

Deel 1. Algemeen	1
01 OPDRACHTGEVER	2
02 DIRECTIE	2
03 LOCATIE	2
04 ALGEMENE BESCHRIJVING	2
05 TIJDSBEPALING	2
06 ONDERHOUDSTERMIJN	2
07 PROCEDURE	2
Deel 2.1. Algemene gegevens	3
01 TEKENINGEN	4
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	4
04 BIJLAGEN	4
Deel 2.2. Nadere beschrijving	5
1 VERVANGEN OPENBARE VERLICHTING	7
11 VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECT	7
12 VERVANGEN ARMATUREN OP BESTAANDE MASTEN	10
13 REVITALISEREN LICHTMASTEN	11
2 LEVEREN MATERIALEN	11
21 LEVEREN LICHTMASTEN	11
22 LEVEREN ARMATUREN	12
23 DIVERSEN	13
4 OVERIGE WERKZAAMHEDEN	13
41 VERKEERSMAATREGELEN	14
Deel 3. Bepalingen	16
01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	17
01 01 ALGEMENE BEPALINGEN	17
01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	18
01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	18
01 05 EXTRA	18
01 08 BIJDRAGEN	19
01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN	19
26 TECHNISCHE BEPALINGEN KABELWERK	20
26 02 EISEN EN UITVOERING	20
34 TECHNISCHE BEPALINGEN WEGVERLICHTING	20
34 11 BEGRIPPEN WEGVERLICHTING	20
34 12 EISEN EN UITVOERING OPENBARE VERLICHTING	21
34 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	22
34 16 BOUWSTOFFEN	23

1. ALGEMEEN

CONCEPT

01 OPDRACHTGEVER

Burgemeester en Wethouders van de gemeente Tytsjerksteradiel.

02 DIRECTIE

In aanvulling op paragraaf 3 lid 1 van de UAV2012 zal de opdrachtgever bij opdracht van het werk, middels opdrachtbrief één of meerdere personen aanwijzen die als directie optreden.

03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen op verschillende locaties in de gemeente Tytsjerksteradiel. De locaties zijn te zien in de bijlage, excel bestand "vervangingsplan 2022-2026 Tytsjerksteradiel".

04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. het vervangen van armaturen;
- b. het vervangen van lichtmasten;
- c. het verzorgen en coördineren van het af- en her aansluiten van de lichtmasten door de netbeheerder Liander;
- d. het beoordelen, verwijderen, demonteren, schoonmaken, transporteren, coördineren van te revitaliseren masten.

Korte samenvatting omvang:

- 460 st. masten vervangen;
- 2517 st. armaturen vervangen.

Sommige werkzaamheden vinden plaats op dezelfde locatie. Bijv. mast en armatuur vervangen op een locatie.

Deze werkzaamheden zijn gecombineerd omschreven in de besteksposten.

05 TIJDSBEPALING

De einddatum van de raamovereenkomst is 31 december 2026. De werkzaamheden zullen via deelopdrachten verstrekt worden.

06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012, bedraagt 26 weken.

07 PROCEDURE

De wijze van aanbesteding is conform de ARW 2016 en betreft een openbare Europese aanbesteding. De procedure staat verder beschreven in de Aanbestedingsleidraad Europese Aanbesteding Uitvoeringsprogramma OVL 2022-2026 ten behoeve van de gemeente Tytsjerksteradiel.

2. BESCHRIJVING

2.1. ALGEMENE GEGEVENS

CONCEPT

01 TEKENINGEN

N.V.T.

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

N.V.T.

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Excelbestand: Vervangingsplan
- Lichtmast tekeningen;
- Rapportage formulier NEN1010;

CONCEPT

2.2. NADERE BESCHRIJVING

CONCEPT

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

In de hierna volgende staat van het bestek van de RAW-raamovereenkomst is in de kolom 'Hoeveelheid resultaatsverplichting' alleen gebruik gemaakt van 'F', waarmee is aangegeven dat de vermelde hoeveelheid resultaatsverplichting een 'fictieve hoeveelheid resultaatsverplichting' is.

Het uit te voeren werk wordt door de opdrachtgever in deelopdrachten of op afroep opgedragen. Het bepaalde in paragraaf 01.21 van de Standaard is daarop van toepassing.

Een daadwerkelijke hoeveelheid resultaatsverplichting wordt bepaald bij het opstellen van een deelopdracht of wordt bepaald tijdens de uitvoering van het werk of direct daarna.

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						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
1								VERVANGEN OPENBARE VERLICHTING Betreft het 1 op 1 vervangen van lichtmasten, armaturen, of een combinatie hiervan.		
11								VERVANGEN VERLICHTINGSOJECT Vervangen lichtmasten (i.c.m. armatuur).		
110010	340104							Vervangen verlichtingsobject. Betreft 1 op 1 vervangen van lichtmasten lager dan 5,0 m, incl. armatuur conform bestek.	st	59,00 F
		4						Te verwijderen verlichtingsobject: paaltop mast aluminium. Incl. armatuur en lamp. Nominale masthoogte lager dan 5,0 m De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen verlichtingsobject zie deel 3, 01.17.07.	st	59,00 I
			9					Aan te brengen verlichtingsobject: Lichtmast met nominale masthoogte: 3,5m en 4,0 m. Paaltop, staal. Conform model bijlage.	st	59,00 I
				1				Grondstuk vullen met: schoon zand tot min. 0,1m. boven maaiveld. Werkzaamheden inclusief benodigd grond- en straatwerk.	m3	2,36 I
				9				Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: nieuw snoer monteren aan armatuur, snoer monteren aan faget kast, armatuur monteren op mast. Bout(en) mastdeur invetten.	st	59,00 I
				9				Het losnemen en aansluiten van de voedingskabel(s) in overleg en in opdracht van Liander. Werkzaamheden door de netbeheerder volgens bestekspostnr. 400550 .	st	59,00 I
110030	340104							Vervangen verlichtingsobject. Betreft 1 op 1 vervangen van lichtmasten van 3,5m, incl. armatuur conform bestek.	st	2,00 F
		9						Te verwijderen verlichtingsobject: paaltop mast staal. Incl. armatuur en lamp. Nominale masthoogte van 3,5 m De te vervangen/vrijgekomen lichtmast is bestemd voor revitalisatie. De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen armatuur, zie deel 3, 01.17.07.	st	2,00 I
			9					Aan te brengen verlichtingsobject: Lichtmast met nominale masthoogte: 3,5m. Paaltop, staal. Conform model bijlage.	st	2,00 I
				1				Grondstuk vullen met: schoon zand tot min. 0,1m. boven maaiveld. Werkzaamheden inclusief benodigd grond- en straatwerk.	m3	0,08 I
				9				Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: nieuw snoer monteren aan armatuur, snoer monteren aan faget kast, armatuur monteren op mast. Bout(en) mastdeur invetten.	st	2,00 I
				9				Het losnemen en aansluiten van de voedingskabel(s) in overleg en in opdracht van Liander. Werkzaamheden door de netbeheerder volgens bestekspostnr. 400550 .	st	2,00 I
110040	340104							Vervangen verlichtingsobject. Betreft 1 op 1 vervangen van lichtmasten lager dan 5 m. Bestaand armatuur en lamp terugplaatsen.	st	22,00 F
		4						Te verwijderen verlichtingsobject: paaltop mast, aluminium. Nominale masthoogte lager dan 5,0 m De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen verlichtingsobject zie deel 3, 01.17.07.	st	22,00 I
			9					Aan te brengen verlichtingsobject: Lichtmast met nominale masthoogte: t/m 4,0m. Paaltop, staal. Conform model bijlage.	st	22,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
110060	340104				1			Grondstuk vullen met: schoon zand tot min. 0,1m. boven maaiveld.	m3		0,88 I
					9			Werkzaamheden inclusief benodigd grond- en straatwerk. Bestaand armatuur terugplaatsen.	st		22,00 I
								Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: snoer monteren aan faget kast, armatuur monteren op mast. Bout (en) mastdeur invetten.			
					9			Het losnemen en aansluiten van de voedingskabel(s) in overleg en in opdracht van Liander. Werkzaamheden door de netbeheerder volgens bestekspostnr. 400550 .	st		22,00 L
								Vervangen verlichtingsobject.	st	139,00 F	
								Betreft 1 op 1 vervangen van lichtmasten hoger dan 4,0 m en lager dan 8,0 m, incl. armatuur conform bestek.			
		4						Te verwijderen verlichtingsobject: aluminium mast met uithouder. Incl. armatuur en lamp.	st		139,00 I
								Nominale masthoogte hoger dan 4,0 m en lager dan 8,0 m			
								De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen verlichtingsobject			
								zie deel 3, 01.17.07.			
110070	340104				9			Aan te brengen verlichtingsobject:	st		139,00 I
								Lichtmast met nominale masthoogte: 5,0 m, 5,5 m. staal, met uithouder. Conform model bijlage.			
					1			Grondstuk vullen met: schoon zand tot min. 0,1m. boven maaiveld.	m3		5,56 I
								Werkzaamheden inclusief benodigd grond- en straatwerk.			
					9			Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: nieuw snoer monteren aan armatuur, snoer monteren aan faget kast, armatuur monteren op mast. Bout(en) mastdeur invetten.	st		139,00 I
								Aansluiten van de voedingskabel in overleg met netbeheerder. Werkzaamheden door de netbeheerder volgens bestekspostnr. 400550 .	st		139,00 I
								Vervangen verlichtingsobject.	st	8,00 F	
								Betreft 1 op 1 vervangen van lichtmasten van 5,0 m tot en met 8,0 m, incl. armatuur conform bestek.			
		9						Te verwijderen verlichtingsobject: paaltop mast staal. Incl. armatuur en lamp.	st		8,00 I
								Nominale masthoogte van 5,0 tot en met 8,0 m.			
110090	340104							De te vervangen/vrijgekomen lichtmast is bestemd voor revitalisatie. Het vrijgekomen armatuur vervalt aan de aannemer, zie deel 3, 01.17.07.			
					9			Aan te brengen verlichtingsobject:	st		8,00 I
								Lichtmast met nominale masthoogte: 5,5 m. en 8,0 m. staal, met uithouder. Conform model bijlage.			
					1			Grondstuk vullen met: schoon zand tot min. 0,1m. boven maaiveld.	m3		0,32 I
								Werkzaamheden inclusief benodigd grond- en straatwerk.			
					9			Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: nieuw snoer monteren aan armatuur, snoer monteren aan faget kast, armatuur monteren op mast. Bout(en) mastdeur invetten.	st		8,00 I
								Het losnemen en aansluiten van de voedingskabel(s) in overleg en in opdracht van Liander. Werkzaamheden door de netbeheerder volgens bestekspostnr. 400550 .	st		8,00 I
					9						
								Vervangen verlichtingsobject.	st	74,00 F	
								Betreft 1 op 1 vervangen van lichtmasten van 5,0 m en lager dan 8,0 m. Bestaand armatuur en lamp terugplaatsen.			
		4						Te verwijderen verlichtingsobject: aluminium mast met uithouder.	st		74,00 I
								Nominale masthoogte 5,0 m en lager dan 8,0 m			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
110100	340104							De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen verlichtingsobject zie deel 3, 01.17.07.				
				9				Aan te brengen verlichtingsobject: Lichtmast met nominale masthoogte: 5,5m. staal, met uithouder. Conform model bijlage.	st		74,00	I
					1			Grondstuk vullen met: schoon zand tot min. 0,1m. boven maaiveld.	m3		2,96	I
						9		Werkzaamheden inclusief benodigd grond- en straatwerk. Bestaand armatuur terugplaatsen.	st		74,00	I
								Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: snoer monteren aan faget kast, armatuur monteren op mast. Bout (en) mastdeur invetten.				
						9		Het losnemen en aansluiten van de voedingskabel(s) in overleg en in opdracht van Liander. Werkzaamheden door de netbeheerder volgens bestekspostnr. 400550 .	st		74,00	I
								Vervangen verlichtingsobject.	st	2,00	F	
				9				Betreft 1 op 1 vervangen van lichtmasten hoger dan 5,0 m. Bestaand armatuur en lamp terugplaatsen.				
								Te verwijderen verlichtingsobject: mast met uithouder staal. Incl. armatuur en lamp.	st		2,00	I
								Nominale masthoogte hoger dan 5,0 m.				
110110	340104			9				De te vervangen/vrijgekomen lichtmast is bestemd voor revitalisatie. De vrijgekomen armatuur vervalt aan de aannemer, zie deel 3, 01.17.07.				
								Aan te brengen verlichtingsobject: Lichtmast met nominale masthoogte: 5,5 m. staal, met uithouder, conform model bijlage.	st		2,00	I
					1			Grondstuk vullen met: schoon zand tot min. 0,1m. boven maaiveld.	m3		0,08	I
						9		Werkzaamheden inclusief benodigd grond- en straatwerk.				
								Bestaand armatuur terugplaatsen.	st		2,00	I
								Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: snoer monteren aan faget kast, armatuur monteren op mast. Bout (en) mastdeur invetten.				
						9		Het losnemen en aansluiten van de voedingskabel(s) in overleg en in opdracht van Liander. Werkzaamheden door de netbeheerder volgens bestekspostnr. 400550 .	st		2,00	I
								Vervangen verlichtingsobject.	st	135,00	F	
				9				Betreft 1 op 1 vervangen van lichtmasten hoger dan 5,0 m. Bestaand armatuur en lamp terugplaatsen.				
								Te verwijderen verlichtingsobject: mast met uithouder staal. Incl. armatuur en lamp.	st		135,00	I
								Nominale masthoogte hoger dan 5,0 m.				
				9				De te vervangen/vrijgekomen lichtmast is bestemd voor revitalisatie. De vrijgekomen armatuur vervalt aan de aannemer, zie deel 3, 01.17.07.				
								Aan te brengen verlichtingsobject: Lichtmast met nominale masthoogte: 8,0 m staal, met uithouder, conform model bijlage.	st		135,00	I
					1			Grondstuk vullen met: schoon zand tot min. 0,1m. boven maaiveld.	m3		5,40	I
						9		Werkzaamheden inclusief benodigd grond- en straatwerk.				
								Bestaand armatuur terugplaatsen.	st		135,00	I
								Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: snoer monteren aan faget kast, armatuur monteren op mast. Bout (en) mastdeur invetten.				
						9		Het losnemen en aansluiten van de voedingskabel(s) in overleg en in opdracht van Liander. Werkzaamheden door de netbeheerder volgens bestekspostnr. 400550 .	st		135,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
		1	2	3	4	5	6				
110120	340104							Vervangen verlichtingsobject. Betreft 1 op 1 vervangen van lichtmasten hoger dan 5,0 m. Bestaand armatuur en lamp terugplaatsen.	st	19,00 F	
		9						Te verwijderen verlichtingsobject: mast met uithouder staal. Incl. armatuur en lamp. Nominale masthoogte hoger dan 5,0 m. De te vervangen/vrijgekomen lichtmast is bestemd voor revitalisatie. De vrijgekomen armatuur vervalt aan de aannemer, zie deel 3, 01.17.07.	st		19,00 I
		9						Aan te brengen verlichtingsobject: Lichtmast met nominale masthoogte: 10,0 m. staal, met uithouder, conform model bijlage.	st		19,00 I
			1					Grondstuk vullen met: schoon zand tot min. 0,1m. boven maaiveld.	m3		0,76 I
			9					Werkzaamheden inclusief benodigd grond- en straatwerk. Bestaand armatuur terugplaatsen. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: snoer monteren aan faget kast, armatuur monteren op mast. Bout (en) mastdeur invetten.	st		19,00 I
			9					Het losnemen en aansluiten van de voedingskabel(s) in overleg en in opdracht van Liander. Werkzaamheden door de netbeheerder volgens bestekspostnr. 400550 .	st		19,00 I
12								VERVANGEN ARMATUREN OP BESTAANDE MASTEN Alle armaturen vervallen aan de aannemer, met uitzondering van LED armaturen. Deze blijven in eigendom van de opdrachtgever en worden hergebruikt in het werk.			
120010	340303							Vervangen verlichtingsarmatuur. Betreft het vervangen van armaturen op bestaande masten tot 5,0 m. hoogte.	st	535,00 F	
		1						Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen	st		535,00 I
		9						Aanbrengen nieuw verlichtingsarmatuur, type conform bestek.	st		535,00 I
			1					Montagewijze: opzet			
				1				Lichtpunthoogte: tot 5,0 m			
				1				Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: nieuw snoer monteren aan armatuur, snoer monteren aan faget kast, armatuur monteren op mast. Bout(en) mastdeur invetten.	st		535,00 I
120020	340303							Vervangen verlichtingsarmatuur. Betreft het vervangen van armaturen op bestaande masten van 5 tot en met 5,5 m hoogte.	st	1.405,00 F	
		1						Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen	st		1.405,00 I
		9						Aanbrengen nieuw verlichtingsarmatuur, type conform bestek.	st		1.405,00 I
			2					Montagewijze: opschuif			
				1				Lichtpunthoogte: 5 tot en met 5,5 m			
				1				Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: nieuwe snoer monteren aan armatuur, snoer monteren aan faget kast, armatuur monteren op mast. Bout(en) mastdeur invetten.	st		1.405,00 I
			9					Het armatuur dient bevestigd te worden met een hoek van 0 graden ten opzichte van maaiveld.			
120030	340303							Vervangen verlichtingsarmatuur. Betreft het vervangen van armaturen op bestaande masten van 8,0 m hoogte.	st	24,00 F	

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
120040	340399	1						Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen	st		24,00 I
		9						Aanbrengen nieuw verlichtingsarmatuur, type conform bestek.	st		24,00 I
		2						Montagewijze: opschuif			
			1					Lichtpunthoogte: 8,0 m			
			1					Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: nieuwe snoer monteren aan armatuur, snoer monteren aan faget kast, armatuur monteren op mast. Bout(en) mastdeur invetten.	st		24,00 I
			9					Het armatuur dient bevestigd te worden met een hoek van 0 graden ten opzichte van maaiveld.			
								vervangen Libra LED (gebruikt)	st	15,00 F	
								Tijdens de vervanging komen er Libra LED armaturen vrij met snoer. Van deze armaturen moeten er een aantal worden hergebruikt. Deze vervallen dus niet aan de aannemer maar worden geplaatst op bestaande masten van 5.5 m hoogte.			
								Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen.	st		15,00 I
								Montagewijze opschuif.	st		15,00 I
								Lichtpunthoogte: 5,5 m			
								Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: snoer monteren aan faget kast, armatuur monteren op mast. Bout (en) mastdeur invetten	st		15,00 I
		13							REVITALISEREN LICHTMASTEN		
130010	340299						Aanvullende werkzaamheden t.b.v. revitaliseren lichtmasten. Zie 34.15.07. -1e beoordeling kwaliteit mast op locatie; -2e beoordeling kwaliteit na vervanging; -Volledige demontage en schoonmaken masten; -Transporten per partij masten naar Heerenveen; -Coördinatie en planning	st	166,00 F		
2							LEVEREN MATERIALEN				
21							LEVEREN LICHTMASTEN				
210010	340251						Leveren lichtmast. Betreft paaltop lichtmast 3,5m. Leveren: op plaats van verwerking.	st	79,00 F		
		1					Lichtmast van staal	st		79,00 L	
		4					Uitvoeringsvorm: conisch en naadloos getrokken.				
			1				Nominale masthoogte: 3,5 m				
			5				Zonder uithouder				
			2				Beschermingswijze: gepoedercoat RAL7035				
			1				Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 1 m Beschermingswijze: GGP grondstukbescherming Lichtmast model conform tekening.				
210020	340251						Leveren lichtmast. Betreft paaltop lichtmast 4,0m. Leveren: op plaats van verwerking.	st	2,00 F		
		1					Lichtmast van staal	st		2,00 L	
		4					Uitvoeringsvorm: conisch en naadloos getrokken.				
			1				Nominale masthoogte: 4,5 m				
			2				Beschermingswijze: gepoedercoat RAL7035				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
210030	340251						1 Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 1.25 m Bescherminswijze: GGP grondstukbescherming. Lichtmast model conform tekening.	st	3,00	F
		1					Leveren lichtmast. Betreft paaltop lichtmast 5,0m. Leveren: op plaats van verwerking.	st		3,00
		4					Lichtmast van staal Uitvoeringsvorm: conisch en naadloos getrokken.			
			1				Nominale masthoogte: 5,0 m			
				2			Bescherminswijze: gepoedercoat RAL7035			
210040	340251						1 Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 1.25 m Bescherminswijze: GGP grondstukbescherming. Lichtmast model conform tekening.	st	210,00	F
		1					Leveren lichtmast. Betreft lichtmast enkele uithouder 5,5m. Leveren: op plaats van verwerking.	st		210,00
		1					Lichtmast van staal Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd			
			1				Nominale masthoogte: 5,5 m			
				2			Met niet afneembare uithouder met 1 arm Uithouderlengte: 600 mm			
					2		Bescherminswijze: gepoedercoat RAL7035			
210060	340251						Leveren lichtmast. Betreft lichtmast enkele uithouder 8m. Leveren: op plaats van verwerking.	st	20,00	F
		1					Lichtmast van staal Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd	st		20,00
		1					Nominale masthoogte: 8 m			
			2				Met niet afneembare uithouder met 1 arm Uithouderlengte: 1500 mm			
				2			Bescherminswijze: gepoedercoat RAL7035			
210070	340251						Leveren lichtmast. Betreft lichtmast enkele uithouder 10,0 m. Leveren: op plaats van verwerking.	st	5,00	F
		1					Lichtmast van staal Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd	st		5,00
		1					Nominale masthoogte: 10,0 m			
			2				Met niet afneembare uithouder met 1 arm Uithouderlengte: 1500 mm			
				2			Bescherminswijze: gepoedercoat RAL7035			
22							LEVEREN ARMATUREN			
220010	340351						Leveren verlichtingsarmatuur. Betreft armatuurtype Innolumis Nicole Golden Orange 16W.	st	8,00	F
		9					Armatuur toepassen met dimregime 4A. Standaard RAL kleur.	st		8,00
220020	340351						Leveren verlichtingsarmatuur. Betreft armatuurtype Innolumis Nicole Golden Orange 24W.	st	41,00	F
		9					Armatuur toepassen met dimregime 4A. Standaard RAL kleur.	st		41,00

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
220030	340351	9	Leveren verlichtingsarmatuur. Betreft armatuurtype Innolumis Nicole Golden Orange 36W. Armatuur toepassen met dimregime 4A. Standaard RAL kleur.	st st	29,00 F	29,00 L
220040	340351	9	Leveren verlichtingsarmatuur. Betreft armatuurtype Philips Luma LED BGP702 LED20-4S/730 DW50 Armatuur toepassen met dimregime 4A. Standaard RAL kleur.	st st	1.550,00 F	1.550,00 L
220050	340351	9	Leveren verlichtingsarmatuur. Betreft armatuurtype Philips Luma LED BGP702 LED27-4S/730 DW50 Armatuur toepassen met dimregime 4A. Standaard RAL kleur.	st st	21,00 F	21,00 L
220060	340351	9	Leveren verlichtingsarmatuur. Betreft armatuurtype Philips Luma LED BGP703 LED50-4S/730 DW50 Armatuur toepassen met dimregime 4A. Standaard RAL kleur.	st st	2,00 F	2,00 L
220080	340351	9	Leveren verlichtingsarmatuur. Betreft armatuurtype Lightronics KFK-IJS-16LED C7 2150LM 3000K. Armatuur toepassen met dimregime 4A. Standaard RAL kleur.	st st	583,00 F	583,00 L
220090	340351	9	Leveren verlichtingsarmatuur. Betreft armatuurtype Lightronics GFK-IJS-16LED C8 3500LM 3000K. Armatuur toepassen met dimregime 4A. Standaard RAL kleur.	st st	16,00 F	16,00 L
23			DIVERSEN			
230010	340751	1	Leveren aansluitsnoer. Aansluitsnoer QWPK of RTPR 3 x 1 mm² (og) 1 Leveren op plaats van verwerking	m m	13.800,00 F	13.800,00 L
230020	340299		leveren brekerzand Leveren schoon brekerzand om grondstuk van de masten af te vullen.	m³ m³	18,40 F	18,40 L
4			OVERIGE WERKZAAMHEDEN			
400110	345002	1	Aanbrengen objectnummer. Aanbrengen en leveren objectnummer. Vorbereiden oppervlak: lichtmast stof-, vocht- en vetvrij maken.	st	460,00 F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
				1				Aanbrengen objectnummer: geelkleurig retro-reflecterende weer- en watervast- en UV-bestedige zelfklevende sticker. Afmetingen: bxx 25 x 38 mm. Materiaal 3M Scotchlite. Tekst opmaak sticker: -zwarte cijfers: lettertype Arial (westers) Bold, cijferhoogte 32 mm. Een objectnummer bestaat uit maximaal 6 stickers. Bestaand lichtmastnummer dient hergebruikt te worden op dezelfde locatie.	st		460,00 L
				1				Plaats van aanbrengen: op 3 m. hoogte, haaks op de weg.			
400220	321399							Verwijderen verkeersbord en aanbrengen(overzetten) Betreft het verwijderen en weer terugplaatsen van verkeersborden aan lichtmasten (overzetten). Div. types en afmetingen. Aanbrengen aan lichtmasten. Volgorde en montagehoogte gelijk aan oude/bestaande situatie. Vrijgekomen materialen t.b.v. montage (klemband en rubber) worden hergebruikt bij terugplaatsen. Onbruikbare materialen afvoeren naar erkende verwerkingsinrichting. Eventueel vervangend montagemateriaal dient gelijkwaardig te zijn en bij prijs te zijn inbegrepen.	st	20,00 F	
400330	344099							Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens Betreft: revisiegegevens van de nieuw geplaatste lichtmasten en armaturen, hierbij moet de x en y ingemeten worden en de gegevens van de mast en armatuur vastgelegd worden.	st	10,00 F	
400440	340299							Metten circuitimpedantie. Het meten van de circuitimpedantie bij bestaande, door de directie aan te wijzen, masten in het kader van de NEN1010. De inspectie bestaat uit een visuele inspectie van de mast (scheefstand, mastnummer, shade, e.d), mastdeur (aanwezigheid, gangbaarheid, e.d.), aansluitkast (corrosie, aanrakingsveiligheid, ed) en verbindingen (deugdelijkheid, aderhulsen, inkervingen, e.d.) Van de meting moet bijlage "rapportage NEN1010" ingevuld overlegd worden aan de directie.	st	460,00 F	
400550	345099							regisseren werkzaamheden netwerkbeheerder. Betreft: coördinatievergoeding voor het indienen van aanvragen voor af- en heraansluiten van lichtmasten bij Liander (netbeheerder) namens de gemeente, inclusief het coördineren van werkzaamheden die in opdracht van Liander en de gemeente worden uitgevoerd zodat de werkzaamheden gelijktijdig kunnen worden uitgevoerd. Hoeveelheidsbepaling: per deelopdracht. De gemeente betaalt de kosten van de netbeheerder rechtstreeks aan de netbeheerder. Zie deel 3: 26.02.08	keer	20,00 F	
400560	345099							uitleg Luminizer Betreft een uitleg van het beheersprogramma Luminizer. De uitleg wordt gegeven aan de mensen die met de uitvoering of revisie van het project belast zijn. Dit zal een dagdeel in beslag nemen. Zie deel 3: 34.15.08.	st	1,00 F	
41								VERKEERSMAATREGELLEN Conform deel 3 par. 62.02.01 (figuur 1221) dienen in alle prijzen te zijn inbegrepen. Zijn er verkeersmaatregelen nodig conform figuur 96b-1323b dan dienen deze vooraf goedgekeurd te worden door de opdrachtgever.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
410010	620203		2					Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: werkzaamheden binnen dit bestek welke worden uitgevoerd binnen reguliere werktijden. Hoeveelheidsbepaling: 1 keer = 1 werkdag. Afzetting volgens tekeningnummer(s). 1222a en 1222b. Toepassing van wegafzettingen op basis van andere tekeningnummers is alleen na goedkeuring van de directie toegestaan en wordt onverminderd op deze bestekspost verrekend. 2 Met materiaal van de aannemer	keer	30,00 F
410020	620203		2					Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: werkzaamheden binnen dit bestek welke worden uitgevoerd buiten reguliere werktijden. Hoeveelheidsbepaling: 1 keer = 1 werkdag. Afzetting volgens tekeningnummer(s). 1222a en 1222b. Toepassing van wegafzettingen op basis van andere tekeningnummers is alleen na goedkeuring van de directie toegestaan en wordt onverminderd op deze bestekspost verrekend. 2 Met materiaal van de aannemer	keer	10,00 F

CONCEPT

3. BEPALINGEN

CONCEPT

01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF**01 01 ALGEMENE BEPALINGEN****01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN**

- 01 Op deze RAW-raamovereenkomst en alle hieruit voortvloeiende overeenkomsten zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2022, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Wijziging september 2022 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.

01 01 14 WERKTIJDEN / PLANNING

- 01 De toegestane werktijden op maandag t/m vrijdag zijn van 7.00 uur tot 19.00 uur. Dit geldt tevens voor het opstarten/warmdraaien van materieel.
- 02 Het werken buiten de in lid 01 vermelde werktijden is alleen mogelijk in overleg met, en na toestemming van de directie.
- 03 Conform deel 1 van dit bestek dient de aannemer binnen 4 werkweken na het krijgen van een deelopdracht een voorstel in t.a.v. de planning van de werkzaamheden.
- 05 Alle werkzaamheden in dit bestek dienen uiterlijk 31 december 2026 afgerond te zijn.
- 06 De opdrachtnemer dient een gespecificeerde planning in met duidelijke begin en einddata. De opdrachtgever zal het werk o.a. beoordelen op het al dan niet nakomen van de planning.

01 01 15 OVERLEG / TUSSENTIJDSE OPLEVERING

- 01 Er zal elke 3 maanden (4x per jaar) een overleg plaats vinden tussen aannemer, opdrachtgever en de directievoerder. Dit overleg dient tevens als tussentijdse oplevering van de uitgevoerde werkzaamheden in de voorgaande 3 maanden.
- 02 De aannemer is verantwoordelijk voor het plannen van een afspraak op locatie van de opdrachtgever. Elk overleg dient uiterlijk 3 maanden voorafgaand gepland te zijn (m.u.v. het eerste overleg).
- 03 Uiterlijk twee weken voorafgaand aan het overleg dient de aannemer de excel "oplevering beheergegevens" aan te leveren met de uitgevoerde werkzaamheden.
- 04 De opdrachtgever zal voorafgaand aan het overleg en o.b.v. de excel-sheet de werkzaamheden controleren op juistheid (conform bestek). Tevens worden de uitgevoerde werkzaamheden vergeleken met de planning.
- 05 Op basis van het tussentijdse overleg kan de oplevering worden goedgekeurd of kunnen er vervolgacties voort vloeien. Indien de oplevering akkoord is dient de aannemer een factuur in, conform bestek, voor de uitgevoerde werkzaamheden.
- 06 Indien de werkzaamheden niet conform het bestek zijn uitgevoerd zal er geen facturatie plaats vinden. De aannemer dient de onjuist/onvolledig uitgevoerde werkzaamheden voor het volgende tussentijdse overleg te corrigeren.

01 01 16 KORTINGEN

- 01 Wanneer de aannemer niet voldoet aan de planning conform 01 01 14 wordt de aannemer een korting opgelegd. Dit geldt voor alle gemaakte afspraken, ijkpunten en/of werkzaamheden in het bestek, zoals verkeersmaatregelen, werktijden, oplevering, rapportages (tijdig en inhoudelijk), communicatie etc.

HFD PAR ART LID

- 02 De hoogte van de korting als bedoeld in lid 01 is € 250,00 per werkdag (of gedeelte van een werkdag). Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is. Indien het kortingsbedrag de hoogte van de factuur overschrijdt dient het resterende boetebedrag bij de eerst volgende factuur in mindering gebracht te worden. Dit herhaalt zich tot het kortingsbedrag volledig is verrekend.
- 04 De opsomming uit lid 01 zijn de meest voorkomende gevallen waar de kortingsregeling op van toepassing is. De opsomming is niet bedoeld als uitputtende lijst. Indien een voorval (niet genoemd in lid 01) zich voordoet waarbij de opdrachtgever voornemens is om de korting op te leggen zal hij de aannemer hier eerst van op de hoogte stellen. De aannemer heeft vervolgens 7 kalenderdagen de tijd om het voorval te herstellen (mits dit redelijkerwijs haalbaar is binnen de termijn). Indien het voorval niet hersteld is binnen 7 kalenderdagen (of de afgesproken termijn) zal de korting in werking treden. Daarbij is de 8e dag (na het op hoogte stellen) de eerste dag van de korting.
De korting loopt op naar gelang de overtreding voort duurt (per werkdag of gedeelte hiervan). Het op de hoogte stellen geldt alleen bij voorvallen die niet bij lid 01 genoemd zijn.

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

- 01 De uitbetaling van een termijn zal te allen tijde plaatsvinden conform de UAV 2012 nadat de ingediende declaratie is goedgekeurd.

01 02 04 INDIENEN DECLARATIES

- 06 In aanvulling op artikel 01.02.04 van de Standaard 2020 wordt bepaald dat pas tot betaling aan de aannemer zal worden overgegaan nadat de aannemer een declaratie voorzien van het kenmerknummer van de opdrachtbrief en de projectcode, vermeld in de opdrachtbrief, heeft ingediend bij:
Gemeente Tytsjerksteradiel.
T.a.v. Contactpersoon genoemd in opdrachtbrief.
De facturatie geschiedt door middel van E-factureren. Dit kan door middel van PEPPOL. E-mail: factuur@t-diel.nl.
OIN-nummer: 00000001001905776000
KVK-nummer: 01169679
BTW-nummer: NL.0019.05.776.B 01.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING**01 04 03 VERREKENING VAN WIJZIGINGEN IN LOONKOSTEN**

- 01 In aanvulling op het gestelde in 01.04.03 lid 01 van de Standaard 2020 wordt in het eerste contractjaar uitgegaan van vaste prijzen.
Vervolgens zal conform artikel 01.04.03 van de Standaard 2020 per 1 januari van elk contractjaar de vergoeding worden herzien. De eerste herziening is per 1 januari 2024.

01 04 04 VERREKENING VAN WIJZIGINGEN IN BRANDSTOFGROEPEN

- 01 In tegenstelling tot het gestelde in 01.04.04 van de Standaard 2020 vindt geen verrekening van wijzigingen in kosten van brandstofgroepen plaats.

01 04 05 VERREKENING VAN WIJZIGINGEN IN BOUWSTOFGROEPEN

- 01 In aanvulling op het gestelde in 01.04.03 lid 01 van de Standaard 2020 wordt in het eerste contractjaar uitgegaan van vaste prijzen.
In afwijking op het gestelde in 01.04.05 lid 01 van de Standaard 2020 worden de materiaalprijzen 1x per jaar op 1 januari aangepast overeenkomstig de door de leverancier gehanteerde percentages dan wel catalogusprijzen. De eerste herziening is per 1 januari 2024.
- 02 De prijsstijgingen of dalingen van de leveranciers dienen voor de opdrachtgever inzichtelijk te worden gemaakt.

01 05 EXTRA**01 05 01 COMMUNICATIE**

HFD PAR ART LID

- 01 De voer- en schrijftaal moet de Nederlandse Taal zijn, dit geldt tevens voor alle te verstrekken gegevens.

01 05 02 CONTRACTDUUR EN BEEINDIGING VAN HET CONTRACT

- 01 De einddatum van het contract is 31 december 2026.
- 02 Indien de aannemer niet conform de eisen in dit bestek te werk gaat heeft de opdrachtgever het recht om het contract te beëindigen. Er zal in geen geval een schadevergoeding o.i.d. worden uitgekeerd aan de aannemer.
- 03 Het contract kan beëindigd worden op alle onderdelen van dit contract (o.a. de werkzaamheden als planning en communicatie). Indien de opdrachtgever van mening is dat er niet conform het bestek gewerkt wordt zal er een eerste waarschuwing gegeven worden. De aannemer zal in dat geval een afspraak inplannen om de reden voor de waarschuwing te bespreken. Na de eerste waarschuwing kan nog een tweede waarschuwing volgen die op dezelfde wijze besproken zal worden. Een derde waarschuwing kan door de opdrachtgever worden toegepast als beëindiging van het contract. Waarschuwingen tellen op gedurende het contract en niet per jaar.
- 04 De opdrachtgever kan een waarschuwing geven zonder dat de aannemer zijn visie/mening hierop heeft gegeven. De aannemer dient te zorgen dat er geen situatie ontstaat waarbij de opdrachtgever een waarschuwing zou kunnen geven. Over het geven van waarschuwingen is geen discussie mogelijk.
- 05 Indien het contract wordt beëindigd mag de aannemer de werkzaamheden m.b.t. reeds bestelde materialen nog uitvoeren (maximaal 6 maanden). Indien na beëindiging van het contract nieuwe materialen worden besteld zijn deze voor rekening van de aannemer. De opdrachtgever mag in dat geval de datum van bestelling opvragen bij zowel de aannemer als de leverancier.

01 05 03 VERREKENBARE HOEVEELHEDEN

- 01 Het vervangingsplan wordt uitgevoerd in de periode tot 31 december 2026. Binnen deze periode zullen er storingen en schades aan lampen, armaturen en lichtmasten plaats vinden. De kans is zeer aanzienlijk dat er storingen en schades plaats vinden in lampen, armaturen en lichtmasten die in dit vervangingsplan zijn opgenomen. Indien dit het geval is zal het probleem (storing/schade) verholpen worden in het kader van het onderhoudsbestek. De betreffende armatuur en lichtmast zal in dat geval vervallen uit dit vervangingsplan.
- 03 Indien bovenstaande zich voor doet zal de opdrachtgever de betreffende wijziging per e-mail doorgeven aan de contactpersoon van de aannemer. De e-mail moet binnen 24 uur bevestigd worden door de aannemer.
- 04 Op basis van lid 1 wordt van de aannemer verwacht dat hij niet alle materialen uit dit bestek direct besteld en op voorraad heeft liggen. De aannemer mag de materialen hooguit 6 maanden voorafgaand aan de uitvoering bestellen. Op deze manier wordt zoveel mogelijk voorkomen dat materiaal op voorraad ligt wat vervolgens in een situatie als in lid 1 terecht komt.
- 05 Als gevolg van het revitaliseren kan het voorkomen dat er masten worden afgekeurd en dat er dus meer nieuwe masten geleverd dienen te worden.

01 08 BIJDAGEN

01 08 03 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.03 van de Standaard, wordt verlangd.

01 08 04 BIJDRAGE FONDS FYSIEKE LEEFOMGEVING

- 01 Een 'Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving' als bedoeld in artikel 01.08.04 van de Standaard, wordt verlangd.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 07 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- alle vrijkomende materialen vervallen aan de aannemer en dienen te worden afgevoerd naar een erkende

verwerkingsinrichting.

- acceptatiebonnen moeten worden ingeleverd bij de directie voordat er tot verrekening kan worden overgegaan.

- 02 Tot het vervoeren van materialen naar een erkende verwerkingsinrichting behoort tevens het voldoen van de kosten welke de inrichting in rekening brengt voor het accepteren van deze materialen. Deze kosten dienen bij de verwijdering van materialen inbegrepen te zijn. Het bewijs van ontvangst als beschreven in artikel 34.13.04 van de standaard 2020 dient bij de maandelijkse termijncijfers te worden gevoegd en is onderdeel van de documentatie.
- 03 Afwijkingen op lid 01 worden door de opdrachtgever bij verstrekken van de deelopdracht bekend gemaakt. In dit geval dienen de materialen afgevoerd te worden naar een nader te bepalen locatie. Er dient zorgvuldig te worden omgegaan met deze materialen omdat deze zijn bedoeld voor hergebruik.

26 TECHNISCHE BEPALINGEN KABELWERK

26 02 EISEN EN UITVOERING

26 02 08 RELATIE MET NETBEHEERDER EN MEETBEDRIJF

- 01 Het is de aannemer niet toegestaan zonder toestemming van de betreffende netbeheerder aan het bestaande openbare verlichtingsnet te werken.
- 02 De werkzaamheden in dit bestek, die door de netbeheerder moeten worden uitgevoerd, dienen door de opdrachtnemer te worden gecoördineerd. Communicatie en organisatie hiervan dient bij de totaalprijs te zijn inbegrepen.
- 03 De aannemer moet in overleg met de netbeheerder en directievoerder proberen zoveel mogelijk van de werkzaamheden uit te voeren door middel van vrij schakelen. Van te voren moet de planning met de directievoerder worden doorgesproken en moet de aannemer aangeven wanneer en hoe vaak hij wil vrij schakelen.
- 04 De installatietekening en de gereedmelding van de OVL-installatie dienen door de aannemer te worden verzorgd. Op de installatiekaart dienen de lengtes van de eindgroepkabels vermeld te worden.
- 05 De ondergrondse infrastructuur wordt opgegeven door de netbeheerder. De hiervoor benodigde materialen worden bij de netbeheerder ingekocht en afgerekend. Alle vrijkomende materialen worden afgevoerd in overleg met de netbeheerder. Stagnatie van het werk door werkzaamheden van de netbeheerder kan niet leiden tot meerkosten voor de opdrachtgever maar is voor rekening van de opdrachtnemer.

26 02 09 AANSLUITEN OP LICHTMAST

- 01 De mastaansluiting dient te geschieden in een geïsoleerde afgesloten Fagetskast LS 94 zonder aarde-/nul koppeling, voorzien van 6A. Diazed patronen. De Fagetskast is onderdeel van de aansluiting van de netbeheerder.
- 02 De mast wordt geaard op het aardscherm of aardlitze van de aansluitkabel. Het armatuur wordt geaard via het aansluitsnoer.

34 TECHNISCHE BEPALINGEN WEGVERLICHTING

34 11 BEGRIPPEN WEGVERLICHTING

34 11 06 ALGEMEEN

- 01 Mast bestaande uit één of meer delen: een schacht, eventueel met opzetstuk, en indien noodzakelijk een uithouder bestemd voor het dragen van één of meerverlichtingsarmaturen. Masten voor lijnverlichting zijn hieronder niet begrepen.
- 02 Onder de lichtpunthoogte wordt verstaan: de afstand tussen het bevestigingspunt van het verlichtingsarmatuur en het maaiveld bij masten met grondstuk, of de onderkant van de voetplaat bij masten met voetplaat.
- 03 Indien er verschillen zitten in de benaming/omschrijving/merken/types tussen de excel (vervangingsplan - actie

per lm) en het bestek dient te alle tijde het bestek gevolgd te worden. Dit geldt niet voor het soort werkzaamheden wat uitgevoerd moet worden. Indien hierin verschillen worden geconstateerd dient dit besproken te worden. In de meeste gevallen zal de excel hierin leidend zijn.

- 04 In het bestek genoemde armatuurtypes (onder bestekspost 13) zijn een indicatie van de verschillende types. Aan deze armatuurtypes en bijbehorende aantallen kunnen geen rechten worden ontleent.

34 12 EISEN EN UITVOERING OPENBARE VERLICHTING

34 12 01 TRANSPORT, OPSLAG EN MONTAGE

- 04 Lichtmasten hijsen met de daarvoor geschikte kraan zonder knijper, met behulp van nylonstroppen. Alle metalen delen van de kraan, respectievelijk van hulpgereedschappen, welke in aanraking met de masten kunnen komen, zodanig afschermen dat de masten (en de coating) niet beschadigd kunnen worden.
- 05 De verantwoordelijkheid van de opslag is voor rekening aannemer.
- 06 Alle vrijgekomen materialen vervallen aan de aannemer. Tenzij anders aangegeven bij de bestekspost.
- 07 Eventuele reclamebakken met verlichting moeten worden afgevoerd naar de gemeentewerf, hiermee moet zuinig worden omgesprongen. Deze lichtbakken hoeven niet te worden teruggeplaatst. Dit wordt verzorgd door de exploitant.
- 08 Bij de aannemer (armaturen in opslag) wordt gecontroleerd of de juiste armaturen (aantal LEDs, lumen, optiek, lichtkleur, mA) met het juiste dimregime zijn geleverd (driver juist geprogrammeerd). Deze controle vindt plaats door de aannemer met materieel wat door de aannemer ter beschikking wordt gesteld. Tevens wordt gecontroleerd of de masten voldoen aan het bestek en aan de aangeboden modellen bij inschrijving. De controle is in bijzijn van de opdrachtgever/directievoerder. De aannemer plant een afspraak in met de directievoerder. Controle dient binnen twee weken voorafgaand aan een tussentijds overleg plaats te vinden (4x per jaar).

34 12 02 AANBRENGEN VAN LICHTMASTEN

- 02 Lichtmasten moeten verticaal en waterpas worden geplaatst en de armaturen haaks op de weg. In afwijking op artikel 34.14.01 lid 1 van de standaard 2020 mag de scheefstand van de lichtmasten niet meer bedragen dan 3 graden uit het lood. Lichtmasten mogen tevens niet gedraaid staan.
- 03 In afwijking op artikel 34.14.01 lid 1 van de standaard 2020 garandeert de opdrachtnemer de stand (scheefstand en draaiing) van de lichtmast gedurende een periode van 6 maanden. De opdrachtnemer neemt pro-actief contact op met de directie om dit na 6 maanden te controleren. Correcties dienen te geschieden binnen twee weken na schriftelijke melding van de directie.
- 05 Bij plaatsing van de lichtmast moet de vrije doorgang van het voetpad minimaal 0,90m. bedragen. Indien bij plaatsing van de lichtmast blijkt dat niet aan de bovenvermelde afstand van 0,90m. kan worden voldaan, moet er vooraf overleg plaats vinden met de directie.
- 06 Lichtmasten mogen niet in in- of uitritten, invalidenopritten worden geplaatst. Bij brandgangen mag een lichtmast er wel voor worden geplaatst mits aan de overige bepalingen wordt voldaan (in het verlengde van de gevel heeft hier de voorkeur). Bij parkeervakken moeten de lichtmasten zodanig worden geplaatst dat aanrij schade zoveel mogelijk wordt voorkomen (tegen aan rijden en openen portieren). Mocht een lichtmast gepland staan op 1 van bovenstaande gevallen dan dient er een nieuwe locatie gekozen te worden in overleg met de directie.
- 07 Armaturen mogen geen hinder ondervinden van bomen. Wanneer bij plaatsing blijkt dat een armatuur in een boom hangt (of enkele takken daarvan) dient de aannemer dit aan te geven bij de directievoerder.
- 08 Lichtmasten dienen te worden afgevuld met schoon drainagezand tot 0.10m boven maaiveld.

34 12 03 AANBRENGEN VAN ARMATUREN

- 02 De armaturen dienen zodanig geplaatst te worden dat deze haaks op de rijweg staan uitgericht. Tenzij anders vermeld op tekening of wordt besproken met de directie. De totale elevatie is 5 graden (uithouder en armatuur tezamen).

- 03 De armaturen dienen (gezien vanaf de voorzijde) horizontaal / waterpas geplaatst te worden. Hiermee wordt bedoeld dat de armaturen geen kantelhoek (op zij) mogen hebben waardoor men vanaf één zijde in het armatuur kijkt / verblind wordt.
- 04 De bedrading tussen armatuur en aansluitkast zodanig aanbrengen dat het op de bedrading aanwezige druiwater nooit in de aansluiting kan komen. De bedrading in de mast moet voorzien zijn van 1m overlengte. Indien de armaturen worden vervangen op bestaande lichtmasten dient tevens de bedrading tussen het armatuur en aansluitkast vervangen te worden. De aders van het aansluitsnoer dienen te zijn voorzien van adereindhulzen of penstekkers passend bij de aansluitvoorziening.
- 05 Het gebruik van kopervet is voor alle toegepaste schroeven en bouten verplicht. Hierbij zitten ook bestaande/aanwezige bouten inbegrepen (bijv. van mastdeuren).

34 12 07 VERKEERS-, STRAATNAAM- EN AANWIJSBORDEN

- 01 Indien aan bestaande lichtmasten straatnaam-, verkeers- of aanwijs- borden zijn bevestigd en deze lichtmasten worden vervangen, dienen deze borden te worden overgezet op de nieuwe lichtmast op gelijke hoogte.
- 02 Indien aan bestaande lichtmasten straatnaam-, verkeers- of aanwijs- borden zijn bevestigd en deze lichtmasten worden verplaatst, dan dienen deze borden te worden verhangen of overgezet op aanwijzing van de directie.

34 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

34 15 05 NUMMERING LICHTMASTEN

- 04 Nummering dient 3 meter hoog haaks op de weg te worden aangebracht. Maatvoering stickers h x b 50 x 80 mm. Gele stickers retroreflecterend klasse 1. Behandeld met UV-verniss. Garantie op stickers (blijven zitten en leesbaarheid) 10 jaar. Nummers aanbrengen bij droog weer met een temperatuur boven de 7 graden Celsius. Stickers voorzien van lichtmastnummer. Bestaande masten dienen tevens opnieuw gestickerd te worden, oude nummer verwijderen. Nieuwe nummering is op tekening weergegeven.

34 15 06 GARANTIE MATERIALEN

- 01 De aannemer dient, indien van toepassing, registratie te verzorgen t.b.v. het LED-garantieplan van de leverancier. De aannemer dient aan te tonen dat dit wel of niet nodig is. Wanneer registratie van toepassing is dan wordt een kopie of bevestigingsemail ter bewijsvoering aan de opdrachtgever verstrekt.
- 02 De aannemer zal te allen tijde de inkoopfactuur of de garantiecertificaten van de leverancier moeten verstrekken aan de opdrachtgever. Deze is veelal nodig om een beroep te doen op de garanties. De documenten dienen voor oplevering in bezit van de opdrachtgever te zijn. Dit geldt voor alle materialen met garantie in dit bestek.

34 15 07 REVITALISEREN LICHTMASTEN

- 01 De werkzaamheden van de aannemer als onderdeel van het revitaliseren van stalen lichtmasten dient te worden uitgevoerd volgens de omschrijving in bijlage "Procesomschrijving revitaliseren lichtmasten".
- 02 De kosten voor kwaliteitsbeoordeling(en), transporten en coördinatie volgens de omschrijving in bijlage "Procesomschrijving revitaliseren lichtmasten" dienen te worden verwerkt in de bestekspost.
- 03 De gerevitaliseerde lichtmasten worden per partij geleverd aan de aannemer. Indien gewenst bestaat er een mogelijkheid dat gerevitaliseerde lichtmasten in opslag worden genomen op locatie PMF te Burgum. De aannemer kan vervolgens in overleg met PMF masten ophalen voor directe verwerking.

34 15 08 GEBRUIK BEHEERSYSTEEM

- 01 De opdrachtgever maakt gebruik van het beheersysteem Luminizer.
- 02 In het beheersysteem zullen alle te vervangen masten en armaturen aangegeven worden.
- 03 Na gereedkomen van de werkzaamheden kan dit in het beheersysteem aangegeven worden. Dit moet per armatuur en lichtmast aangegeven worden zodat opdrachtgever direct inzicht heeft in de voortgang van de

HFD PAR ART LID

werkzaamheden.

- 04 Voor gebruik van het systeem zal er een dagdeel uitleg gegeven worden van het beheersysteem. Deze uitleg is op een door de aannemer te organiseren locatie.

34 16 BOUWSTOFFEN

34 16 02 LICHTMASTEN

- 03 Tenzij anders vermeld of aangegeven op de tekening, gelden de punten in de onderstaande leden voor het leveren van nieuwe lichtmasten.
- 04 Tussentijdse wijzigingen in keuze leverancier van de masten door de opdrachtnemer zijn zonder toestemming van de directie niet toegestaan.

05 Algemeen:

Normen:

- Masten dienen te zijn voorzien van een CE-keurmerk.
- Masten dienen te voldoen aan NEN-EN 40, en eventuele uithouders moeten voldoen aan: Klasse 2 maximaal 6% horizontale afwijking.

Uitvoering:

- Deursectie met sluiting driekant 10 mm.
- Een glijrail met 2 onverliesbare glijmoeren M6x16 en aardbout M8.
- Glijmoeren moeten voldoen aan NEN-EN 50 025.
- De glijrail dient over de gehele lengte van de mastdeur te lopen.
- Afmeting mastdeur dusdanig dat er een aansluitkastje in gemonteerd kan worden, minimaal 400 x 85mm.
- Aan de aardbout moet een label "aardingsteken" zijn bevestigd.
- Het ondergrondse deel (indien niet specifiek aangegeven op de tekeningen) moet zijn voorzien van een kabel invoergat waarvan de onderkant 500 mm onder het maaiveldniveau bevindt met de afmeting 150 x 50 mm inclusief manchets vastgelegd in de norm NEN-EN 40.
- Montageplaat moet uitgevoerd worden in aluminium met een dikte van vier mm.

Eisen:

- Eventuele poedercoating masten:
 - * Aangegeven RAL kleur
 - * Moet voldoen aan kwaliteit TGIC, EP of EPE.
 - * Twee-laag-systeem in een minimale totale laagdikte van 120 micrometer.
- De mast dient geschikt te zijn voor het windgebied waar deze mast geplaatst wordt.
- De toe te passen uithouders dienen een hellingshoek van 5 graden te hebben.
- Lichtmasten die worden voorzien van bebording en/of lichtmastreclame dienen hiervoor voldoende te zijn gedimensioneerd.
- Toe te passen bedrading op een montageplaat moet vrij zijn van halogenen.

06 Staal:

Normen:

- Lichtmasten dienen thermisch verzinkt te zijn volgens de NEN 1461.
- Het verzinkte materiaal dient nabewerkt te worden volgens NEN 5254.

Uitvoering:

- Het grondstuk dient voorzien te zijn van corrosiewerende coating of bandage en dient een kabelinvoermanchet te bevatten.

Eisen:

- Lichtmasten dienen uit staal S235 JR gefabriceerd te zijn.
 - Naadloze pijpen vervaardigen uit staal met een trekvastheid van 35-45 kg/mm2 volgens DIN 1629/2448, met attest volgens DIN 50049/2.2.
 - Lassen van masten dient te geschieden door middel van laserlassen.
 - Gelaste pijpen vervaardigen uit staal met een trekvastheid van 35-45 kg/mm2 volgens DIN 1626/2458.
 - Lassen van rond- en langsnaden na het gereedkomen vlak slijpen zonder het moedermateriaal in te slijpen en zonder dat de las onder het oppervlak komt te liggen.
- De opdrachtgever behoudt zich het recht voor de lassen röntgenologisch te laten doorlichten. Grove lasfouten zoals poreuze vlakken, lakinsluitingen e.d. worden ontoelaatbaar geacht.

- Ontwerp technische levensduur lichtmast dient minimaal 40 jaar te zijn.

Vormgeving:

- Masten dienen een goede cirkelvormige doorsnede te bezitten met een maximale afwijking van 1,5%. De overgangen mogen geen insnoeringen noch uitstulpingen vertonen, terwijl het gebruik maken van verschillende coniciteiten per mast niet toelaatbaar is. In de conische delen mogen geen horizontale lasnaden voorkomen. Eventuele verticale lasnaden voor het verzinken afslijpen.

07 Aluminium:

Vormgeving:

- De masten dienen een goede cirkelvormige doorsnede te bezitten met een maximale afwijking van 1,5%.

Uitvoering:

- Het grondstuk van de lichtmast dient voorzien te zijn van:
 - Effectieve corrosiewerende bescherming
 - Kabelinvoermanchet
 - HDPE, PVC of LDPE maaiveldbeschermingKleur grijs of RAL 7035.
- Aluminium lichtmasten dienen gefabriceerd te zijn van aluminium in de legering 6030. Verbindingsmiddelen mogen geen elektrolytische corrosie veroorzaken.

Eisen:

- Oppervlakte behandeling: standaard blank geschuurd.
- Materiaal moet voldoen aan: EN-AW-6060T66.
- Klimaat neutraal geproduceerd (aangetoond met certificaat).
- Ontwerp technische levensduur lichtmast dient minimaal 40 jaar te zijn.

- 08 De opdrachtgever is milieubewust en wil dat alle nieuwe masten klimaatneutraal (niet milieubelastend) zijn en worden gemaakt van recyclebaar materiaal. Dit dient te worden aangetoond door middel van een document van de mastleverancier, dit document dient aan de directie te worden overhandigd.

Behoort bij:

INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)
gevestigd te:
KVK-nummer:

B)
gevestigd te:
KVK-nummer:

C)
gevestigd te:
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor:

(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

(aanduiding van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen waar het inschrijvingsbiljet betrekking op heeft)

te verrichten voor de in de inschrijvingsstaat vermelde prijzen per eenheid en overige bedragen, waarin geen bedragen voor omzetbelasting zijn begrepen.

Het gesommeerde bedrag van de gespecificeerde prijzen en bedragen, de inschrijvingssom, bedraagt, de omzetbelasting daarin niet inbegrepen:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de inschrijvingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard RAW Bepalingen 2020.

In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op (datum), te

De inschrijver(s)

A) (handtekening)

(naam)
(functie)

(handtekening)

(naam)
(functie)

(handtekening)

(naam)
(functie)

CONCEPT

Behoort bij:

INSCHRIJVINGSSTAAT

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.06 van de Standaard RAW Bepalingen 2020 behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

A)
gevestigd te:

B)
gevestigd te:

C)
gevestigd te:

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

CONCEPT

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	VERVANGEN OPENBARE VERLICHTING				
11	VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECT				
110010	Vervangen verlichtingsobject (mast & arm. lager dan 5,0m)	st	59,00	F	
110030	Vervangen verlichtingsobject (mast & arm. van 3,5m)	st	2,00	F	
110040	Vervangen verlichtingsobject (mast t/m 4,0m)	st	22,00	F	
110060	Vervangen verlichtingsobject (mast & arm. 4,5 m en 5,5m)	st	139,00	F	
110070	Vervangen verlichtingsobject (mast & arm. 5 tot en met 8m)	st	8,00	F	
110090	Vervangen verlichtingsobject (mast 5 tot en met 8m)	st	74,00	F	
110100	Vervangen verlichtingsobject (mast hoger dan 5,0 m)	st	2,00	F	
110110	Vervangen verlichtingsobject (mast hoger dan 5,0 m)	st	135,00	F	
110120	Vervangen verlichtingsobject (mast hoger dan 5,0 m)	st	19,00	F	
12	VERVANGEN ARMATUREN OP BESTAANDE MASTEN				
120010	Vervangen verlichtingsarmatuur tot 5 m	st	535,00	F	
120020	Vervangen verlichtingsarmatuur 5m tot en met 5.5m hoogte.	st	1.405,00	F	
120030	Vervangen verlichtingsarmatuur 8m hoogte.	st	24,00	F	
120040	vervangen Libra LED (gebruikt)	st	15,00	F	
13	REVITALISEREN LICHTMASTEN				
130010	Aanvullende werkzaamheden t.b.v. revitaliseren lichtmasten. Zie 34.15.07.	st	166,00	F	
2	LEVEREN MATERIALEN				
21	LEVEREN LICHTMASTEN				
210010	Leveren lichtmast paaltop 3,5m.	st	79,00	F	
210020	Leveren lichtmast paaltop 4,0m.	st	2,00	F	
210030	Leveren lichtmast paaltop 5,0m.	st	3,00	F	
210040	Leveren lichtmast 5,5m enkele uithouder.	st	210,00	F	
210060	Leveren lichtmast 8m enkele uithouder.	st	20,00	F	
210070	Leveren lichtmast 10m enkele uithouder.	st	5,00	F	
22	LEVEREN ARMATUREN				
220010	Leveren verlichtingsarmatuur Nicole G.O. 16W.	st	8,00	F	
220020	Leveren verlichtingsarmatuur Nicole G.O. 24W.	st	41,00	F	
220030	Leveren verlichtingsarmatuur Nicole G.O. 36W.	st	29,00	F	
220040	Leveren verlichtingsarmatuur BGP702 LED20.	st	1.550,00	F	
220050	Leveren verlichtingsarmatuur BGP702 LEF27.	st	21,00	F	
220060	Leveren verlichtingsarmatuur BGP702 LEF50	st	2,00	F	
220080	Leveren verlichtingsarmatuur KFK-16LED.	st	583,00	F	
220090	Leveren verlichtingsarmatuur GFK-16LED.	st	16,00	F	
23	DIVERSEN				
230010	Leveren aansluitsnoer QWPK of RTPR 3 x 1 mm2.	m	13.800,00	F	
230020	leveren brekerzand	m3	18,40	F	
4	OVERIGE WERKZAAMHEDEN				
400110	Aanbrengen objectnummer.	st	460,00	F	
400220	Verwijderen verkeersbord en aanbrengen(overzetten)	st	20,00	F	
400330	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens	st	10,00	F	
400440	Metten circuitimpedantie.	st	460,00	F	
400550	Regisseren werkzaamheden netwerkbeheerder. >5 st.	keer	20,00	F	
400560	uitleg Luminizer	st	1,00	F	
41	VERKEERSMAATREGELEN				
410010	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	30,00	F	
410020	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	10,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	SUBTOTAAL				

CONCEPT

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	STAARTPOSTEN				
91	KORTING				
919990	Korting	%		F	
92	UITVOERINGSKOSTEN				
929990	Uitvoeringskosten	%		F	
93	ALGEMENE KOSTEN				
939990	Algemene kosten	%		F	
94	WINST EN RISICO				
949990	Winst en risico	%		F	
96	BIJDRAGEN				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	%		F	
960020	Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving (0,15%)	%		F	
	Inschrijvingsom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De				
	De inschrijver(s),				