

NOTA VAN INLICHTINGEN INSCHRIJVINGSFASE BEHOREND BIJ:
Bestek 2023-OOR-340 Reconstructie Maliebaan e.e.

1. ALGEMEEN

05 TIJDSBEPALING
WIJZIGINGSTEKST:

Het werk start op 6 mei 2025

Het werk dient uiterlijk op 29 juni 2026 te worden opgeleverd.

Fase 4a en 4b van de werkzaamheden (kruising Maliebaan/Burg. Reiger/Nachtegaalstraat) wordt uitgevoerd in de periode 19 juli t/m 31 augustus 2025 (zomervakantie Regio-midden)

Het bepaalde in artikel 01.13.07, Flexibele uitvoeringstermijn, van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard) is niet van toepassing.

Het bedrag van de korting, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de U.A.V. 2012 bedraagt EUR 1000,-- per dag.

Het bedrag van de korting wordt verhoogd met EUR 500,- per dag indien het opleggen van de korting het gevolg is van het niet tijdig indienen van de revisiegegevens.

2. BESCHRIJVING

2.1. ALGEMENE GEGEVENS

01 TEKENINGEN

Tekeningen vervangen:		
Tek.nr.	Omschrijving	Nieuwe datum
Maliebaan_0061.Dts.040-02	Details	19-02-2025
Maliebaan_0061.W.040-04	Nieuwe situatie bovengrond	19-02-2025
Maliebaan_0061.W.040-05	Nieuwe situatie bovengrond	19-02-2025
Maliebaan_0061.W.040-06	Nieuwe situatie bovengrond	19-02-2025

04 BIJLAGEN

Vervangen:

Bijlage 02 BLVC kader_19 feb

Bijlage 04 Grondbalans Maliebaan e.o. 19 feb

Bijlage 17 Bemalingsadvies Maliebaan 19 feb

Toegevoegd:

Bijlage 22 Maatregelenplan K&L_19 feb

Bijlage 29 Protocol wegslepen t.b.v. werkzaamheden of evenementen_19 feb

2.2. NADERE BESCHRIJVING

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5						
131010							WIJZIGINGSTEKST					
131010	251199						Uitbreken riolering Situatie: Bestaande riolen Maliebaan, 1e Korte Baanstraat en Oorsprongpark De rioolleiding voor het uitbreken reinigen volgens bestekspostnr. 130010	m	1.480,00	V		
131014							WIJZIGINGSTEKST					
131014	251199						Verwijderen gewapend betonnen funderingsplaat. Ter plaatse van uit te breken riool Dikte funderingsloof circa 0,20 m Breedte sloof - afm. 300/450 mm =breedte variërend tot 1,0 m	m			1.410,00	I
								m			1.398,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
							- afm. 600/900 mm = breedte variërend tot 1,0 m Verankering buis opm sloof d.m.v. stelspecie en aan de zijkanen van de buis een aanstorting van specie (afgesmeerd onder 45 graden) Eventuele palen verwijderen volgens bestekspost 131015 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	m		12,00	I
131015							WIJZIGINGSTEKST				
131015	251199						Verwijderen houten funderingspalen (betonfundering). T.p.v. riolering met een betonnen funderingsplaat Lengteklasse palen: tot ca. 5m (exacte lengte is niet bekend) Helling paal verticaal Paalkop is d.m.v. een hakkelbout en inkepingen in de betonsloof opgenomen Spuiten is niet toegestaan Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	st		370,00	I
135011							WIJZIGINGSTEKST				
135011	240101						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,25 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 3 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 281010				
135013							WIJZIGINGSTEKST				
135013	240121						Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,25 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten .				
135021							WIJZIGINGSTEKST				
135021	240101						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,25 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 3 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 281010				
135023							WIJZIGINGSTEKST				
135023	240121						Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,25 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten				
136050							WIJZIGINGSTEKST				
136050	257521						Reinigen kolken.	st	236,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
141010		3					Betreft: reiniging vlak voor verwijderen van de kolken De directie dient minimaal 1 dag voor aanvang van de uitvoering van deze werkzaamheden telefonisch en per email op de hoogte te worden gesteld. Straat- en trottoirkolken 66 stuks straatkolken 170 stuks trottoirkolken Verontreiniging kolken hoofdzakelijk zand Machinaal reinigen 9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende eindverwerkingsinrichting. WIJZIGINGSTEKST			
141010	800401						Verwijderen teervrije funderingslaag. Situatie: Burg. Reigerstraat, Nachtegaalstraat, Museumlaan, Snellenlaan, Oorsprongpark en Maliebaan Betreft: menggranulaat t.p.v. te verwijderen asfalt rijweg, fietsstraat en fietsstroken van rood asfalt Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 250 mm Ongebonden funderingsmateriaal Zie Bijlage 03 Verkennend bodem-, verhardings- en infiltratieonderzoek Maliebaan 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten	m2	2.220,00	V
141020							WIJZIGINGSTEKST			
141020	800401						Verwijderen teervrije funderingslaag. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: menggranulaat t.p.v. te verwijderen asfalt van de vrijliggende fietsstroken door het groen en de te verwijderen gedeeltes van de voetpaden door het groen. Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 200 mm Ongebonden funderingsmateriaal Zie Bijlage 03 Verkennend bodem-, verhardings- en infiltratieonderzoek Maliebaan 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten	m2	2.850,00	V
142120							WIJZIGINGSTEKST			
142120	810301						Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situatie: Nachtegaalstraat, Burg. Reigerstraat en Maliesingel Betreft: rood asfalt fietsstroken en rijbaan Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,28 m Op een gebonden funderingslaag 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr.142910	m2	500,00	V
142140							WIJZIGINGSTEKST			
142140	810302						Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situatie: Maliebaan tussen Burg Reigerstraat en Nachtegaalstraat (zie Opbreektekening) Betreft: asfalt ter hoogte van de kruising met de Maliebaan, zowel zwarte als rode deklaag Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m	m2	885,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
			3					Dikte gemiddeld 0,28 m Op een gebonden funderingslaag Hoedanigheid: verontreinigd			
				3							
					9			9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag vergunde thermische verwerkingsinrichting waar het thermisch gereinigd dient te worden De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 142920			
142150								WIJZIGINGSTEKST			
142150	810201							Frezen van teervrij asfalt. Situatie: middenbaan Maliebaan; er wordt van uitgegaan dat 10% de bestaande asfaltoppervlak gerepareerd moet worden. Betreft: bakfrezen van de dek- en tussenlaag in verband met de reparatiewerkzaamheden voor het aanbrengen van de Thermoflex toplaag. Hoedanigheid van het asfalt: Resultaten (voor)onderzoek: Zie bijlage 3 Totale breedte van 1,00 tot 1,50 m Dikte van de af te frezen laag: 80 mm Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm	m2	405,00	V
			3								
				3							
					1			Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm			
						9		9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag vergunde thermische verwerkingsinrichting waar het thermisch gereinigd dient te worden De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 142920			
142160								WIJZIGINGSTEKST			
142160	810211							Frezen van teerhoudend asfalt. Situatie: middenbaan Maliebaan ter hoogte var de Nachtegaalstraat en de Burg. Reigerstraat Betreft: bakfrezen van de dek- en tussenlaag in verband met de reparatiewerkzaamheden voor het aanbrengen van de Thermoflex toplaag. Inclusief opvegen losliggend freesmateriaal Hoedanigheid van het asfalt: teerhoudend Resultaten (voor)onderzoek: Totale breedte van 1,00 tot 1,50 m Dikte van de af te frezen laag: 80 mm Hoedanigheid: verontreinigd	m2	95,00	V
			3								
				3							
					9			9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag vergunde thermische verwerkingsinrichting waar het thermisch gereinigd dient te worden De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 142920			
144210								WIJZIGINGSTEKST			
144210	831703							Opbreken betontegels. Situatie: trottoirs Snellenlaan, Museumlaan en Wolter Heukelslaan Tegels ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144630 Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm kleur grijs, incl halve tegels	m2	140,00	V
			2								
				1				2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr.454010 , ca. 110 m2, betreft bruikbare tegels Gerekend is met een breukpercentage van 25% Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m2		110,00 H

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
145350							WIJZIGINGSTEKST				
145350	831711						Opbreken betonbanden. Situatie: Nachtegaalstraat en Burg. Reigerstraat en Maliebaan ter hoogte van de Maliesingel Het verwijderen van de specieresten moet in de inschrijvingssom zijn begrepen Inclusief mortellaag	m	410,00	V	
		1					Opsluitbanden 200 x 250 mm, betonband, kleur: hardsteen				
				9			2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 464120 ca. 94 m, betreft bruikbare banden	m			94,00 H
							Gerekend is met een breukpercentage van 20%				
							Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar Gemeentelijk Depot Sophialaan, max 15 km.	m			230,00 I
145610							WIJZIGINGSTEKST				
145610	831599						Opsluitbanden ontdoen van specie en grond en reinigen Opsluitbanden verwijderd volgens bestekspostnr 145310 , 145320 , 145330 en 145350	m2	5.150,00	V	
							Opsluitbanden 6x20cm	m			3.024,00 I
							Opsluitbanden 10x20cm	m			1.760,00 I
							Opsluitbanden 20x15cm	m			38,00 I
							Opsluitbanden 20x25cm	m			324,00 I
							Materialen na bewerking vervoeren naar betreffende locatie voor hergebruik	m			5.150,00 I
							De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare vrijgekomen materialen				
146010							WIJZIGINGSTEKST				
146010	320141						Volledig verwijderen van een markering. Situatie: Maliesingel, Burg. Reigerstraat en Snellenlaan Betreft: het verwijderen van markering indien ook de asfaltconstructie wordt verwijderd De directie dient minimaal 1 dag voor aanvang van de uitvoering van deze werkzaamheden telefonisch en per email op de hoogte te worden gesteld bij het uitvoeren van de werkzaamheden Lengtemarkering en/of dwarsmarkering en/of figuratie	m2	20,00	V	
		9					Van thermoplastisch markeringsmateriaal				
			2				Op een dichte bitumineuze ondergrond				
				3			Verwijderen ter keuze van aannemer				
				9			2 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning				
221110							WIJZIGINGSTEKST				
221110	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situatie: Maliebaan, HWA Permeo Diameter 400 mm, lengte sleuf 1500 m Grondsoorten:	m3	5.050,00	V	
							- zand; gemiddelde laagdikte 1,50 m	m3			3.750,00 I
							- klei met zand; Kwaliteit Wonen, gem. laagdikte 1,50 m	m3			1.200,00 I
							- Klei met zand, Kwaliteit Landbouw/Natuur, gem laagdikte 1,25 m	m3			100,00 I
		8					Taluds 1:0 Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 321010 / 321020 en 322020				
			4				Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4					
221120	240102	8	4	1	3	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,05 m				
						Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,50 m				
						Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 281020	m3		1.200,00	I
						klei met zand, Kwaliteit Wonen	m3		100,00	I
221120	240102	8	4	1	3	klei met zand, Kwaliteit Landbouw/Natuur	m3			
						WIJZIGINGSTEKST				
						Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	220,00	V	
						Situatie: Maliebaan, HWA Permeo				
221130	240102	8	4	1	3	Diameter 600 mm, lengte sleuf 60 m				
						Grondsoorten:				
						- zand; gemiddelde laagdikte 1,50 m	m3		130,00	I
						- klei met zand; Kwaliteit Industrie; gem. laagdikte 1,0m	m3		90,00	I
221130	240102	8	4	1	3	Taluds 1:0				
						Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 321010 / 321020 en 322020				
						Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m				
						Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m				
221130	240102	8	4	1	3	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,80 m				
						Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 281020	m3		90,00	I
										
										
221140	240102	8	4	1	3	WIJZIGINGSTEKST				
						Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	5.320,00	V	
						Situatie: Maliebaan, Gemengd riool Beton				
						Diameter 300 mm, lengte sleuf 712 m				
221140	240102	8	4	1	3	Grondsoorten:				
						- zand; gemiddelde laagdikte 1,50 m	m3		3.000,00	I
						- klei met zand; Kwaliteit Wonen, gem. laagdikte 1,25m	m3		2.145,00	I
						- klei met zand, Kwaliteit Industrie; gem laagdikte 1,25 m	m3		75,00	I
221140	240102	8	4	1	3	- klei met zand, Kwaliteit Landbouw/natuur gem. laagdikte 1,25 m	m3		100,00	I
						Taluds 1:0				
						Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 321010 / 321020 en 322020				
						Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m				
221140	240102	8	4	1	3	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,75 m				
						Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,20 m				
						Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 281020	m3		2.320,00	I
						klei met zand				
221140	240102	8	4	1	3	WIJZIGINGSTEKST				
						Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	120,00	V	
						Situatie: 1e Korte Baanstraat,, HWA PVC				
						Diameter 250 mm, lengte sleuf 50 m				
221140	240102	8	4	1	3	Grondsoorten:				
						- zand; gemiddelde laagdikte 1,00 m	m3		45,00	I
						- klei met zand; Kwaliteit Wonen, gem. laagdikte 1,00 .m	m3		25,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
		8					Taluds 1:0 Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 321010 / 321020 en 322020				
		4					Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m				
		4					Ontgravingshoogte gemiddeld 1,40 m				
			1				Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,90 m				
				4			Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 281010 en 281020				
221150							WIJZIGINGSTEKST				
221150	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situatie: 1e Korte Baanstraat,, Gemengd riool PVC Diameter 250 en 315 mm, lengte sleuf 70 m Grondsoorten: - zand; gemiddelde laagdikte 1,00 m - klei met zand; Kwaliteit Wonen, gem. laagdikte 1,00 m	m3 m3 m3	85,00 V		
		8					Taluds 1:0 Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 321010 / 321020 en 322020				
		4					Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m				
		4					Ontgravingshoogte gemiddeld 1,40 m				
			1				Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,90 m				
				4			Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 281010 en 281020				
221160							WIJZIGINGSTEKST				
221160	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situatie: Maliebaan, Gemengd beton Diameter 600 mm, lengte sleuf 12 m Grondsoorten: - zand; gemiddelde laagdikte 1,50 m - klei met zand; Kwaliteit Industrie; gem. laagdikte 1,50 m	m3 m3 m3	80,00 V		
		8					Taluds 1:0 Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 321010 / 321020 en 322020				
		4					Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m				
		4					Ontgravingshoogte gemiddeld 3,0 m				
			1				Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,00 m				
				3			Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 281020 klei met zand, kwaliteit Industrie	m3			40,00 I
											
281010							WIJZIGINGSTEKST				
281010	220201						Grond vervoeren.	m3	7.985,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
281020								Betreft: vervoer op het werk, max 5 km. Grond vrijgekomen uit bestekspostnrs. 221140 , 221150 , 222010 , 222020 , 222030 en 222040 grond ontgraven uit sleuf, cunet, grasstroken en boomgroeiplaatsen. Kosten voor het eventueel maken en ontgraven van een tussentijdse opslag worden geacht in de eenheidsprijs te zijn begrepen Grondsoort: zand Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door herleiding uit de besteksposten grond ontgraven en verwerken			
281020	220201							WIJZIGINGSTEKST			
281020	220201							Grond vervoeren. Grond vrijgekomen uit bestekspostnrs. grond ontgraven uit sleuf. Kosten voor het eventueel maken en ontgraven van een tussentijdse opslag worden geacht in de eenheidsprijs te zijn begrepen Naar depot Grondsoort: klei met zand Kwaliteit Wonen Kwaliteit Industrie Kwaliteit Landbouw/Natuur	m3	3.805,00 V	
								Vervoeren naar: depot, enkele rijafstand max. 15 km (enkele rit) Hoeveelheidsbepaling door herleiding uit de besteksposten grond ontgraven en verwerken	m3		3.400,00 I
									m3		205,00 I
									m3		200,00 I
312010								WIJZIGINGSTEKST			
312010	257103							Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: rioolgedeelte Maliebaan e.o. Controle van de aangebrachte riolering, inclusief gestuurde boring Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd. Grootste putafstand: 55 m Opleveringsinspectie nieuwe riolering; riolering buiten bedrijf Materiaal riool: Beton, Permeo en PVC Rond riool, profielafmetingen: 250, 315, 300, 400 en 600 mm Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren Opnamen aanleveren videosysteem PAL in Mpeg2-formaat op USB-stick of externe harddisk Rapportage digitaal in Standaard Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in digitaal formaat (jpeg) aanleveren Zo spoedig mogelijk	m	2.282,00 V	
321010								WIJZIGINGSTEKST			
321010	240601							Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: de aan te leggen riolering met een ontgravingshoogte kleiner dan 2,50 m Door middel van een stalen sleufbekistingsunit, die in zijn geheel verplaatsbaar is. Aan twee zijden van de sleuf Ontgravingshoogte [Aanvullingshoogte] gemiddeld: - 2,05 m. t.p.v. riool HWA Permeo 400 mm. - 1,40 m. t.p.v. riool HWA PVC Ø250 mm - 1,40 m. t.p.v. Gemengd riool PVC Ø250 mm - 1,90 m. t.p.v. Gemengd riool Beton Ø300 mm Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	1.856,00 V	

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
331060	252102	2	9				Standaardlengte buis 2,40 m				
							9 Zelfsmerende glijverbinding F146 bij buizen onderling.	st		42,50	T
							Aansluiting op de betonnen putten met schacht rubberring (rolverbinding.)	st		17,00	T
							WIJZIGINGSTEKST				
							Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m	50,00	V	
							Situering: rioolgedeelte Maliebaan e.o.				
							Rond profiel, ongewapend Leverancier De Hamer				
							Aan te brengen Permeo buizen:				
							Mof-spie met inlaat diam. 125 mm. lang 2000	st		7,00	T
							Mof-spie lang 2000	st		18,00	T
332		1	4								
											
											
											
							Maken van [een] passtuk[ken] zie post 331060				
							Nominale middellijn 400 mm				
							2 Standaardlengte buis 2,40 m				
							9 Zelfsmerende glijverbinding F146 bij buizen onderling.	st		71,00	T
							Aansluiting op de betonnen putten met schacht rubberring (rolverbinding.)	st		12,00	T
							BETONNEN RIOOLINSPECTIEPUT				
332010	252602	1	3				WIJZIGINGSTEKST				
							Betonnen rioolputten worden ter beschikking gesteld, tenzij anders aangegeven.				
							De ter beschikking te stellen betonnen riolputten. leverancier De Hamer, zijn standaard voorzien van zelfsmerende schachtsponningsringen.				
							Op niet-gebruikte PVC-inlaten in de putwanden dient een PVC-kap te worden geplaatst. Kosten leverantie op stelpost PVC.				
							Alle aanhechtvlakken voor metselwerk of beton op of in prefab betonnen rioolputten moeten schoon en vrij zijn van de cementhuid.				
							Voor goede aanhechting moeten de betreffende vlakken gebouchardeerd worden: In de betreffende posten worden deze werkzaamheden geacht te zijn inbegrepen.				
							Voor nadere informatie wordt verwezen naar Bijlage 21 Putten- en buizenstaat, v02 28-10-2024				
							WIJZIGINGSTEKST				
							Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	6,00	V	
							Situering: rioolput Gemengd				
332020	252602	1	3				Leverancier: De Hamer				
							Niet gebruikte PVC-insteekmoffen afsluiten met eenPVC-kap.				
							Voor een nadere detaillering wordt verwezen naar tek. 60156.Rio.040-01				
							De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten met krimparme mortel.				
							Put t.b.v. vrijverval systeem Inwendige afmeting 0,8 x 0,8	st		6,00	T
							Geprefabriceerd stroomprofiel in de stroombak				
							1 Kegelstuk met mangatsparing	st		6,00	T
							5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring				
							WIJZIGINGSTEKST				
							Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	6,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
		1						Situering: rioolput Gemengd Leverancier: De Hamer Niet gebruikte PVC-insteekmoffen afsluiten met eenPVC-kap. Voor een nadere detaillering wordt verwezen naar tek. 60156.Rio.040-01 De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten met krimparme mortel. Put t.b.v. vrijverval systeem Inwendige afmeting 0,8 x 0,8 Leveren en aanbrengen stroomprofiel van beton Stroomprofiel volgens details op tekening 60156.Rio.040-01 Beton c20/25, voor stroomprofiel Milieuklasse XA3 De beton moet krimparm zijn; er mogen geen krimpnamen ontstaan tussen putwand c.q.-vloer en het gestorte stroomprofiel Kegelstuk met mangatsparing 5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring	st		6,00	T
				9					m3		1,20	L
						1			st		6,00	T
332030								WIJZIGINGSTEKST				
332030	252602							Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: rioolput HWA Leverancier: De Hamer Niet gebruikte PVC-insteekmoffen afsluiten met eenPVC-kap. Voor een nadere detaillering wordt verwezen naar tek. 60156.Rio.040-01 De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten met krimparme mortel. Put t.b.v. vrijverval systeem Inwendige afmeting 0,8 x 0,8 Leveren en aanbrengen stroomprofiel van beton Stroomprofiel volgens details op tekening 60156.Rio.040-01 Beton c20/25, voor stroomprofiel Milieuklasse XA3 De beton moet krimparm zijn; er mogen geen krimpnamen ontstaan tussen putwand c.q.-vloer en het gestorte stroomprofiel Kegelstuk met mangatsparing 5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring	st	26,00	V	
		1							st		26,00	T
				9					m3		5,20	L
						1			st		26,00	T
						5						
332040								WIJZIGINGSTEKST				
332040	252602							Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: rioolput Gemengd Leverancier: De Hamer Niet gebruikte PVC-insteekmoffen afsluiten met eenPVC-kap. Voor een nadere detaillering wordt verwezen naar tek. 60156.Rio.040-01 De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten met krimparme mortel. Put t.b.v. vrijverval systeem Inwendige afmeting 1,0 x 1,0 Geprefabriceerd stroomprofiel in de stroombak Kegelstuk met mangatsparing 5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring	st	2,00	V	
		1							st		2,00	T
				3					st		2,00	T
						1						
						5						
332050								WIJZIGINGSTEKST				
332050	252602							Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	6,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
							Situering: rioolput HWA Leverancier: De Hamer Niet gebruikte PVC-insteekmoffen afsluiten met eenPVC-kap. Voor een nadere detaillering wordt verwezen naar tek. 60156.Rio.040-01 De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten met krimparme mortel.				
		1					Put t.b.v. vrijverval systeem Inwendige afmeting 1,0 x 1,0	st			6,00 T
				9			Leveren en aanbrengen stroomprofiel van beton Stroomprofiel volgens details op tekening 60156.Rio.040-01				
							Beton c20/25, voor stroomprofiel	m3			1,80 L
							Milieuklasse XA3 De beton moet krimparm zijn; er mogen geen krimpnaden ontstaan tussen putwand c.q.-vloer en het gestorte stroomprofiel				
						1	Kegelstuk met mangatsparing	st			6,00 T
						5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring				
332060							WIJZIGINGSTEKST				
332060	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00 V		
							Situering: rioolput HWA Leverancier: De Hamer Niet gebruikte PVC-insteekmoffen afsluiten met eenPVC-kap. Voor een nadere detaillering wordt verwezen naar tek. 60156.Rio.040-01 De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten met krimparme mortel.				
		1					Put t.b.v. vrijverval systeem Inwendige afmeting 1,25 x 1,25 m.	st			1,00 T
				9			Leveren en aanbrengen stroomprofiel van beton Stroomprofiel volgens details op tekening 60156.Rio.040-01				
							Beton c20/25, voor stroomprofiel	m3			0,35 L
							Milieuklasse XA3 De beton moet krimparm zijn; er mogen geen krimpnaden ontstaan tussen putwand c.q.-vloer en het gestorte stroomprofiel				
						1	Kegelstuk met mangatsparing	st			1,00 T
						5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring				
332070							WIJZIGINGSTEKST				
332070	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00 V		
							Situering: rioolput HWA Leverancier: De Hamer Niet gebruikte PVC-insteekmoffen afsluiten met eenPVC-kap. Voor een nadere detaillering wordt verwezen naar tek. 60156.Rio.040-01 De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten met krimparme mortel.				
		1					Put t.b.v. vrijverval systeem Inwendige afmeting 1,25 x 2,00 m.	st			1,00 T
				9			Leveren en aanbrengen stroomprofiel van beton Stroomprofiel volgens details op tekening 60156.Rio.040-01				
							Beton c20/25, voor stroomprofiel	m3			0,90 L
							Milieuklasse XA3 De beton moet krimparm zijn; er mogen geen krimpnaden ontstaan tussen putwand c.q.-vloer en het gestorte stroomprofiel				
						1	Kegelstuk met mangatsparing	st			1,00 T
						5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring				
336110							WIJZIGINGSTEKST				
336110	218214						Aanbrengen pomp ten behoeve van een bemalingsinstallatie.	st	1,00 N		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
							Situering: Ter beschikking te stellen door de aannemer Verwijderen na beëindiging werkzaamheden T.b.v. DWA-afvoer van het stelsel Pompcapaciteit: min. 3,0 m3 per uur bij het lozingspunt			
339080		9					Deze bestekspost komt te vervallen			
339080	210299	9					Kosten gefaseerde uitvoering Op deze post worden de kosten verrekend voor de gefaseerde uitvoering voor wat betreft het toepassen van de bronbemaling. Uitgangspunt hierbij zijn de faseringstekeningen van dit bestek.	EUR		N
352010							WIJZIGINGSTEKST			
352010	252613						Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: Maliebaan e.o.	st	60,00	V
		1					T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Straatkolk, klasse C250 Fabrikaat: TBS, o.g. Type: Q-Line MAX STR 9737/110 GB1 Z7 Kopmaat: 450 x 300 mm Hoogte: 1100 mm Dekseltype: sleufrooster GY rechte spijl S 9737 Z7 ES Rooster inlaat: 380 cm ² - met ES-vergrendeling - GY-kwaliteit rand: GJL - GY-kwaliteit deksel: GJS Diepte uitholling: 7 mm Uitlaatgarnituur: glasvezelversterkt PP - met Putklep® (scharnierend slagvast stankslot) Aansluiting: Flex ø125mm (links of rechts) Zandvang: 32 dm ³ Beton/gietijzer verbinding: beugelverankering (stortzijde ongelakt) Leveranties met KOMO certificaat	st		60,00
						1	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m			
						1	Constructie: eendelig			
352020							WIJZIGINGSTEKST			
352020	252613						Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: Maliebaan e.o.	st	194,00	V
		1					T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
			9				Trottoirkolk, klasse C250 Fabrikaat: TBS, o.g. Type: Q-line MAX TRK 4718/110 GB1 Kopmaat: 450 x 300 mm Hoogte: 1100 mm Deksel: GY deksel T4718 ES Rooster inlaat: 254 cm ² - met ES-vergrendeling - inlaatopening: terugliggende middenspijlen met afgeronde braamvrije sleufopeningen - GY-kwaliteit rand: GJL - GY-kwaliteit deksel: GJS Kolk aanbrengen in kantopsluiting met profiel: 13/15 cm Uitlaatgarnituur: glasvezelversterkt PP - met Putklep® (scharnierend slagvast stankslot) Aansluiting: Flex ø125mm (achter) Zandvang: 31 dm ³ Beton/gietijzer verbinding: beugelverankering (stortzijde ongelakt) Leveranties met KOMO certificaat g. 2 Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m 1 Constructie: eendelig	st		194,00	L
352030							WIJZIGINGSTEKST				
352030	252613						Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering; Nachtegaalstraat en Burg. Reigerstraat Betreft: kolken bij banden met zicht 5-7 cm T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken	st	9,00	V	
		1	9				Trottoirkolk, klasse C250 Fabrikaat: TBS, o.g. Type: Q-line Classic TRK 4530/ 110 GB1 Kopmaat: 450 x 300 mm Hoogte: 1100 mm Deksel: GY deksel T4718 ES Rooster inlaat: 433 cm ² - met ES-vergrendeling - inlaatopening: terugliggende middenspijlen met afgeronde braamvrije sleufopeningen - GY-kwaliteit rand: GJL - GY-kwaliteit deksel: GJS Kolk aanbrengen in kantopsluiting met profiel: opsluitband cm Uitlaatgarnituur: GY - met kantelklepsysteem - met aangevulkaniseerd rubber Aansluiting: GY ø125 Flex mm, (achter, links of rechts) Zandvang: 31 dm ³ Beton/gietijzer verbinding: beugelverankering (stortzijde ongelakt) Leveranties met NL-BSB certificaat 2 Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m 1 Constructie: eendelig	st		9,00	L
353210							WIJZIGINGSTEKST				
353210	240199						Aanbrengen huisaansluitingen. Situering: nieuw aangelegd riool in de Maliebaan e.o. De huisaansluitingen vernieuwen tot aan de eigendomsgrens. Aansluitingen ter plaatse van de rijweg uitvoeren in één buislengte zonder verbindingsmoffen.	m	2.500,00	V	
353211							WIJZIGINGSTEKST				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
353211	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: gemengde grond Taluds 1:0 Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,10 m Ontgravingshoogte gemiddeld 1,10 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,40 m 9 Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de sleufdeponeren en verwerken volgens bestekspostnr. 353115	m3		2.500,00	I
353214							WIJZIGINGSTEKST				
353214	252299						Aanbrengen huisaansluitingen. Kosten leverantie op stelpost PVC. Diameter 125 mm, stijfheidsklasse SN 8, kleur: grijs Buis samengesteld uit "3-lagen" PVC waarvan de middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC. Vuilwaterafvoer: bij de eigendomsgrens een ontstopningsstuk met rechthoekig ontstopningsgat, afmeting 120 x 240 mm, aanbrengen De afvoeren moeten worden aangesloten op de standpijpen genoemd in bestekspostnr. 333190	m		2.500,00	I
353215							WIJZIGINGSTEKST				
353215	240122						Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,10 m Aanvullen tot onderkant verharding met vrijgekomen uit bestekspostnr. 353211 De aanvulling verdichten	m3		2.500,00	I
3609							WIJZIGINGSTEKST MBT 361				
361							AVEGAAR BORING				
361010							WIJZIGINGSTEKST				
361010	410499						Maken van avegaar boring Situatie: Maliebaan Betreft de werkzaamheden zoals beschreven in de Bijlage 20 Maliebaan_PVE rioolboring_dd30102024, Onder andere:: - Maken van een boorplan incl. boortekeningen; - Maken van een werkplan, stabiliteitsberekening en V&G-plan - Aanbrengen, instandhouden en verwijderen perskuip en ontvangstkuip; - Aan- en afvoerkosten boorequipment - Leveren en aanbrengen Polymeer Betonbuizen inwendig Ø400 mm; uitwendig Ø552 mm o.g. De uitvoering dient in een fase en aaneengesloten te gebeuren Enkel over-lengtes van de werkelijk geboorde meters zullen worden verrekend.	EUR		N	
435012							WIJZIGINGSTEKST				
435012	800201						Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: afstrooilaag op menggranulaat Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0.03 m Steenmengsel van natuurlijk gesteente lava Sortering 0/16 Gerekend is met 1,8 ton/m3 (vast).	m2		1.750,00	I
								ton		95,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
					1		Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA			
					4		Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 435011			
					1		Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
435013							WIJZIGINGSTEKST			
435013	831199						Aanbrengen stabilizer Betreft: top laag Het ter beschikking gestelde materiaal dient per volle vracht van ca 30 ton te worden afgeroepen bij de leverancier. Stabilizer dient te worden gelost op een n.t.b. locatie binnen het werkterrein in Bigbags. Transportkosten van loslocatie binnen het werkterrein naar de verwerkingsmachine / - locatie zijn voor kosten van de aannemer. Breedte groter dan 2,00 m., laagdikte 0,05 m. Stabilizer: Nederlandse steenslag: Maas Mix (wit). Steenmengsel van natuurlijk gesteente gebonden met het 100% natuurlijke bindmiddel Stabilizer. Gerekend is met 2,2 ton/m3 (vast) Op een verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 435012. Verdichten conform specificaties leverancier.	m2		1.750,00 I
								ton		192,50 L
435020							WIJZIGINGSTEKST			
435020	831199						Aanbrengen stabilizer Situatie: voetpaden Maliebaan Betreft: bestaande voetpaden waar alleen top laag aangebracht wordt na het opnieuw plaatsen van de opsluitbanden 60x200 mm Het ter beschikking gestelde materiaal dient per volle vracht van ca 30 ton te worden afgeroepen bij de leverancier. Stabilizer dient te worden gelost op een n.t.b. locatie binnen het werkterrein in Bigbags. Transportkosten van loslocatie binnen het werkterrein naar de verwerkingsmachine / - locatie zijn voor kosten van de aannemer. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m., laagdikte 0,025 m. Stabilizer: Nederlandse steenslag: Maas Mix (wit). Steenmengsel van natuurlijk gesteente gebonden met het 100% natuurlijke bindmiddel Stabilizer. Gerekend is met 2,2 ton/m3 (vast) Op de bestaande verhardingslaag Verdichten conform specificaties leverancier.	m2	4.400,00 V	
								ton		242,00 L
452220							WIJZIGINGSTEKST			
452220	831111						Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: Maliebaan Betreft: verhoogde uitritconstructies Straatbaksteen: dikformaat (208 x 67 x 102 mm) Kleur: koperbruin mix Leverancier Vande Moortel o.g. Totale breedte 3,00 m en meer In keperverband Op fundering van menggranulaat aangebracht volgens bestekspostnr. 412010	m2	310,00 V	
		9								
			3							
				3						
					9		Langs de kantopsluiting 1 strek laag aanbrengen			
					1					
					5		Intrillen na afstrooien en invegen met infranozand WD06	m3		3,10 L
452270							WIJZIGINGSTEKST			
452270	831111						Aanbrengen straatbakstenen.	m2	720,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
							Situatie: Maliebaan, gedeelte tussen Nachtegaalstraat en Burg. Reigerweg Betreft rijweg			
		9					Straatbaksteen: Lingeformaat LF80/80 (245x80x80mm) Kleur: 80% inverno (bruin), 20% caldo (roodbruin) Leverancier: VanderSanden of gelijkwaardig willekeurig gemixt, zonder vellingkant, zonder afstandhouders. Totale breedte 3,00 m en meer	st		36.000,00 L
			3				In keperverband			
				3			Op straatlaag			
					1		Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			
						5	Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6 mm, nederlandse steenslag, niet kalkhoudend	m3		7,20 L
454010							WIJZIGINGSTEKST			
454010	831113						Aanbrengen betontegels. Situatie: Wolter Heukelslaan, Oorsprongpark en Snellenlaan Betreft: trottoirs bij uitritconstructie Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op straatlaag	m2	110,00 V	
		2					Betontegels 300 x 300 x 45 mm, incl. halve tegels uit werk afkomstig volgens bestekspost 144210	m2		110,00 H
			1				5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	st		1.210,00 I
454020							WIJZIGINGSTEKST			
454020	831113						Aanbrengen betontegels. Situatie: Oorsprongpark en Snellenlaan Betreft: trottoir Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm, kleur grijs, incl halve tegels Kleur: grijs Op straatlaag	m2	55,00 V	
		2					Betontegels 300 x 300 x 45 mm	m2		55,00 L
			9				Betontegels 150 x 300 x 45 mm Kleur: grijs	st		450,00 I
				1			5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	st		155,00 I
455010							WIJZIGINGSTEKST			
455010	831131						Aanbrengen lengtemarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft Fietsparkeervakmarkering rondom de fietsnietjes Om de 4 stenen SBS Dikformaat een witte markeringssteen, Carrara Dikformaat, zonder vellingkant. Afwerking: Verband bestrating: halfsteensverband Onderbroken streco: 0,20 - 0,80 Breedte 65 mm (dikformaat) Straatbakstenen, dik 70 mm Kleur: koperbruin Kleur: wit Afstrooien en invegen met split 2/6 mm, nederlandse steenslag, niet kalkhoudend	m	605,00 V	
		1						st		2.420,00 L
			9					st		605,00 L
				9						
					9					
714030							WIJZIGINGSTEKST			
714030	719999						Aanbrengen fietsleunhek. Situatie: Maliebaan e.o.	st	198,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
							Model/Type: Fietsleunhek model 'Nietje'. st 23,00 L Leverancier: Velopa b.v. Nederland of Grondlevel (Primo 600F) of gelijkwaardig Leon fietsleunhek RVS zonder dwarsstang Kleur: zwart gecoat (RAL 9005) -staanders HoH 600 mm -RVS 316 geborsteld -met betonvoeten -fundatie onder maaiveld -klinkers aanknippen tegen staanders. • het fietsnietje is een ronde buis met een breedte van 0,60 meter en een bovengrondse hoogte van 0,90 meter. • de totaalmaat van de beugel is 1280mm • plaatsing op het maaiveld waarbij de betonfundering onder maaiveld wordt geplaatst, de aanwezige bestrating wordt netjes aangeheeld • bij plaatsing meubilair rekening houden met een minimale obstakelvrije ruimte van 0,90 m ter plekke van de door- gaande looproute afstand hart op hart minimaal 0,90 meter	st			198,00 L
811520							BESTEKSPPOST IS VERWIJDERD				
811520	100099						Toepassen BLVC-plan. Betreft het toepassen van het BLVC-plan volgens 811510 In deze post dienen alle kosten te zijn opgenomen betreffende het opstellen van plannen en de uitvoering van deze plannen, inclusief de inzet van verkeersregelaars, de benodigde materialen en vervoer hiervan Inclusief de kosten verband houdend met fasering, omleidingen en verkeersmaatregelen (aanbrengen, instandhouden en verwijderen), benodigd voor de opgestelde plannen, beschreven in het BLVC-werkplan volgens bestekspost xxxxxx en als deze kosten niet elders in het bestek als bestekspost opgenomen.	EUR		N	
811530							WIJZIGINGSTEKST				
811530	100099						Inzet omgevingsmanager Betreft de inzet van een omgevingsmanager volgens Bijlage 02 BLVC-kader_19 feb	uur	300,00	V	
811540							WIJZIGINGSTEKST				
811540	100099						Inzet tekstkar Ter beschikking stellen 2 tekstkarren Aanhanger met raamwerk voorzien van een full color matrix scherm, een RVV-bord J37 en een rood-wit gestreept kader Zie Bijlage 2: Zie Bijlage 02 BLVC-kader_19 feb	week	12,00	V	
811640							WIJZIGINGSTEKST				
811640	100099						Ter besch stellen 2 man plus bus en aanhangwagen Betreft ter beschikking stellen 2 man met bus en aanhangwagen t.b.v. het verplaatsen ten gevolge van gefaseerde werkzaamheden Zie Bijlage 2: Zie Bijlage 02 BLVC-kader_19 feb	uur	100,00	V	
811650							WIJZIGINGSTEKST				
811650	100501						Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: beroepsmatige verkeersregelaar met landelijke aanstelling. Zie Bijlage 2: Zie Bijlage 02 BLVC-kader_19 feb	uur	900,00	V	
						1					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
811660							WIJZIGINGSTEKST			
811660	320101						Aanbrengen lengtemarkering van wegenverf in km. Situatie: Maliebaan e.o. Zie Bijlage 2: Zie Bijlage 02 BLVC-kader_19 feb	km	1,50 V	
		1					Ononderbroken streep			
		2					Breedte: 0,10 m			
			3				Op een dichte bitumineuze ondergrond			
				1			Wegenverf; hoeveelheid (droog) 0,6 kg/m2	kg		90,00 L
					2		Kleur markeringsmateriaal: geel			
811670							WIJZIGINGSTEKST			
811670	320141						Volledig verwijderen van een markering. Situatie: Maliebaan e.o. Zie Bijlage 02 BLVC-kader_19 feb	m2	150,00 V	
		9					Betreft verwijderen van gele markering aangebracht volgens bestekspostnr 811660			
			1				Van wegenverf of reflecterende wegenverf			
				3			Op een dichte bitumineuze ondergrond			
					4		Verwijderen door middel van waterstralen			
						1	Het wegdek ter plaatse van de verwijderde markering nabehandelen met 0,6 kg/m2 sealmiddel in een aan het wegdek aangepaste kleur en direct nastrooien of naspuiten met 0,2 kg/m2	kg		90,00 L
							droog zand			
						2	Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning			
811680							WIJZIGINGSTEKST			
811680	320113						Aanbrengen overige markering van voorgevormd markeringsmateriaal. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft tijdelijke markering fietssymbolen	m2	17,00 V	
							Zie Bijlage 02 BLVC-kader_19 feb	st		24,00 I
			3				Op een dichte bitumineuze ondergrond			
				1			Voorgevormd markeringsmateriaal, dik 3 mm	m2		17,00 L
					2		Kleur markeringsmateriaal: geel			
811690							WIJZIGINGSTEKST			
811690	320141						Volledig verwijderen van een markering. Situatie: Maliebaan e.o.	m2	17,00 V	
		9					Betreft verwijderen fietssymbolen aangebracht volgens bestekspostnr 811680	st		24,00 I
							Zie Bijlage 02 BLVC-kader_19 feb			
			4				Van voorgevormd markeringsmateriaal			
				3			Op een dichte bitumineuze ondergrond			
					5		Verwijderen door middel van lostrekken			
						2	Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning			
812080							BESTEKSPOST IS TOEGEVOEGD			
812080	100501						Inzetten van werknemer. Betreft: graafwerkzaamheden rondom bestaande bomen. Toezichthouder groen, die kijkt mee hoe om te gaan met het aanwezige wortelpakket	uur	160,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6				
							Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: toezichthouder groen			
815110				1			WIJZIGINGSTEKST			
815110	109999						Het maken van een nulmeting voor aanvang van het werk Betreft: het uitvoeren van een hoogtemeting van de bestaande verharding in x-, y- en z-richting (met name voor de zijstraten). De nieuw aan te brengen verharding dient in hoofdzaak hetzelfde te zijn als de bestaande x-, y- en z-maten, tenzij anders aangegeven. Het aantal te nemen punten dient met de directie afgestemd te worden.	EUR		N
816							BOUWPLAATSVOORZIENINGEN Let op dat de grasstroken (deels met bijzondere paddenstoelen) zo veel mogelijk beschermd worden.			
8160							<u>Bouwhekwerk</u> Er wordt 200 meter hekwerk toegepast, aan beide zijden van een werkvak van 100 meter lang. Deze hekwerken worden zevenmaal opgebroken en opnieuw geplaatst voordat ze definitief verwijderd worden.			
816010							BESTEKSPPOST IS TOEGEVOEGD			
816010	101512						Aanbrengen tijdelijke afrastering. Situatie: Maliebaan e.o.	m	1.600,00	V
		1					Afrastering(en) ten behoeve van: afzetten bouwwerkzaamheden Betreft: hekwerk achtmaal te plaatsen en achtmaal op te breken Let op dat de grasstroken (deels met bijzondere paddenstoelen) zo veel mogelijk beschermd worden.			
			2				Bouwhek met voet Materiaal: boven- en onderbuis, opgelaste draadmat Breedte: ca. 3,50 m Hoogte: min. 2,00 m Incl. poorten	m		200,00 L
816020							BESTEKSPPOST IS TOEGEVOEGD			
816020	101599						Onderhouden bouwhek Betreft: bouwhek, geplaatst volgens bestekspostnummer 816010	wkn	32,00	V
816030							BESTEKSPPOST IS TOEGEVOEGD			
816030	101599						Opbreken en afvoeren bouwhek Betreft: bouwhek geplaatst volgens bestekspostnr. 816010 Materiaal: boven- en onderbuis, opgelaste draadmat. Breedte: ca. 3,50 m Hoogte: ca. 2,00 m Incl. poorten en betonvoeten Vrijkomende materialen afvoeren van het werk	m	1.600,00	V
8161							<u>Kabels en leidingen</u>			
816110							WIJZIGINGSTEKST			
816110	266199						Zoeken naar kabels/leidingen, incl. graafmelding Betreft: het zoeken naar kabels en leidingen, incl. het verzorgen van een graafmelding zoals genoemd in par. 01.09 in deel 3 van dit bestek.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
816120							WIJZIGINGSTEKST			
816120	260299						Graven proefsleuven Betreft het graven van proefsleuven t.b.v. het traceren van kabels en leidingen E.e.a. volgens artikel 01.09.02 van deel 3 en de Standaard.	m1	10,00 V	
816130							WIJZIGINGSTEKST			
816130	240299						Aanvullen proefsleuven. Betreft het aanvullen van de proefsleuf, gegraven volgens bestekspostnr. 816120 Aanvullen met grond vrijgekomen volgens bestekspostnr. 816120. De aanvulling verdichten.	m1	10,00 V	
950010							WIJZIGINGSTEKST			
950010	100301						Stelpost afkoppelen regenpijpen woningen. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: De regenpijpen van de voorgevels van de woningen en panden mogen afgekoppeld worden. Zijgevels alleen na goedkeuring van de opzichter. De regenpijp(en) mogen pas afgekoppeld worden als de eigenaar of bewoner van het pand daarvoor vooraf schriftelijk toestemming geeft. Voorgedrukte afkoppelovereenkomsten hiervoor zijn te verkrijgen bij de gemeente. De af te koppelen regenpijpen dienen dmv een ondergrondse huisaansluiting regenwater van minimaal PVC 125mm te worden aangesloten op de boveninlaar van het permeo betonriool. Indien de woning meerdere regenpijpen heeft dan mogen deze aansluiten op 1 boveninlaat, combineren met andere panden op dezelfde boveninlaat mag niet. Alleen die regenpijpen die rond zijn, in goede staat zijn en waarbij de buis zelf de grond in gaat mogen afgekoppeld worden. Vierkante buizen, rechthoekige buizen en in minder goede staat verkerende regenpijpen mogen niet afgekoppeld worden. Bij twijfel over geschiktheid altijd overleggen met de opzichter.	EUR	20.000,00 V	
950050							BESTEKSPPOST IS TOEGEVOEGD			
950050	100301						Stelpost BLVC Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: BLVC, volgens Bijlage 02 BLVC kader_19 feb	EUR	100.000,00 V	

3. BEPALINGEN

01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF

01 11 ARTIKEL 01 11 01, LID 01 IS GEWIJZIGD

01 11 01 WERKEN DIE IN ELKANDER GRIJPEN

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:

Dit wordt nader toegelicht in Bijlage 02 BLVC kader.

01 27 ARTIKEL 01 27 02 LID 03 T/M 07 ZIJN VERWIJDERD

01 27 02 TRILLINGEN

- 01 Trillingen dienen beperkt te worden tot de vastgestelde grenswaarden, resp. streefwaarden voor aanvaardbare

trillingen, volgens de SBR meet- en beoordelingsrichtlijnen "Trillingen - deel A - schade aan gebouwen, en SBR-richtlijn "Trillingen - deel B - Hinder voor personen in gebouwen.

- 02 Ten aanzien van de categorie-indeling van de bebouwing, zoals genoemd in de in lid 01 vermelde richtlijnen, dient voor niet-monumentale panden te worden uitgegaan van categorie 2 bebouwing, tenzij voldoende onderbouwd kan worden dat de beschouwde constructie onder categorie 1 kan vallen.
- 03 << LID 03 T/M 07 INDIEN VAN MONITORINGSPLAN GEEIST WORDT >>
Voordat wordt begonnen met trillingveroorzakende werkzaamheden, dient de aannemer een monitoringsplan ten behoeve van trillingen in ("Monitoringsplan Trillingen").
Dit monitoringsplan dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten:
- omschrijving van de trillingen veroorzakende werkzaamheden,
 - de hierbij gekozen uitvoeringswijze (materieel, werkvolgorde),
 - voorspellingen van de optredende trillingen bij de gekozen uitvoeringswijze,
 - meetplan,
 - wijze van analyseren/rapporteren,
 - maatregelen die getroffen worden in geval van overschrijding van de grens-/streefwaarden.
- 04 Het "Monitoringsplan Trillingen" wordt beschouwd als gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012.
- 05 De aannemer voert trillingsmetingen uit conform het monitoringsplan trillingen.
- 06 Indien de directie hierom verzoekt worden de resultaten van de metingen aan de directie overhandigd.
- 07 De aannemer dient te allen tijde aan te kunnen tonen dat de grens-/streefwaarden niet worden overschreden.

11 SLOOPWERK

11 12 ARTIKEL 11 12 02 IS VERWIJDERD

11 12 02 ALGEMEEN

- 04 Het (eventueel) machinaal schoonbikken van de oude metselstenen mag niet op de bouwplaats verricht worden, doch vanwege geluidshinder op een nader overeen te komen plaats buiten de bebouwing. Het vervoer van en naar bovengenoemde plaats is voor rekening aannemer.

25 RIOLERING

25 17 ARTIKEL 25 17 05 IS VERWIJDERD

25 17 05 AANLEG RIOOLPERSLEIDING: MEETMETHODE WATERDICHTHEID

- 01 In aanvulling op artikel 25.17.05 lid 01 van de Standaard wordt bepaald:
Bij het begin van de beproeving moet alle lucht uit de leiding zijn verwijderd. De sleuf moet zijn aangevuld en de einden van de rioolpersleiding of het leidinggedeelte moeten voldoende zijn afgestempeld.
- 02 Tevens wordt bepaald:
Op de einden van de rioolpersleiding of het leidinggedeelte moet een manometer worden aangebracht. Een van de manometers moet zelfregistrerend zijn. De niet registrerende manometer moet een nauwkeurigheid hebben van 0,05 MPa. Het meetbereik moet zijn van 0,1 tot 1,5 MPa.
- 03 In aanvulling op artikel 25.17.05 lid 01 van de Standaard wordt bepaald:
De beproevingsdruk moet worden aangebracht in etappes van 0,1 MPa; tussen de etappes moet 10 minuten worden gewacht.
- 04 Als terugloop van de druk wordt geconstateerd en het waterverlies niet voldoet aan het volgende criterium:

Bij controle van een rioolpersleiding op waterdichtheid mag het verlies aan water niet meer bedragen dan V m³, waarbij V gelijk wordt gesteld aan:

$$n \times d \times (\text{wortel uit } 10xp), \text{ gedeeld door } 3 \times 10 \text{ tot de macht } 7$$

Hierin is: n = aantal buisverbindingen in het te beproeven leidinggedeelte, waarbij moffen en andere hulpstukken als één verbinding worden gerekend; d = nominale middellijn in mm; p = afpersdruk in MPa.

Dan moet de gehele leiding, met name de verbindingen, visueel geïnspecteerd worden.

25 22 ARTIKEL 25 22 01 T/M 25 22 04 ZIJN VERWIJDERD

25 22 01 EISEN EN UITVOERING, ALGEMEEN

- 01 De lining dient zo glad mogelijk te worden aangebracht zodat een optimale (vrije) afstroming, bewerkstelligd wordt. In het kader van de afstroming en stabiliteit worden slechts minimale plooien geaccepteerd.
- 02 De maximaal toelaatbare plooihoogte (uitstulping) bedraagt 5% van de horizontale diameter van de bestaande te relinen buis;
- 03 De maximale toelaatbare individuele plooilengte is gelijk aan de horizontale diameter van de te relinen buis;
- 04 Over een lengte van 10 x de horizontale diameter van de te relinen buis mogen maximaal 10 plooien voorkomen met een plooihoogte van 5% van de horizontale diameter van de te relinen buis.
- 05 Voor het waterdicht afwerken van de aansluitingen van de lining met de putten (tussenputten en put-buisaansluitingen) dient gebruik te worden gemaakt van Xypex in combinatie met Xycrylic-admix of gelijkwaardig product. Indien de aannemer van een gelijkwaardig product gebruik wil maken, dient dit eerst overlegt te worden met de directie. Het afwerken van de put-buisaansluitingen alsmede het afwerken van de tussenputten mag pas plaatsvinden 2 weken nadat de relining is aangebracht.
- 06 De aannemer en in te schakelen onderaannemers dienen VCA** en ISO 9001:2000 gecertificeerd te zijn.
- 07 Het impregneren van de kous mag niet op de werkplek uitgevoerd worden.
- 08 De aannemer dient ervoor te zorgen dat de afvoer van de bestaande riolering, huis- en kolkaansluitingen gecontinueerd blijft.
- 09 De aannemer dient zelf te zorgen voor het toepassen van wateraanvoer t.b.v. relining.
- 10 Het water dat gebruikt is voor het uitharden van de kous moet bij lozing een temperatuur hebben lager dan 30 graden Celcius. Het gehalte styreen moet lager zijn dan 1 mg/l Het water moet op het vuilwater- of gemengderiool geloosd worden.
- 11 Blaarvorming en/of loshangende delen zijn niet toegestaan.
- 12 Er mag geen overlast of hinder ontstaan als gevolg van de gebruikte materialen en er mag geen onuitgereageerde hars vrijkomen in het riool, de bodem of de weg. De bewoners mogen in hun woningen geen stankklachten ondervinden als gevolg van vrijkomend styreen.
- 13 De aannemer dient zich te houden aan de richtlijnen zoals deze gesteld zijn in de door VROM uitgebrachte publicatie 'Het voorkomen van overlast bij rioolrenovatie met styreenhoudende technieken' van maart 2008. Deze publicatie is te downloaden via de website van VROM.
- 14 Bij het aanbrengen van de kousrenovatie dienen de binnen en buitenzijde te zijn afgedicht door folie als component van de kous of een los aangebrachte pre-liner van voldoende grootte en sterkte tegen scheuren en schuren. Deze dienen onbeschadigd de binnen- en buitenzijde van de lining te beschermen tegen eventueel contact met water en de afgifte van hars en eventueel styreen te voorkomen. Bij het inbrengen (door inversie of met lier) en onder druk brengen van de kous dienen maatregelen te worden getroffen om beschadiging van de geïmpregneerde kous en de beschermfolie te voorkomen. Bij toepassing van styreenhoudende hars dient de folie tevens styreendicht te zijn.
- 15 Mocht blijken dat de lining onvoldoende is uitgehard, dan dient de aannemer inzage te geven in het uitvoeringsprotocol en de resultaten van de temperatuur metingen.
- 16 De benodigde thermokoppels dienen volgens het uitvoeringsprotocol geplaatst te worden. Hiermee dient continue de temperatuur van het laminaat digitaal te worden geregistreerd. De meetgegevens kunnen tijdens de uitvoering door de directie op elk moment worden ingezien.

25 22 02 NAALDVILT KOUS

- 01 De toe te passen renovatietechniek dient zodanig te zijn dat meerdere strenglengtes in één werkgang met de kous kunnen worden bekleed.
- 02 Tijdens het inbrengen en verharden van de kous mag er geen verkeer met een aslast zwaarder dan 150 KN boven het riool aanwezig zijn gedurende het opwarmen en afkoelen van het proceswater.
- 03 De kous dient met water(druk) of met luchtdruk te worden ingebracht volgens de inversiemethode.
- 04 De uitharding van de hars in de kous dient te geschieden met behulp van (warm) water of stoom.

- 05 Bij uitharding van de hars in de kous met behulp van (warm) water of met behulp van stoom ontstaan door de temperatuur veranderingen spanningen in de bestaande betonbuis. Het tempo van de temperatuur stijging en vervolgens het tempo van de temperatuurdaling moet zodanig worden gekozen dat scheurvorming van het bestaande riool wordt voorkomen. Ter bewaking van dit verloop dient de aannemer op minimaal twee locaties per te 'relinen' gedeelte op de binnenzijde van de wand van de bestaande betonbuis een temperatuurmeter aan te brengen, die de optredende temperaturen schrijvend registreren. De aannemer zal de gemeten optredende temperaturen monitoren en vergelijken met het door de aannemer op te geven temperatuurverloop aan de binnenzijde van de bestaande betonwand. Een kopie van de meetgegevens zal direct na het verhardingsproces aan de directie worden overhandigd.

25 22 03 GVK KOUS

- 01 De kous dient met een lier en op luchtdruk te worden ingebracht.
- 02 De uitharding van de kous dient te geschieden met behulp UV-licht.

25 22 04 GVK DEELLINER

- 01 Het bestek is gebaseerd op een minimale deellinerlengte van 0,5 m.
- 02 Voor aanbrengen van de deelliner dient de buiswand ter plaatse van de locatie waar de deelliner wordt aangebracht over de lengte van de deelliner plus 15 cm voor en 15 cm na de lengte van de deelliner, gereinigd te worden met een roterende spuitkop.
- 03 Het reinigen met een roterende spuitkop, uitvoeren van de voorinspectie en aanbrengen van de deelliner moet opeenvolgend en op dezelfde dag worden uitgevoerd.
- 04 Bij het aanbrengen van meerdere elkaar overlappende deelliners dient de overlap tussen de deelliners minimaal 10 cm te bedragen.

25 23 ARTIKEL 25 23 01 IS VERWIJDERD

25 23 01 TER BESCHIKKING TE STELEN BEREKENING

- 01 De berekening van de 'relining' met de daaruit voortkomende kousdiktes dient vooraf aan de directie ter beschikking te worden gesteld.
- 03 Bij de berekening van de kousdikte uitgaan van: zie bijlage (nummer bijlage van matrix) en (nummer van bijlage berekening kousdikte)
- 04 Voor de keuze van het materiaal uitgaan van :
- Medium : huishoudelijk afvalwater
- Temperatuur : 20 °C
- Chemicaliën : geen
Harssoort : NPG polyesterhars

De harssoort moet voldoen aan DIN 18820-1 , Groep 3 (basis Isophtaal / ortophtaal zuur, Neopenthyglykol=80%)
Vormeigenschappen volgens DIN 16946-2 : Type 1140

De aannemer dient een rapportage van de 10.000 uren proef van de gebruikte kous / harssoort te overleggen, om de gebruikte eigenschappen cq. parameters te kunnen staven.

25 26 ARTIKEL 25 26 01 T/M 25 26 03 ZIJN VERWIJDERD

25 26 01 EPOXYHARS

- 01 Het product moet voldoen aan BRL K19006, beoordelingsrichtlijn voor het KIWA certificaat voor beschermingssystemen op minerale ondergrond t.b.v. afvalwatertoepassingen.
- 02 De bouwstof uit lid 01 dient te worden aangebracht volgens BRL-K-19004. Beoordelingsrichtlijn voor het KIWA certificaat voor het appliceren van beschermingssystemen op minerale ondergrond t.b.v. drink- en afvalwatertoepassingen.
- 03 Voor het aanbrengen van het product dient een proefstuk gekeurd te zijn door het COT op dikte, hechtsterkte, slagvastheid en slijtweerstand. Het COT laboratorium Haarlem kan dit verzorgen (tel. 023-5319544). Rapport in 3-voud aanleveren ter goedkeuring van de directie.

25 26 02 NAALDVILTKOUS

- 01 De eisen waaraan een naaldviltkous minimaal moet voldoen zijn:
 - E-modulus (lange duur) 1100 N/mm².
 - Buigtreksterkte (lange duur) 16 N/mm².
- 02 De dikte kan worden berekend uit de bij het bestek gevoegde matrix en de in bijlage 08 vermelde minimale waarden voor de moment capaciteit Mcap-Id en de minimale wandstijfheid EId. In deze bijlage is ook de berekeningswijze uiteengezet.

25 26 03 GVK KOUS

- 01 De eisen waaraan een GVK kous minimaal moet voldoen zijn:
 - E-modulus (lange duur) 5500 N/mm².
 - Buigtreksterkte (lange duur) 60 N/mm².
- 02 De dikte kan worden berekend uit de bij het bestek gevoegde matrix en de in bijlage 07 vermelde minimale waarden voor de moment capaciteit Mcap-Id en de minimale wandstijfheid EId. In bijlage 07 is de berekeningswijze uiteengezet.

25 27 ARTIKEL 25 27 02 EN 25 27 03 ZIJN VERWIJDERD

25 27 02 VOOR-INSPECTIE VAN DE KOUS

- 01 Vooraf aan het inbrengen van de kous zal op een enkele plaats een geringe hoeveelheid "vloeibare" hars van de kous worden genomen en middels een spectrumanalyse worden onderzocht op samenstelling (geldt alleen indien een naaldvilt kous wordt gebruikt). Dit dient te geschieden in het bijzijn van de directie.

25 27 03 NA-INSPECTIE VAN DE KOUS

- 01 Er dient op aanwijzing van de directie één proefstuk per lining (per inversie) te worden gezaagd, dit ter controle van de nieuw aangebrachte lining. De proefstukken worden genomen uit de tussenputten. Ter plaatse van die putten dienen manchetten toegepast worden ten einde daar een lining van vergelijkbare kwaliteit te krijgen als de lining in het riool. De proefstukken dienen onder toezicht van de directie te worden genomen. De proefstukken worden door de directie aangewezen onderzoeksbureau beproefd waarbij de mechanische eigenschappen van het liningmateriaal, de dikte en indien van toepassing de waterdichtheid van de aangebrachte lining worden bepaald. Het proefmonster dient de volgende afmetingen te hebben:
 - breedte (in axiale richting): 350 mm;
 - lengte (in radiale richting): 20 x wanddikte;

Er mogen geen naden, deukjes en/of niet homogene oppervlakken in het proefstuk aanwezig zijn. Uit het proefstuk worden vijf testmonsters genomen. Indien proefstukken uit de lining in het riool zijn genomen dan moet voor diameters <800 mm de plek worden opgevuld en hersteld met een verlijmd korte kous (gvk). Voor diameters groter of gelijk aan 800 mm moet de plek worden hersteld door te lamineren met een daartoe geschikt materiaal. De ruimte van het uitgenomen monster dient uitgevuld te worden. Het materiaal is ter goedkeuring van de directie. Het zagen van de gaten alsmede het repareren van de gaten dient uitgevoerd te worden door de aannemer. De aannemer moet de reparaties garanderen voor een periode van 10 jaar.

- 02 In het laboratorium wordt de volgende norm gebruikt; DIN EN ISO 178 t.b.v. E-modulus en mechanische sterkte van het liningmateriaal. De monsters worden, in een daartoe gecertificeerd laboratorium onderzocht, en beproeft op de volgende onderdelen:
 - de uithardinggraad van de lining (DSC analyse)
 - de wanddikte;
 - E-modulus (korte duur);
 - de buigtreksterkte (korte duur)
 - de waterdichtheid (eventueel)

De beproevingsresultaten worden door of namens de directie geanalyseerd. Op basis van de beproevingsresultaten en de in het Plan van Aanpak opgeven langeduur / korte duur verhoudingen worden de E-modulus lange duur en de buigtrek-sterkte lange duur berekend. De kosten van deze eerste beproeving zijn voor de opdrachtgever.

De beproefde c.q berekende waarden van wanddikte, E-modulus (lang duur) en buigtreksterkte (lange duur) kunnen op twee manieren worden beoordeeld:

1 de minimale waarden van wanddikte, E-modulus (lang duur) en buigtreksterkte (lange duur) moeten voldoen aan de in de betreffende besteksposten in deel 2.2 vermelde minimale eisen. Hiermee wordt automatisch aan voorwaarde 2 voldaan.

2 vergelijking van de wandstijfheid en minimale momentcapaciteit van de wand:

- A. de representatieve waarde van de wandstijfheid ($E_d * I_{wand}$) $\geq$ de minimaal vereiste wandstijfheid;
 B. de representatieve waarde van de momentcapaciteit (buigtreksterkteld $* W_{wand}$) $\geq$ de minimaal vereiste momentcapaciteit.

Indien aan voorwaarde 2 NIET wordt voldaan, is de lining van de betreffende streng afgekeurd.

Indien de directie instemt met het verzoek van de aannemer naar een nader onderzoek dan zullen op aanwijzing van de directie een tweetal proefstukken uit de lining in het riool worden genomen. De proefstukken zullen door of namens de directie worden beproefd en geanalyseerd als omschreven in artikel 25 27 03.

De locatie waar het proefstuk is genomen herstellen met een gvk deelliner met minimaal de gelijke eigenschappen van de berekende totaalliner.

Bij de beoordeling van de lining in deze fase zal de 'Beslisboom herbeproeving' gehanteerd worden. Deze is opgenomen in bijlage 07 van dit bestek. De kosten voor dit onderzoek en de bijbehorende analyse zijn voor rekening van de aannemer en bedragen € 1.500,-- per inversie.

De in de beslisboom aangegeven kruiptest is niet in dit bedrag opgenomen. Afhankelijk van de analyseresultaten van het eerste deel van de beproevingen dient in overweging te worden gegeven een kruiptest uit te laten voeren. De kosten van de kruiptest en de daarbij behorende analyse komen voor rekening van de aannemer.

Na het eerste en/of tweede laboratorium onderzoek kan de aannemer verzoeken om een controle berekening naar de aanwezige veiligheid van de aangebrachte lining. Deze controleberekening zal door of namens de directie worden uitgevoerd. De kosten hiervoor zijn voor rekening van de aannemer; per te onderzoeken inversie bedragen de in rekening gebrachte

kosten € 800,-- (pp januari 2013). Indien de aannemer vraagt om een controle berekening op basis van zowel het eerste laboratorium onderzoek als op basis van het aanvullende laboratorium onderzoek dan is hij dit bedrag voor beide berekeningen verschuldigd. Bij de rapportage van de controle berekeningen zal de ontwerpberekening worden toegevoegd ter vergelijking.

Indien uit de controle berekening volgt dat de aanwezige veiligheid minder dan 80%, voor 'Altrohrzustand II' en minder dan 100% bij 'Altrohrzustand III', van de vereiste waarde bedraagt is de lining afgekeurd. Indien, bij 'Altrohrzustand II', de aanwezige veiligheid meer dan 80 % van de vereiste waarde bedraagt, zal een korting op de aanneemsom worden toegepast. De korting bedraagt:

$((100-x)/20) * 50\%$ van strengwaarde waarin:

- x = de aanwezige coëfficiënt gedeeld door de vereiste veiligheidscoëfficiënt x 100%-

- strengwaarde = (de inhoudleining betreffende inversie / de inhoud van alle in het werk aanwezige reliningen) * de totale aanneemsom;

- inhoud lining = lengte * omtrek * vereiste liningdikte

- aanneemsom = mininus kosten eventuele deelreparaties, putrenovaties en ompompvoorzieningen.

- 03 Bij afkeur dient na herstel of reparatie een nieuw rioolinspectierapport te worden ingediend.
 04 Pas na goedkeuring en acceptatie van de kous door de directie zal overgegaan worden tot betaling.

25 27 04 HECHTPROEF BIJ PUTRENOVATIE

- 01 De gemiddelde hechtsterkte op een betonnen ondergrond moet minimaal 1,0 N/mm² bedragen, met geen enkele waarde lager dan 0,6 N/mm².
 02 De gemiddelde hechtsterkte op metselwerk moet minimaal 0,8 N/mm² bedragen met geen enkele waarde lager dan 0,5 N/mm².
 03 Bij lagere waarden dient de aannemer de directie in te lichten.
 04 Na het aanbrengen van de beschermende laag dient de hechtsterkte van de beschermende laag in de put te worden gecontroleerd. De hechtsterkte moet minimaal gelijk zijn aan de hechtsterkte van de voorbehandelde ondergrond.
 05 Alleen breuktype E (breuk in ondergrond) is toegestaan, bij overige breuktypen wordt het werk afgekeurd.
 06 Indien aan deze eisen niet wordt voldaan, zal de beschermende laag worden afgekeurd en dient de aannemer de aangebrachte beschermende laag integraal te verwijderen en opnieuw aan te brengen.

51 GROENVOORZIENINGEN

51 12 ARTIKEL 51 12 01 IS VERWIJDERD

51 12 01 ZAAIEN EN BEZODEN, ALGEMEEN

- 08 Voor het inzaaien moet de aannemer zodanig materieel gebruiken, dat de zaaiafstanden max. 0,02 m bedragen.

51 42 ARTIKEL 51 42 05 IS VERWIJDERD**51 42 05 AANBRENGEN BEPLANTING**

- 01 In afwijking van artikel 51.02.15 lid 01 van de Standaard moet plantmateriaal verwerkt worden in de navolgende periode:
15 november - 15 maart
(bij inboet: 15 oktober - 31 december)

Dit geldt voor het volgende plantmateriaal:

- spillen en veren
- bosplantsoen
- sierplantsoen
- containerplanten

51 52 ARTIKEL 51 52 05 IS VERWIJDERD**51 52 05 AANBRENGEN BOMEN**

- 01 In afwijking van artikel 51.02.15 lid 01 van de Standaard moet plantmateriaal verwerkt worden in de navolgende periode:
15 november - 15 maart
(bij inboet: 15 oktober - 31 december)

Dit geldt voor het volgende plantmateriaal:

- bomen