuur, profiel, hoogte en kleur zijn als de rechte banden.
- 73 Ter plaatse van haakse hoeken en hoeken van 45 en 135 graden e.d. moeten fabrieksmatig vervaardigde hoekstukken worden toegepast.
- 74 In situaties waar twee hoekstukken tegen elkaar worden geplaatst, maar waar de totale beschikbare lengte minder is als de twee lengtes van de benen van de hoekstukken samen, het lengteverschil opvangen door beide hoekstukken te zagen.
- 75 De onderlinge aansluiting van de kantopsluiting moet bestaan uit een over de volle hoogte doorlopende in elkaar passende verbinding.

83 12 04 MACHINAAL STRATEN

- 71 Het aanbrengen van elementenverharding, dient conform de in het Arbobesluit artikel 2.29 genoemde algemene uitgangspunten, machinaal dan wel met mechanische hulpmiddelen uitgevoerd te worden.

HFD PAR ART LID

83 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**83 13 71 MONSTERS**

- 71 Voordat door de aannemer de te leveren betonstraatstenen worden besteld moet hiervan een monster ter beoordeling en goedkeuring aan de directie worden overlegd.

83 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK**83 15 01 ALGEMEEN**

- 71 Onder schrapen wordt verstaan het verwijderen van aangehecht vuil en grond, zodanig dat de stenen hierbij niet beschadigen.

83 15 71 PASSTUKKEN BETONSTRAATSTENEN EN- BANDEN EN -TEGELS

- 71 In aanvulling op het gestelde in artikel 83.15.01 lid 03 van de Standaard, is hakwerk aan betonstraatstenen, -banden en -tegels niet toegestaan.

83 16 BOUWSTOFFEN**83 16 01 BETONSTRAATSTENEN**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 83.16.05 van de Standaard moeten de afmetingen van betonstraatstenen voldoen aan de volgende afmetingen:

afmetingen in mm	kei formaat	standaardformaat dik formaat	waal formaat	toleranties
lengte	211	211	200	
breedte	105	69	50	Zie NEN-EN 1338 artikel 5.2.4
dikte	h	h	h	

De dikte h is in de desbetreffende bestekspost vermeld.

- 71 Halve betonstraatstenen moeten fabrieksmatig vervaardigde halve stenen zijn.
- 72 Betonstraatstenen moeten voldoen aan NEN-EN 1338:2010
- 73 De betonstraatstenen moeten zijn voorzien van een deklaag (8 tot 10 mm) met een kleurbepalende toeslag materiaal dat voor 100% bestaat uit kleurechte natuursteen.

83 16 09 CEMENT VOOR CEMENTSPECIE

- 71 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.16.09 lid 01 van de Standaard moet cement voor cementspecie of stelspecie zijn portlandcement CEM I 42,5 N, portlandvliegasement CEM II/B-V 42,5 N of hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS.

HFD PAR ART LID

83 16 10 CEMENTSPECIE

- 71 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.16.10 lid 01 van de Standaard moet cementspecie zijn een mengsel van cement en metselzand in de volumeverhouding van 1 : 3, en water.

83 16 71 ALGEMEEN

- 71 Alle te leveren bestratingsmaterialen met een bepaalde voorgeschreven kleur en structuur moeten van één en dezelfde leverancier afkomstig zijn en van één en dezelfde kleur en structuur zijn.

83 16 72 MILIEUCRITERIA BETONPRODUCTEN

- 71 Betonstraatstenen, betontegels en betonbanden moeten voldoen aan de criteria van het Milieukeur
Ongewapende Betonproducten van de Stichting Milieukeur. De criteria zijn te downloaden van de website
www.smk.nl.

Behoort bij: P-1004645-51

Het vervangen van vliegtuigafreminstallaties op de vlb Volkel

INSCHRIJVINGSBIJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

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

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: P-1004645-51

(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 aannemingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen 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)

ARBEID9999999999999999

(functie)

B)

(handtekening)

.....

(naam)

.....

(functie)

C)

(handtekening)

.....

(naam)

.....

(functie)

Behoort bij: P-1004645-51

Het vervangen van vliegtuigafreminstallaties op de vlb Volkel

INSCHRIJVINGSSTAAT

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen 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	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	UIT-EN AFBRAAK				
10	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
1000	<u>Beschermen verhardingen</u>				
100010	Beschermen verhardingen binnen werkerterrein	EUR		N	
11	BAANKOP 06L				
1110	<u>Betonverharding</u>				
111010	Verwijderen voegvulling 2-componenten	m	200,00	V	
111020	Zagen betonverharding.	m	20,00	V	
111030	Opbreken ongewapende betonverharding.	m ²	465,00	V	
111040	Zagen betonverharding.	m	210,00	V	
1120	<u>Prefab betonplaten verharding</u>				
112010	BK 06L Verwijderen voegvulling 2-comp. langsvoeg	m	150,00	V	
112020	BK 06L Verwijderen voegvulling 2-comp. dwarsvoeg	m	152,00	V	
112030	BK 06L Opn. verharding van pref. beton TRAFO.	m ²	120,00	V	
112040	BK 06L Opn. verharding van prefab. beton betonvh.	m ²	60,00	V	
112050	BK 06L Opn. verharding van prefab. beton PAPI	m ²	48,00	V	
1130	<u>Funderingen</u>				
113010	BK 06L Verwijderen teervrije funderingslaag beton	m ²	500,00	V	
113020	BK 06L Verwijderen teervrije fun.laag tijd.prefab	m ²	132,00	V	
113030	BK 06L Verwijderen teervrije fun. laag def prefab	m ²	66,00	V	
1140	<u>Fundatieblokken</u>				
114010	BK 06L Grond ontgraven uit cunet fundatieblok type A en B	m ³	350,00	V	
114020	BK 06L Slopen gewapend beton fundatie A.	m ³	54,10	V	
114030	BK 06L Slopen gewapend beton fundatie B.	m ³	95,10	V	
114040	BK 06L Opbreken werkvloer fundatieblok A en B	m ²	170,00	V	
114050	Grond werken in grondlichaam/depot/terrein c.a.	m ³	150,00	V	
114060	Grond werken in grondlichaam/depot/terrein c.a.	m ³	350,00	V	
1150	<u>HWA afvoer huidige VAI</u>				
115010	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m	30,00	V	
115020	Verwijderen kunststofbuis.	m	12,00	V	
115030	Verwijderen kunststofbuis.	m	25,00	V	
115040	Afdoppen inlaat.	st	2,00	V	
115050	Aanvullen sleuf.	m	30,00	V	
1160	<u>HWA afvoerleidingen rond 800 mm</u>				
116010	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m	70,00	V	
116020	Verwijderen betonbuis.	m	68,00	V	
116030	Verwijderen put.	st	2,00	V	
116040	Dichtzetten geprefabriceerde sparing.	st	2,00	V	
116050	Aanvullen sleuf.	m	70,00	V	
12	BAANKOP 24R				
1210	<u>Betonverharding</u>				
121010	Verwijderen voegvulling 2-componenten	m	200,00	V	
121020	Zagen betonverharding.	m	20,00	V	
121030	Opbreken ongewapende betonverharding.	m ²	465,00	V	
121040	Zagen betonverharding.	m	210,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1220	<u>Prefab betonplaten verharding</u>				
122010	BK 24R Verwijderen voegvulling 2-comp. langsvoeg	m	150,00	V	
122020	BK 24R Verwijderen voegvulling 2-comp. dwarsvoeg	m	152,00	V	
122030	BK 24R Opn. verharding van pref. beton TRAF0.	m2	120,00	V	
122040	BK 24R Opn. verharding van prefab. beton betonvh.	m2	60,00	V	
122050	BK 24R Opn. verharding van prefab. beton PAPI	m2	48,00	V	
1230	<u>Funderingen</u>				
123010	BK 24R Verwijderen teervrije funderingslaag beton	m2	500,00	V	
123020	BK 24R Verwijderen teervrije fun.laag tijd.prefab	m2	132,00	V	
123030	BK 24R Verwijderen teervrije fun. laag def prefab	m2	66,00	V	
1240	<u>Fundatieblokken</u>				
124010	BK 24R Grond ontgraven uit cunet fundatieblok type A en B	m3	350,00	V	
124020	BK 24R Slopen gewapend beton fundatie A.	m3	54,10	V	
124030	BK 24R Slopen gewapend beton fundatie B.	m3	95,10	V	
124040	BK 24R Opbreken werkvloer fundatieblok A en B	m2	170,00	V	
124050	Grond werken in grondlichaam/depot/terrein c.a.	m3	150,00	V	
124060	Grond werken in grondlichaam/depot/terrein c.a.	m3	350,00	V	
1250	<u>HWA afvoer huidige VAI</u>				
125010	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m	125,00	V	
125020	Verwijderen kunststofbuis.	m	55,00	V	
125030	Verwijderen kunststofbuis.	m	65,00	V	
125040	Afdoppen inlaat.	st	3,00	V	
125050	Aanvullen sleuf.	m	125,00	V	
1260	<u>HWA afvoerleidingen rond 300 mm</u>				
126010	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m	95,00	V	
126020	Verwijderen betonbuis.	m	90,00	V	
126030	Verwijderen put.	st	5,00	V	
126040	Dichtzetten geprefabriceerde sparing.	st	3,00	V	
126050	Aanvullen sleuf.	m	95,00	V	
2	GRONDWERK				
21	BAANKOP 06L				
2110	<u>Grondbewerkingen</u>				
211010	Frezen.	are	175,00	V	
2120	<u>Grondwerk t.b.v. kelder (BAK-12 PIT)</u>				
212010	BK 06L Grond ontgraven uit bouwput kelder	m3	950,00	V	
212020	BK 06L Grond werken in bouwput kelder	m3	650,00	V	
212030	BK 06L Profileren van oppervlakken.	m2	475,00	V	
2130	<u>Grondwerk t.b.v. fundatieblok</u>				
213010	Grond ontgraven uit watergang/geul/cunet/put/haven	m3	170,00	V	
213020	Grond werken in grondlichaam/depot/terrein c.a.	m3	105,00	V	
213030	Profileren van oppervlakken.	m2	50,00	V	
2140	<u>Grondwerk t.b.v. sheaves</u>				
214010	Grond ontgraven uit watergang/geul/cunet/put/haven	m3	120,00	V	
214020	Grond werken in grondlichaam/depot/terrein c.a.	m3	25,00	V	
214030	Profileren van oppervlakken.	m2	200,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
2150	<u>Grondw erk t.b.v. afrembandkanaal</u>				
215010	Grond ontgraven uit w atergang/geul/cunet/put/haven	m3	384,00	V	
215020	Grond verw erken in grondlichaam/depot/terrein c.a.	m3	272,00	V	
215030	Profileren van oppervlakken.	m2	308,00	V	
2160	<u>Grondw erk t.b.v. asfaltverharding</u>				
216010	Grond ontgraven uit w atergang/geul/cunet/put/haven	m3	1.230,00	V	
216020	Grond verw erken in grondlichaam/depot/terrein c.a.	m3	410,00	V	
216030	Profileren van oppervlakken.	m2	2.050,00	V	
216040	Leveren grond.	m3	410,00	V	
2170	<u>Grondw erk huidige VAI</u>				
217010	Grond verw erken in grondlichaam/depot/terrein c.a.	m3	100,00	V	
217020	Grond verw erken in grondlichaam/depot/terrein c.a.	m3	200,00	V	
217030	Profileren van oppervlakken.	m2	670,00	V	
217040	Profileren van oppervlakken.	m2	670,00	V	
2180	<u>Grondw erk t.b.v. kantstrook</u>				
218010	Grond ontgraven uit w atergang/geul/cunet/put/haven	m3	40,00	V	
218020	Profileren van oppervlakken.	m2	200,00	V	
2190	<u>Grond vervoeren</u>				
219010	Grond ontgraven uit w atergang/geul/cunet/put/haven	m3	1.250,00	V	
219020	Grond vervoeren.	m3	1.250,00	V	
219030	Grond ontgraven uit w atergang/geul/cunet/put/haven	m3	950,00	V	
219040	Grond vervoeren.	m3	950,00	V	
22	BAANKOP 24R				
2210	<u>Grondbew erkingen</u>				
221010	Frezen.	are	175,00	V	
2220	<u>Grondw erk t.b.v. kelder (BAK-12 PIT)</u>				
222010	BK 24R Grond ontgraven uit bouw put kelder	m3	950,00	V	
222020	BK 24R Grond verw erken in bouw put kelder	m3	650,00	V	
222030	BK 24R Profileren van oppervlakken.	m2	475,00	V	
2230	<u>Grondw erk t.b.v. fundatieblok</u>				
223010	Grond ontgraven uit w atergang/geul/cunet/put/haven	m3	170,00	V	
223020	Grond verw erken in grondlichaam/depot/terrein c.a.	m3	105,00	V	
223030	Profileren van oppervlakken.	m2	50,00	V	
2240	<u>Grondw erk t.b.v. sheaves</u>				
224010	Grond ontgraven uit w atergang/geul/cunet/put/haven	m3	120,00	V	
224020	Grond verw erken in grondlichaam/depot/terrein c.a.	m3	25,00	V	
224030	Profileren van oppervlakken.	m2	200,00	V	
2250	<u>Grondw erk t.b.v. afrembandkanaal</u>				
225010	Grond ontgraven uit w atergang/geul/cunet/put/haven	m3	384,00	V	
225020	Grond verw erken in grondlichaam/depot/terrein c.a.	m3	272,00	V	
225030	Profileren van oppervlakken.	m2	308,00	V	
2260	<u>Grondw erk t.b.v. asfaltverharding</u>				
226010	Grond ontgraven uit w atergang/geul/cunet/put/haven	m3	1.230,00	V	
226020	Grond verw erken in grondlichaam/depot/terrein c.a.	m3	410,00	V	
226030	Profileren van oppervlakken.	m2	2.050,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
226040	Leveren grond.	m3	410,00	V	
2270	<u>Grondw erk huidige VAI</u>				
227010	Grond verw erken in grondlichaam/depot/terrein c.a.	m3	100,00	V	
227020	Grond verw erken in grondlichaam/depot/terrein c.a.	m3	200,00	V	
227030	Profileren van oppervlakken.	m2	670,00	V	
227040	Profileren van oppervlakken.	m2	670,00	V	
2280	<u>Grondw erk t.b.v. kantstrook</u>				
228010	Grond ontgraven uit w atergang/geul/cunet/put/haven	m3	40,00	V	
228020	Profileren van oppervlakken.	m2	200,00	V	
2290	<u>Grond vervoeren</u>				
229010	Grond ontgraven uit w atergang/geul/cunet/put/haven	m3	1.250,00	V	
229020	Grond vervoeren.	m3	1.250,00	V	
229030	Grond ontgraven uit w atergang/geul/cunet/put/haven	m3	950,00	V	
229040	Grond vervoeren.	m3	950,00	V	
3	RIOLERINGEN				
31	BAANKOP 06L				
3110	<u>HWA roostergoot VAI</u>				
311010	BK06L Aanbrengen goot van betonelementen.	m	43,00	V	
311020	BK06L Aanbrengen zandvangelement in goot.	st	4,00	V	
311030	BK06L bovengrond ontgraven t.b.v. sleuf HWA roostergoot.	m	20,00	V	
311040	BK06L grond ontgraven t.b.v. sleuf HWA roostergoot.	m	20,00	V	
311050	BK06L Aanbrengen PVC 125 buis.	m	20,00	V	
311060	BK06L Maken inlaat 125 BT 400/500.	st	4,00	V	
311070	BK06L Aanvullen sleuf HWA roostergoot.	m	20,00	V	
3120	<u>HWA afvoer Kelder (BAK-12 PIT) en fundatieblok VAI</u>				
312010	BK06L bovengrond ontgraven t.b.v. sleuf HWA riool.	m	80,00	V	
312020	Aanbrengen put van kunststof.	st	4,00	V	
312030	BK06L Aanbrengen PVC 125 buis HWA kelder en sheaves.	m	80,00	V	
312040	BK06L Maken inlaat 125 BT 800.	st	3,00	V	
312050	BK06L Aanvullen sleuf HWA kelder en sheaves.	m	20,00	V	
3130	<u>HWA inspectieputten op hoogte brengen</u>				
313010	BK06L Verw ijderen putrand met deksel.	st	8,00	V	
313020	BK06L Aanbrengen betonnen overgangsring	st	8,00	V	
313030	BK06L Aanbrengen metalen afdekking mangat	st	8,00	V	
313040	BK06L Aanbrengen ronde putafdekking in asfalt	st	8,00	V	
3140	<u>BETON 800mm (ongew apend)</u>				
314010	Grond ontgraven t.b.v. sleuf B800 (ongew ap) 06L NS	m	85,00	V	
314020	Aanbrengen betonbuis rond B800 (ongew ap) 06L NS	m	81,00	V	
314030	Maken passtuk uit B800 (ongew ap) 06L NS	st	6,00	V	
314040	Aanvullen sleuf B800 (ongew ap) 06L NS	m	85,00	V	
3150	<u>HWA putten</u>				
315010	Maken put van BK.06L.NS	st	4,00	V	
315020	Aanbrengen putrand met deksel BK.06L.NS	st	4,00	V	
32	BAANKOP 24R				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3210	<u>HWA roostergoot VAI</u>				
321010	BK24R Aanbrengen goot van betonelementen.	m	43,00	V	
321020	BK24R Aanbrengen zandvangelement in goot.	st	4,00	V	
321030	BK24R bovengrond ontgraven t.b.v. sleuf HWA roostergoot.	m	20,00	V	
321040	BK24R grond ontgraven t.b.v. sleuf HWA roostergoot.	m	20,00	V	
321050	BK24R Aanbrengen PVC 125 buis.	m	20,00	V	
321060	BK24R Maken inlaat 125 BT 400/500.	st	4,00	V	
321070	BK24R Aanvullen sleuf HWA roostergoot.	m	20,00	V	
3220	<u>HWA afvoer Kelder (BAK-12 PIT) en fundatieblok VAI</u>				
322010	BK24R bovengrond ontgraven t.b.v. sleuf HWA riool.	m	80,00	V	
322020	Aanbrengen put van kunststof.	st	4,00	V	
322030	BK24R Aanbrengen PVC 125 buis HWA kelder en sheaves.	m	80,00	V	
322040	BK24R Maken inlaat 125 BT 800.	st	3,00	V	
322050	BK24R Aanvullen sleuf HWA kelder en sheaves.	m	20,00	V	
3230	<u>HWA inspectieputten op hoogte brengen</u>				
323010	BK24R Verwijderen putrand met deksel.	st	10,00	V	
323020	BK24R Aanbrengen betonnen overgangsring	st	10,00	V	
323030	BK24R Aanbrengen metalen afdekking mangat	st	10,00	V	
323040	BK24R Aanbrengen ronde putafdekking in asfalt	st	10,00	V	
4	FUNDERINGEN				
41	BAANKOP 06L				
4110	<u>Funderingen t.b.v. asfaltverhardingen</u>				
411010	BK06L Aanbrengen ongebonden weg fundering.	m2	2.260,00	V	
411020	BK06L Afwerken funderingslaag asfaltverharding	m2	2.260,00	V	
4120	<u>Funderingen t.b.v. betonverharding</u>				
412010	BK06L Aanbrengen ongebonden weg fundering sheaves.	m2	200,00	V	
412020	BK06L Afwerken funderingslaag asfaltverharding	m2	200,00	V	
4130	<u>Fundering t.b.v. prefab betonplaten</u>				
413010	BK06L Aanbrengen ongebonden weg fundering.	m2	140,00	V	
413020	BK06L Afwerken funderingslaag asfaltverharding	m2	140,00	V	
4140	<u>Fundering t.b.v. afrembandkanaal</u>				
414010	BK06L Aanbrengen ongeb. w eg fundering afrembandkanaal	m2	672,00	V	
414020	BK06L Afwerken funderingslaag afrembandkanaal	m2	672,00	V	
42	BAANKOP 24R				
4210	<u>Funderingen t.b.v. asfaltverhardingen</u>				
421010	BK24R Aanbrengen ongebonden weg fundering.	m2	2.260,00	V	
421020	BK24R Afwerken funderingslaag asfaltverharding	m2	2.260,00	V	
4220	<u>Funderingen t.b.v. betonverharding</u>				
422010	BK24R Aanbrengen ongebonden weg fundering sheaves.	m2	200,00	V	
422020	BK24R Afwerken funderingslaag asfaltverharding	m2	200,00	V	
4230	<u>Fundering t.b.v. prefab betonplaten</u>				
423010	BK24R Aanbrengen ongebonden weg fundering.	m2	140,00	V	
423020	BK24R Afwerken funderingslaag asfaltverharding	m2	140,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
4240	<u>Fundering t.b.v. afrembandkanaal</u>				
424010	BK24R Aanbrengen ongeb. weg fundering afrembandkanaal	m2	672,00	V	
424020	BK24R Afwerken funderingslaag afrembandkanaal	m2	672,00	V	
5	WEGVERHARDINGEN				
51	BAANKOP 06L				
5110	<u>Asfaltverhardingen</u>				
511010	BK06L Aanbrengen van onderlaag asfaltbeton in 2 lagen.	ton	508,75	V	
511020	BK06L Aanbrengen kleeflaag	m2	3.700,00	V	
511030	BK06L Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	185,00	V	
511040	BK06L Zagen van bitumineuze verharding.	m	480,00	V	
511050	BK06L Aanbrengen kleeflaag schuine kant.	m2	24,00	V	
511060	BK06L Aanbrengen langsvog asfalt-beton	m	260,00	V	
511070	BK06L Aanbrengen langsvog asfalt-goot	m	45,00	V	
5120	<u>Betonverhardingen</u>				
512010	Aanbrengen stalen bekistingsmallen	EUR		N	
512020	Aanbrengen gepuntlaste wapeningsnetten.	kg	225,00	V	
512030	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag.	m2	32,00	V	
512040	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2	32,00	V	
512050	Aanbrengen dwarsvoegen - uitzetvoegen	m	32,00	V	
5130	<u>Prefab betonplaten</u>				
513010	Aanbrengen straatlaag kantstrook prefab platen 06L	m2	160,00	V	
513020	Aanbrengen verharding van prefab. betonplaten.	st	72,00	V	
513030	Aanbrengen verharding van prefab. betonplaten.	st	20,00	V	
513040	Aanbrengen verharding van prefab. betonplaten - pasplaten.	st	30,00	V	
513050	Zagen betonverharding - kantstroken	m	60,00	V	
513060	Aanbrengen dwarsvoegen - kantplank	m	100,00	V	
513070	Aanbrengen langsvog.	m	120,00	V	
5140	<u>Straatwerk</u>				
514010	BK06L Aanbrengen straatlaag kelder.	m2	21,60	V	
514020	BK06L Aanbrengen opsluitbanden van beton kelder	m	54,00	V	
514030	BK06L Aanbrengen betontegels kelder.	m2	16,00	V	
514040	BK06L Pasmaken van betonbanden kelder	st	16,00	V	
514050	BK06L Pasmaken van bestratingmateriaal kelder	m	3,00	V	
514060	BK06L Leveren hulpstuk -opsluitband van beton-.	st	8,00	V	
5150	<u>Kunststof grastegels afrembandkanaal</u>				
515010	BK06L Aanbrengen straatlaag grastegels	m2	672,00	V	
515020	BK06L Aanbrengen kunststof grastegels	m2	672,00	V	
52	BAANKOP 24R				
5210	<u>Asfaltverhardingen</u>				
521010	BK24R Aanbrengen van onderlaag asfaltbeton in 2 lagen.	ton	508,75	V	
521020	BK24R Aanbrengen kleeflaag	m2	3.700,00	V	
521030	BK24R Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	185,00	V	
521040	BK24R Zagen van bitumineuze verharding.	m	480,00	V	
521050	BK24R Aanbrengen kleeflaag schuine kant.	m2	24,00	V	
521060	BK24R Aanbrengen langsvog asfalt-beton	m	260,00	V	
521070	BK24R Aanbrengen langsvog asfalt-goot	m	45,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5220	<u>Betonverhardingen</u>				
522010	Aanbrengen stalen bekistingsmallen	EUR		N	
522020	Aanbrengen gepuntlaste w apeningsnetten.	kg	225,00	V	
522030	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag.	m2	32,00	V	
522040	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2	32,00	V	
522050	Aanbrengen dw arstvoegen - uitzetvoegen	m	32,00	V	
5230	<u>Prefab betonplaten</u>				
523010	Aanbrengen straatlaag kantstrook prefab platen BK 24R	m2	160,00	V	
523020	Aanbrengen verharding van prefab. betonplaten BK 24R.	st	72,00	V	
523030	Aanbrengen verharding van prefab. betonplaten BK 24R.	st	20,00	V	
523040	Aanbrengen verharding van prefab. betonplaten - pasplaten BK24R.	st	30,00	V	
523050	Zagen betonverharding - kantstroken BK 24R.	m	60,00	V	
523060	Aanbrengen dw arstvoegen - kantplank BK 24R.	m	100,00	V	
523070	Aanbrengen langsvog BK 24R.	m	120,00	V	
5240	<u>Straatw erk</u>				
524010	BK24R Aanbrengen straatlaag kelder.	m2	21,60	V	
524020	BK24R Aanbrengen opsluitbanden van beton kelder	m	54,00	V	
524030	BK24R Aanbrengen betontegels kelder.	m2	16,00	V	
524040	BK24R Pasmaken van betonbanden kelder	st	16,00	V	
524050	BK24R Pasmaken van bestratingsmateriaal kelder	m	3,00	V	
524060	BK24R Leveren hulpstuk -opsluitband van beton-.	st	8,00	V	
5250	<u>Kunststof grastegels afrembandkanaal</u>				
525010	BK24R Aanbrengen straatlaag grastegels	m2	672,00	V	
525020	BK24R Aanbrengen kunststof grastegels	m2	672,00	V	
6	AFWERKEN BERMEN				
61	BAANKOP 06L				
6110	<u>Ter beschikking stellen</u>				
611010	BK06L t.b.s. w iellader.	uur	40,00	V	
611020	BK06L t.b.s. hydraulische graafmachine.	uur	40,00	V	
611030	BK06L t.b.s. tractor.	uur	40,00	V	
611040	BK06L t.b.s. w erknemer.	uur	40,00	V	
6120	<u>Zaaiw erkzaamheden</u>				
612010	BK06L Zaaien.	are	200,00	V	
612020	BK06L Verw ijderen puin (handmatig)	keer	2,00	V	
612030	BK06L Erosiew erend middel toepassen.	are	200,00	V	
62	BAANKOP 24R				
6210	<u>Ter beschikking stellen</u>				
621010	BK24R t.b.s. w iellader.	uur	40,00	V	
621020	BK24R t.b.s. hydraulische graafmachine.	uur	40,00	V	
621030	BK24R t.b.s. tractor.	uur	40,00	V	
621040	BK24R t.b.s. w erknemer.	uur	40,00	V	
6220	<u>Zaaiw erkzaamheden</u>				
622010	BK24R Zaaien.	are	200,00	V	
622020	BK24R Verw ijderen puin (handmatig)	keer	2,00	V	
622030	BK24R Erosiew erend middel toepassen.	are	200,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
8	DIVERSEN				
81	BEMALING				
811	BAANKOP 06L				
8111	<u>Bemaling kelder</u>				
811110	BK06L Opstellen w erkplan bemaling kelder	st	1,00	V	
811120	BK06L Aanbrengen bronbemaling kelder.	EUR		N	
811130	BK06L Instandhouden bronbemaling kelder.	dag	56,00	V	
811140	BK06L Verw ijderen bronbemaling kelder.	EUR		N	
8112	<u>Bemaling fundatieblok</u>				
811210	BK06L Opstellen w erkplan bemaling fundatieblok	st	1,00	V	
811220	BK06L Aanbrengen bronbemaling fundatieblok	EUR		N	
811230	BK06L Instandhouden bronbemaling fundatieblok	dag	28,00	V	
811240	BK 06L Verw ijderen bronbemaling.	EUR		N	
8113	<u>Bemaling op te breken fundatieblokken</u>				
811310	BK06L Opstellen w erkplan bemaling op te breken fundatieblok	st	1,00	V	
811320	BK06L Aanbrengen bronbemaling op te breken fundatieblok	EUR		N	
811330	BK06L Instandhouden bronbemaling op te breken fundatieblok	dag	14,00	V	
811340	BK06L Verw ijderen bronbemaling op te breken fundatieblok	EUR		N	
8114	<u>Bemaling cunet afrembandkanaal</u>				
811410	BK06L Aanbrengen open bemaling afrembandkanaal	EUR		N	
8115	<u>Bemaling cunet asfaltverharding</u>				
811510	BK06L Aanbrengen open bemaling asfaltverharding.	EUR		N	
8116	<u>Bemaling t.b.v. verw ijderen betonriolering rond 800mm</u>				
811610	BK06L Opstellen w erkplan bemaling aanpassen betonriool	st	1,00	V	
811620	BK06L Aanbrengen bronbemaling aanpassen betonriool	EUR		N	
811630	BK06L Instandhouden bronbemaling aanpassen betonriool	dag	10,00	V	
811640	BK06L Verw ijderen bronbemaling aanpassen betonriool	EUR		N	
8117	<u>Bemaling t.b.v. aanbrengen betonriolering rond 800mm</u>				
811710	BK06L Opstellen w erkplan bemaling aanbrengen betonriool	st	1,00	V	
811720	BK06L Aanbrengen bronbemaling aanbrengen betonriool	EUR		N	
811730	BK06L Instandhouden bronbemaling aanbrengen betonriool	dag	10,00	V	
811740	BK06L Verw ijderen bronbemaling aanbrengen betonriool	EUR		N	
812	BAANKOP 24R				
8121	<u>Bemaling kelder</u>				
812110	BK24R Opstellen w erkplan bemaling kelder	st	1,00	V	
812120	BK024R Aanbrengen bronbemaling kelder.	EUR		N	
812130	BK24R Instandhouden bronbemaling kelder.	dag	56,00	V	
812140	BK24R Verw ijderen bronbemaling kelder.	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
8122	<u>Bemaling fundatieblok</u>				
812210	BK24R Opstellen w erkplan bemaling fundatieblok	st	1,00	V	
812220	BK24R Aanbrengen bronbemaling fundatieblok	EUR		N	
812230	BK24R Instandhouden bronbemaling fundatieblok	dag	28,00	V	
812240	BK24R Verw ijderen bronbemaling.	EUR		N	
8123	<u>Bemaling op te breken fundatieblokken</u>				
812310	BK24R Opstellen w erkplan bemaling op te breken fundatieblok	st	1,00	V	
812320	BK24R Aanbrengen bronbemaling op te breken fundatieblok	EUR		N	
812330	BK24R Instandhouden bronbemaling op te breken fundatieblok	dag	14,00	V	
812340	BK24R Verw ijderen bronbemaling op te breken fundatieblok	EUR		N	
8124	<u>Bemaling cunet afrembandkanaal</u>				
812410	BK24R Aanbrengen open bemaling afrembandkanaal	EUR		N	
8125	<u>Bemaling cunet asfaltverharding</u>				
812510	BK24R Aanbrengen open bemaling asfaltverharding.	EUR		N	
815	ALGEMEEN				
815010	Opstellen monitoringsplan bemalingsinstallatie.	EUR		N	
815020	Instandhouden monitoring bemalinginstallaties	dag	150,00	V	
815030	Opstellen onderhoudsplan bemalinginstallatie	EUR		N	
815040	Instandhouden onderhoudsplan bemalinginstallaties	dag	150,00	V	
82	OOO				
821	BAANKOP 06L EN 24R				
8211	<u>Ter Beschikking stellen van personeel</u>				
821110	T.b.s. senior OOO deskundige	uur	20,00	V	
821120	T.b.s. OOO deskundige	uur	20,00	V	
821130	T.b.s. Assistent OOO deskundige	uur	40,00	V	
821140	Inzetten hydraulische graafmachine.	uur	40,00	V	
8212	<u>Overig OO gerelateerd</u>				
821210	Projectplan opsporen OO	EUR		N	
821220	Detecteren, lokaliseren en interpreteren OO	are	20,00	V	
821230	Diepte detectie OO	st	60,00	V	
821240	Benaderen, identificeren en veiligstellen OO	st	10,00	V	
821250	Overdracht ontplofbare oorlogsresten	keer	2,00	V	
821260	Opstellen proces verbaal van deeloplevering OOO	st	1,00	V	
821270	Vervoeren schroot OOO	kg	150,00	V	
83	TER BESCHIKKING STELLEN				
831	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS				
831010	T.b.s. w erkner A.	uur	80,00	V	
831020	T.b.s. w erkner B.	uur	80,00	V	
831030	T.b.s. w erkner C.	uur	80,00	V	
832	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL				
832010	T.b.s. hydraulische graafmachine.	uur	80,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
832020	T.b.s. vrachtauto.	uur	80,00	V	
832030	T.b.s. tractor.	uur	80,00	V	
84	MARKERINGEN				
841	BAANKOP 06L				
8411	<u>Fundatieblok/sheaves</u>				
841110	BK06L Aanbrengen markering sheaves rood.	m2	114,00	V	
841120	BK06L Aanbrengen markering sheaves wit	m2	86,00	V	
8412	<u>Anti-skid start-landingsbaan</u>				
841210	BK06L Aanbrengen markering -koudplastisch materiaal A-skid	m2	42,42	V	
842	BAANKOP 24R				
8421	<u>Fundatieblok/sheaves</u>				
842110	BK24R Aanbrengen markering sheaves rood.	m2	114,00	V	
842120	BK24R Aanbrengen markering sheaves wit	m2	86,00	V	
8422	<u>Anti-skid start-landingsbaan</u>				
842210	BK24R Aanbrengen markering -koudplastisch materiaal A-skid	m2	42,42	V	
85	KWALITEITSBORING				
8510	<u>OPLEVERCONTROLES</u>				
851010	Oplevercontrole asfalt	EUR		N	
851020	Bepalen laagdikte voegvulmassa	st	8,00	V	
851030	Aanleveren documenten	EUR		N	
851040	Aanleveren garantietaat	EUR		N	
851050	Maken revisietekeningen K+L	EUR		N	
851050	Maken revisietekeningen K+L	EUR		N	
	Betreft het maken van revisietekeningen van alle aan te brengen kabels en leidingen conform art. 01.75.71 in deel 3 van dit bestek.				
851060	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	85,00	V	
	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	Reprokosten.	EUR		N	
910060		EUR		N	
910070		EUR		N	
919980	Overige eenmalige kosten	EUR		N	
919990	Korting	EUR		N	
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
939990	Algemene kosten	EUR		N	
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	STELPOSTEN				
950010	Stelpost kleine leveringen en werkzaamheden	EUR	10.000,00	V	
950020	Stelpost. ruimen door EODD	EUR	10.000,00	V	
950030	Stelpost aanvullende detectiewerkzaamheden OOD	EUR	5.000,00	V	
950040	Stelpost de- en montage PAPI.	EUR	5.000,00	V	
950050	Stelpost leveren en aanbr. mantelbuizen toegansweg VAI	EUR	5.000,00	V	
96	BIJDRAGEN				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
960020	Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT (0,15%)	EUR		N	
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				