

BESTEK EN VOORWAARDEN VOOR

RENOVATIE HOOFDBAAN OP DE VliegBASIS WOENSdRECHT

Bestek + 1e nota van inlichtingen.

BESTEKNUMMER : 19731-11

Oraclenummer : 19731

Objectcode : 49G01

Algemene omschrijving van het werk:

Renovatie hoofdbaan op de Vliegbasis Woensdrecht, bestaande uit 2 percelen, te weten:

Perceel 1: (dit deel) Civieltechnisch deel in RAW systematiek met besteknummer 19731-11
Dit bestek omvat de civieltechnische werkzaamheden aan de startbaan

Perceel 2: Elektrotechnische werkzaamheden binnen bovenstaande projecten, geschreven
in STABU systematiek met besteknummer 19731-12

RIJKSVASTGOEDBEDRIJF

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Directie Vastgoedbeheer

Afdeling Realisatie & Advies Buitenruimte

Bezoekadres:

St. Jacobsstraat 16, 3511BS UTRECHT

Correspondentieadres:

Postbus 16169, 2500BD DEN HAAG

1. ALGEMEEN

PAR

1.01 OPDRACHTGEVER

De Staat der Nederlanden, de minister Defensie, namens deze,
Dhr. A. Geerlings, 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 moeten worden uitgevoerd op:
Vliegbasis Woensdrecht
in de gemeente(n):
Woensdrecht
De toegang tot het werkterrein is gelegen aan de Kooiweg 40 te Hoogerheide

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- Het verwijderen van markeringen op verhardingen;
- Het frezen van een teerhoudende slijtlaag;
- Het verwijderen van voegen;
- Het frezen van asfaltverharding;
- Het aanbrengen van asfaltverhardingen;
- Het voorbereiden van betonverhardingen;
- Het aanbrengen van een kunststof oppervlaktebehandeling op betonverharding;
- Het aanbrengen van voegen;
- Het aanbrengen van een kunststof anti-skid slijtlaag;
- Het aanbrengen van markeringen op asfaltverharding en kunststofdeklaag;
- Het verrichten van bijkomende werkzaamheden;
- Het aanbrengen van maatregelen t.b.v. de tijdelijke vliegopenstelling.

1.05 TIJDSBEPALING

Datum van aanvang werkzaamheden: maandag 16 mei 2022.
De keet dient uiterlijk op maandag 11 april 2022 geplaatst te worden.
Alle (overige) werkzaamheden mogen pas aanvangen nadat ketenpark volledig is ingericht.

Het werk moet uiterlijk worden opgeleverd op: vrijdag 15 juli 2022.

De werkzaamheden bestaan uit 2 fase(n) met een onderbreking van de werkzaamheden t.b.v. tijdslot vliegopenstelling.

Fase 1: maandag 16 mei 2022 t/m dinsdag 14 juni 2022.
Tijdslot vliegopenstelling: woensdag 15 juni 2022 t/m zondag 19 juni 2022.
Fase 2: maandag 20 juni 2022 t/m vrijdag 15 juli 2022.

Fase 1:

De onderstaande delen van de werkzaamheden moeten uiterlijk opgeleverd worden op dinsdag 14 juni 2022 12:00 uur:

- Aanbrengen van asfaltdeklaag.
- Opzagen van alle voegen incl. voorbereidingen in kantstrook en goot langs de hoofdbaan.
- Tijdelijke maatregelen t.b.v. tijdslot vliegopenstelling.

Tijdslot vliegopenstelling:

- Gedurende een periode van 5 dagen (3 werkdagen en weekend) zijn er geen werkzaamheden toegestaan binnen het vlieggebied gerelateerd aan de hoofdbaan conform dit bestek. Tijdens deze periode is het werkgebied niet beschikbaar of bereikbaar.
- Uiterlijk op dinsdag 14 juni 2022 12:00 uur dient het werkgebied conform de tijdelijke maatregelen (zie hoofdstuk 7 (RAW Bestek)) opgeleverd te worden aan de Luchtverkeersleiding Vliegbasis Woensdrecht voor inkomend en vertrekkend vliegverkeer.
- Maandag 20 juni 2022 07:00 uur wordt het werkgebied weer overgedragen voor de werkzaamheden in fase 2.

PAR

Fase 2:

De onderstaande delen van de werkzaamheden mogen pas aanvangen na maandag 20 juni 2022 07:00 uur:

- Het voorbereiden van de betonverharding baankop 25 (intersecties DN/DZ vallen hier niet onder).
- Het aanbrengen van een kunststof oppervlaktebehandeling op betonverharding baankop 25.
- Het tijdelijk opnemen van de drempelverlichting.
- Anti-skid gerelateerde werkzaamheden.

Gedurende de periode van week 25, 26 en 27 dienen de anti-skid slijtlaag gerelateerde werkzaamheden uitgevoerd te worden.

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 07:00 t/m 17:00 uur.

De korting, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt per kalenderdag: € 2.500,-.

In verband met paragraaf 42 lid 4 van de U.A.V 2012 wordt bepaald dat de genoemde tijdstippen niet met elkaar in verband staan. De korting geldt voor de gehele aanbesteding, en wordt derhalve niet opgeteld bij de korting als vernoemd in het STABU deel van dit werk.

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de aannemer een tijdsplanning ter goedkeuring in bij de directie. Dit dient een tijdsplanning te zijn met zowel de CT- als de E-werkzaamheden conform STABU.

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 6 (zes) kalendermaanden.

1.07 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.

1.08 VAKBEKWAAMHEID

Voor de uitvoering van werkzaamheden door eventueel in te schakelen onderaannemers t.b.v.:

- Alle benodigde werkzaamheden zoals genoemd in de resultaatsomschrijvingen van hoofdstuk 5
- Alle benodigde werkzaamheden zoals genoemd in de resultaatsomschrijvingen van hoofdstuk 6.

Is toestemming van de directie vereist. Hiervoor dient de aannemer een bewijs van vakkundige en regelmatige uitvoering van werken van vergelijkbare aard en omvang te overleggen.

Hiertoe dient een opgave te worden verstrekt van in de laatste vijf jaren uitgevoerde werken van gelijke aard en omvang. Deze opgave dient te worden gestaafd door verklaringen van opdrachtgevers inzake de goede uitvoering. In deze verklaringen dient het bedrag van de werken alsmede tijd en plaats van uitvoering te worden vermeld en voorts moet blijken dat de werken op vakkundige en regelmatige wijze zijn uitgevoerd.

Voor aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie de verlangde opgave met verklaringen.

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

PAR

01 TEKENINGEN

De volgende tekeningen behoren tot het bestek:

Nummer	Omschrijving	Datum	Formaat
C00	Overzichtstekening Situatie, rijroutes en depotruimte Inclusief tekeningindeling / nummering	05-10-2021	A0
C01	Vliegopenstelling	05-10-2021	A0
C11	Alleen E-werkzaamheden, geen CT-tekening		
C12	Uit- en afbraak asfalt baanvak 2	05-10-2021	A0
C13	Uit- en afbraak asfalt baanvak 3	05-10-2021	A0
C14	Uit- en afbraak asfalt baanvak 4	05-10-2021	A0
C15	Uit- en afbraak asfalt baanvak 5	05-10-2021	A0
C16	Uit- en afbraak asfalt baanvak 6	05-10-2021	A0
C21	Alleen E-werkzaamheden, geen CT-tekening		
C22	Nieuwe situatie asfalt baanvak 2	05-10-2021	A0
C23	Nieuwe situatie asfalt baanvak 3	05-10-2021	A0
C24	Nieuwe situatie asfalt baanvak 4	05-10-2021	A0
C25	Nieuwe situatie asfalt baanvak 5	05-10-2021	A0
C26	Nieuwe situatie asfalt baanvak 6	05-10-2021	A0
C31	Opfrissen markeringen baankop 07	05-10-2021	A0
C32	Markeringen baanvak 2	05-10-2021	A0
C33	Markeringen baanvak 3	05-10-2021	A0
C34	Markeringen baanvak 4	05-10-2021	A0
C35	Markeringen baanvak 5	05-10-2021	A0
C36	Markeringen baanvak 6	05-10-2021	A0
C41	Dwarsdoorsneden en details 1	05-10-2021	A1
C42	Maatvoering markeringen	05-10-2021	A1
C51	Werkzaamheden markeringen Azuid	05-10-2021	A2
C52	Werkzaamheden aanliggende verharding	05-10-2021	A2

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

De hoogteligging en de hoofdafmetingen van het te maken werk zijn, voor zover van toepassing op de tekeningen weergegeven.

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 de volgende stoppunten na het realiseren van de navolgende werkzaamheden voordat met een vervolgwerkzaamheid wordt aangevangen:

- Na het frezen van de teerhoudende slijtlaag;
- Na het aanbrengen van de nieuwe asfaltdeklaag, inclusief het opleveren van het onderzoek naar de textuurdiepte van de deklaag t.b.v. het aanbrengen van de Anti-skid slijtlaag;
- Overdracht vlieggebied na werkzaamheden fase 1 van aannemer naar RVB;
- Na het opzagen van de voegen;
- Na het aanbrengen van de rugvullingen in de opgezaagde voegen;
- Schoonmaken verhardingsoppervlak voor het aanbrengen van de Anti-skid slijtlaag;
- Na het inmeten van de ILS meetpunten op de betonverharding conform stelpost 950050;
- Schoonmaken verhardingsoppervlak voor het aanbrengen van de kunststof oppervlaktebehandeling;
- Uitvoeren kwaliteitscontrole EP-antiskid volgens bestekspostnummer 510020, 550020, 550030, 550040;
- Uitzetten markeringen.

PAR

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

V&G

- Risico Inventarisatie & Evaluatie (Model A RI&E in de Definitie- en Ontwerpfase)
- Veiligheids- en gezondheidsplan (Model B V&G-plan)
- Veiligheids- en gezondheidsdossier (Model C V&G-dossier)
- Overdracht Veiligheid & Gezondheid (Model D Overdrachtsformulier VGCO naar VGCU)
- Checklist V&G uitvoeringsfase (Model E)

Bouwstoffenonderzoek

- Asfalt- en fundatieonderzoek Vliegbasis Woensdrecht te Hoogerheide, kenmerk 203436, d.d. 03-08-2020
- Asfalt- en fundatieonderzoek diverse locaties Vliegbasis Woensdrecht te Hoogerheide, kenmerk 210835, d.d. 26-05-2021 (ten behoeve van het verwijderen van de aanliggende verharding conform bestekspost 27)
- Ecologisch werkprotocol hoofdbaanonderhoud Vliegbasis Woensdrecht, kenmerk RA20111-01, d.d. 16-02-2021

Algemeen / Overig

- Toegangsregeling werkterrein Defensie

05 TOEGANGSREGELING

Voor het object of de objecten 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.

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	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
1								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
11								BEWEGWIJZERING				
110010	322199							Aanbrengen bewegwijzering Betreft het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van bewegwijzering op de vliegbasis voor het bouwverkeer. Routes conform tekening C00. De aannemer dient voorafgaand aan de uitvoering een uitvoeringstekening op te stellen ter goedkeuring van de directie. Rekening houdend met 60 borden Tijdsduur: voor het begin van de werkzaamheden tot de oplevering van het werk. Met materialen van de aannemer.	EUR		N	
									st		60,00	I
12								AFZETTINGEN				
120010	622001							Aanbrengen geleidebarrier. Situering: zie tekening C00 Betreft de geleidebarrier voor het afzetten van de aansluitende verhardingen t.b.v. het uitvoeren van de werkzaamheden. Betreft in totaal 7 locaties. Lengte per locatie circa 30 meter. Geleidebarrier van kunststof, rood/wit geblokt en afgevuld met water .Voorzien van doorgang (circa 5 meter) voor calamiteiten en eventueel bouwverkeer. Barriers met aan beide zijden een bord model C01 (gesloten in beide richtingen).	m	210,00	V	
						1		2 Met materiaal van de aannemer	st		14,00	I
120020	610199							Instandhouden geleidebarrier. Betreft stationaire afzetting volgens de CROW publicatiereeks WiU 96a/96b aangebracht volgens bestekspost 120010. Instandhouden gedurende de gehele periode van de uitvoering.	week	9,00	V	
120030	622005							Verwijderen geleidebarrier. Betreft het verwijderen van de afzetting. Geleidebarrier aangebracht volgens bestekspostnr(s). 120010	m	210,00	V	
						1		9 Alle materialen dienen na afloop van de werkzaamheden afgevoerd te worden van het terrein van vliegbasis Woensdrecht.				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
13								BOUWWEGEN				
131								BAANKRUISEN GESLOTEN BAAN				
131010	101412						2	Aanbrengen rijplatenbaan. Situering: baankop 07 en baankop 25 Betreft het toepassen van rijplaten t.b.v. de aanduiding van gesloten start- en landingsbaan voor vliegverkeer. Aanbrengen voordat de werkzaamheden aan de hoofdbaan beginnen. Plaats nader te bepalen in overleg met de directie. Aantal kruisen: 2 stuks T.b.v. afkruisen hoofdbaan Stalen rijplaten, aan de bovenzijde voorzien van een witte coating. Rijplaten voorzien van rubberen mat t.b.v. bescherming verharding, aanbrengen onder volledige oppervlakte van de stalen rijplaten. Met materialen van de aannemer. Afmetingen: 6000 x 1800 x 14 mm	m	152,00	V	
							3		st			32,00
131020	101422							In stand houden rijplatenbaan. Betreft de rijplaten aangebracht volgens post 131010. Tijdsduur: tijdens uitvoering van de werkzaamheden, gedurende de periode dat het vliegveld is gesloten voor alle vastvleugelige vliegverkeer. 2 Met materialen van de aannemer	wk	9,00	V	
131030	101432						1	Verwijderen rijplatenbaan. Rijplaten aangebracht volgens bestekspostnr(s). 131010.	m	152,00	V	
132								BESCHERMEN BESTAANDE VERHARDINGEN				
132010	103199							Beschermen aanvoeroute betonverhardingen. Situering: zie tekening C00 (Alle benodigde werkruimte + aan- en afvoeroutes voor (frees)asfalttransport en overig transport op bestaande verhardingen dienen beschermd te worden.), e.e.a. in overleg met de directie. Wijze van beschermen: ter keuze van de aannemer Afmetingen ter keuze van de aannemer. Dusdanig positioneren dat tijdens de werkzaamheden alle te gebruiken betononderdelen niet direct belast worden. Met materialen van de aannemer. T.b.v. zwaar verkeer. Het toepassen van een beschermingslaag van zand is niet toegestaan.	EUR		N	
132020	103199							In stand houden bescherming betonverhardingen. Betreft de rijplaten aangebracht volgens post 132010. . Tijdsduur: tijdens uitvoering van de werkzaamheden fase 1 en fase 2. Met materialen van de aannemer. Het tijdelijk opnemen en terugplaatsen van de maatregelen gedurende de vliegopenstelling is opgenomen in bestekspost 720050 en 720060.	week	9,00	V	
132030	103199							Verwijderen bescherming betonverhardingen. Constructie aangebracht volgens bestekspost 132010. De beschermingsconstructie dient voorafgaand aan de vliegopenstelling verwijderd te zijn.	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
2								OPBREEKWERKZAAMHEDEN			
21								VERWIJDEREN MARKERINGEN Markeringen op betonverharding (baankop 25) dient te blijven staan tot na de vliegopenstelling.			
210010	320199							Inmeten bestaande markeringen Betreft het inmeten van de huidige markeringen aanwezig op de hoofdbaan / aanliggende rolbanen + intersecties. Voorafgaand aan aanbrengen markeringen leveren van revisie in PDF. Na goedkeuring van de directie aanleveren in digitaal formaat (DWG-bestanden, AutoCad versie 2016 of nieuwer).	EUR		N
210020	320141							Volledig verwijderen van een markering. Situering: zie tekening C51 Betreft het verwijderen van de holdingline markering op intersectie Azuid Dwarsmarkering: holdingline, bestaande uit 2 doorgaande strepen en 2 1:1 strepen over de volledige breedte van de intersectie met 0,30 meter tussenruimte. Van wegenvverf of reflecterende wegenvverf Op een cementgebonden ondergrond voorzien van kunststofdeklaag. Verwijderen door middel van waterstralen zonder dat daarbij schade ontstaat aan de ondergrond. 9 Vrijkomende materialen alsmede straalmiddel opnemen en afvoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	18,40	V
210030	320141							Volledig verwijderen van een markering. Situering: zie tekening C51 Betreft het verwijderen van de intermediate holdingline markering op intersectie Azuid Dwarsmarkering: holdingline, bestaande uit 2 doorgaande strepen en 6 lengtestrepen. Van wegenvverf of reflecterende wegenvverf Op een cementgebonden ondergrond voorzien van kunststofdeklaag. Verwijderen door middel van waterstralen zonder dat daarbij schade ontstaat aan de ondergrond. 9 Vrijkomende materialen alsmede straalmiddel opnemen en afvoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	20,60	V
210040	320141							Volledig verwijderen van een markering. Situering: zie tekening C12, C13, C14, C15 Betreft het verwijderen van de centerlinemarkering op de bestaande antiskid slijtlaag. Lengtemarkering Bestaande uit een dubbele lijn B = 0,20 meter over de gehele lengte van de hoofdbaan. Van wegenvverf of reflecterende wegenvverf Op een dichte bitumineuze ondergrond Verwijderen door middel van waterstralen zonder dat daarbij schade ontstaat aan de ondergrond. 9 Vrijkomende materialen alsmede straalmiddel opnemen en afvoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	419,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
210050	320141							Volledig verwijderen van een markering. Situering: zie tekening C16 Betreft het verwijderen van de centerlinemarkering op de betonverharding van baankop 25. Deze markering pas verwijderen na de vliegopenstelling. Lengtemarkering Bestaande uit een dubbele lijn B = 0,20 meter over de gehele lengte van de hoofdbaan. Van wegenvverf of reflecterende wegenvverf Op een cementgebonden ondergrond voorzien van kunststofdeklaag. Verwijderen door middel van waterstralen zonder dat daarbij schade ontstaat aan de ondergrond. 9 Vrijkomende materialen alsmede straalmiddel opnemen en afvoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	82,00	V
210060	320141							Volledig verwijderen van een markering. Situering: zie tekening C16 Betreft het verwijderen van de taximarkering op de betonverharding. Lengtemarkering Bestaande uit een enkele lijn B = 0,15 ter plaatse van de intersecties en op de hoofdbaan. Van wegenvverf of reflecterende wegenvverf Op een cementgebonden ondergrond voorzien van kunststofdeklaag. Verwijderen door middel van waterstralen zonder dat daarbij schade ontstaat aan de ondergrond. 9 Vrijkomende materialen alsmede straalmiddel opnemen en afvoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	15,90	V
210070	320141							Volledig verwijderen van een markering. Situering: zie tekening C12 en C15. Betreft het verwijderen van de taximarkering op de asfaltverharding. Lengtemarkering Bestaande uit een enkele lijn B = 0,15 ter plaatse van de intersecties en op de hoofdbaan. Van wegenvverf of reflecterende wegenvverf Op een dichte bitumineuze ondergrond Verwijderen door middel van waterstralen zonder dat daarbij schade ontstaat aan de ondergrond. 9 Vrijkomende materialen alsmede straalmiddel opnemen en afvoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	144,80	V
210080	320141							Volledig verwijderen van een markering. Situering: zie tekening C12, C13, C14, C15 Betreft het verwijderen van touchdownzone, aiming point en alle overige afstandsmarkeringen gelegen op de asfaltverharding. Puntstuk en/of witte vlakken conform de voorgenoemde tekenikngen. Betreft alle overige markeringen op de vakken. Van wegenvverf of reflecterende wegenvverf Op een dichte bitumineuze ondergrond Verwijderen door middel van waterstralen zonder dat daarbij schade ontstaat aan de ondergrond. 9 Vrijkomende materialen alsmede straalmiddel opnemen en afvoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	1.404,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
210090	320141							Volledig verwijderen van een markering. Situering: zie tekening C15 en C16 Betreft het verwijderen van touchdownzone gelegen op de betonverharding van baankop 25. Deze markering pas verwijderen na de vliegopenstelling. Puntstuk en/of witte vlakken conform de voorgenoemde tekeningen. Betreft alle overige markeringen op de vakken. Van wegenverf of reflecterende wegenverf Op een cementgebonden ondergrond Verwijderen door middel van waterstralen zonder dat daarbij schade ontstaat aan de ondergrond. 9 Vrijkomende materialen alsmede straalmiddel opnemen en afvoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	284,00	V
210100	320141							Volledig verwijderen van een markering. Situering: zie tekening C16. Betreft het verwijderen van drempelmarkering gelegen op de betonverharding van baankop 25. Deze markering pas verwijderen na de vliegopenstelling. Puntstuk en/of witte vlakken conform de voorgenoemde tekeningen. Betreft alle overige markeringen op de vakken. Van wegenverf of reflecterende wegenverf Op een cementgebonden ondergrond Verwijderen door middel van waterstralen zonder dat daarbij schade ontstaat aan de ondergrond. 9 Vrijkomende materialen alsmede straalmiddel opnemen en afvoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	373,00	V
210110	320141							Volledig verwijderen van een markering. Situering: zie tekening C16. Betreft het verwijderen van de baannummer "25" Deze markering pas verwijderen na de vliegopenstelling. Letters, cijfers en/of symbolen baannummer "25" Van wegenverf of reflecterende wegenverf Op een cementgebonden ondergrond Verwijderen door middel van waterstralen zonder dat daarbij schade ontstaat aan de ondergrond. 9 Vrijkomende materialen alsmede straalmiddel opnemen en afvoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	32,20	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
22								VERWIJDEREN VOEGEN			
220010	510402							Afsteken overgroeide kanten. Situering: gehele goot en kantstrook Soort weg: betonnen kantstrook en goot. Overgroeide kanten van een gebonden verharding Zonder kantopsluiting De verharding is gemiddeld 0,25 m of minder overgroeid Afsteken tot buitenkant verharding of kantopsluiting 2 De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal De vrijkomende materialen dienen direct van het rijksterrein verwijderd te worden.	m	4.360,00	V
		2									
			2								
				1							
					1						
220020	827199							Verwijderen bitumineuze voegvulling Situering: zie tekening C12, C15, en C16 Betreft het verwijderen van de uitzetvoegen tussen asfalt en betonverhardingen (baankoppen en intersecties). Voegvulling bestaande uit bitumineuze voegvullingsmassa en rugvulling, uitgaan van een teerhoudende voegvulling. Afmetingen voeg: circa 18-22 x 40 mm (b x d). Voegvullingen verwijderen voor het opzagen van de voegen en zodanig dat geen voegvullingsresten op achterblijven. Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	m1	351,00	V
220030	827199							Verwijderen voegvulling 2-componenten. Situering: zie tekening C12, C15 en C16. Betreft het verwijderen van de uitzetvoegen tussen betonverhardingen (baankoppen, intersecties, rembalk) Voegvulling bestaande uit 2-componenten voegvullingsmassa en rugvulling. Afmetingen voeg: circa 18-22 x 40 mm (b x d). Voegvullingen verwijderen voor het opzagen van de voegen en zodanig dat geen voegvullingsresten op achterblijven. Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	m1	276,00	V
220040	827199							Verwijderen bitumineuze voegvulling Situering: zie tekening C12, C13, C14, C15, en C16 Betreft het verwijderen van de voegen tussen de bestaande asfalt en betonverharding van de hoofdbaan en de baankop en de aanwezige molgoot en kantstrook. Voegvulling bestaande uit bitumineuze voegvullingsmassa en rugvulling. uitgaan van een teerhoudende voegvulling. Afmetingen voeg: circa 15-18 x 35 mm (b x d). Voegvullingen verwijderen voor het opzagen van de voegen en zodanig dat geen voegvullingsresten op achterblijven. Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	m1	4.116,00	V
220050	827199							Verwijderen bitumineuze voegvulling Situering: zie tekening C12, C15, en C16 Betreft het verwijderen van de voegen tussen de bestaande kantstrook en de asfaltverharding "tape sweep area" Voegvulling bestaande uit bitumineuze voegvullingsmassa en rugvulling. Afmetingen voeg: circa 15-18 x 35 mm (b x d). Voegvullingen verwijderen voor het opzagen van de voegen en zodanig dat geen voegvullingsresten op achterblijven. Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	m1	210,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
220060	827199							Verwijderen voegvulling 2-componenten. Situering: zie tekening C12, C13, C14, C15, en C16 Betreft het verwijderen van de voegen tussen de molgoot en de kantstrook. Voegvulling bestaande uit 2-componenten voegvullingsmassa en rugvulling. Afmetingen voeg: circa 15-18 x 35 mm (b x d). Voegvullingen verwijderen voor het opzagen van de voegen en zodanig dat geen voegvullingsresten op achterblijven. Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	m1	3.836,00	V
220070	827199							Verwijderen voegvulling 2-componenten. Situering: zie tekening C12, C13, C14, C15, en C16. De dwarsvoegen staan niet op tekening weergegeven. Exacte locatie in het werk bepalen. Rekening houden met diverse locaties. De voegen in de goot zijn circa 0,50 meter lang, de voegen in de kantstrook zijn circa 1,00 meter lang. Betreft het verwijderen van de voegvulling in de dwarsvoegen van de molgoten en de kantstrook. Voegvulling bestaande uit 2-componenten voegvullingsmassa en rugvulling. Afmetingen voeg: circa 15-18 x 35 mm (b x d). Voegvullingen verwijderen voor het opzagen van de voegen en zodanig dat geen voegvullingsresten op achterblijven. Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	m1	1.505,00	V
220080	827199							Verwijderen voegvulling 2-componenten. Situering: zie tekening C16 Betreft het verwijderen van de dwars- en langsvoegen in de betonverharding baankop. Voegvulling bestaande uit 2-componenten voegvullingsmassa en rugvulling. Afmetingen voeg: circa 15-20 x 35 mm (b x d). Voegvullingen verwijderen voor het opzagen van de voegen en zodanig dat geen voegvullingsresten op achterblijven. Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	m1	7.879,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
23								FREESPLAN			
230010	800199							Maken freesplan Betreft het maken van een freesplan voor het frezen van niet teerhoudende en teerhoudende asfalten / slijtlagen op basis van het asfaltonderzoek conform bijlage.	EUR		N
24								FREZEN ANTI-SKID TEERHOUDEND			
240010	810211							Frezen van teerhoudend asfalt. Situering: zie tekening C12 t/m C15. Betreft het frezen van een anti-skid slijtlaag en DAB asfaltdeklaag (gedeeltelijk). Teerhoudend asfalt: totaal circa 3.916 ton Totale breedte 45 m Dikte van de af te frezen laag: 20 mm 9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gedag verleende omgevingsvergunning voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt. Inclusief acceptatiekosten. Depotvorming op het terrein van de vliegbasis is niet toegestaan.	m2 ton	78.319,00	V
240020	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: zie tekening C12 t/m C15. Betreft het schoonmaken van het gefreesde oppervlakte conform bestekspost 240010. LET OP: veegvuil kan teerhoudend materiaal bevatten. Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: gefreesd oppervlak Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gedag verleende omgevingsvergunning voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt. Inclusief acceptatiekosten.	m2	78.319,00	V
25								FREZEN ASFALT TEERVRIJ			
250010	810201							Frezen van teervrij asfalt. Situering: zie tekening C12, C13, C14 en C15. Betreft de asfaltdeklaag en de tussenlaag (gedeeltelijk) volgens het uitgevoerde onderzoek. Teervrij asfalt: totaal circa 7832 ton. Totale breedte gemiddeld 45 m Dikte van de af te frezen laag: 40 mm 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.	m2 ton	78.319,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
26								AMOVEREN AANLIGGENDE VERHARDING Betreft het slopen van de toegangsweg na gereedkomen van de werkzaamheden aan de hoofdbaan.				
260010	810501							Zagen van bitumineuze verharding. Situering: zie tekening C52 Betreft het inzagen van de te verwijderen asfaltverharding langs de zuidrolbaan Asfaltverharding SMA, teevrij conform onderzoeksrapport aanliggende verhardingen (kenmerk 210835). Zaagdiepte gemiddeld 160 mm tot ten hoogste 200 mm	m	15,30	V	
		1										
			2	3								
260020	810301							Opbreken asfaltverharding van teevrij asfalt. Situering: zie tekening C52 Betreft het opbreken van de aanliggende verharding. Teevrij asfalt: SMA, teevrij conform onderzoeksrapport. aanliggende verhardingen (kenmerk 210835). Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,16 m Op zandbed Wijze van opbreken ter keuze van de aannemer. 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning inclusief acceptatiekosten.	m2	77,60	V	
		3										
			4									
				1								
					9							
260030	827101							Opbreken ongewapende betonverharding. Situering: zie tekening C52 Betreft het opbreken van de aanliggende verharding. Totale breedte groter dan of gelijk aan 2,00 m Dikte gemiddeld van 0,20 tot 0,23 m Op zandbed Zonder koppelstaven en deuvels Wijze van opbreken ter keuze van de aannemer. 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning inclusief acceptatiekosten.	m2	312,00	V	
		2										
			5									
				1								
					4							
						9						
							3					
260040	831307							Aanbrengen goot van betonelementen. Situering: zie tekening C52. Betreft het aanbrengen van een molgoot langs de rolbaan. In cementspecie aanbrengen Voorzien van steunrug van schraal beton, circa 0,25 m3/m1 Betongoot type molgoot, werkende lengte 1,00 m. Afmetingen 500 x 250 mm Type gelijk zoals reeds is aangebracht langs de rolbaan, e.e.a. in overleg met de directie. 2 Voegen vullen met bitumineuze voegvulling	m	16,00	V	
				4					m3			4,00 L
					1				st			16,00 L
						1						
							2		m1			8,00 L
260050	220302							Grond verwerken in bekleding. Situering: zie tekening C52. Betreft het aanvullen van de verwijderde verharding. Grondsoort: schrale grond, klasse AW2000. Dikte 0,30 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	80,00	V	
		1							m3			80,00 L
					1							
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
260060	511101							Zaaïen. Situering: zie tekening C52. Betreft het inzaaien van het aangevulde cunet van de verwijderde verharding. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaïen de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruimelen van de bovenste 20 tot 30 mm Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden zaadmengsel B3 volgens de laatst geldende rassenlijst landbouwgewassen. Hoeveelheid: 0,50 kg/100 m2 Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken	are	4,00	V		
		1											
			1										
				1									
					2				kg			2,00	L
						1							
260070	511199							Erosiewerend middel toepassen. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1:3. Betreft: het aanbrengen van een middel om stuiven te voorkomen. Hoeveelheid 10 kg per 100 m2 (Grassfix o.g.) Water t.b.v. verdunning middel dient inclusief te zijn in de prijs.	are	4,00	V		
									kg			40,00	I
3								WEGVERHARDINGEN					
300010	812101							Aanbrengen kleeftlaag. Betreft het aanbrengen van een kleeftlaag op het gefreesde oppervlak conform bestekspost 250010. Bitumenemulsie: kationische emulsie type O of OM Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2	78.319,00	V		
		1							ton			31,33	L
			3										
300020	812121							Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: zie tekening C22, C23, C24 en C25. Betreft het aanbrengen van een tussenlaag van asfalt ter plaatse van de gefreesde asfaltverharding volgens bestekspost 250010 en kleeftlaag volgens bestekspost 300010. 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. Totaal 78319 m2 Asfalt: AC 11 bin Mengseleigenschappen: TL-B Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 35 mm	ton	6.852,00	V		
		1							ton			6.852,00	L
			3										
				3									
					2								
300030	812101							Aanbrengen kleeftlaag. Betreft het aanbrengen van een kleeftlaag op de nieuw aangebrachte tussenlaag conform bestekspost 300020. Bitumenemulsie: kationische emulsie type O of OM Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2	78.319,00	V		
		1							ton			31,33	L
			3										

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID			
		1	2	3	4	5	6			RESULTAATS VERPLICHTING	TER INLICHTING		
300040	812111							Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering: zie tekening C22, C23, C24 en C25. Betreft het aanbrengen van een toplaag van asfalt ter plaatse van de gefreesde 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. Maximale textuurdiepte na aanbrengen asfalt 0,60 mm. Totaal 78319 m2 Asfalt: AC 8 surf Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 25 mm	ton	4.894,00	V		
		1							ton			4.894,00	L
			3										
				3									
					2								
4								KUNSTSTOF DEKLAAG BETONVERHARDINGEN					
40								REPARATIES BETONVERHARDINGEN					
400010	820499							Repareren voegkantbeschadigingen in beton. Situering: over het gehele werk, exacte locaties in overleg met de directie te bepalen. Betreft beschadigde kant van langs- en dwarsvoegen. Afmetingen: ca. 50 x 50 mm (breedte x diepte) Repareren voor het aanbrengen van de kunststof deklaag volgens bestekspostnummer 420010. Bestaande uit de volgende bewerkingen: - Beschadigingen vooraf rondom 10 mm diep inzagen; - Uithakken voegkantbeschadigingen onder een hoek van 90° (hoogte begin 5 mm) en tot ten minste 10 mm in de gezonde beton; - Voegkantbeschadigingen reinigen en bekisting stellen c.q. voegplank aanbrengen; - Aanbrengen van een thixitroop, vochtbestendig, uit 2-componenten bestaand uit epoxyharsmateriaal zonder oplosmiddel op de schone en droge breukvlakken (CDS-lijm laag; hoeveelheid gemiddeld 0,075 kg/m); - Aanbrengen van een mortel met als bindmiddel een oplosmiddelvrij 100% reactief, geflexibiliseerd, 2-componenten epoxyhars (CDS mortel 0-3; hoeveelheid mortel en harder gemiddeld 2,5 kg/m). Materialen aanbrengen volgens voorschriften fabrikant. Alle verontreinigingen onmiddellijk opruimen. Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	m	200,00	V		
									kg			15,00	L
									kg			500,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
400020	820499							Repareren betonoppervlakte beschadigingen. Situering: over het gehele werk, exacte locaties in overleg met de directie te bepalen. Betreft oppervlakte beschadigingen in bestaande betonverhardingen. Repareren voor het aanbrengen van de kunststof deklaag volgens bestekspostnummer 420010. Afmeting beschadigingen: - diameter 50 tot 100 mm. - diepte ca. 15 mm. Reparatiemortel: Epoxyharsmortel Impregneermiddel: Epoxyhars met verhoogd indringend vermogen. Werkzaamheden: - De beschadigingen tot ten minste 5 mm diep in het niet aangetaste beton uithakken en schoonmaken. - In droge toestand van het breukvlak een impregneerlaag aanbrengen. - De beschadigingen uitvullen met reparatiemortel tot bovenkant van verharding en vlak schuren. Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	st	40,00	V		
									kg			2,60	L
400030	820499							Repareren scheuren in betonverharding. Situering: over het gehele werk, exacte locaties in overleg met de directie te bepalen. Betreft (diepe) scheuren in de bestaande betonverhardingen. Afmetingen: diepte maximaal 250 mm, breedte 25 mm. Repareren voor het aanbrengen van de kunststof deklaag volgens bestekspostnummer 420010. Bestaande uit de volgende bewerkingen: - Beschadigingen vooraf rondom 10 mm diep inzagen; - Uithakken voegkantbeschadigingen onder een hoek van 90° (hoogte begin 5 mm) en tot ten minste 10 mm in de gezonde beton; - Voegkantbeschadigingen reinigen en bekisting stellen c.q. voegplank aanbrengen; - Aanbrengen van een thixitroop, vochtbestendig, uit 2-componenten bestaand uit epoxyharsmateriaal zonder oplosmiddel op de schone en droge breukvlakken (CDS-lijm laag; hoeveelheid gemiddeld 0,075 kg/m); - Aanbrengen van een mortel met als bindmiddel een oplosmiddelvrij 100% reactief, geflexibiliseerd, 2-componenten epoxyhars (CDS mortel 0-3; hoeveelheid mortel en harder gemiddeld 2,5 kg/m). Materialen aanbrengen volgens voorschriften fabrikant. Alle verontreinigingen onmiddellijk opruimen. Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	m	50,00	V		
									kg			3,75	L
									kg			125,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
400040	820499							Repareren molgoten langs hoofdbaan. Situering: over het gehele werk, exacte locaties in overleg met de directie te bepalen. Betreft beschadigde kanten en hoeken van molgoten langs de hoofdbaan. Repareren voor het aanbrengen van de kunststof deklaag volgens bestekspostnummer 420020. Bestaande uit de volgende bewerkingen: - Beschadigingen vooraf rondom 10 mm diep inzagen; - Uithakken kantbeschadigingen onder een hoek van 90° (hoogte begin 5 mm) en tot ten minste 10 mm in de gezonde beton; - kantbeschadigingen reinigen en bekisting stellen c.q. voegplank aanbrengen; - Aanbrengen van een thixitroop, vochtbestendig, uit 2-componenten bestaand uit epoxyharsmateriaal zonder oplosmiddel op de schone en droge breukvlakken (CDS-lijm laag; hoeveelheid gemiddeld 0,075 kg/m); - Aanbrengen van een mortel met als bindmiddel een oplosmiddelvrij 100% reactief, geflexibiliseerd, 2 - componenten epoxyhars (CDS mortel 0-3; hoeveelheid mortel en harder gemiddeld 2,5 kg/m). Materialen aanbrengen volgens voorschriften fabrikant. Alle verontreinigingen onmiddellijk opruimen. Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	m	50,00	V	
41								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
410010	425102							Bewerken oppervlakken van verhard beton. Situering: zie tekening C16 Betreft het stralen van het betonoppervlak van de baankop t.b.v. het verkrijgen van een goed hechtoppervlak t.b.v. het aanbrengen van een nieuwe kunststofdeklaag. D.m.v. hoge druk waterstralen zodanig dat een goed hechtend oppervlakte wordt verkregen voor het aanbrengen van kunststof oppervlaktebehandeling conform bestekspostnummer 420010. Voorafgaand aan het hogedruk waterstralen het te behandelen oppervlakte vegen middels rolbezem. Alternatief is niet toegestaan i.v.m. FOD. Horizontale vlakken of vlakken met een helling tussen horizontaal en 1 : 2; bovenzijde 1 Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer De vrijkomende materialen dienen direct van het rijksterrein verwijderd te worden.	m2	15.820,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
410020	425102							Bewerken oppervlakken van verhard beton. Situering: zie tekening C12, C13, C14, C15 en C16 Betreft het stralen van het betonoppervlak van goot en de kantstrook t.b.v. het verkrijgen van een goed hechtoppervlak t.b.v. het aanbrengen van een nieuwe kunststofdeklaag. D.m.v. hoge druk waterstralen zodanig dat een goed hechtend oppervlakte wordt verkregen voor het aanbrengen van kunststof oppervlaktebehandeling conform bestekspostnummer 420020. Voorafgaand aan het hogedruk waterstralen het te behandelen oppervlakte vegen middels rolbezem. Alternatief is niet toegestaan i.v.m. FOD. Horizontale vlakken of vlakken met een helling tussen horizontaal en 1 : 2; bovenzijde 1 Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer De vrijkomende materialen dienen direct van het rijksterrein verwijderd te worden.	m2	6.091,00	V	
410030	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft het schoonmaken van het behandelde oppervlak in bestekspost 410010 en 410020. Totale breedte: variabel Ondergrond: betonverharding Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van de kunststof oppervlaktebehandeling. 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een erkende verwerkingsinrichting incl. acceptatiekosten.	m2	21.911,00	V	
42								AANBRENGEN KUNSTSTOFDEKLAAG				
420010	814102							Aanbrengen dubbele oppervlakbehandeling. Situering: zie tekening C16. Betreft het aanbrengen van een dubbele oppervlakte-behandeling op de baankop en de overrun. Het betreft een kunststof oppervlaktebehandeling: - Het aanbrengen van een grondlaag, kleurloos; - Het afstrooien met kwartszand 0,7-1,25 mm; - Reinigen slijtlaag voor het aanbrengen van de 2e kunststofdeklaag d.m.v. hogedruk lucht, 90-100 bar. - Het aanbrengen van een kunststofdeklaag; - Het afstrooien met kwartszand 0,7-1,25 mm; - Reinigen slijtlaag d.m.v. rolbezem; - Reinigen slijtlaag voor het aanbrengen van de topbespuiting d.m.v. hogedruk lucht, 90-100 bar. - Het aanbrengen van een topbespuiting. Totale breedte variërend. Hoeveelheid grondlaag gemiddeld 350 gr/m2; Hoeveelheid kwartszand gemiddeld 5 kg/m2; Hoeveelheid deklaag minimaal 2,5 kg/m2; Hoeveelheid kwartszand gemiddeld 7,5 kg/m2; Hoeveelheid topbespuiting 0,25 kg/m2. Materialen aanbrengen volgens voorschriften fabrikant. Losliggend afdek materiaal van het behandelde wegooppervlak en de aansluitende weggedeelten opzuigen. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	15.820,00	V	
									kg		5.537,25	L
									kg		79.100,00	L
									kg		39.550,50	L
									kg		118.650,50	L
									kg		3.954,75	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					
420020	814102						Aanbrengen dubbele oppervlakbehandeling. Situering: zie tekening C12, C13, C14, C15 en C16. Betreft het aanbrengen van een dubbele oppervlakte- behandeling op goot en de kantstrook langs de baankop en de asfaltverharding van de baankop. Het betreft een kunststof oppervlaktebehandeling: - Het aanbrengen van een grondlaag, kleurloos; - Het afstrooien met kwartsand 0,7-1,25 mm; - Reinigen slijtlaag voor het aanbrengen van de 2e kunststofdeklaag d.m.v. hogedruk lucht, 90-100 bar. - Het aanbrengen van een kunststofdeklaag; - Het afstrooien met kwartsand 0,7-1,25 mm; - Reinigen slijtlaag d.m.v. rolbezem; - Reinigen slijtlaag voor het aanbrengen van de topbespuiting d.m.v. hogedruk lucht, 90-100 bar. - Het aanbrengen van een topbespuiting. Totale breedte circa 1,25 - 1,50 meter. Hoeveelheid grondlaag gemiddeld 350 gr/m2; Hoeveelheid kwartsand gemiddeld 5 kg/m2; Hoeveelheid deklaag minimaal 2,5 kg/m2; Hoeveelheid kwartsand gemiddeld 7,5 kg/m2; Hoeveelheid topbespuiting 0,25 kg/m2. Materialen aanbrengen volgens voorschriften fabrikant. Losliggend afdek materiaal van het behandelde wegoppervlak en de aansluitende weggedeelten opzuigen. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	6.091,00	V	
			9					kg		2.130,00	L
				9				kg		30.428,00	L
								kg		15.221,00	L
								kg		45.643,00	L
								kg		1.521,00	L
				9							
43							VOEGEN De aannemer dient rekening te houden met variabele voegbreedtes t.b.v. het aanbrengen van de voegen.				
430010	820702						Aanbrengen langsvoeg. Situering: zie tekening C22, C23, C24, C25 en C26 Details conform tekening C41 Beteft het aanbrengen van de langsvoeg tussen de betonnen molgoot en de betonnen kantstrook langs de startbaan. Tevens de voegen tussen de betonnen kantstrook en de tape-sweep area. Vernieuwen van de voegvulling in betonverharding. Verwijderd volgens bestekspost 220050 / 220060 Bestaande uit de volgende bewerkingen: - De voegen aan weerszijden met 1 mm opzagen van 20 mm naar 22 mm, diep 35 mm; - Kanten van de voegen, onder een hoek van 45°, licht affrezen, zodat er een vellingkant ontstaat van 5 mm breed; - Voegen reinigen met een borstelmachine en daarna met samengeperste lucht schoonblazen. Afzuigen vrijkomend zaagslem aan de bron, gelijk bij/na opzagen. Alle verontreinigingen onmiddellijk opruimen. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten. Opgezaagde voegen vullen met: - Diepte van de voeg reguleren middels het aanbrengen van een niet rottende en hittebestendige rugvulling dik 20 mm; - Hechtprimer aanbrengen conform voorschrift fabrikant; - De voeg vullen met 2-componenten voegvullingsmassa op basis van polysulfide-polymeer. Kleur: zwart. Conform het gestelde in artikel 82.16.75 in deel 3 van dit bestek. Materialen aanbrengen volgens voorschriften fabrikant.	m	4.046,00	V	
				9				m1		4.046,00	L
					2			ltr		133,50	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
430020	820701							Aanbrengen dwarsvoegen. Situering: zie tekening C22, C23, C24, C25 en C26/ Details conform tekening C41. Beteft het aanbrengen van de dwarsvoegen tussen de prefab gootelementen en de prefab kantstrookelementen langs de hoofdbaan.	m	1.505,00	V		
		9						Vernieuwen van de voegvulling in betonverharding. Verwijderd volgens bestekspost 220070 Bestaande uit de volgende bewerkingen: - De voegen aan weerszijden met 1 mm opzagen van 16-18 mm naar 20 mm, diep 35 mm; - Kanten van de voegen, onder een hoek van 45°, licht affrezen, zodat er een vellingkant ontstaat van 5 mm breed; - Voegen reinigen met een borstelmachine en daarna met samengeperste lucht schoonblazen. Afzuigen vrijkomend zaagslem aan de bron, gelijk bij/na opzagen. Alle verontreinigingen onmiddellijk opruimen. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.					
		2						Opgezaagde voegen vullen met: - Diepte van de voeg reguleren middels het aanbrengen van een niet rottende en hittebestendige rugvulling dik 20 mm; - Hechtprimer aanbrengen conform voorschrift fabrikant; - De voeg vullen met 2-componenten voegvullingsmassa op basis van polysulfide-polymeer. Kleur: zwart. Conform het gestelde in artikel 82.16.75 in deel 3 van dit bestek. Materialen aanbrengen volgens voorschriften fabrikant.	m1			1.505,00	L
									ltr			40,70	L
430030	820702							Aanbrengen langsvoeg. Situering: zie tekening C26. Details conform tekening C41 Beteft het aanbrengen van de langsvoegen in de betonverharding baankop 25, overrun baankop 25 en intersectie Dnoord/Dzuid.	m	4.341,00	V		
		9						Vernieuwen van de voegvulling in betonverharding. Verwijderd volgens bestekspost 220080 Bestaande uit de volgende bewerkingen: - De voegen aan weerszijden met 1 mm opzagen van 20 mm naar 22 mm (voegbreedte variabel), diep 35 mm; - Kanten van de voegen, onder een hoek van 45°, licht affrezen, zodat er een vellingkant ontstaat van 5 mm breed; - Voegen reinigen met een borstelmachine en daarna met samengeperste lucht schoonblazen. Afzuigen vrijkomend zaagslem aan de bron, gelijk bij/na opzagen. Alle verontreinigingen onmiddellijk opruimen. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.					
		2						Opgezaagde voegen vullen met: - Diepte van de voeg reguleren middels het aanbrengen van een niet rottende en hittebestendige rugvulling dik 20 mm; - Hechtprimer aanbrengen conform voorschrift fabrikant; - De voeg vullen met 2-componenten voegvullingsmassa op basis van polysulfide-polymeer. Kleur: zwart. Conform het gestelde in artikel 82.16.75 in deel 3 van dit bestek. Materialen aanbrengen volgens voorschriften fabrikant.	m1			4.341,00	L
									ltr			143,19	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
430040	820701							Aanbrengen dwarsvoegen. Situering: zie tekening C26. Details conform tekening C41 Beteft het aanbrengen van de dwarsvoegen in de betonverharding baankop 25, overrun baankop 25 en intersectie Dnoord/Dzuid. Vernieuwen van de voegvulling in betonverharding. Verwijderd volgens bestekspost 220080 Bestaande uit de volgende bewerkingen: - De voegen aan weerszijden met 1 mm opzagen van 20 mm naar 22 mm (voegbreedte variabel), diep 35 mm; - Kanten van de voegen, onder een hoek van 45°, licht affrezen, zodat er een vellingkant ontstaat van 5 mm breed; - Voegen reinigen met een borstelmaschine en daarna met samengeperste lucht schoonblazen. Afzuigen vrijkomend zaagslem aan de bron, gelijk bij/na opzagen. Alle verontreinigingen onmiddellijk opruimen. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m	3.622,00	V		
		9						Opgezaagde voegen vullen met: - Diepte van de voeg reguleren middels het aanbrengen van een niet rottende en hittebestendige rugvulling dik 20 mm; - Hechtprimer aanbrengen conform voorschrift fabrikant; - De voeg vullen met 2-componenten voegvullingsmassa op basis van polysulfide-polymeer. Kleur: zwart. Conform het gestelde in artikel 82.16.75 in deel 3 van dit bestek. Materialen aanbrengen volgens voorschriften fabrikant.	m1			3.622,00	L
		2								ltr			119,59
430050	820701							Aanbrengen dwarsvoegen. Situering: zie tekening C26. Details conform tekening C41 Beteft het aanbrengen van de uitzetvoegen tussen de intersectie Dnoord/Dzuid en de baankop 25. Vernieuwen van de voegvulling in betonverharding. Verwijderd volgens bestekspost 220080 Bestaande uit de volgende bewerkingen: - De voegen aan weerszijden met 1 mm opzagen van 20 mm naar 22 mm (voegbreedte variabel), diep 40 mm; - Kanten van de voegen, onder een hoek van 45°, licht affrezen, zodat er een vellingkant ontstaat van 5 mm breed; - Voegen reinigen met een borstelmaschine en daarna met samengeperste lucht schoonblazen. Afzuigen vrijkomend zaagslem aan de bron, gelijk bij/na opzagen. Alle verontreinigingen onmiddellijk opruimen. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m	186,00	V		
		9						Opgezaagde voegen vullen met: - Diepte van de voeg reguleren middels het aanbrengen van een niet rottende en hittebestendige rugvulling dik 25 mm; - Hechtprimer aanbrengen conform voorschrift fabrikant; - De voeg vullen met 2-componenten voegvullingsmassa op basis van polysulfide-polymeer. Kleur: zwart. Conform het gestelde in artikel 82.16.75 in deel 3 van dit bestek. Materialen aanbrengen volgens voorschriften fabrikant.	m1			186,00	L
		2								ltr			6,20

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
5								ANTI-SKID SLIJTLAAG De in hoofdstuk 5 van dit bestek genoemde werkzaamheden dienen door en onder supervisie van de firma Possehl Aannemingsmaatschappij B.V. te Oosterhout worden uitgevoerd.				
51								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
510010	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: volledige oppervlak waarop Antiskid slijtlaag moet worden aangebracht, zoals weergegeven op tekening C22, C23, C24, C25 en C26. Totale breedte 45 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	m2	78.319,00	V	
		9						Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting, inclusief acceptatiekosten.				
			1									
				5								
					1							
510020	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-textur textuurdieptemeter met een frequentie van tenminste 1 meting per 1.000 m2.	EUR		N	
									st			1,00 I
									st			80,00 I
510030	813199							Inrichten opslagruimte milieu gevaarlijke 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	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
52								EP ANTI-SKID					
520010	813199							Aanbrengen kunststof Antiskid slijtlaag. Situering: Op het asfaltgedeelte van de hoofdbaan, zoals weergegeven op tekeningen C22, C23, C24, C25 en C26. 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. Maximale textuurdiepte asfalt 0,6 mm. 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 langrichting. 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	78.319,00	V		
									kg		109.647,00	L	
									kg		939.828,00	L	
									kg		39.160,00	L	
53								VOEGEN Voegen aanbrengen voordat Antiskid slijtlaag aangebracht gaat worden. Betreft de voegen die grenzen aan de anti-skid slijtlaag. Overige voegen aanbrengen conform hoofdpst 43. De aannemer dient rekening te houden met variabele voegbreedtes t.b.v. het aanbrengen van de voegen.					
530010	810599							Aanbrengen langsvoeg betonnen afwateringsgoot. Situering: zie tekening C22, C23, C24, C25, C26. Details conform tekening C41. Betreft de aan te brengen voeg tussen de asfaltdeklaag en de betonnen afwateringsgoot. Aanbrengen voordat Antiskid slijtlaag wordt aangebracht. Voegafmeting: ca. 15-18 x 35 mm (b x h). Aanbrengen doormiddel van opzagen volgens voorschrift fabrikant voegvulling; (op) zaagbreedte van 20 mm en de voeg inzagen over een hoogte van 35 mm vanaf de bovenkant verharding. Voegkanten afschuinen onder een hoek van 45°, afgeschuind vlak dient ca. 4 mm te zijn. Voegen borstelen en schoonblazen d.m.v. hogedruk Afzuigen vrijkomend zaagslem aan de bron, gelijk bij/na opzagen. Opgezaagde voegen vullen met: - diepte van de voeg reguleren door het aanbrengen van niet rottende en hittebestendige rugvulling, dik 25 mm. - hechtprimer aanbrengen; - de voeg vullen met bitumineuze voegvullingsmassa conform deel 3 van dit bestek. Vrijkomend zaagslem afzuigen aan de bron, vrijkomende materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m	4.116,00	V		
									m		4.116,00	L	
									m		4.116,00	L	
									ltr		205,80	L	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
530020	810599							Aanbrengen langsvoeg intersecties Situering: zie tekening C22, C23, C24, C25 Details conform tekening C41. Betreft de aan te brengen voeg tussen de asfaltdeklaag en de aanliggende betonverhardingen (intersecties Bravo / Charlie) Aanbrengen voordat Antiskid slijtlaag wordt aangebracht. Voegafmeting: ca. 20 x 40 mm (b x h). Aanbrengen doormiddel van opzagen volgens voorschrift fabrikant voegvulling; (op) zaagbreedte van 20 mm en de voeg inzagen over een hoogte van 40 mm vanaf de bovenkant verharding. Voegkanten afschuinen onder een hoek van 45°, afgeschuind vlak dient ca. 4 mm te zijn. Voegen borstelen en schoonblazen d.m.v. hogedruk Afzuigen vrijkomend zaagslem aan de bron, gelijk bij/na opzagen. Opgezaagde voegen vullen met: - diepte van de voeg reguleren door het aanbrengen van niet rottende en hittebestendige rugvulling, dik 25 mm. - hechtprimer aanbrengen; - de voeg vullen met bitumineuze voegvullingsmassa conform deel 3 van dit bestek. Vrijkomend zaagslem afzuigen aan de bron, vrijkomende materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m	260,00	V		
								- diepte van de voeg reguleren door het aanbrengen van niet rottende en hittebestendige rugvulling, dik 25 mm.	m			260,00	L
								- hechtprimer aanbrengen;	m			260,00	L
								- de voeg vullen met bitumineuze voegvullingsmassa conform deel 3 van dit bestek.	ltr			13,00	L
530030	810599							Aanbrengen dwarsvoeg betonnen baankop. Situering: zie tekening C22, C25, C26. Details conform tekening C41. Betreft de aan te brengen voeg tussen de asfaltdeklaag en de betonverharding baankop 07 en 25. Aanbrengen voordat Antiskid slijtlaag wordt aangebracht. Voegafmeting: ca. 20 x 40 mm (b x h). Aanbrengen doormiddel van opzagen volgens voorschrift fabrikant voegvulling; (op) zaagbreedte van 20 mm en de voeg inzagen over een hoogte van 50 mm vanaf de bovenkant verharding. Voegkanten afschuinen onder een hoek van 45°, afgeschuind vlak dient ca. 4 mm te zijn. Voegen borstelen en schoonblazen d.m.v. hogedruk Afzuigen vrijkomend zaagslem aan de bron, gelijk bij/na opzagen. Opgezaagde voegen vullen met: - diepte van de voeg reguleren door het aanbrengen van niet rottende en hittebestendige rugvulling, dik 25 mm. - hechtprimer aanbrengen; - de voeg vullen met bitumineuze voegvullingsmassa conform deel 3 van dit bestek. Vrijkomend zaagslem afzuigen aan de bron, vrijkomende materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m	90,00	V		
								- diepte van de voeg reguleren door het aanbrengen van niet rottende en hittebestendige rugvulling, dik 25 mm.	m			90,00	L
								- hechtprimer aanbrengen;	m			90,00	L
								- de voeg vullen met bitumineuze voegvullingsmassa conform deel 3 van dit bestek.	ltr			3,60	L
								Vrijkomend zaagslem afzuigen aan de bron, vrijkomende materialen vervoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
		1	2	3	4	5	6							
54								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN						
540010	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: depot opslagmaterialen / materieel nodig voor het aanbrengen van de Antiskid slijtlaag. Betreft vooraf inrichten en schoonmaken verhardingsoppervlak. Lengte en breedte variabel. Ondergrond: betonverharding Het oppervlak ontdoen van gras/onkruid en overige ongerechtigheden. Situatie middels een nul-inspectie vastleggen in een (foto) rapportage. Direct voor het in gebruik nemen van de verharding als opslagterrein. 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting, inclusief acceptatiekosten.	m2	5.250,00	V		1,00	L
		9												
			2											
				9					st					
					9									
540020	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: depot opslagmaterialen / materieel nodig voor het aanbrengen van de Antiskid slijtlaag. Betreft achteraf, na gereedkomen werkzaamheden, schoonmaken verhardingsoppervlak. Lengte en breedte variabel. Ondergrond: betonverharding Het oppervlak ontdoen achtergebleven materiaal en overige ongerechtigheden. Eindsituatie spiegelen aan uitgevoerde nul-inspectie volgens bestekspostnummer 540010. Eventuele ontstane schade's aan de betonverharding dienen ter stond hersteld te worden. Direct na afloop van de betreffende werkzaamheden. 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting, inclusief acceptatiekosten.	m2	5.250,00	V			
		9												
			2											
				9										
					9									
55								KWALITEITSCONTROLE						
550010	813199							Boren en vullen boorgaten in asfaltverharding. Situering: betreft het boren en vullen boorgaten t.b.v. hecht-treksterkte proef Antiskid slijtlaag volgens bestekspostnummer 550020. 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	9,00	V			
									st				9,00	L
									kg				90,00	L
									kg				1,80	L
									kg				0,90	L
550020	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	9,00	V			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
550030	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		N	
									st			65,00 I
									st			95,00 I
550040	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 (Saab) surface friction tester 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 (Saab) 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.	EUR		N	
									st			5,00 I
									st			5,00 I
550050	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	
									st			1,00 L
550060	813199							Aanleveren rapportage kwaliteitscontrole. Betreft het leveren van een rapportage waarin alle resultaten van de uitgevoerde kwaliteitscontrole van de bestekpostnummers 510020, 550020 en, 550030 van dit bestek gerapporteerd worden. Rapportage digitaal in pdf leveren.	EUR		N	
									st			1,00 L
6								MARKERINGEN Situering markering volgens tekening nummers C32 t/m C36. Alle markeringen dienen te worden aangebracht volgens de voorschriften van de leverancier. Behandelingen (bv. stralen en/of primeren) van het verhardingsoppervlak waarop de markeringen moeten worden aangebracht om een goede hechting te verkrijgen en voor het beschermen van de voegen in betonverhardingen worden geacht te zijn inbegrepen in de betreffende besteksposten en prijzen per eenheid.				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
61								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
610010	320199							Uitzetten en aanbrengen hoofddenmerken. Situering: zie tekening C32 t/m C32, C51 en details C42. Betreft: het verrichten van uitzetwerk ten behoeve van aan te brengen hoofdverkenmerken voor markeringen als bedoeld in artikel 32.13.02 van de Standaard aan de hand van door de directie te verstrekken uitzetgegevens.	EUR		N	
62								MARKERINGEN HOOFDBAAN OP ANTI-SKID SLIJTLAAG				
620010	320199							Aanbrengen lengtemarkering, centerline hoofdbaan. Situering: zie tekening C32, C33, C34, C35, C36 en C42. Betreft: aanbrengen centerline markering Onderbroken streep 30-20 m Streep met een lengte van 30 m en tussenruimte van 20 m Dubbele asmarkering Breedte: 2 x 0,20 m met een tussenruimte van 0,05 m volgens detail op tekening C42. Op een kunststof Antiskid slijtlaag aangebracht conform bestekspost 520010. Type Sprayplast Stroefheidsklasse S3 Markeren met verspuitsbare reflecterende thermoplastisch Laagdikte: 1,5 mm Hoeveelheid 4,5 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit, RAL 9016	m2	402,00	V	
									kg			1.809,00 L
620020	320199							Aanbrengen overige markering, aiming point Situering: zie tekening C32, C33, C34, C35, C36 en C42. Betreft: aiming point markering. Blokken: lengte 45,00 m, breedte 8,40 m bestaande uit 31 strepen met een lengte van 45 m elk, breedte 0,15 m met een tussenruimte van 0,125 m volgens detail op tekening C42. Op een kunststof Antiskid slijtlaag aangebracht conform bestekspost 520010. Type Sprayplast Stroefheidsklasse S3 Markeren met verspuitsbare reflecterende thermoplastisch markeringsmateriaal. Laagdikte: 1,5 mm Hoeveelheid 4,5 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit, RAL 9016	m2	286,00	V	
									kg			1.287,00 L
620030	320199							Aanbrengen overige markering, touch down zone. Situering: zie tekening C32, C33, C34, C35, C36 en C42. Betreft: touch-down zone markering 2 blokken. Blokken: lengte 22,50 m, breedte 8,40 m bestaande uit 21 strepen met een lengte van 22,50 m elk, breedte 0,15 m met een tussenruimte van 0,125 m volgens detail op tekening C42. Op een kunststof Antiskid slijtlaag aangebracht conform bestekspost 520010. Type Sprayplast Stroefheidsklasse S3 Markeren met verspuitsbare reflecterende thermoplastisch markeringsmateriaal. Laagdikte: 1,5 mm Hoeveelheid 4,5 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit, RAL 9016	m2	378,00	V	
									kg			1.701,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	V	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
620040	320199							Aanbrengen overige markering, touch down zone. Situering: zie tekening C32, C33, C34, C35, C36 en C42. Betreft: touch-down zone markering 1 blok. Blokken: lengte 22,50 m, breedte 5,10 m bestaande uit 14 strepen met een lengte van 22,50 m elk, breedte 0,15 m met een tussenruimte van 0,125 m volgens detail op tekening C42. Op een kunststof Antiskid slijtlaag aangebracht conform bestekspost 520010. Type Sprayplast Stroefheidsklasse S3 Markeren met verspuitbare reflecterende thermoplastisch markeringsmateriaal. Laagdikte: 1,5 mm Hoeveelheid 4,5 kg/m² Kleur markeringsmateriaal: wit, RAL 9016	m2	187,00	V		
									kg			850,50	L
620050	320199							Aanbrengen lengtemarkering, taxi markering hoofdbaan. Situering: zie tekening C32, C33, C34, C35, C36 en C42. Betreft: taxi markering. Ononderbroken streep, breedte 0,15 m. Zie detail op tekening C42. Op een kunststof Antiskid slijtlaag aangebracht conform bestekspost 520010. 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. Kleur: Veluroute Rossignol Verkeersgeel RAL 1023. 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. Kleur markeringsmateriaal: geel	m1	955,00	V		
									kg			125,26	L
									kg			134,58	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
63								MARKERINGEN HOOFDBAAN OP BETONVERHARDING BAANKOP 25					
630010	320199							Aanbrengen lengtemarkering, centerline hoofdbaan. Situering: zie tekening C36 en C42. Betreft: aanbrengen centerline markering op baankop 25. Onderbroken streep 30-20 m. Een afwijkende streep lengte toepassen tussen de drempelmarkering en de touchdown zone. Streep met een lengte van 30 m en tussenruimte van 20 m. Eenmalig een streep lengte van 40 meter. Dubbele asmarkering Breedte: 2 x 0,20 m met een tussenruimte van 0,05 m volgens detail op tekening C42. Op een betonverharding voorzien van kunststof oppervlaktebehandeling aangebracht conform bestekspost 420010. Type Sprayplast Stroefheidsklasse S3 Markeren met verspuitebare reflecterende thermoplastisch Laagdikte: 1,5 mm Hoeveelheid 4,5 kg/m2 Inclusief daarvoor geschikte primer. Kleur markeringsmateriaal: wit, RAL 9016	m2	73,00	V		
									kg		328,50	L	
									m2		73,00	L	
630020	320199							Aanbrengen overige markering, touch down zone. Situering: zie tekening C36 en C42. Betreft: touch-down zone markering 3 blokken op baankop 25. Blokken: lengte 22,50 m, breedte 8,40 m bestaande uit 21 strepen met een lengte van 22,50 m elk, breedte 0,15 m met een tussenruimte van 0,125 m volgens detail op tekening C42. Op een betonverharding voorzien van kunststof oppervlaktebehandeling aangebracht conform bestekspost 420010. Type Sprayplast Stroefheidsklasse S3 Markeren met verspuitebare reflecterende thermoplastisch markeringsmateriaal. Laagdikte: 1,5 mm Hoeveelheid 4,5 kg/m2 Inclusief daarvoor geschikte primer. Kleur markeringsmateriaal: wit, RAL 9016	m2	141,80	V		
									kg		638,00	L	
									m2		141,80	L	
630030	320199							Aanbrengen overige markering, aimingpoint Situering: zie tekening C32 en C42. Blokken: lengte 38,42 m (lengte op beton), breedte 8,40 m bestaande uit 31 strepen met een lengte van 45 m elk, breedte 0,15 m met een tussenruimte van 0,125 m volgens detail op tekening C42. Op een cementgebonden verharding zonder kunststofdeklaag. Type Sprayplast Stroefheidsklasse S3 Markeren met verspuitebare reflecterende thermoplastisch markeringsmateriaal. Laagdikte: 1,5 mm Hoeveelheid 4,5 kg/m2 Inclusief daarvoor geschikte primer. Kleur markeringsmateriaal: wit, RAL 9016	m2	191,00	V		
									kg		859,37	L	
									m2		191,00	L	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6			RESULTAATS VERPLICHTING			
630040	320199							Aanbrengen overige markering, drempel. Situering: zie tekening C36 en C42. Betreft: drempelmarkering op baankop 25. Blokken: lengte 30 m, breedte 1,80 m bestaande uit 7 strepen met een lengte van 30,00 m elk, breedte 0,15 m met een tussenruimte van 0,125 m volgens detail op tekening C42. Totaal 12 blokken verdeeld over de breedte van de baan. Op een betonverharding voorzien van kunststof oppervlaktebehandeling aangebracht conform bestekspost 420010. Type Sprayplast Stroefheidsklasse S3 Markeren met verspuitbare reflecterende thermoplastisch markeringsmateriaal. Laagdikte: 1,5 mm Hoeveelheid 4,5 kg/m2 Inclusief daarvoor geschikte primer. Kleur markeringsmateriaal: wit, RAL 9016	m2	378,00	V		
									kg			1.701,00	L
									m2			378,00	L
630050	320199							Aanbrengen overige markering, baannummer Situering: zie tekening C36 en C42. Betreft: baannummer "25" Baannummers hoog circa 9 meter, breed circa 3 meter. Op een betonverharding voorzien van kunststof oppervlaktebehandeling aangebracht conform bestekspost 420010. 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. Kleur: Veluroute Rossignol wit RAL 9016. 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. Kleur markeringsmateriaal: WIT	m2	32,20	V		
									kg			29,79	L
									kg			31,56	L
630060	320199							Aanbrengen lengtemarkering, taxi markering baankop 25. Situering: zie tekening C36 en C42. Betreft: taxi markering. Ononderbroken streep, breedte 0,15 m. Zie detail op tekening C42. Op een betonverharding voorzien van kunststof oppervlaktebehandeling aangebracht conform bestekspost 420010. 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. Kleur: Veluroute Rossignol Verkeersgeel RAL 1023. 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.	m1	215,00	V		
									kg			188,09	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
630070	320111							Verbruik: 900-980 gram/m2. Kleur markeringsmateriaal: geel	kg			202,31 L
								Aanbrengen overige markering van wegenvverf. Situering: op de kantstrook langs baankop 25, locatie in overleg met de directie te bepalen Betreft: het aanbrengen van aardpuntmarkering. Letters, cijfers en/of symbolen figuratie "aardpunt" conform bestaande markering.	m2	2,00	V	
		8						Op een cementgebonden ondergrond Reflecterende wegenvverf; hoeveelheid (droog) 1,50 kg/m2 9 Kleurstelling zwart/geel voorzien van witte inscriptie.	kg			3,00 L
64					4	2		MARKERINGEN HOOFDBAAN OP BETONVERHARDING BAANKOP 07				
640010	320199							Aanbrengen lengtemarkering, centerline hoofdbaan. Situering: zie tekening C31 en C42. Betreft: aanbrengen centerline markering op baankop 07. Onderbroken streep 30-20 m. Een afwijkende streeplengte toepassen tussen de drempelmarkering en de touchdown zone. Streep met een lengte van 30 m en tussenruimte van 20 m. Eenmalig een streep lengte van 40 meter. Dubbele asmarkering Breedte: 2 x 0,20 m met een tussenruimte van 0,05 m volgens detail op tekening C42. Op een cementgebonden verharding voorzien van kunststofdeklaag, op de bestaande markering. Type Sprayplast Stroefheidsklasse S3 Markeren met verspuitebare reflecterende thermoplastisch Laagdikte: 1,5 mm Hoeveelheid 4,5 kg/m2 Inclusief daarvoor geschikte primer. Kleur markeringsmateriaal: wit, RAL 9016 Incl. benodigheden conform leverancier t.b.v. aanbrengen op bestaande markering.	m2	73,00	V	
									kg m2			328,50 L 73,00 L
640020	320199							Aanbrengen overige markering, touch down zone. Situering: zie tekening C31 en C42. Betreft: touch-down zone markering 3 blokken op baankop 07. Blokken: lengte 22,50 m, breedte 8,40 m bestaande uit 21 strepen met een lengte van 22,50 m elk, breedte 0,15 m met een tussenruimte van 0,125 m volgens detail op tekening C42. Op een cementgebonden verharding voorzien van kunststofdeklaag, op de bestaande markering. Type Sprayplast Stroefheidsklasse S3 Markeren met verspuitebare reflecterende thermoplastisch markeringsmateriaal. Laagdikte: 1,5 mm Hoeveelheid 4,5 kg/m2 Inclusief daarvoor geschikte primer. Kleur markeringsmateriaal: wit, RAL 9016 Incl. benodigheden conform leverancier t.b.v. aanbrengen op bestaande markering.	m2	141,80	V	
									kg m2			638,00 L 141,80 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6			VERPLICHTING			
640030	320199							Aanbrengen overige markering, drempel. Situering: zie tekening C31 en C42. Betreft: drempelmarkering op baankop 07. Blokken: lengte 30 m, breedte 1,80 m bestaande uit 7 strepen met een lengte van 30,00 m elk, breedte 0,15 m met een tussenruimte van 0,125 m volgens detail op tekening C42. Totaal 12 blokken verdeeld over de breedte van de baan. Op een cementgebonden verharding voorzien van kunststofdeklaag, op de bestaande markering. Type Sprayplast Stroefheidsklasse S3 Markeren met verspuitbare reflecterende thermoplastisch markeringsmateriaal. Laagdikte: 1,5 mm Hoeveelheid 4,5 kg/m2 Inclusief daarvoor geschikte primer. Kleur markeringsmateriaal: wit, RAL 9016 Incl. benodigheden conform leverancier t.b.v. aanbrengen op bestaande markering.	m2	378,00	V		
									kg			1.701,00	L
									m2			378,00	L
640040	320199							Aanbrengen overige markering, baannummer Situering: zie tekening C31 en C42. Betreft: baannummer "07" Baannummers hoog circa 9 meter, breed circa 3 meter. Op een cementgebonden verharding voorzien van kunststofdeklaag, op de bestaande markering. 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. Kleur: Veluroute Rossignol wit RAL 9016. 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. Kleur markeringsmateriaal: wit, RAL 9016. Incl. benodigheden conform leverancier t.b.v. aanbrengen op bestaande markering.	m2	32,20	V		
									kg			29,79	L
									kg			31,56	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS	VERPLICHTING			
		1	2	3	4	5	6						
65								MARKERINGEN AZUID EN FOKKERTRACK					
650010	320199							Aanbrengen dwarsmarkering: holdingline Situering: zie tekening C51. Zie tevens detail op tekening C51. Betreft het aanbrengen van holdingline markering op intersectie Azuid, ter vervanging van de markering verwijderd in bestekspost 210020. Dwarsmarkering: holdingline, bestaande uit 2 doorgaande strepen en 2 0,9 meter : 0,9 meter strepen over de volledige breedte van de intersectie met 0,30 meter tussenruimte. Op een betonverharding voorzien van kunststof deklaag. 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. Kleur: Veluroute Rossignol Verkeersgeel RAL 1023. 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. Kleur markeringsmateriaal Geel.	m2	18,40	V		
								kg			16,57	L	
								kg			17,80	L	
650020	320199							Aanbrengen dwarsmarkering: intermediate holdingline Situering: zie tekening C51. Zie tevens detail op tekening C51. Betreft het aanbrengen van intermediate holdingline markering op de Fokkertrack. Dwarsmarkering: holdingline, bestaande uit 1 0,9 meter : 0,9 meter streep over de volledige breedte van de Fokkertrack. Op een asfaltverharding voorzien van sealing 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. Kleur: Veluroute Rossignol Verkeersgeel RAL 1023. 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. Kleur markeringsmateriaal Geel.	m2	2,15	V		
								kg			1,94	L	
								kg			2,08	L	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
7								TIJDELIJKE MAATREGELEN T.B.V. Vliegopenstelling Betreft tijdelijke maatregelen die getroffen dienen te worden voor of na de vliegopenstelling.				
71								OPNAMES, INSPECTIES, KEURINGEN				
710010	102201							Opnemen bestaande toestand terreinen en objecten. Betreft het opnemen van de huidige staat en beschadigingen van startbaan verharding en omliggende infrastructuur direct voorafgaand aan de vliegopenstelling. Op te nemen terreinen en objecten: de hoofdbaan en intersectie Alpha-zuid	EUR		N	
		1						Opnemen in het bijzijn van de directie				
			1					Tijdens de opname foto's maken van alle relevante onderdelen, terreinen en details. Inclusief het maken van overzichtsfoto's iedere 50 meter.				
				9				Rapportage digitaal aanleveren in PDF formaat aangevuld met de foto's separaat in hoge resolutie.				
					3							
710020	813199							Bepaling stroefheid asfaltdeklaag. Betreft bepaling stroefheid aangebrachte deklaag conform bestekspost 300040 bij 2 meetsnelheden conform deel 3 artikel 81.72.03 lid 4 van dit bestek.	EUR		N	
								1. stroefheidsmeting uitvoeren middels de (Saab) surface friction tester 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	st			5,00 I
								controleerun op 10,00 meter (L) afstand.				
								2. stroefheidsmeting uitvoeren middels de (Saab) 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	st			5,00 I
								controleerun op 10,00 meter (L) afstand.				
								Uitvoeren van deze werkzaamheden dusdanig inplannen zodat de resultaten beschikbaar zijn op het moment van het ingaan van de vliegopenstelling.				
710030	102201							Opnemen bestaande toestand terreinen en objecten. Betreft het opnemen van de huidige staat en beschadigingen van startbaan verharding en omliggende infrastructuur direct na de vliegopenstelling. Uitvoeren uiterlijk dinsdag om 12:00 uur.	EUR		N	
		1						Op te nemen terreinen en objecten: de hoofdbaan en intersectie Alpha-zuid				
			1					Opnemen in het bijzijn van de directie				
				9				Tijdens de opname foto's maken van alle relevante onderdelen, terreinen en details. Inclusief het maken van overzichtsfoto's iedere 50 meter.				
					3			Rapportage digitaal aanleveren in PDF formaat aangevuld met de foto's separaat in hoge resolutie.				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
72								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
720010	101399							Tijdelijk verwijderen beschermingen trafoputten, verlichting Situering: langs het gehele werkvak, inclusief de aan- en afvoerroute, e.e.a. aangebracht in conform het STABU-bestek. Betreft het eenmalig verwijderen van de aangebrachte beschermingsmaatregelen.	EUR		N	
720020	101399							Aanbrengen tijdelijke beschermingen. Betreft het opnieuw aanbrengen van de verwijderde beschermingsmaatregelen conform post 720010. Inclusief het vervangen van eventuele beschadigde en/of vermiste maatregelen.	keer	1,00	V	
720030	101499							Tijdelijk verwijderen baankruisen Betreft de rijplaten en rubberen matten aangebracht volgens post 131010. Situering: baankop 07 en baankop 05. Betreft het verwijderen van de baankruisen gedurende de periode dat de hoofdbaan beschikbaar moet zijn voor het vliegverkeer. Met inbegrip het opslaan van de vrijgekomen rijplaten en rubberen matten in het (tijdelijk) depot. Met materialen van de aannemer.	EUR		N	
									st			32,00 I
720040	101499							Aanbrengen baankruisen Betreft het direct na de vliegopenstelling aanbrengen van de verwijderde baankruisen conform bestekpost 720030. Inclusief transport vanuit tijdelijk depot.	keer	1,00	V	
720050	101499							Tijdelijk verwijderen bescherming betonverhardingen Betreft de rijplaten en beschermingsconstructie aangebracht in bestekpost 132010. Situering: het gehele werkterrein, de aan- en afvoerroutes. Betreft het verwijderen van de beschermingsmaatregelen gedurende de periode dat de hoofdbaan beschikbaar moet zijn voor het vliegverkeer. Met inbegrip het opslaan van de vrijgekomen rijplaten en rubberen matten in het (tijdelijk) depot. Met materialen van de aannemer.	EUR		N	
720060	101499							Aanbrengen bescherming betonverhardingen. Betreft het direct na de vliegopenstelling aanbrengen van de verwijderde baankruisen conform bestekpost 720050. Inclusief transport vanuit tijdelijk depot.	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
73								TIJDELIJKE MARKERINGEN				
730010	320199							Uitzetten en aanbrengen hoofdkenmerken. Situering: zie tekening C01. Betreft: het verrichten van uitzetwerk ten behoeve van aan te brengen tijdelijke markeringen.	EUR		N	
731								TIJDELIJKE MARKERING AANBRENGEN				
731010	320105							Aanbrengen lengtemarkering van wegenverf in m. Situering: conform toekomstige centerline op asfalt, e.e.a. zoals weergegeven op tekening C01. Betreft: het aanbrengen van een tijdelijke markering op de nieuw aangebrachte asfaltdeklaag t.b.v. de vliegopenstelling. Enkele Streep 30,00 - 20,00 meter Breedte streep 0,45 meter. Op een dichte bitumineuze ondergrond Wegenverf; hoeveelheid (droog) 0,50 kg/m2 Inclusief eventueel voorbereiden van de ondergrond.	m	1.732,00	V	
		9										
			9									
				3					kg			210,00 L
					1							
						1		Kleur markeringsmateriaal: wit				
731020	320199							Aanbrengen lengtemarkering aimingpoint. Situering: conform toekomstige aimingpoint op asfalt Betreft: het aanbrengen van een tijdelijke markering op de nieuw aangebrachte asfaltdeklaag t.b.v. de vliegopenstelling. Blokken: lengte 45,00 m, breedte 8,40 m bestaande uit 31 strepen met een lengte van 45 m elk, breedte 0,15 m met een tussenruimte van 0,125 m volgens detail op tekening C42. Op een dichte bitumineuze ondergrond. Wegenverf, hoeveelheid (droog) 0,50 kg/m2 Inclusief voorbereiden van de ondergrond. Kleur markeringsmateriaal: wit.	m2	418,50	V	
									kg			209,25 L
732								TIJDELIJKE MARKERING VERWIJDEREN				
732010	320141							Volledig verwijderen van een markering. Betreft het verwijderen van de tijdelijke markering aangebracht conform bestekspost 731010 na de vliegopenstelling en voorafgaand aan het aanbrengen van de anti-skid slijtlaag. Lengtemarkering Enkele streep, 30,00 - 20,00 meter, breedte 0,45 meter. Van wegenverf of reflecterende wegenverf Op een dichte bitumineuze ondergrond Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer.	m2	473,00	V	
		7										
			1									
				3								
					9							
						9		Vrijkomende materialen alsmede eventueel straalmiddel opnemen en afvoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
732020	320141							Volledig verwijderen van een markering. Betreft het verwijderen van de tijdelijke markering aangebracht conform bestekspost 731020 na de vliegopenstelling. Lengtemarkering Blokken: lengte 45,00 m, breedte 8,40 m bestaande uit 31 strepen met een lengte van 45 m elk, breedte 0,15 m met een tussenruimte van 0,125 m Van wegenvverf of reflecterende wegenvverf Op een dichte bitumineuze ondergrond Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer. 9 Vrijkomende materialen alsmede eventueel straalmiddel opnemen en afvoeren naar een erkende inrichting incl. acceptatiekosten.	m2	418,50	V
74								SCHOONMAKEN			
740010	610199							Schoonmaken oppervlak vlieggebied. Betreft het volledig FOD-vrij opleveren van het vlieggebied t.b.v. de vliegopenstelling. Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen. Verharding stofvrij reinigen en dagelijks schoon opleveren. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Inclusief acceptatiekosten.	EUR		N
79								TER BESCHIKKING STELLEN VliegOPENSTELLING			
790010	100501							Inzetten van werknemer. Werknemers: vakman GWW	uur	40,00	V
790020	100513							Inzetten van een hydraulische graafmachine. Bakinhoud: ten minste 1 m3 Mobiele kraan	uur	8,00	V
790030	100516							Inzetten van een vrachtauto. Laadvermogen: ten minste 12 ton Zelflossend Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	20,00	V
790040	610199							Ter beschikking stellen materieel t.b.v. rubber verwijderen. Situering: op de nieuw aangebrachte asfaltdeklaag. Betreft: het verwijderen van rubbersporen op de nieuw aangebrachte asfaltdeklaag na de vliegopenstelling. Inzet in overleg met de directie. De verhardingsoppervlakken reinigen d.m.v. hogedrukstralen. Waterdruk dusdanig instellen dat het verhardingsoppervlak niet wordt beschadigd. Oppervlak dusdanig reinigen dat een schone ondergrond wordt verkregen. Inclusief leveren schoonwater op locatie t.b.v. hogedrukstralen. Vrijgekomen materialen incl. het toegepaste water opslaan in waterdichte afwateringscontainers en afvoeren. Aan- en afvoer van materieel. Betreft de aan- en afvoer van het benodigd equipment incl. de waterdichte afwateringscontainers. Ten behoeve voor de genoemde werkzaamheden. Afvoeren vrijgekomen materialen. Betreft: Vervoeren van vrijgekomen materialen en toegepaste water naar een vergunde verwerker, incl.	uur	8,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
8								acceptatiekosten.				
81								DIVERSEN				
810010	810199							MEETWERK Meetwerkzaamheden t.b.v. het exact op dezelfde hoogte terugbrengen van de asfaltverharding.				
								Hoogtemeting bestaande asfaltverharding Betreft het inmeten van de hoogte van de bestaande hoofdbaan. Dwarsprofielen meten per 50m1, 10 punten per dwarsprofiel. Meting t.b.v. uitcijferen asfalt volgens bestekspostnummer 810020	EUR		N	
810020	810199							Uitcijferen verharding voor aanbrengen tussenlaag en deklaag. betreft het uitcijferen van de verharding m.b.v. meetgegevens verkregen uit de meting volgens bestekspostnummer 810010. Uitcijferen voor aanbrengen deklaag volgens bestekspostnummer 300040.	EUR		N	
82								PROEVEN EN KEURINGEN				
821								KUNSTSTOF DEKLAAG				
821010	610199							Bepalen hechtsterkte kunststofdeklaag. Betreft het bepalen van de hechtsterkte van de nieuw aangebracht kunststofdeklaag volgens artikel 82.77.72.	st	20,00	V	
821020	820799							Bepalen laagdikte voegvulmassa. Betreft het bepalen van de laagdikte van de nieuw aangebrachte voegvulmassa in de opgezaagde voegen. Stuk van 50mm lengte uit de voeg snijden. Hierbij de rugvulling niet beschadigen. Locaties op aanwijzing van de directie. Locatie vastleggen op een schets en uitwerken in de revisie conform post 823020. . Laagdikte bepalen in het bijzijn van de directie. Conform bepaling deel 3, artikel 82.17.73 en 82.17.74 lid 76. Resultaten en tekening in digitaal PDF-bestand overhandigen aan de directie. Na bepaling laagdikte voegvulmassa, de voeg herstellen met voegvulmassa.	st	15,00	V	
									st			1,00 L
									ltr			0,05 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
822								ASFALT				
822010	610199							Opleveringscontrole asfalt	EUR		N	
822011	610199							Boren cilinders in asfaltverharding Betreft het boren van 23 A-kernen en 23 B-kernen in asfaltverharding t.b.v. opleveringscontrole, inclusief het vervoeren van de cilinders.	st			46,00 I
822012	610199							Onderzoeken cilinders asfalt Betreft het onderzoeken van 46 st cilinders van asfalt door een geaccrediteerd laboratorium. cilinders geboord volgens bestekspostnummer 822011	st			46,00 I
822013	610199							Vullen boorgaten in asfaltverharding Situering: betreft de 46 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			46,00 I
822015	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".	st			1,00 I
822020	610199							Uitvoeren vlakheidsmeting Betreft het uitvoeren van een vlakheidsmeting conform deel 3 paragraaf 81.22.72 van dit bestek	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
823								ALGEMEEN			
823010	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
823020	610199							Revisie boven- en ondergrondse infra Betreft het aanleveren van revisie volgens de bepalingen in deel 3 van dit bestek.	EUR		N
824								OPNAMES			
824010	102201							Opnemen bestaande toestand terreinen en objecten. Betreft het opnemen van de toestand van het vlieggebied voorafgaand aan de werkzaamheden. Op te nemen terreinen en objecten: alle start- en rolbanen, inclusief het direct omliggende terrein. Gedurende de werkzaamheden elke (werk) dag controleren van de toegangsweg. Na realisatie de situatie nogmaals op beeld vastleggen. Tijdens de opname foto's maken van alle relevante onderdelen, terreinen en details. Inclusief het maken van overzichtsfoto's iedere 50 meter. Rapportage digitaal aanleveren in PDF formaat aangevuld met de foto's separaat in hoge resolutie.	EUR		N
824020	102201							Opnemen bestaande toestand terreinen en objecten. Betreft het opnemen van de toestand van de rondwegen, verharding ketenpark e.t.c. Op te nemen terreinen en objecten: te gebruiken (weg) verhardingen exclusief vliegveldverhardingen. Gedurende de werkzaamheden elke (werk) dag controleren van de toegangsweg. Na realisatie de situatie nogmaals op beeld vastleggen. Tijdens de opname foto's maken van alle relevante onderdelen, terreinen en details. Inclusief het maken van overzichtsfoto's iedere 50 meter. Rapportage digitaal aanleveren in PDF formaat aangevuld met de foto's separaat in hoge resolutie.	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
83								SCHOONMAKEN WERKTERREIN Situering: gehele werkterrein en aan- en afvoerroutes. Betreft het schoonhouden van de verhardingen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.			
830010	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	120,00	V
830020	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	200,00	V
830030	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	60,00	V
88								TER BESCHIKKING STELLEN			
880010	100501	1						Inzetten van werknemer. Werknemers: vakman GWW	uur	40,00	V
880020	100513	5	1					Inzetten van een hydraulische graafmachine. Bakinhoud: ten minste 1 m3 Mobiele kraan	uur	40,00	V
880030	100516	4	1	1				Inzetten van een vrachtauto. Laadvermogen: ten minste 12 ton Zelflossend Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	80,00	V
880040	100518	1	1					Inzetten van een tractor. Vermogen: ten minste 50 kW Hulpvoorzieningen: waterton, kipper of rolbezem	uur	40,00	V
880050	100501	1						Inzetten van werknemer. Werknemers: begeleider Ten behoeve van begeleiding van personeel en leveranciers vanaf toegangspoort naar werklocatie. De uurprijs dient incl. auto met chauffeur, mobiele telefoon en kilometervergoeding te zijn. Rekening houden met : 40 dagen a 10 uur, 2 begeleiders; 2 dagen a 12 uur, 5 begeleiders; ca. 100 km per dag per begeleider.	uur	1.200,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
89								DIRECTIEBEHOEFTE			
890010	101201						9	Gebruik van directieverblijf. Betreft keet t.b.v gebruik door de directie. Gedurende de gehele duur van het werk. Locatie voor keet: zie tekening C00. Exacte locatie in overleg met de toezichthouder te bepalen. 5 weken voor start uitvoering (11-04-2022) dient de keet aanwezig te zijn op het werk. Voor het aanbrengen en verwijderen van het directieverblijf en de parkeervoorzieningen en het aanleggen en aansluiten van alle benodigde kabels en leidingen zie de besteksposten voor het inrichten en het opruimen van het werkerrein, bestekspostnr(s). 910010 en 910020 De keet moet bevatten: - een vergaderruimte voor min. 16 personen incl. meubilair; - 2 kantoor ruimtes incl. bureau, bureaustoel en kast met legplanken; - wanden kantoorruimtes en vergaderzaal voorzien van zachtboard voor ophangen tekeningen - een toilet incl. fonteintje; - een keukenblok met warm en koud water - koelkast, koffiezetapparaat en waterkoker. - WIFI router via 4G aangesloten met minimale snelheid van 100 Mb/s, die is aangesloten op het internet - Printer (incl. USB aansluiting) aanwezig te zijn, afdrukken in zwart/wit en kleur, op A4 en A3 formaat, dubbelzijdig. Tevens moet de printer kunnen scannen. De printer dient via WIFI of bekabeling aangesloten te kunnen worden aan een computer/laptop voorzien van Windows 10. - (mobiele) airco 9 De aannemer draagt dagelijks zorg voor het verstrekken van warme en koude dranken, het wekelijks schoonhouden, het verwarmen en elektrisch verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep en schone handdoeken	week	20,00	V
890030	101299							Ter beschikking stellen van een terreinvoertuig. In de prijs per eenheid zijn mede begrepen de kosten van brandstof, wegenbelasting en verzekering. Specificatie terreinvoertuig: 1 4x4 terreinvoertuig, 5 deurs	week	9,00	V
890040	101299							Reproductiekosten Betreft het analoog ter beschikking stellen van alle bestekstekeningen (civiel en elektro) op hun originele formaat en in kleur in drievoud aan de directie.	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
9								STAARTPOSTEN			
91								EENMALIGE KOSTEN			
910010	101101						1	Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). 890010. 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						1	Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein 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
95								STELPOSTEN			
950010	100301						1	Stelpost kleine leveranties en werken Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	10.000,00	V
950020	100301						9	Stelpost ecologie Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Maatregelen conform ecologisch rapport (zie bijlage)	EUR	50.000,00	V
950030	100301						9	Stelpost stroefheidsmetingen Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Uitvoeren stroefheidsmeting baan 06L - 24R / 06R - 24L op vliegbasis Volkel	EUR	15.000,00	V
950040	100301						9	Stelpost deflectiemeting inclusief PCN bepaling Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Uitvoeren deflectiemeting inclusief PCR bepaling nieuwe asfaltverharding	EUR	10.000,00	V
950050	100301						9	Stelpost inmeten en aanbrengen markeringen ijkpunten ILS Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Inmeten locatie bestaande ijkpunten ILS en opnieuw aanbrengen markering (n.t.b.) na aanbrengen kunststofdeklaag. In totaal betreft het 4 locaties	EUR	750,00	V

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

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 vastgesteld in mei 2020, hierna te noemen 'de Standaard', uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze op de dag van aanbesteding luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website (www.crow.nl).
De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: www.crow.nl/raw.
- 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 die 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 kwaliteitseisen, beoordelingsrichtlijnen en ontwerpen, welke door keuringsinstituten, erkend door de Raad voor de Certificatie, 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 bij het onderschrift aangegeven door middel van een nummer- 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.
- 77 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) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning.
De aannemer leeft de bepalingen van de Wav na, alsmede deze besteksbepaling.
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 besteksbepaling op te nemen in door hem te sluiten (onderaannemings)overeenkomst. Alle aan de (niet) naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor 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 gebruikmaken van elektronische middelen. De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbepaling 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 Arbeidsinspectie of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever ter zake. De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever

HFD PAR ART LID

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.

- 78 In aanvulling op paragraaf 6 van de UAV 2012:
De aannemer dient alle documenten, welke volgens dit bestek moeten worden aangeleverd, digitaal in PDF formaat aan te leveren aan de directie.
Tekeningen moeten zowel analoog alsmede digitaal in DWG, ARC-GIS en PDF formaat worden aangeleverd.
- 79 Indien de aannemer voornemens is incidenteel werkzaamheden op het werkterrein te verrichten buiten de werktijden, zoals opgenomen in paragraaf 1.05 van dit bestek, dient hij hiertoe tijdig een verzoek in bij de directie.
- 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 de oplevering, lid 2 luidt dan als volgt:
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 bij 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 In aanvulling 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.
- 84 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 opdtreedt als voorzitter van het scheidsgerecht..
- 85 Onder werkterrein wordt verstaan het terrein en/of het water dat door de opdrachtgever aan de aannemer voor de uitvoering van het werk ter beschikking wordt gesteld, het terrein of het water waarop en waarin het werk wordt uitgevoerd daarin begrepen.
- 86 Gedurende de uitvoering van het werk moet de regelgeving welke voor het terrein en de gebouwen geldt strikt worden nageleefd en worden opgevolgd.
Deze regelgeving kan ondermeer blijken uit op het terrein danwel in of aan de gebouwen aanwezige verbods- en/of gebodsborden danwel uit nadere voorschriften welke op verzoek bekend gesteld worden.
De gevolgen van en de kosten verbonden aan de naleving van voren bedoelde regelgeving zijn voor rekening van de aannemer.
- 87 De aannemer moet de directie terstond op de hoogte stellen van alle ongevallen op het werkterrein, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen.

01 01 71 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

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

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 algemene kosten en winst & risico gelijk aan het bij de inschrijving overeengekomen percentage algemene kosten en winst & risico met een maximum van 15 %. 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 15% 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 meer werk 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 artikel 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 05 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES**01 05 01 INDIENEN DECLARATIES**

- 71 In afwijking van paragraaf 40, lid 6 van de UAV 2012 wordt de termijn van 4 weken vervangen door 30 dagen.
- 72 In afwijking van paragraaf 45, lid 2 van de UAV 2012 is de zinsnede '... wordt 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 Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer (vereist). Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie: <https://www.logius.nl/diensten/e-facturen/>.
- 74 Voor al uw vragen over E-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers: <http://helpdesk-efactureren.nl/> en helpdeks-efactureren@rvo.nl.

01 07 ZEKERHEIDSTELLING**01 07 01 ZEKERHEIDSTELLING OPDRACHTNEMER**

- 72 De zekerheid, in de vorm van een garantie (conform model bijlage bestek) moet zijn afgegeven door een op grond van de Wet op het financieel toezicht toegelaten kredietinstelling of verzekeraar.
- 73 Uiterlijk op de tiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen moet de aannemer de zekerheidsstelling zoals bedoeld in paragraaf 43a, lid 2 van de UAV 2012 ten bedrage van 5% van de aannemingssom aan de opdrachtgever overhandigen.

De zekerheidsstelling dient verstuurd te worden naar:

Rijksvastgoedbedrijf

t.a.v. accounting Directie Financiën, en Bestuursadvisering Rijksvastgoedbedrijf

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Korte Voorhout 7/ 2511 CW/Den Haag

Postbus 16169/ 2500BD/ Den Haag

In aanvulling op paragraaf 43a, lid 3 van de UAV 2012 kan deze zekerheid ook worden gesteld in de vorm van een borgtocht/garantie/bereidverklaring, hierna te noemen "afroep(bank)garantie".

Deze afroep(bank)garantie dient te worden gesteld middels het bij het bestek gevoegde "model afroep(bank)garantie", dan wel op een geheel daaraan overeenkomstig documenten en moet worden afgegeven door:

- a. een binnenlandse bankinstelling welke in het bezit is van een vergunning zoals bedoeld in artikel 2 van de Wet toezicht bank- en kredietwezen; of
- b. een buitenlandse bankinstelling voor zover opgenomen in het register kredietinstellingen van De Nederlandsche Bank; of
- c. een verzekeringsonderneming onder toezicht van De Nederlandsche Bank en geregistreerd bij de Autoriteit Financiële Markten.

Indien de bedoelde afroep(bank)garantie niet is ontvangen en goedgekeurd, wordt een bedrag ingehouden op de eerste en zo nodig de daaropvolgende termijnen totdat de som van deze inhouding(en) het bedrag van de afroep(bank)garantie zal hebben bereikt. Het ingehouden bedrag zal worden verrekend nadat de bedoelde afroep(bank)garantie is ontvangen en goedgekeurd.

Indien de ontvangen afroep(bankgarantie) een expiratedatum bevat wordt dit beschouwd als afwijking van de UAV 2012 en zal derhalve goedkeuring worden onthouden.

HFD PAR ART LID

01 07 03 ZEKERHEIDSTELLING OPRACHTGEVER

- 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 COLLECTIEVE KENNIS-CT

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

01 08 71 GEGEVENS T.B.V. TWEEDE REGISTRATIE

- 71 Ten behoeve van de tweede registratie 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 opdracht;
- Anneemsom (excl. BTW);
- Naam aannemersbedrijf;
- Naam contactpersoon;
- E-mailadres contactpersoon;
- Telefoonnummer contactpersoon.

De gegevens per mail aanbieden bij: michiel.hezeman@rijksoverheid.nl

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

- 71 In aanvulling op artikel 01.09.03 van de Standaard wordt bepaald dat bij beschadiging van ondergrondse kabels of leidingen de aannemer een korting per schadegeval zal worden opgelegd groot € 500 . Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
Deze korting komt niet in de plaats van een schadevergoeding als genoemd in artikel 6:92 van het Burgerlijk Wetboek.
- 72 In aanvulling op artikel 01.09.03 van de Standaard wordt bepaald dat schade aan beveiligingskabels en beveiligingscomponenten terstond gemeld dient te worden aan de directie. Het herstel van schade aan beveiligingskabels en beveiligingscomponenten moet uitgevoerd worden door de leverancier van het beveiligingssysteem. De kosten van dit herstel zijn, voor zover de aannemer op grond van paragraaf 6 lid 8 en lid 9 van de UAV 2012 voor voornoemde schade aansprakelijk is, voor rekening van de aannemer. De door het niet tijdig melden van schade aan beveiligingskabels en beveiligingscomponenten veroorzaakte kosten zijn eveneens voor rekening van de aannemer.

HFD PAR ART LID

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

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

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN**01 13 05 STOPPUNTEN**

- 71 Bij het opstellen van een tijdschema en/of gedetailleerd werkplan rekening houden met de volgende stoppunten:
- Na het frezen van de teerhoudende slijtlaag;
 - Na het aanbrengen van de nieuwe asfaltdeklaag, inclusief het opleveren van het onderzoek naar de textuurdiepte van de deklaag t.b.v. het aanbrengen van de Anti-skid slijtlaag;
 - Overdracht vlieggebied na werkzaamheden fase 1 van aannemer naar RVB;
 - Na het opzagen van de voegen;
 - Na het aanbrengen van de rugvullingen in de opgezaagde voegen;
 - Schoonmaken verhardingsoppervlak voor het aanbrengen van de Anti-skid slijtlaag;
 - Na het inmeten van de ILS meetpunten op de betonverharding conform stelpost 950050;
 - Schoonmaken verhardingsoppervlak voor het aanbrengen van de kunststof oppervlaktebehandeling;
 - Uitvoeren kwaliteitscontrole EP-antiskid volgens bestekspostnummer 510020, 550020, 550030, 550040;
 - Uitzetten markeringen.
- 1.

01 13 06 ALGEMEEN

- 01 Naast het algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd, omvattende: alle in dit bestek en in het STABU bestek beschreven werkzaamheden.
- een plan voor omgaan met vrijgekomen materialen als bedoeld in deel 3
 - een plan voor omgaan met vrijkomend asfalt als bedoeld in deel 3
 - .
- 71 De indeling van de tijdsduur op het verlangde algemene tijdschema moet worden aangegeven in: werkdagen
- 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 schema en/of werkplan, na goedkeuring hunnerzijds, voor akkoord tekenen. Indien deze derden nog niet bekend zijn, zal de directie het verlangde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan, nadat zij het aanvaard heeft, voor akkoord tekenen en zal de opdrachtgever de hierbij bedoelde derden aan het schema en/of werkplan binden. Algemeen tijdschema aanleveren in MS projects en PDF formaat.

HFD PAR ART LID

01 14 BOUWSTOFFEN**01 14 01 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOFFEN**

- 71 Het bepaalde in paragraaf 19, lid 3 van de UAV 2012 is niet van toepassing op de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen.

01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

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

01 14 04 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 volgende werkzaamheden is een geldig KOMO-procescertificaat vereist:
- het aanbrengen van voegen
 - het aanbrengen van kunststofdeklagen
- 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.
- Aanleg of herstel van een vloeistofdichte voorziening met prefab betonelementen (volgens BRL SIKB 7700 met protocol 7701)
 - Appliceren van wegenverf (BRL 2359) en reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal (volgens BRL 9142).
 - Aanleg of herstel van een vloeistofdichte voorziening voorzien van kunststofdeklaag (volgens BRL SIKB 7700 met protocol 7704)

HFD PAR ART LID

01 14 72 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN

- 71 Tenzij in het bestek anders is bepaald is het de aannemer toegestaan, in plaats van met een fabrieksnaam aangeduide bouwstoffen, andere bouwstoffen te leveren mits deze andere bouwstoffen minimaal het kwaliteitsniveau hebben van de bouwstoffen voorgeschreven met een fabrieksnaam. De aannemer dient hiertoe tijdig een verzoek in, onder gelijktijdige overlegging van een uitgebreide vergelijkende technische documentatie, op basis waarvan de aannemer de gelijkwaardigheid dient aan te tonen.
- 72 Voorzover niet anders in dit bestek is vermeld, moeten de te verwerken bouwstoffen nieuw zijn en van de eerste soort c.q. kwaliteit.
- 73 Het transport, de opslag en de verwerking van de bouwstoffen die niet met een certificaat behoeven te worden geleverd dienen mede te geschieden overeenkomstig de richtlijnen van de desbetreffende fabrikant.
- 74 In aansluiting op het gestelde in paragraaf 17 lid 5 van de UAV 2012 komen de hieronder genoemde * bouwstoffen niet in aanmerking voor vervanging door bouwstoffen met een andere fabrieksnaam en/of typeaanduiding:
- Antiskid slijtlaag
 - Markeringsmaterialen
- 75 De aannemer dient kwaliteitsverklaringen door hem geparafeerd en gedateerd digitaal in PDF-formaat aan de directie te hebben verstrekt voordat de betreffende bouwstoffen worden verwerkt.

01 15 GARANTIE**01 15 72 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 moeten 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 gereed komen 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 een jaar wordt verlangd, dan geldt de garantie voor dat onderdeel vanaf het gereed komen of de levering daarvan tot aan de oplevering van het werk en aansluitend daarop gedurende de ten aanzien van dat onderdeel verlangde garantietermijn.
- 73 Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen of de levering van het gegarandeerde onderdeel gedurende de vermelde periode.
- 75 De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 5 jaar:
- bitumineuze voegvullingsmassa;
 - asfaltverharding;
 - anti-skid slijtlaag
- 76 De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 5 jaar:
- wegmarkeringen uitgevoerd in 2-componenten wegenvverf, 3-componenten wegenvverf (Agglomeraat) en sprayplast;
- 77 De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 7 jaar:
- voegen met 2-componenten voegvullingsmassa;
 - kunststof oppervlakte behandelingen;

HFD PAR ART LID

01 16 VERZEKERINGEN**01 16 72 AANSPRAKELIJKHEIDSVERZEKERING GEHUURD MATERIEEL**

- 71 De aannemer zal bij de uitvoering alleen gehuurd materieel gebruiken wanneer hij zich ervan overtuigd heeft dat burgerrechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering ingevolge de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen, dat op de polis dezer verzekering de aansprakelijkheid van de huurder is medegedeckt en dat schade aan ondergrondse leidingen niet is uitgesloten.

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 in dit bestek vrijkomende materialen.

01 17 10 OMGANG MET VRIJGEKOMEN STEEN OF STEENACHTIGE MATERIALEN

- 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
- Civiele constructies - minimumeis ME4
Wegen - minimumeis ME1

01 17 12 VRIJGEKOMEN TEERHOUDENDE MATERIALEN

- 01 Teerhoudende materialen die zijn vrijgekomen bij de uitvoering van werkzaamheden vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning voor het thermisch verwerken van teerhoudend afval.

01 17 71 ALGEMEEN

- 71 De volgende uit het werk komende oude bouwstoffen worden eigendom van de aannemer, die door deze moeten worden weggevoerd:
- de uit het werk komende oude bouwstoffen die niet vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer.
 - oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen als bedoeld in de Wet milieubeheer blijven eigendom van de opdrachtgever.
- 72 De opslag, het afvoeren en de verwerking van vrijkomende afvalstoffen moet plaatsvinden in overeenstemming met de milieuwetgeving. Dientengevolge moeten vrijkomende afvalstoffen gescheiden worden ingezameld. Bouwplaatsafval dient minimaal gescheiden te worden in de volgende fracties: gevaarlijk afval volgens besluit. 2014/955/EU, metalen, steenachtig afval, massief hout zonder verduurzamingsmiddelen, vlakglas, papier en karton (emballage), kunststof-leidingen, kunststof gevelementen, glaswol, steenwol, overig afval.

01 17 72 KLEIN GEVAARLIJK AFVAL (KGA)

- 71 Klein gevaarlijk afval moet worden ingezameld in daarvoor speciaal te plaatsen container(s). Onder klein gevaarlijk afval wordt verstaan: alle afvalstoffen die op basis van de Europese afvalstoffen lijst volgens besluit; 2014/955/EU zijn aangewezen als gevaarlijke afvalstoffen voor zover zij in hoeveelheden van minder dan 200 kg of liter per afvalstof per afgifte worden aangeboden.

De aannemer moet bewijzen overleggen van de hoeveelheid afgezet (gevaarlijk) afval onder vermelding van de gebruikelijke benaming van de afvalstof, de afleveringsdata en de naam van de afnemer(s).

HFD PAR ART LID

01 17 73 AFVOEREN AFVALSTOFFEN

- 71 Oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen als bedoeld in de Wet Milieubeheer moeten door de aannemer van het werkterrein worden afgevoerd. Het afvoeren van de afvalstoffen vallend onder de Wet Milieubeheer moet 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 met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.
- 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 Leidschendam gecoördineerd landelijk inzamelsysteem ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling (tel.: 070-4440650, fax.: 070-4440661 of E-mail info@bureauleiding.nl).

01 17 74 BEWIJS VAN ONTVANGST

- 71 Het Rijksvastgoedbedrijf, als eigenaar/primaire ontdoener van de afvalstoffen in de zin van de Wet Milieubeheer, zal de aannemer schriftelijk machtigen om als bemiddelaar in de zin van art. 10.55 van de Wet Milieubeheer 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.
- 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 RAW Bepalingen 2020, van de involgen artikel 01.17.73 aan een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning overgedragen afvalstoffen.

01 17 75 VERGUNDE INRICHTING

- 71 Onder vergunde inrichting wordt verstaan een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.

01 17 79 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 71 De uit de inschrijvingsstaat te herleiden verrekenprijzen voor het afvoeren van vrijgekomen materialen naar een vergunde inrichting moeten 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 van de materialen.
- 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.
- Kosten van eventueel aanvullend onderzoek ten behoeve van toepassing van de materialen moet in de verrekenprijzen zijn verdisconteerd.
- 73 Slechts nadat twee verschillende vergunde 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 betreffende materialen een herkeuring te laten uitvoeren door een erkend onderzoeksbureau voor milieuhygiënisch onderzoek.
Het erkende onderzoeksbureau moet de goedkeuring hebben van de directie.

HFD PAR ART LID

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

- 01 De aannemer stelt een of meer coördinatoren voor uitvoeringsfase (V&G coördinatoren) als bedoeld in artikel 01.19.02-01 van de Standaard RAW Bepalingen 2020. Deze coördinator geeft uitvoering aan de coördinatietaken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. In aanvulling daarop geeft de coördinator bovendien uitvoering aan hetgeen wordt verlangd ten aanzien van omgevingsveiligheid op grond van afdeling 8.1 van het Bouwbesluit 2012.
- 02 De coördinator voor de uitvoeringsfase coördineert de in elkaar grijpende werkzaamheden als bedoeld in artikel 01.19.02-02 van de Standaard RAW Bepalingen 2020 voor de uitvoeringsfase van:
- Besteknummer 19731-001 voor renovatie hoofdbaan Woensdrecht (Civiel),
 - Besteknummer 19731-002 voor renovatie hoofdbaan Woensdrecht (Electrotechnisch),
 - Besteknummer 23703-001 voor renovatie EMVO-platform (Civiel)

01 19 03 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

- 01 De aannemer van besteknummer [nummer] voor [omschrijving] stelt een of meer coördinatoren voor uitvoeringsfase (V&G coördinatoren) als bedoeld in artikel 01.19.02-01 van de Standaard RAW Bepalingen 2020 aan. Deze coördinator geeft uitvoering aan de coördinatietaken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. In aanvulling daarop geeft de coördinator bovendien uitvoering aan hetgeen wordt verlangd ten aanzien van omgevingsveiligheid op grond van afdeling 8.1 van het Bouwbesluit 2012.

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 Bouwbesluit 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 omgevingsveiligheid, in het Bouwveiligheidsplan.

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 Bouwbesluit 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 moet dit V&G-dossier aanvullen en actualiseren en, bij de oplevering van het werk, aan de directie aanleveren samen met de revisiegegevens.

01 19 75 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 Bouwveiligheidsplan op als bedoeld in artikel 8.7 van het Bouwbesluit 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 het RI&E sprake is van restrisico's voor de omgeving, maar het bevoegd gezag geen Dit Bouwveiligheidsplan verlangt, dient de aannemer een Bouwveiligheidsplan in bij de directie, uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen.
- Het Bouwveiligheidsplan zal worden aangemerkt als gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012.

HFD PAR ART LID

01 19 76 MELDEN VAN ONGEVALLLEN

- 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 77 V&G-COMMUNICATIE

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

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 twee weken.

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 wijze 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 TOEGANGSREGELING**01 72 71 TOEGANG TOT HET WERKTERREIN**

- 71 Zie Bijlage Toegangsregeling.
- 73 Als gevolg van een wijziging in het veiligheidsbeleid van Defensie, dient een ieder die werkzaamheden verricht op Defensielocaties te beschikken over een Verklaring omtrent het gedrag (VOG). Deze verplichting geldt tevens voor extern personeel dat gerubriceerde werkzaamheden verricht op zogenaamde laag-risico-delen van Defensielocaties. Dit heeft tot gevolg dat niet alleen de opdrachtnemer en diens personeel dienen te beschikken over een VOG, maar dat eventueel door de opdrachtnemer in te zetten derden een VOG dienen te overleggen voor aanvang van de werkzaamheden.

Het VOG dient te voldoen aan het profiel "ingehuurd personeel defensie" en de volgende screeningspunten te bevatten: 12, 41 en 61.

HFD PAR ART LID

01 73 HULPMIDDELEN VAN DE OPDRACHTGEVER**01 73 71 WATER, GAS EN ELEKTRISCHE ENERGIE**

- 71 De kosten voor levering van voor het werk benodigd elektrische energie en water zijn voor rekening van opdrachtgever, Een gasaansluiting is niet voorhanden.
- 72 De aannemer heeft geen recht op vergoeding van schade, ontstaan ten gevolge van storingen in de levering van water, van gas of van elektrische energie, van welke aard dan ook.
- 73 De kosten voor het maken van de aansluitingen op de bestaande leidingen c.q. kabels, ten behoeve van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie, alsmede de telefoonaansluiting, zijn voor rekening van de aannemer. In de leidingen en kabels ten behoeve van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie moeten tussenmeters worden geplaatst.
Tevens zijn voor rekening van de aannemer de kosten voor het, voor de oplevering van het werk, demonteren van voornoemde aansluitingen alsmede voor het terugbrengen van het terrein in de oorspronkelijke staat.

01 73 74 AANSLUITING OP BRANDKRAAN

- 71 Indien water wordt betrokken via een brandkraan, moet de standpijp zijn voorzien van een roestvrijstalen remmingplaatje met gat $\varnothing 13$ mm
- 72 Wanneer niet is voldaan aan het gestelde in lid 71 zal bij iedere geregistreerde piek groter dan $1/2000$ x het max. jaarverbruik per 10 minuten, gemeten bij de hoofdwatmeter van de vliegbasis, de door het waterleidingbedrijf aan het Ministerie van Defensie opgelegde boete aan de aannemer worden doorberekend.

01 74 VEILIGHEID**01 74 71 VEILIGHEID, ALGEMEEN**

- 71 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.12.02 lid 01 van de Standaard moeten bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen tot een afstand van tenminste 3 m uit de afrastering geplaatst of opgeslagen worden.
- 72 In aanvulling op par. 14, lid 3, sub a. 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 bouwplaats te garanderen.

01 74 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 woords.
Tevens draagt hij zorg dat de aanwijzingen van de directie betreffende het gebruik van het terrein als vliegveld, alsmede de aanwijzingen betreffende de omleggingen van het verkeer, in verband met het gebruik van de start- en rolbanen, strikt worden opgevolgd door het onder hem ressorterend personeel.
In het kader van vorenstaande moet de aannemer:
- zich elke morgen c.q. avond met de directie in verbinding stellen voor het nemen van veiligheidsmaatregelen voor die dag c.q. nacht;
 - zoveel mogelijk het gebruik van de rij- en rolbanen vermijden;
 - taxiënde vliegtuigen te allen tijde voorrang verlenen, waarbij een passeerruimte van tenminste 30 m in acht moet worden genomen;
 - naar aanwijzing 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 plaatsen;
 - gebruik maken voor het transport, nodig voor de werkzaamheden op het vliegveld en overig 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 enz. zorgvuldig vrij houden van bouwstoffen als grond, beton, zand, puin enz.
- 72 Alle rollend materieel wat zich binnen het start- en rolbaancomplex, c.q. het landingsterrein bevindt, zowel in als buiten gebruik, dient te zijn voorzien van een vlag of zwaailicht volgens een door de directie op te geven model.
- 73 Op de startbanen en op een 150 meter brede strook ter weerszijden van de startbanen mogen zich geen

HFD PAR ART LID

personen of materieel bevinden zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie danwel de luchtverkeersleiding. Na afloop van de werktijd moeten alle personen en moet al het materieel uit dit gebied worden verwijderd.

De vorenstaande verplichtingen moeten door de aannemer ter kennis worden gebracht aan het onder hem ressorterend personeel, ongeacht de duur van hun aanwezigheid. In alle keten, loodsen en andere onderkomens alsmede in de voertuigen, welke bij de aannemer op het vliegveld in gebruik zijn, moeten voor de duur van het werk afschriften van deze verplichtingen op een in het oog vallende plaats zichtbaar aanwezig zijn.

- 74 Ten aanzien van de indeling en het gebruik van het werkterrein gelden de volgende beperkingen:
- giekken van kranen e.d. dienen dagelijks voor het einde van de werktijd te worden gestreken;
 - binnen 50 m van de startbaan en rolbanen dienen tijdelijke ontgravingen c.q. ophogingen dagelijks voor het einde van de werktijd te zijn aangevuld c.q. verwijderd tot aan de oorspronkelijke maaiveld hoogte;
 - afzettingen, bouwhekken e.d. mogen dagelijks niet eerder dan aan het begin van werktijd worden verwijderd of verplaatst en dienen dagelijks voor het einde van de werktijd op de oorspronkelijke plaats en in goede staat te worden aangebracht met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 6 lid 8 van de UAV 2012;
- 75 Indien de aannemer de uit hoofde van de verplichtingen als bedoeld in art. 01.74.72 van dit bestek niet nakomt wordt per geval en per dag een korting opgelegd van €500.
Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is. Deze korting komt niet in de plaats van een schadevergoeding als genoemd in artikel 6:92 van het Burgerlijk Wetboek.

01 75 BESTEKADMINISTRATIE

01 75 71 ALGEMEEN

- 71 In afwijking van paragraaf 27, lid 1 van de UAV 2012 levert de aannemer de gegevens voor het opmaken van het weekrapport.
Bovenstaande gegevens moeten digitaal, uiterlijk op de vierde werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop zij betrekking hebben, aan de directie worden overlegd.
- 72 De aantekeningen betreffende de vordering en de stand van het werk, als genoemd in paragraaf 27, lid 1 van de UAV 2012 moeten door de aannemer worden weergegeven in productie-opgave-staten. Deze staten moeten alle tekstregels zoals deze voorkomen op de bij het bestek behorende inschrijvingsstaat bevatten. De productie-opgave-staten moeten weergeven:
- de tot de betreffende week verwerkte hoeveelheid;
 - de in de betreffende week verwerkte hoeveelheid;
 - de totaal verwerkte hoeveelheid; en
 - de financiële consequenties van de verwerkingen.
- 73 In aanvulling op paragraaf 27, lid 1 van de U.A.V. 2012 maakt de aannemer bouwverslagen op.
Het bouwverslag moet digitaal in concept, uiterlijk op de vierde werkdag na de gehouden bouwvergadering, aan de directie worden overlegd.
Na controle van de directie en verwerking van eventuele op- en aanmerkingen door de aannemer, dient de aannemer het bouwverslag definitief aan te leveren aan de directie.
- 74 De kosten van de werkzaamheden als bedoeld in de leden 71, 72 en 73 worden geacht te zijn inbegrepen in de post: "Uitvoeringskosten".

HFD PAR ART LID

01 76 REVISIETEKENINGEN TERREINBIJZONDERHEDEN**01 76 71 REVISIEMETINGEN BOVEN- EN ONDERGRONDSE NETTEN****71 WIBON:**

De aannemer/ grondroerder (hierna te noemen aannemer) wordt geacht de Wet Informatie Boven- en Ondergrondse Netwerken (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 kabels en of leidingen, de liggingsgegevens van nieuwe of gewijzigde kabels 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 leidingen (appendages) en bijbehorende gegevens, te verwerken in de door de directie voorgeschreven structuur en nauwkeurigheid. Hiertoe levert de directie een bestand aan in dwg formaat, conform "Handboek projectrevisie K&L" dat ter inzage ligt bij de directie dan wel ter beschikking wordt gesteld. In het dwg bestand dienen geometrische informatie alsmede administratieve gegevens betreffende de kabels, leidingen en leidingelementen vastgelegd te worden conform "Handboek projectrevisie K&L". De aannemer verplicht zich ertoe de kabels en leidingen in het terrein in te meten in een open sleuf, voordat de kabels en 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 volgende te leveren:

- Handboek projectrevisie K&L; en
- CAD bestanden in dwg-formaat van de huidige situatie.

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 verwijderde situatie in blauw, geprojecteerd op de door het Rijksvastgoedbedrijf aangeleverde topografische ondergrond (grijs);
- CAD-bestanden in de voorgeschreven structuur in dwg formaat, per thema van de nieuwe, gewijzigde, vervallen en bestaande informatie.
- Uitsluitend bij de eindlevering -> Set (analoge) plots per thema van de totaal revisie van de nieuwe en gewijzigde informatie (rood), bestaande situatie (zwart), geprojecteerd op de door de directie aangeleverde topografische ondergrond (grijs).

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.

HFD PAR ART LID

01 77 MILIEUZORG**01 77 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 opdrachtgever alsmede de verantwoordelijke op het object op de hoogte te worden gesteld, te bereiken via een bij de eerste bouwvergadering door de directie bekend te stellen telefoonnummer.

01 77 72 AFTANKEN

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

32 WEGBEBAKENING**32 12 EISEN EN UITVOERING MARKERINGEN****32 12 07 MARKERINGEN, EISEN AAN HET RESULTAAT**

- 71 In afwijking van het gestelde in artikel 32.12.07 lid 10 van de Standaard moet de stroefheid van de aangebrachte markeringen voldoen aan de klasse S3 volgens NEN-EN 1436.

32 13 INFORMATIE-OVERDRACHT, MARKERINGEN**32 13 71 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN UITZETWERK**

- 71 In afwijking van het gestelde in art. 32.13.02 van de Standaard worden door de directie géén lijnen uitgezet.

32 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES MARKERINGEN**32 14 71 GARANTIE**

- 71 De aannemer garandeert de markeringen, voorzover door hem aangebracht, gedurende een periode volgens paragraaf 01.15, na de oplevering ten aanzien van de volgende punten:
- loslaten van de markering;
 - verkleuring van de markering.
- 72 De in lid 71 genoemde garantie houdt in dat de aannemer zich verbindt:
- in geval van loslaten van de markering voor zijn rekening de markering plaatselijk te vernieuwen;
 - in geval van verkleuring voor zijn rekening de markering overspuiten;
 - op de nieuw aangebrachte markering een vervolgarantie te geven voor dezelfde duur ten aanzien van de punten genoemd in lid 71.

HFD PAR ART LID

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

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

61 WERK ALGEMENE AARD**62 VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING****62 04 RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN****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 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**62 05 01 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER**

- 01 Een plan van aanpak met betrekking tot verkeersmaatregelen moet op de eerste bouwvergadering door de aannemer worden overgelegd. Het bestek vermeldt met welke categorie wegen en snelheden rekening moet worden gehouden bij het opstellen van dit plan. De directie beoordeelt het plan van aanpak binnen een termijn van twee weken. De door de directie verlangde wijzigingen zullen schriftelijk aan de aannemer worden meegedeeld en moeten binnen een door de directie te stellen termijn door de aannemer worden aangebracht. Indien de aannemer zich met de voorgestelde wijzigingen niet kan verenigen, deelt hij dit schriftelijk aan de directie mee. Enkel na schriftelijke goedkeuring van het plan van aanpak mag met de uitvoering van de daarin beschreven verkeersmaatregelen worden begonnen.
- 02 Zonder toestemming van de directie mogen de getroffen verkeersmaatregelen niet worden gewijzigd.
- 03 Het op- en afrijden van een gesloten weggedeelte door werkverkeer naar en van bij openbaar verkeer in gebruik zijnde rijstroken mag uitsluitend plaatsvinden via de door de directie aan te wijzen tijdelijke toegangen c.q. uitgangen.

HFD PAR ART LID

62 12 EISEN EN UITVOERING**62 12 71 ALGEMEEN**

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

81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN**81 22 EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN****81 22 01 HOOGTELIKKING**

- 01 De positieve of negatieve afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.

81 22 04 VERWERKINGSOMSTANDIGHEDEN

- 71 Indien één uur voordat de werkzaamheden aanvangen, de neerslagkans door de Meteo-dienst van de vliegbasis worden geschat op meer dan 50%, zal de aannemer gehouden zijn niet met de asfalteringswerkzaamheden aan te vangen.

81 22 05 VERWERKEN VAN ASFALT VAN MEER DAN ÉÉN MENGINSTALLATIE

- 71 In afwijking van art. 81.22.05 van de Standaard moeten de bouwstoffen en de referentiesamenstelling bij de menginstallaties gelijk zijn, zodat het door elkaar verwerken van een soort dan wel type asfalt afkomstig van de menginstallaties te allen tijde mogelijk is.

81 22 06 VERWERKEN VAN ASFALT

- 72 De verwerking van asfaltbeton van de bovenste tussenlaag en de deklaag dient te geschieden met minimaal 9 asfaltafwerk machines (warm in warm) over de volle breedte van de hoofdbaan en minimaal één asfaltafwerk machine dient als reserve aanwezig te zijn op het werk. Bij de verwerking van het asfalt dient gebruik gemaakt te worden van minimaal 3 shuttlebuggy's.
- 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.

81 22 70 BEREIDING ASFALT

- 71 Voor de bereiding van de asfaltbeton voor onderlagen en/of tussenlagen moet gebruik worden gemaakt van ten minste drie asfaltmenginstallaties en voor de bereiding van de asfaltbeton voor deklagen moet gebruik worden gemaakt van ten minste drie asfaltmenginstallaties.
Voor de aanvang van de werkzaamheden moet de aannemer aantonen dat met de te gebruiken asfaltinstallaties een productiecapaciteit van minimaal 500 ton/uur kan worden gehaald.
Om de leverantie van asfaltbeton te allen tijde te waarborgen, dient de aannemer zorg te dragen voor een reserve asfaltmenginstallatie die gedurende de werkzaamheden (opgewarmd) standby staat.
- 72 De productiecapaciteit en de verwerkingscapaciteit dienen zodanig te zijn dat het verwerken van de asfalt continu kan geschieden. De voor het werk beschikbare uurcapaciteit dient in ieder geval groter te zijn dan 500 ton asfalt.

81 22 71 HOOGTELIKKING ONDERLAAG EN/OF TUSSENLAAG

- 71 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de onderlaag en/of tussenlaag van asfaltbeton mag niet groter zijn dan 10 mm. Zijn deze afwijkingen groter dan 10 mm dan moet de aannemer corrigerende maatregelen treffen: frezen of uitvullen met dezelfde asfaltbeton voor onderlagen en/of tussenlagen.

HFD PAR ART LID

81 22 72 EIGENSCHAPPEN VAN HET OPPERVLAK: VLAKHEID

- 71 De afwijking van de vlakheid in langs- en dwarsrichting mag, in afwijking van het gestelde in artikel 81.22.12 lid 01 van de Standaard, ten hoogste 3 mm bedragen.
- 72 De vlakheid in langsrichting moet gemeten worden met een rolrei, viagraaf of HSRP. Voordat de vlakheid gemeten wordt dient de asfaltverharding schoongemaakt te worden en dient de baan droog te zijn.
- 73 In afwijking van het bepaalde in de artikelen 81.22.12 lid 02 en 81.24.07 lid 04 van de Standaard moet i.p.v. C5 -> C3 en i.p.v. f5 -> f3 worden gelezen.
- 74 De maximale textuurdiepte van de asfaltdeklaag mag maximaal 0,60 mm bedragen.

81 22 73 VERWERKING VAN ASFALT VOOR DEKLAGEN

- 71 Indien het niet mogelijk is het asfalt van deklagen zonder langsnaden aan te brengen, moeten de aansluitende lagen warm tegen warm worden aangebracht.
- 72 De aansluitende lagen over de volledige verhardingsbreedte ineens aanbrengen met het daartoe vereiste aantal asfaltspreidmachines naast elkaar. De breedte van de aan te brengen deklaag bedraagt 45 meter. Alle asfaltspreidmachines dienen gelijk op te rijden waarbij de volgafstand tussen de machines onderling ten hoogste 10 meter mag bedragen.
- 73 Het aanbrengen van de asfaltdeklaag mag pas geschieden zodra het asfalt van de onderlaag voldoende is afgekoeld zodat er geen eventuele na verdichting kan optreden van de onderlaag.

81 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN**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. Rapportages welke niet rechtstreeks worden verstuurd aan het RVB maar via de aannemer, worden niet geaccepteerd.
- 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 (KIWA-KOAC)

HFD PAR ART LID

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

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

81 25 72 VERWERKING VAN ASFALT

- 71 Indien asfaltafwerkmachines verbreed of uitgebouwd worden, dienen tevens de verdeelwormen verbreed of uitgebouwd te worden.
- 73 De uitbouw van asfaltafwerkmachines, 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 druk waterstraalbalk met vacuümsysteem.

81 26 BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN**81 26 72 ASFALTBETON VOOR DEKLAGEN**

- 71 In aanvulling op art. 81.26.07 van de Standaard moet grof toeslag materiaal voor asfaltbeton voor deklagen zijn porfier van Quenast.
- 72 In asfaltbeton voor tussenlagen en deklagen mag géén asfaltgranulaat worden toegepast.

81 26 73 BITUMINEUZE VOEGVULLINGSMASSA

- 71 Rugvulling voor voegafdichtingen met bitumineuze voegvullingsmassa moet zijn een niet rottende en hittebestendige 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 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN**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 weglengte.

HFD PAR ART LID

81 7 OPPERVLAKTEBEHANDELING: ANTISKID SLIJTLAAG**81 71 BEGRIPPEN ANTISKID SLIJTLAAG****81 71 71 ALGEMEEN**

- 71 Artikel 81.21.01 lid 01 van de Standaard wordt aangevuld met:
m. Antiskid slijtlaag: een oppervlakte behandeling bestaande uit een onge vulde epoxy bindmiddel type cds EP-ASK hars afgestrooid met basalt edelsplit en voorzien van een topbespuiting.
- 72 Artikel 81.01.01 lid 01 van de Standaard wordt aangevuld met:
m. Schoon wegoppervlak: een wegoppervlak, dat vrij is van vette plekken en zichtbare verontreinigingen en waarvan de eigen structuur zichtbaar is en waarvan de eventuele aangebrachte (tijdelijke) markering is verwijderd.

81 72 EISEN EN UITVOERING ANTISKID SLIJTLAAG**81 72 01 ALGEMEEN**

- 01 Het behandelen van het schoon wegoppervlak met de Antiskid slijtlaag moet geschieden door en onder supervisie van de leverancier en dienovereenkomstig de voorschriften van de betreffende leverancier. Leverancier is Possehl Aannemingsmaatschappij B.V. te Oosterhout.
- 02 De asfalt ondergrond waarop de Antiskid slijtlaag moet worden aangebracht moet worden voor behandeld middels hogedruk waterstralen en moet aan de volgende criteria voldoen:
- vrij van ruwe plekken, als vlak of plaatselijk;
 - geen gladde plekken met ophopingen van bindmiddel;
 - geen gebieden met holle ruimtes;
 - geen scheuren, open naden en overige scheuren;
 - vrij van rubbersporen en markeringen;
 - vrij van verontreinigingen;
 - een gesloten asfaltoppervlak met een maximale toelaatbare textuurdiepte van 0,6 mm.
- Voor het toetsen van bovengenoemde criteria wordt naast een visuele inspectie ook volumemetingen ETD (Estimated Texture Depth) met een ELA-textur textuurdieptemeter uitgevoerd met een frequentie van tenminste 1 meting per 1.000 m2.
- 03 Alle componenten zoals bindmiddel, mineraal aggregaat, additieven en water moeten onmiddellijk na het mengen machinaal worden gespreid en verdeeld.
- 04 De oppervlaktebehandeling moet gelijkmatig worden aangebracht, zodanig dat er geen oneffenheden in de oppervlakte structuur voorkomen.
- 05 De oppervlaktebehandeling dient zodanig aangebracht te worden dat een strakke begrenzing wordt verkregen.

81 72 02 HET TE BEHANDELEN OPPERVLAAG

- 01 Na het afwalsen moet de Antiskid slijtlaag grondig worden geveegd c.q. worden gezogen en moet alle losse steenslag worden verwijderd. Voorts moet de Antiskid slijtlaag d.m.v. een sleepmethode een extra behandeling ondergaan teneinde de maar gering verankerde steenslag eveneens te verwijderen. Hierna moet de Antiskid slijtlaag wederom worden geveegd c.q. worden gezogen. De afkomende steenslag moet direct worden afgevoerd van het Rijksterrein.
- 02 Na het uitharden van de EP anti-skid slijtlaag en het opnemen van het ongebonden basalt edelsplit moet deze worden gecompoteerd met een 1-componenten epoxy topbespuiting type Limbofinish KS welke in 2 keer (in tegengestelde richting) moet worden aangebracht.

HFD PAR ART LID

81 72 03 EISEN AAN HET RESULTAAT

- 01 De Antiskid slijtlaag welke op de hoofdbaan verharding moet worden aangebracht, dient te voldoen aan de volgende eisen:
- moet bestand zijn tegen "JetFuel JP4" en Kerosine;
 - ondoordringbaar voor vloeistoffen;
 - bestand zijn tegen ultraviolet licht;
 - geen aantasting door ontstoppingsmiddelen zoals ureum;
 - waterbestendig;
 - hittebestendig tot 100 graden Celsius;
 - blijvende anti-slip oppervlaktestructuur;
 - goede hechting aan de onderliggende, bitumineuze verharding.
- 02 Functionele eisen Antiskid slijtlaag:
- over het gehele lengte- en dwarsprofiel van de asfaltbetonverharding moet de gelijke stroefheid en textuurdiepte aanwezig zijn;
 - het baanoppervlak dient te voldoen aan de stroefheideis en textuurdiepte zoals gesteld in de EASA richtlijnen.
- 03 De kleur van het behandelde oppervlak dient gelijkmatig donker en zonder vlekken te zijn. Er mag geen verkleuring optreden na verloop van tijd.
Bij verkleuring binnen de gestelde garantie periode van artikel 81.74.01 van dit bestek dient een niet verrekenbare, extra topbespuiting te worden aangebracht ter plaatse van de verkleuring.
- 04 In afwijking van artikel 81.22.11 lid 01 van de Standaard moet de stroefheid van de Antiskid slijtlaag gemeten worden met een (Saab) Surface Friction Tester. De stroefheid moet met een waterfilm van 1 mm en bij een bepaalde meetsnelheid aan de volgende eisen voldoen:
- stroefheid bij meetsnelheid 95 km/u ten minste 0,74 mu; en
 - stroefheid bij meetsnelheid 65 km/u ten minste 0,82 mu.
- Bandtype B volgens ASTM E1551.
- 05 De textuurdiepte moet ten minste 1,3 mm zijn gemeten met de zandvlekmethode en moet ten minste 1,65 mm zijn bepaald met de ELA textuurdieptemeter methode ETD.
- 06 De hechtsterkte moet minimaal 1,0 MPa zijn, gemeten bij 10 graden Celsius en met een snelheid van de trekkracht van 0,025 MPa/s, e.e.a. volgens annex I van het Definitieve rapport "Specifications and test protocols for non toxic runway surface dressings on airfields". Betreft CROW rapport nummer D13-04.

81 72 04 HOOGTELIIGING

- 71 Bij het aanbrengen van de Antiskid slijtlaag in banen is het overlappen van banen niet toegestaan. Tussen de banen is een hoogteverschil (negatief en/of positief) niet toegestaan.

81 72 09 VERWERKINGSOMSTANDIGHEDEN

- 71 Indien één uur voordat de werkzaamheden aanvangen, de neerslagkans door de Meteo-dienst van de vliegbasis worden geschat op meer dan 50 procent, zal de aannemer gehouden zijn niet met de werkzaamheden aan te vangen.
- 72 Verwerkingscriteria aanbrengen Antiskid slijtlaag:
- temperatuur ondergrond 3 graden Celsius hoger dan de heersende dauwpunt temperatuur;
 - luchttemperatuur groter of gelijk aan 10 graden Celsius gemeten op 1,5 meter hoogte;
 - relatieve luchtvochtigheid lager dan 80 procent;
 - ondergrond dient droog te zijn.

81 72 71 FREZEN ANTISKID SLIJTLAAG

- 71 Het frezen van de te verwijderen Antiskid slijtlaag en het schoonmaken van de hoofdbaan dient over de volledige breedte van de baan te gebeuren. In lengterichting gezien mag de hoofdbaan in vakken worden gefreesd.

HFD PAR ART LID

81 74 RISICOVERDELING EN GARANTIES ANTISKID SLIJTLAAG**81 74 01 GARANTIE**

- 01 Garantie Antiskid slijtlaag:
In afwijking van het gestelde in artikel 81.24.09 lid 03 van de Standaard wordt bepaald dat de aannemer een schriftelijke garantie verklaring moet overleggen waarin hij in afwijking van het bepaalde in paragraaf 22 lid 1 sub b van de U.A.V.2012, de oppervlaktebehandeling gedurende drie (3) jaar na het aanbrengen van de oppervlakte behandeling op de hoofdbaan garandeert.
Deze garantie houdt in, dat de aannemer de oppervlakte behandeling herstelt op de gedeelten waarvoor het verstrijken van de garantie periode de eis en aan de laag volgens artikel 81.72.03 lid 01 en artikel 81.72.03 lid 03 van dit bestek niet meer voldoen, of op meer dan 10% van een rechthoekig oppervlak van ten minste 1m², waarvan de kortste zijde ten minste 0,50 m bedraagt, geen afdek materiaal meer aanwezig is.
- 02 De garantie periode vangt aan onmiddellijk na de dag, waarop het werk overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 10 van de U.A.V.2012 als opgeleverd wordt beschouwd.
- 03 Indien bij onthouding van de goedkeuring als bedoeld in lid 3 van paragraaf 9 van de U.A.V.2012, de oppervlaktebehandeling wel in gebruik is of wordt genomen, gaat de garantieperiode voor deze oppervlaktebehandeling, die geen reden zijn voor onthouding van de goedkeuring zijn, in onmiddellijk na de dag waarop de in lid 3 van paragraaf 9 van de U.A.V.2012 bedoelde schriftelijke mededeling aan de aannemer is verzonden.
- 04 Voor de oppervlaktebehandelingsgedeelten, die wel reden voor onthouding van goedkeuring waren en daarna zijn verbeterd of vernieuwd, gaat de garantieperiode in op het in lid 03 bedoelde tijdstip.
Indien ondanks deze verbetering of vernieuwing de goedkeuring aan het werk wordt onthouden, is het bepaalde in lid 04 wederom van toepassing.
- 05 Indien voor oppervlaktebehandelingsgedeelten alsnog aanvaarding volgt, zonder dat verbetering of vernieuwing heeft plaatsgevonden, wordt de garantieperiode voor deze gedeelten geacht te zijn ingegaan op het in lid 04 bedoelde tijdstip.
- 06 In geval van vernieuwing(vervanging) van een bepaald behandelingsgedeelte op grond van het onderzoek ten behoeve van de oplevering gaat de garantie voor dat gedeelte in onmiddellijk na de dag waarop de vernieuwing (vervanging) is goedgekeurd.
- 07 Gedurende de garantieperiode nemen de opdrachtgever en aannemer, inclusief de leverancier van de Antikid slijtlaag, gezamenlijk in de maand maart of april van elk jaar de toestand op, waarin de oppervlaktebehandeling verkeren, m.u.v. het jaar van oplevering.
De opdrachtgever neemt daartoe het initiatief. Indien er gebreken worden geconstateerd of er aanwijzingen zijn dat deze kunnen worden verwacht, wordt een en ander vastgelegd in een door beide partijen te ondertekenen procesverbaal.
Indien een van de partijen buiten de jaarlijkse opname gebreken aan de oppervlaktebehandeling constateert, stelt zij de andere partij daarvan schriftelijk op de hoogte.
Paragraaf 48 van de U.A.V.2012 is tijdens de garantieperiode van overeenkomstige toepassing.
- 08 Indien de aanwezigheid van gebreken het nemen van schadebeperkende maatregelen gewenst maakt stelt de opdrachtgever de aannemer in de gelegenheid deze maatregelen binnen een door de opdrachtgever te bepalen termijn uit te voeren.
De aannemer dient na voltooiing van deze maatregelen een rekening in voor de bedragen waarop hij aanspraak maakt.
De betaling van deze rekening vindt plaats binnen vier weken na de indiening. Indien tegen de grootte van een in rekening gebracht bedrag bezwaar bestaat ontvangt de aannemer het bedrag dat hem ontwijfelbaar toekomt.
Eventueel geschil naar aanleiding hiervan wordt opgelost overeenkomstig het bepaalde in artikel 81.74.01 lid 09 van dit bestek.
Op de in dit lid bedoelde vordering is paragraaf 45, de leden 1 en 2 van de U.A.V.2012 van overeenkomstige toepassing.
- 09 Indien tijdens de garantieperiode gebreken aan de verharding optreden, geldt de volgende regeling:
a. Inbreng opdrachtgever.
De opdrachtgever dient aan te tonen dat er factoren zijn waarvoor de aannemer verantwoordelijk is en welke

HFD PAR ART LID

als verklaring kunnen dienen voor de gebreken en voor de mate waarin ze zich voordoen.
De aannemer verleent daarbij medewerking door het verstrekken van bij hem aanwezige en door de opdrachtgever verlangde gegevens, die op het werk betrekking hebben en die wezenlijk zijn te achten in verband met de gebreken.

b. Inbreng aannemer.

De aannemer dient aan te tonen dat er factoren zijn waarvoor de opdrachtgever verantwoordelijk is en welke als verklaring kunnen dienen voor de gebreken en voor de mate waarin ze zich voordoen.

De opdrachtgever verleent daarbij medewerking door het verstrekken van bij hem aanwezige en door de aannemer verlangde gegevens, die op het werk betrekking hebben en die wezenlijk zijn te achten in verband met de gebreken.

c. Onderling overleg.

Partijen stellen gezamenlijk vast:

1. in welke mate bedoelde factoren hebben bijgedragen tot het ontstaan van de gebreken;
2. welke herstelmaatregelen (geheel of gedeeltelijk verbeteren of vernieuwen) en wanneer deze zullen worden genomen, waarbij wordt uitgegaan van de gebreken en de in het bestek gestelde eisen, en waarbij rekening wordt gehouden met het gebruik dat van de verharding is gemaakt;
3. de kosten van de te nemen herstelmaatregelen;
4. in welke mate elk van beide partijen zal bijdragen in de kosten;
5. in welke mate de kosten van de herstelmaatregelen in verband met daaruit voortvloeiende verbetering of te verwachten langere levensduur van de verharding door de opdrachtgever zullen worden gedragen.

81 75 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ANTISKID SLIJTLAAG

81 75 71 STRALEN

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

81 75 72 SCHOONMAKEN VERHARDINGSOPPERVLAK

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

81 76 BOUWSTOFFEN ANTISKID SLIJTLAAG

81 76 01 BINDMIDDEL, MINIRAAL AGGREGAAT EN HECHTLAAG ANTISKID

- 01 Het bindmiddel voor de EP Antiskid slijtlaag moet bestaan uit een ongepulveerde epoxy bindmiddel type cds EP-ASK hars.
- 02 Het mineraal aggregaat voor de Antiskid slijtlaag moet bestaan uit basaltedelsplijt met een granulometrische fraktie van 1,5 tot 3,5 mm.
Het percentage korrels kleiner dan 1,5 mm en groter dan 3,5 mm mag niet meer zijn dan 5 gewichtsprocenten van het totale aggregaatgewicht. Het gehalte aan gruis, zijnde het percentage korrels kleiner dan 0,63 mm mag niet hoger zijn dan 3 gewichtsprocenten.

81 76 02 TOPBESPUITING ANTISKID SLIJTLAAG

- 01 Na het uitharden van de Antiskid slijtlaag en het opnemen van het ongebonden basalt edelsplijt moet deze worden gecompeteerd met een 1-componenten epoxy topbespuiting.
- 02 De Antiskid slijtlaag moet worden voorzien van een topbespuiting in de kleur zwart, met een hoeveelheid van 0,5 kg/m².
- 03 Het bindmiddel van de topbespuiting moet bestaan uit een epoxy bindmiddel type Limbofinish KS.

HFD PAR ART LID

82 BETONVERHARDINGEN**82 01 BEGRIPPEN BETONVERHARDINGEN****82 01 71 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 (= gereguleerde scheur);
- c. schoon wegoppervlak: een wegoppervlak, dat vrij is van zichtbare verontreinigingen;
- d. nat wegoppervlak: een wegoppervlak, 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 de gehele hoogte van de betonverharding is voorzien van een niet rottend, plastisch materiaal.

82 12 EISEN EN UITVOERING BETONVERHARDINGEN**82 12 74 EISEN AAN DE UITVOERING: VOEGEN**

- 71 De twee componenten voegvullingsmassa moet aangebracht worden conform de BRL SIKB 7700 met protocol 7711 "Aanleg of herstel van een vloeistofdichte voegafdichting".
- 72 Voegvullingen moeten door een BRL SIKB 7700 met protocol 7711 "Aanleg of herstel van een vloeistofdichte voegafdichting" procesgecertificeerd bedrijf worden aangebracht.
- 73 De applicatie van de twee componenten voegvullingsmassa moet geschieden met een daartoe geëigende twee componenten pomp/persmachine.
- 74 De uitvoering moet geschieden volgens de systeembeschrijvingen van de leverancier van de voegvullingsmassa.

HFD PAR ART LID

82 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES BETONVERHARDINGEN**82 14 71 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
- 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 weggoppervlak 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 vervolgarantie 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 16 BOUWSTOFFEN BETONVERHARDINGEN**82 16 72 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 en hittebestendige hittebestendige rugvulling van PE-rondsnoer.

82 16 77 TWEE COMPONENTEN VOEGVULLINGSMASSA

- 71 Rugvulling voor voegafdichtingen met 2-componenten voegvullingsmassa moet zijn een niet rottende en hittebestendige 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

HFD PAR ART LID

2-componentige primer geschikt voor de toe te passen 2-componenten voegvulmassa.

82 72 EISEN EN UITVOERING KUNSTSTOF DEKLAGE**82 72 71 ONDERGROND**

- 71 Het betonoppervlak moet zodanig worden behandeld dat een schone ondergrond wordt verkregen, waarbij een oppervlakte treksterkte van tenminste 2 N/mm² wordt bereikt.
Per 50 m² betonoppervlak moet de oppervlakte treksterkte worden bepaald.
Deze werkzaamheden moeten in aanwezigheid van de directie door de aannemer worden verricht.
- 72 Afkomende ongerechtigdheden zoals stof, betonpuin en andere verontreinigingen moeten onmiddellijk van het Rijksterrein worden afgevoerd.
Het betonoppervlak door middel van vegen en blazen met schone lucht schoonmaken.
Ter plaatse van voegen en scheuren moet de kunststof deklaag over de voeg- cq. scheurbreedte worden onderbroken en moeten voorzieningen worden getroffen tegen het vollopen van voegen en scheuren en het hechten aan naastliggende cementbetonverhardingen.

82 72 72 APPLICATIE

- 71 De uitvoering van kunststof grond- en deklagen op betonverhardingen moet geschieden volgens de voorschriften en systeembeschrijvingen van de leverancier van de kunststof grond- en deklaag.

82 72 73 PROEFVAKKEN

- 71 Voor het aanbrengen van de kunststof deklaag moeten 2 proefvakken van elk 15 m² worden gemaakt. Nadat de werkzaamheden m.b.t. de deklaag zijn beëindigd moet een derde proefvak van 15 m² worden gemaakt.

82 72 74 BESCHERMENDE MAATREGELEN

- 71 Tijdens het aanbrengen van de kunststof (dek)lagen moeten beschermende maatregelen worden getroffen ter voorkoming van vervuiling door spuitnevel en ter voorkoming van vervuiling van de voegen.

82 72 75 STROEFHEID

- 71 De stroefheid voor nieuwe kunststof deklagen moet minimaal 0,70 mu danwel SRT 75 zijn.

82 72 76 HECHTSTERKTE

- 71 De hechtsterkte van de nieuw aangebrachte kunststof deklaag moet zijn > of = 2 N/mm².

HFD PAR ART LID

82 73 INFORMATIE-OVERDRACHT KUNSTSTOF DEKLAGE**82 73 71 BEWIJS VAN OORSPRONG**

- 71 De aannemer verstrekt een bewijs van oorsprong van door hem geleverde kunststof deklagen afgegeven door de producent.
Op het bewijs van oorsprong dient vermeld te zijn :
- de aanduiding van het product;
 - de naam van de producent;
 - een verwijzing naar de door de producent verrichtte bedrijfscontrole;
 - veiligheidsadviezen betreffende verwerking;
 - houdbaarheidsdatum;
 - mengverhouding;
 - minimale verwerkingstemperatuur en verwerkingsduur.

82 73 72 WEERSREGISTRATIE

- 71 Tijdens het aanbrengen van kunststof (dek)lagen moet door de aannemer een registratie van de weersgesteldheid worden bijgehouden. Een afschrift van deze registratie moet aan de directie worden overgelegd.

82 74 RISICOVERDELING EN GARANTIES KUNSTSTOF DEKLAGE**82 74 71 GARANTIE**

- 71 De aannemer garandeert de kunststof deklagen, voorzover door hem aangebracht, gedurende een periode van zeven jaar na de oplevering ten aanzien van de volgende punten:
- loslaten van de kunststof (dek)laag;
 - zandverlies deklaag.
- 72 De in lid 71 genoemde garantie houdt in dat de aannemer zich verbindt:
- in geval van beschadigingen c.q. onvolkomenheden voor zijn rekening de kunststof (dek)laag plaatselijk (één volledige plaat) te vernieuwen;
 - op de nieuwe kunststof (dek)laag een vervolggarantie te geven voor dezelfde duur ten aanzien van de punten genoemd in lid 71.

82 76 BOUWSTOFFEN KUNSTSTOF DEKLAGE**82 76 71 KUNSTSTOF DEKLAGE**

- 71 Grondlaag.
De kunststof grondlaag moet een laagvisceuze oplosmiddel en vulstofvrije 2-componenten epoxyharsbindmiddel zijn.
Het bindmiddel in de mortel moet zijn een koudhardende epoxyhars, vrij van oplosmiddelen en met elastificerende eigenschappen.
De epoxyhars-componenten met toeslagstoffen moeten met een mechanisch roerwerk worden gemengd.
Hiertoe moeten de voorschriften van de leverancier in acht worden genomen.
- 72 Deklaag.
De kunststof deklaag en de kunststof uitvullaag moet een mortel zijn, welke bestaat uit een bindmiddel van epoxyhars-componenten en vulstoffen en moet een geflexibiliseerde, (24 uur bij 20 °C resistent tegen oliën en brandstoffen alsmede tegen Skydrol en Jetfuel), epoxyharsmortel zijn.
De verhouding bindmiddel en vulstoffen moet zijn 29,5% bindmiddelen en 70,5% vulstoffen.
Het bindmiddel in de mortel moet zijn een koudhardende epoxyhars vrij van oplosmiddelen en met elastificerende eigenschappen (Shore D =45).
Aan de epoxyharsmortel moet een camouflage-kleurstof zijn toegevoegd ter goedkeuring van de directie. De kleur moet zijn RAL 7006 en het percentage kleurstof moet zijn 1% op het totale mengsel.
- 73 Topbespuiting.
De topbespuiting moet zijn een oplosmiddelvrij 2-componenten epoxyhars materiaal, bestand tegen oliën en brandstoffen alsmede tegen Skydrol en Jetfuel, welke na menging van de componenten hars en harder verdund moet worden met zuiver leidingwater tot een verspuitbaar mengsel.

HFD PAR ART LID

82 77 MEET- EN VERREKENMETHODEN KUNSTSTOF DEKLAGE**82 77 71 STROEFHEID**

- 71 De stroefheid van nieuw aangebrachte kunststofdeklagen moet gemeten worden met een Saab friction tester met een snelheid van 95 km/uur danwel met SRT meetapparatuur.
- 72 Indien de stroefheid gemeten wordt middels SRT meetapparatuur, dan verdeelt de directie de totale aangebrachte kunststof deklaag in vakken van 50 m2. Per vak moet de stroefheid worden bepaald.
- 73 Alle controlewerkzaamheden moeten in tegenwoordigheid van de directie door de aannemer worden verricht.

82 77 72 HECHTSTERKTE

- 71 De hechtsterkte van de nieuw aangebrachte kunststof deklagen moet worden bepaald zoals beschreven in CUR aanbeveling 20.
- 72 De directie verdeelt de totale aangebrachte kunststof deklaag in vakken van 50 m2. Per vak moet de 1 keer hechtsterkte worden bepaald.
- 73 Alle controlewerkzaamheden moeten in tegenwoordigheid van de directie door de aannemer worden verricht.

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, waarin tot het uitharden een geëigende harder moet worden toegevoegd.
- Eisen:
- De epoxyharsmortel moet aan de volgende eisen voldoen:
- hechtsterkte na 24 uur uitharding tenminste 2 N/mm²;
 - buigtreksterkte na 24 uur uitharding tenminste 8 N/mm²;
 - buigtreksterkte na 7 dagen uitharding tenminste 15 N/mm²;
 - drukvastheid na 24 uur uitharding tenminste 25 N/mm²;
 - drukvastheid 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.