

BESTEK EN VOORWAARDEN VOOR**Renovatie hoofd- en secundaire baan
Vliegbasis Leeuwarden
OPTIE WERKZAAMHEDEN SECUNDAIRE BAAN - BINNENZIJDE****BESTEKNUMMER : 22496-11-OPTIE**Oraclenr. : 22496
Complexcode : 06C02

Algemene omschrijving van het werk:

Het vervangen van Vliegtuigafreminstallaties op de Vliegbasis Leeuwarden en Renovatie Hoofd- en Secundaire baan op de Vliegbasis Leeuwarden bestaande uit 5 onderdelen, te weten:

Het vervangen van Vliegtuigafreminstallaties op de vliegbasis Leeuwarden (P-1004645) bestaande uit:

1. P-1004645-41 "Het vervangen van Vliegtuigafreminstallaties op de Vliegbasis Leeuwarden" (Civieltechnische werkzaamheden)
Contract in RAW systematiek bestaande uit civieltechnische werkzaamheden.

2. P-1004645-42 "Het vervangen van Vliegtuigafreminstallaties op de Vliegbasis Leeuwarden" (Bouwkundige, Elektrotechnische en Werktuigbouwkundige werkzaamheden)
Contract in STABU bestaande uit het realiseren van kelders en overige bouwkundige, elektrotechnische, infrastructurele en werktuigbouwkundige voorzieningen.

Renovatie Hoofd- en Secundaire baan op de Vliegbasis Leeuwarden(22496) bestaande uit:

3. 22496-11 "Renovatie Hoofd- en Secundaire baan op de Vliegbasis Leeuwarden" (Civieltechnische werkzaamheden)
Contract in RAW systematiek bestaande uit civieltechnische werkzaamheden.

4. 22496-12 "Renovatie Hoofd- en Secundaire baan op de Vliegbasis Leeuwarden" (Elektrotechnische werkzaamheden)
Contract in STABU bestaande uit onderhoudswerkzaamheden aan de vliegveld verlichtingsinstallatie aan de hoofd- en secundaire baan.

(dit deel) 5. 22496-11-OPTIE " Renovatie Hoofd- en Secundaire baan op de Vliegbasis Leeuwarden, Optie werkzaamheden secundaire baan - binnenzijde" (Civieltechnische werkzaamheden)
Contract in RAW systematiek bestaande uit civieltechnische werkzaamheden.

RIJKSVASTGOEDBEDRIJF
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

DIRECTIE VASTGOEDBEHEER
AFDELING REALISATIE & ADVIES BUITENRUIMTE

Bezoekadres:
St Jacobsstraat 16, 3511 BS Utrecht

Correspondentieadres:
Postbus 16169, 2500 BD Den Haag

Deze werkomschrijving is onlosmakelijk verbonden met het RAW-bestek 22496-11 ""Renovatie Hoofd- en Secundaire baan op de Vliegbasis Leeuwarden"" (Civieltechnische werkzaamheden)"

Deel 1, deel 2,1 en deel 3 worden ook op deze werkomschrijving van toepassing verklaard.

De optie secundaire baan betreft de middelste 46,00 meter van de secundaire baan, vanaf baankop 09 tot de overgang van asfaltverhardingen globaal ter hoogte van de baankruising hoofdbaan-secundaire baan.

Voor de exacte ligging wordt verwezen naar de civieltechnische tekeningen zoals bijgevoegd bij de aanbestedingsstukken.

1. ALGEMEEN

PAR**1.01 OPDRACHTGEVER****1.02 DIRECTIE****1.03 LOCATIE****1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING****1.05 TIJDSBEPALING****1.06 ONDERHOUDSTERMIJN**

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

PAR

01 TEKENINGEN

Verwezen wordt naar de tekeningenlijst zoals bijgevoegd bij de aanbestedingsstukken.

Gewijzigde tekeningen:

- Tekeningen uit- en afbraak C01 t/m C14 (tekeningdatum 20-06-2022)
- Tekeningen nieuwe situatie C21 t/m C34 (tekeningdatum 20-06-2022)

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN**03 KWALITEITSBORGING****04 BIJLAGEN**

Verwezen wordt naar de bijlagenlijst zoals bijgevoegd bij de aanbestedingsstukken.

Toegevoegde bijlagen:

- VERKENNEND- EN NADER BODEMONDERZOEKBANENSTELSEL OP VliegBASIS LEEUWARDEN, uitgevoerd door WSP Nederland B.V., d.d. 31-05-2022, kenmerk SOL019314.RAP001.WL, versie 1.0
- Eindrapportage detectie- en benaderonderzoek 'Hoofdbaan Vlb Leeuwarden, gemeente Leeuwarden. uitgevoerd door ECG, d.d. 09-09-2013, kenmerk 171-013-ER-01.

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 nauwkeurig is te bepalen, door de aannemer is te controleren op basis van het bestek, de bij het bestek behorende documenten en eventueel door de opdrachtgever nader te verstrekken aanvullende gegevens en vervolgens in overleg tussen opdrachtgever en aannemer wordt vastgesteld.

03 HOEEVEELHEID TER INLICHTING

De in de kolom 'Hoeveelheid ter inlichting' vermelde hoeveelheden worden uitsluitend ter inlichting verstrekt. Wanneer deze hoeveelheden afwijken van die, af te leiden uit de resultaatsverplichting, zijn deze laatste bindend.

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

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

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

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

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

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

04 GRENZEN VAN DE SITUERING

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

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
15								OPSPOREN ONONTPLOFTE OORLOGSRESTEN (OOO) Door derden is een oppervlakedetectie uitgevoerd voor dat deel van de startbaan en overruns, wat niet eerder is onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van Niet Gesprongen Explosieven. De OOO rapportages worden ter beschikking van de aannemer gesteld.			
151								TER BESCHIKKING STELLEN OOO HOOFDBAAN			
151010	100501							Inzetten van werknemer. T.b.v. OOO werkzaamheden Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: senior OOO deskundige	uur	20,00	V
					1						
151020	100501							Inzetten van werknemer. T.b.v. OOO werkzaamheden Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: OOO deskundige	uur	160,00	V
					1						
151030	100501							Inzetten van werknemer. T.b.v. OOO werkzaamheden Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: assistent OOO deskundige	uur	80,00	V
					1						
151040	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 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	160,00	V
					4						
					1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
152								OPSPOREN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN (OOO)			
152010	610299							Toepassen voorziening tijdelijk veiligstellen CE. Ten behoeve van het tijdelijk veiligstellen van conventionele explosieven Opslagvoorziening conform CS-OOO.	dag	20,00	V
152020	610299							Toepassen terpconstructie. Situering: ter plaatse van de door de EODD te demonteren NGE.Periode van instandhouding: in overleg met directie, ca. 10 dagen. Betreft het toepassen van een beschermingsconstructie ten behoeve van het ruimen van aangetroffen afwerpmunitie / NGE. Constructie conform figuur 5 van de bijlage TNO-rapport 13EBP/424 Beoordeling afschermingsconstructie voor MC 1000 lb bom. (als bijlage bij het bestek gevoegd). Betreft aanbrengen, in stand houden en verwijderen van de terpconstructie van: - Rijplaten 6 x 1 m: 10 st. - Draglineschotten 6 x 1 x 0,15 m: 27 st. - Decon unit met filters en toebehoren: 1 st. - Flat-racks: 4 st. - Klein materieel: explosievrije lampen, slobberbanden, enz. - Bigbags gevuld met zand: 24 st. - Landbouwfolie: 1 rol. - Overig benodigd zand Inclusief het benodigde grondwerk. Met materiaal van de aannemer.	st	2,00	V
152030	610299							Vrijgeven van verdacht gebied, conform CS-OOO. Opsporingsgebied: ter plaatse van het gedetecteerd gebied, volgens tekening en rapportages volgens deel 2.1, paragraaf 04. Betreft het benaderen en veiligstellen van de objecten zoals genoemd in de rapportage bijgevoegd bij dit bestek. zie deel 2.1 paragraaf 04. Situering volgens tekening; de verstoringen met een karakteristiek overeenkomend met projectielen van 100 Lbs en groter. Oppervlakte: ca. 600m2 verhard terrein: startbaan. Met gebruikmaking van de aan de aannemer ter beschikking gestelde meetdata volgens deel 2.1, paragraaf 04 van dit bestek, dan wel inclusief het uitvoeren van een digitale (computerondersteunde) detectie met behulp van een GPS- gekoppeld passief- en/of actief detectiesysteem. Betreft vrij van NGE met kaliber 100Lbs en groter verklaren van het opsporingsgebied aan de hand van het interpreteren van de meetdata en het benaderen, identificeren en veiligstellen van de, uit het detectie- onderzoek als mogelijk CE geïnterpreteerde, aangetroffen vermoedelijke conventionele explosieven (CE). In vaste grond (zand). Samenstellen van het proces-verbaal van oplevering volgens post 152060. Proces-verbaal in tweevoud analoog en digitaal aanleveren. Criteria voor voor oplevering: - Verhard terrein tot 4,00 m onder maaiveld vrij van conventionele explosieven met kaliber 100 Lbs en groter opleveren. Inclusief het benodigde grondwerk, inclusief verdichten volgens bestekspostnummer 155010 en verder. Verwijderen bovenliggende verhardingen volgens bestekspostnummers 154030 en 154040.	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
152040	610199							- Terpconstructie: zie post 152020 - Overdracht van CE: zie post 152050 - Verwijderen van schroot: zie post 152070. 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
152050	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	1,00	V
152060	160304							Opstellen proces verbaal van deeloplevering Betreft proces verbaal de uitgevoerde deelopleveringen. 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
152070	160303							Vervoeren schroot Betreft het bij het benaderen aangetroffen niet-strategisch schroot. Afvoer van niet strategisch schroot, aangetroffen bij bestekspostnummer(s) 152050 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	kg	500,00	V
154								BENADEREN OBJECTEN SECUNDAIRE BAAN Ten behoeve van het benaderen van gemeten/geïnterpreteerde verstoringen, zijnde mogelijke conventionele explosieven (CE) onder verhardingen van een deel van de secundaire baan.			
154010	220199							Gecontroleerd slopen - secundaire baan. Situering: volledig werkteerein Betreft extra kosten t.b.v. het gecontroleerd slopen conform de CS-OOO, gerekend vanaf bestaand maaiveld, in het kader van het benaderen van mogelijke CE. Betreft de werkzaamheden conform besteksposten 154020 t/m 153050.	EUR		N
154020	810501							Zagen van bitumineuze verharding. Situering: ter plaatse van verstoringen onder de asfaltverharding van de secundaire baan. Diverse locaties, volgens rapportage OOO. Ten behoeve van het trillingvrij verwijderen van het asfalt ter plaatse van de te benaderen verstoringen. Verharding zagen in blokken van ca. 1.0 x 1.0 m. blokken verwijderen volgens bestekspostnummer 154030/154040 Asfaltverharding DAB en STAB, zowel teerhoudend als teervrij. Zaagdiepte gemiddeld 300 mm	m	200,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
154030	810301							tot ten hoogste 450 mm				
								Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: ter plaatse van verstoringen onder de asfaltverharding van de secundaire baan. Betreft het volledig verwijderen van de asfaltconstructie ter plaatse van de aangebrachte zaagvakken conform bestekspost 154020.	m2	225,00	V	
								Teervrij asfalt: DAB en STAB. Totaal 197 ton, gerekend met een soortelijk gewicht van 2,50 ton/m3.	ton			197,00
		9						Breedte variabel.				
			6					Dikte gemiddeld 0,35 m				
				2				Op een niet gebonden funderingslaag				
						7		De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
								Vrijgekomen materialen direct verwijderen van het terrein.				
154040	810302							Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situering: ter plaatse van verstoringen onder de asfaltverharding van de secundaire baan. Betreft het volledig verwijderen van de asfaltconstructie ter plaatse van de aangebrachte zaagvakken conform bestekspost 154020.	m2	25,00	V	
								Teerhoudend asfalt: DAB en STAB. Totaal 22 ton, gerekend met een soortelijk gewicht van 2,50 ton/m3.	ton			22,00
		9						Breedte variabel.				
			1					Dikte gemiddeld 0,35 m				
				2				Op een niet gebonden funderingslaag				
						1		Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt				
154050	800401							Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: onder de opgebroken asfaltverharding conform bestekspost 154030 en 154040.	m2	250,00	V	
		9						Breedte variabel.				
			1					Gemiddelde dikte 550 mm				
				1				Ongebonden funderingsmateriaal				
								Bestaande uit een mix van beton- en menggranulaat.				
						7		De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	ton			254,00
								Vrijgekomen materialen direct verwijderen van het terrein.				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS	VERPLICHTING			
		1	2	3	4	5	6						
155								AANVULLEN GROND OOO-GERELATEERD					
155010	220301							Grond verwerken in ontgravingen OOO. Situering: ter plaatste van de te ruimen CE. Betreft het leveren van tekortkomend zand na ruimen van de CE. Betreft zowel de hoofd- als secundaire baan. Grondsoort: zand voor zandbed, geleverd conform bestekpost 155020. Totale hoogte variabel. Totale breedte variabel. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 155030. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	450,00	V		
		9							m3			450,00	I
			9										
				1									
					1								
						1							
155020	220321							Leveren grond. Betreft het leveren van zand voor zandbed t.b.v. toepassen conform bestekspost 155010. Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: AW2000 Grondsoort: zand Zand voor zandbed. Leveren op de plaats van verwerking conform post 155010. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	450,00	V		
		1							m3			450,00	L
			1										
				1									
					1								
155030	220412							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Verdichten in lagen van maximaal 0,30 m Grondsoort: zand voor aanvulling en ophoging. Hoeveelheidsbepaling: hoeveelheid van bestekspostnummer 155010. Verdichten tot een indringingsweerstand is bereikt van ten minste 4 MPa op een diepte van 0,15 m en meer onder het bovenvlak van het grondlichaam, gemeten met een continu registrerend sondeerapparaat met een conusoppervlak van 100 mm2 en een tophoek van 60 graden.	m3	225,00	V		
					4								
2								OPRUIM- / OPBREEKWERKZAAMHEDEN					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
25								ASFALTVERHARDINGEN / ANTI-SKID SLIJTLAAG				
250010	810299							Opstellen freesplan Betreft het maken van een freesplan voor het frezen van teerhoudende asfalten, niet teerhoudende asfalten en slijtlagen op basis van het asfaltonderzoek zoals opgenomen als bijlage bij dit bestek. Freesplan voorafgaand aan freeswerkzaamheden ter goedkeuring indienen bij de directie.	EUR		N	
253								OPBREKEN ASFALT SECUNDAIRE BAAN - BINNENZIJDE Asfalt secundaire baan is deels teevrij en deels teerhoudend. Conform het bijgevoegde asfaltonderzoek is er ter plaatse van de noordelijke rand nabij boring B3, B8, B9, B11, B12, B13, B16, B18, B19, B25, B26, C21 t/m C25 is een teerhoudende (slijt)laag aangetroffen. Voor de exacte ligging wordt verwezen naar het asfaltonderzoek.				
253010	810201							Frezen van teevrij asfalt. Situering: asfaltdeklaag secundaire baan. Betreft het frezen van een (kunststof) anti-skid slijtlaag en DAB asfaltdeklaag (gedeeltelijk). Vlak is aangegeven op de bestekstekeningen. Teevrij asfalt: totaal circa 2217 ton (gerekend met een soortelijk gewicht van 2,5 ton/m3) Totale breedte 46 m	m2	44.348,00	V	
		7						Dikte van de af te frezen laag: 20 mm	ton			2.217,00 I
		1						2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gedag verleende omgevingsvergunning. Inclusief acceptatiekosten. Depotvorming op het terrein van de vliegbasis is niet toegestaan.				
253020	810201							Frezen van teevrij asfalt. Situering: asfaltverharding secundaire baan. Vlak is aangegeven op de bestekstekeningen. Teevrij asfalt: totaal circa 3032 ton (gerekend met een soortelijk gewicht van 2,5 ton/m3) Totale breedte 31,40 m	m2	30.298,00	V	
		7						Dikte van de af te frezen laag: 40 mm	ton			3.032,00 I
		1						2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gedag verleende omgevingsvergunning. Inclusief acceptatiekosten. Depotvorming op het terrein van de vliegbasis is niet toegestaan.				
253030	810211							Frezen van teerhoudend asfalt. Situering: asfaltverharding secundaire baan. Vlak is aangegeven op de bestekstekeningen. Teerhoudend asfalt: totaal circa 1408 ton (gerekend met een soortelijk gewicht van 2,5 ton/m3) Totale breedte 14,60 m	m2	14.087,00	V	
		7						Dikte van de af te frezen laag: 40 mm	ton			1.408,00 I
		1						1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
5							WEGVERHARDINGEN BITUMINEUS			
53							WEGVERHARDINGEN BITUMINEUS SECUNDAIRE BAAN - BINNENZIJDE			
530010	800201						Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: in de zaagvakken 000 Betreft het aanbrengen van een funderingslaag van betongranulaat Betongranulaat aanbrengen in de zaagvakken aangebracht in hoofdpst 15. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Betongranulaat Sortering 0/31,5 Op het zandbed	m2	225,00	V
		3	8	2	1	2	De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten	ton		105,00 L
530020	812131						Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft het aanbrengen van de onderlaag asfaltverharding ter plaats van de verwijderde onderlaag t.b.v. 000. Zie deel 3 van dit bestek voor overige bepalingen, paragraaf 81.22.01 t/m 81.27.02. Recycle asfaltgranulaat als bouwstof niet toegestaan. Steenslag: porfier. Totaal 225 m2	ton	177,00	V
		2	3	2	9	6	Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-B Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Totale laagdikte varieert tussen 280 mm en 350 mm. Maximale dikte per aan te brengen laag bedraagt 100 mm. Op een funderingslaag aangebracht conform bestekspst 530010.	ton		177,00 L
530030	812101						Aanbrengen kleeflaag. Situering: asfaltverharding secundaire baan. Betreft het aanbrengen van een kleeflaag op de resterende niet verwijderde onderlaag. Bitumenemulsie: kationische emulsie type O of OM Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2	44.384,00	V
		1	3					ton		17,75 L
530040	812121						Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: asfaltverharding secundaire baan. Betreft het aanbrengen van de tussenlaag asfaltverharding. Naadloos aanbrengen; over de volledige verhardingsbreedte ineens aanbrengen met 9 asfaltspreidmachines en 3 shuttlebuggy's. Zie deel 3 van dit bestek voor overige bepalingen, paragraaf 81.22.01 t/m 81.27.02. Recycle asfaltgranulaat als bouwstof niet toegestaan. Steenslag: porfier. Totaal 44384 m2	ton	3.326,00	V
		4	3	9			Asfalt: AC 8 bind Mengseleigenschappen: TL-B Totale breedte 46,00 meter (volledige resterende breedte baan, zoals aangegeven middels arcering op de tekeningen) Totale laagdikte 30 mm	ton		3.326,00 L
					3	1	Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 530030			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
530050	812101							Aanbrengen kleeflaag. Situering: asfaltverharding secundaire baan.. Betreft het aanbrengen van een kleeflaag op de aangebrachte asfaltverharding tussenlaag conform bestekspost 530040. Bitumenemulsie: kationische emulsie type O of OM Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2	44.384,00	V		
			1						ton			17,75	L
			3										
530060	812111							Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering: asfaltverharding secundaire baan. Betreft het aanbrengen van de deklaag asfaltverharding. Naadloos aanbrengen; over de volledige verhardingsbreedte ineens aanbrengen met 9 asfaltspreidmachines en 3 shuttlebuggy's. Zie deel 3 van dit bestek voor overige bepalingen, paragraaf 81.22.01 t/m 81.27.02. Recycle asfaltgranulaat als bouwstof niet toegestaan. Steenslag: porfier. Totaal 44384 m2 Asfalt: AC 8 surf Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte 46,00 meter (volledige resterende breedte baan, zoals aangegeven middels arcering op de tekeningen) Laagdikte 30 mm 1 Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 530050	ton	3.326,00	V		
			1						ton			3.326,00	L
			3										
			9										
				2									
					1								
54								ANTI-SKID SLIJTLAAG					
541								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN					
541010	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: het volledige oppervlak dat voorzien wordt van een EP anti-skid slijtlaag. Zowel de hoofd- als secundaire baan (gedeeltelijk) Totale breedte (per startbaan) 50,00 meter. Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak schoonspuiten middels hoge druk waterstralen. Het oppervlak waarop de Antiskid slijtlaag wordt aangebracht moet voldoen aan artikel 81.72.01 lid 02. Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting, inclusief acceptatiekosten.	m2	44.348,00	V		
			9										
				1									
				5									
					1								
541020	813199							Uitvoeren visuele inspectie en ETD volumemeting. Betreft het uitvoeren van een visuele inspectie en het uitvoeren van ETD (Estimated Texture Depth) volumemetingen. De ondergrond moet voldoen aan de criteria zoals genoemd in deel 3 artikel 81.72.01 lid 01 van dit bestek. Uitvoeren visuele inspectie. Uitvoeren ETD volumemetingen met een ELA-texture textuurdieptemeter met een frequentie van tenminste 1 meting per 1.000 m2.	EUR		N		
									keer			1,00	I
									st			185,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
541030	813199							Inrichten opslagruimte milieugevaarlijke stoffen. Situering: op een door de directie aan te wijzen locatie nabij het werkterrein. Betreft het inrichten van een opslagruimte voor de opslag van milieu gevaarlijke stoffen conform de daarvoor vigerende regelgeving zoals genoemd in deel 3 artikel 01.14.72 lid 71 van dit bestek. Afmetingen en aantallen opslagcontainers conform regelgeving. Na verwerking milieu gevaarlijke stoffen de betreffende opslagruimte(s) afvoeren en het betreffende terrein schoon achter laten.	EUR		N	
544								EP ANTI-SKID SECUNDAIRE BAAN BINNENZIJDE				
544010	813199							Aanbrengen EP anti-skid slijtlaag op de secundaire baan. Situering: Op het asfaltgedeelte van de secundaire baan. Het betreft de middelste 46 meter van de baan. Bindmiddel: aanbrengen van een geflexibiliseerde epoxy, type cds EP-ASK harz, kleur transparant. Hoeveelheid variërend tussen 1,2 en 1,4 kg/m2, afhankelijk van de textuurdiepte van de asfaltverharding. Mineraalaggregaat: aanbrengen van een laag mineraalaggregaat type basaltedelsplit 1,5 - 3,5 mm. Hoeveelheid vol en zat variërend tussen 10 en 12 kg/m2, afhankelijk van de hoeveelheid bindmiddel. Topbespuiting: aanbrengen van een topbespuiting type Limbofinish KS. Hoeveelheid 0,5 kg/m2 aanbrengen in 2 lagen van 0,25 kg/m2 gespoten in tegengestelde langsrichting. Losliggend afdek materiaal van het behandelde oppervlak verwijderen, werkwijze conform artikel 81.72.02 lid 01 en lid 02 van dit bestek. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting, inclusief acceptatiekosten.	m2	44.348,00	V	
									kg			57.652,00 L
									kg			487.828,00 L
									kg			22.174,00 L
7								MARKERINGEN Markeringen voor aanbrengen uitzetten conform bestekspost 810020. Markeringen op bestaande verhardingen betreffen hermarkeren van de bestaande markeringen.				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4						5
74								MARKERINGEN SECUNDAIRE BAAN - ASFALT				
740010	320111							Aanbrengen overige markering van wegenverf. Situering: op de anti-skid slijtlaag secundaire baan. Betreft het aanbrengen van de centerline markering. Centerline markering bestaande uit een dubbele lijn B = 0,20 meter over de gehele lengte van de hoofdbaan. Verdeling streep: 30 - 20 meter. conform detail op tekening C61 Op een dichte bitumineuze ondergrond Type Sprayplast Stroefheidsklasse S3 Markeren met verspuitbare reflecterende thermoplastisch Laagdikte: 1,5 mm Hoeveelheid: 4,50 kg/m2 Inclusief een daarvoor geschikte primer.	m2	369,00	V	
			9					1 Kleur markeringsmateriaal: wit	kg m2			1.660,00 L 369,00 L
740020	320111							Aanbrengen overige markering van wegenverf. Situering: op de anti-skid slijtlaag secundaire baan. Betreft het aanbrengen van de afdraaimarkering. Afdraaimarkering bestaande uit een ononderbroken streep breedte 0,15 meter. conform detail op tekening C61 Op een dichte bitumineuze ondergrond Verspuitbare componenten markering, type II markering acrylaatmassa op PMMA basis. Soort: Veluvine B.V. Veluroute Rossignol type II; soortelijk gewicht: ca. 1,59 gram/cm3. Aan te brengen in een 98:2 systeem met daarvoor ingerichte spuitapparatuur. Type II aan te brengen in een laagdikte van 600 micron. Verbruik: 850-925 gram/m2. Nastrooien voor type II markeringen met: Flamuco SB 1000 TX 65:35 (1400-850); of Veluvine reactive Plusbeads 600-1500. Verbruik: 900-980 gram/m2.	m2	74,00	V	
			9					9 Kleur: Veluroute Rossignol Verkeersgeel RAL 1023.	kg kg			64,00 L 67,75 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
8								WERKZAAMHEDEN VAN ALGEMENE AARD				
82								PROEVEN EN KEURINGEN				
821								KWALITEITSBORING ANTI-SKID SLIJTLAAG Alle bouwstofonderzoeken en keuringen, behalve stroefheidsmetingen en draagkrachtmetingen, dienen door een extern geaccrediteerd laboratorium te worden uitgevoerd b.v. Kiwa-Koac. Verrichtingen op locatie moeten in het bijzijn van de Directie worden uitgevoerd.				
821010	813199							Boren en vullen boorgaten in asfaltverharding. Situering: betreft het boren en vullen boorgaten t.b.v. hecht-treksterkte proef Antiskid slijtlaag volgens bestekspostnummer 821020. Werkzaamheden: a. Boren asfalt kernen, rond 100 mm; b. Afvullen boorgaten met twee componenten epoxy materiaal op onderstaande wijze: - reinigen van boorgaten met staaldraad borstels; - wanden insmeren met een twee componenten epoxy type CDS hechtlaag; - vullen van de gaten tot 1cm onder oppervlak met een twee componenten epoxymortel type CDS 03; - vullen van laatste centimeter met een twee componenten kabelvoegvulmassa en afstrooien met basalt 1,5-3,5 mm.	st st kg kg kg	10,00	V	
821020	813199							Uitvoeren hecht-treksterkte proef. Bepaling van de hechtsterkte antiskid slijtlaag. Uitvoering hecht-treksterkte proef conform annex I van het Definitieve rapport "Specifications and test protocols for non toxic runway surface dressings on airfields" CROW rapport nr.D13-04.	st	10,00	V	
821030	813199							Bepaling textuurdiepte. Bepaling textuurdiepte anti-skid slijtlaag. Textuurdiepte meten conform: - zandvlekproef, textuurdiepte tenminste 1,3 mm - ELA textuurdieptemeter methode ETD, textuurdiepte tenminste 1,65 mm. Conform deel 3 artikel 81.72.03 lid 05 van dit bestek.	EUR st st		N	65,00 90,00
821040	813199							Bepaling stroefheid antiskid slijtlaag Betreft bepaling stroefheid aangebrachte antiskid slijtlaag bij 2 meetsnelheden conform deel 3 artikel 81.72.03 lid 4 van dit bestek. 1. stroefheidsmeting uitvoeren middels de Surface Friction Tester (SFT) bij 65 km/uur; 5 runs uitvoeren. Bijde zijden centerline 3,00 meter (L+R) afstand, beide zijden centerline 5,00 meter (L+R) afstand. 1 controlerun op 10,00 meter (L) afstand. 2. stroefheidsmeting uitvoeren middels de Surface friction tester bij 95 km/uur; 5 runs uitvoeren. Bijde zijden centerline 3,00 meter (L+R) afstand, beide zijden centerline 5,00 meter (L+R) afstand. 1 controlerun op 10,00 meter (L) afstand. Stroefheidsmetingen uit te voeren door een externe partij bv. Via-Aperta. Stroefheidsmetingen uitvoeren voor zowel de hoofd- als de secundaire baan.	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
821050	813199							Aanleveren gebruikersinstructie EP Antiskid slijtlaag. Betreft het leveren van een gebruiksinstructie voor de EP Antiskid slijtlaag aangaande het onderhoud, vegen, rubber verwijderen etc. Gebruiksinstructie digitaal in pdf leveren.	EUR		N	
821060	813199							Aanleveren rapportage kwaliteitscontrole. Betreft het leveren van een rapportage waarin alle resultaten van de uitgevoerde kwaliteitscontrole van de bestekpostnummers 821010 t/m 821050 van dit bestek gerapporteerd worden. Rapportage digitaal in pdf leveren.	EUR		N	
822								KWALITEITSBORGING ASFALTVERHARDINGEN Alle bouwstofonderzoeken en keuringen, behalve stroefheidsmetingen en draagkrachtmetingen, dienen door een extern geaccrediteerd laboratorium te worden uitgevoerd b.v. Kiwa-Koac. Verrichtingen op locatie moeten in het bijzijn van de Directie worden uitgevoerd.				
822010	610199							Opleveringscontrole asfalt	EUR		N	
822011	610199							Boren cilinders in asfaltverharding Betreft het boren van 2x 27 cilinders (A en B) in asfaltverharding t.b.v. opleveringscontrole, inclusief het vervoeren van de cilinders.	st			54,00 I
822012	610199							Onderzoeken cilinders asfalt Betreft het onderzoeken van 54 st cilinders van asfalt door een geaccrediteerd laboratorium. Cilinders geboord volgens bestekspostnummer 822011	st			54,00 I
822013	610199							Vullen boorgaten in asfaltverharding Situering: betreft de 54 stuks te vullen 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			54,00 I
822020	610199							Uitvoeren vlakheidsmeting Betreft het uitvoeren van een vlakheidsmeting conform deel 3 paragraaf 81.22.72 van dit bestek	EUR		N	
822030	610199							Aanleveren conclusies asfaltonderzoek Betreft het aanleveren van de conclusies en kortingsberekeningen op basis van het uitgevoerde onderzoek t.a.v. "Eigenschappen van het asfaltbeton" en Vlakheid.	st	1,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
825								KWALITEIT ALGEMEEN				
825010	610199							Aanleveren garantiestaat Betreft het aanleveren van een garantiestaat van alle werkzaamheden genoemd in deel 2.2. en genoemd in de bepalingen in deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
825020	610199							Revisie boven- en ondergrondse infra Betreft het aanleveren van revisie volgens de bepalingen in deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
84								SCHOONMAKEN WERKTERREIN Betreft het schoon maken en houden van het gehele werkterrein inclusief aan- en afvoerroutes.				
840010	610199							Inzet veegzuigwagen. Inzetbaar voor het schoonmaken oppervlak werkterrein in overleg met de directie. Uitgangspunt is inzet gedurende 4 uur per oproep. Aan- en afvoerkosten dienen inbegrepen te zijn in het uurtarief. Stortkosten veegvuil dienen inbegrepen te zijn in het uurtarief.	uur	80,00	V	
840020	610199							Inzet wegdekreiniger. Inzetbaar voor het schoonmaken oppervlak werkterrein in overleg met de directie. Uitgangspunt is inzet gedurende 4 uur per oproep. Aan- en afvoerkosten dienen inbegrepen te zijn in het uurtarief. Stortkosten veegvuil dienen inbegrepen te zijn in het uurtarief.	uur	80,00	V	
840030	610199							Inzet trekker met rolbezem. Inzetbaar voor het schoonmaken oppervlak werkterrein in overleg met de directie. Uitgangspunt is inzet gedurende 2 uur per oproep. Aan- en afvoerkosten dienen inbegrepen te zijn in het uurtarief. Stortkosten veegvuil dienen inbegrepen te zijn in het uurtarief.	uur	40,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS	VERPLICHTING	
		1	2	3	4	5	6				
9											
95											
950010	100301	1						STAARTPOSTEN			
								STELPOSTEN			
								Stelpost kleine leveranties en werkzaamheden.			
								Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:			
								Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en			
								werkzaamheden			